



UNIVERSIDAD
MARCELINO CHAMPAGNAT
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PSICOLOGÍA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

TÍTULO:

Propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.

AUTORES:

OLGUIN AMADO, Omar Alejandro
SANTOLALLA SUAREZ, Angela del Pilar

ASESOR / ASESORA:

BRINGAS ALVAREZ, Verónica

PARA OPTAR AL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN:

Educación Primaria

DEDICATORIA

Este trabajo de suficiencia profesional va dedicado a nuestras familias, quienes con su esfuerzo nos han alentado en esta etapa universitaria y han hecho posible que el sueño de ser licenciados se cumpla, también dedicárselo a todas las personas especiales que nos han acompañado en este largo camino.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por haber permitido que culminemos esta etapa con gran satisfacción y el habernos dado la fuerza y sabiduría necesaria para continuar cada día. A nuestra querida universidad por habernos acogido con tanto amor y a nuestros queridos maestros que con sus grandes enseñanzas nos han dirigido hacia la meta, al contagiarnos con su espíritu de exigencia y perseverancia.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA
PAT - 2019

Nombres:

OMAR ALEJANDRO

Apellidos:

OLGUIN AMADO

Ciclo:

Enero – febrero 2019

Código UMCH:

2013698

N° DNI:

41194896

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, __ de febrero de 2019

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

PAT - 2019

Nombres:

ANGELA DEL PILAR

Apellidos:

SANTOLALLA SUAREZ

Ciclo:

Enero – febrero 2019

Código UMCH:

2003696

N° DNI:

42798812

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, __ de febrero de 2019

Firma

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional propone una programación didáctica para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos para el segundo grado de educación primaria; considera el Paradigma Sociocognitivo Humanista, que se centra en el aprender a aprender mediante un conjunto de procesos cognitivos los cuales se concretizan en capacidades, destrezas, valores y actitudes.

En este sentido, el primer capítulo presenta el diagnóstico de la institución educativa, los objetivos generales y específicos, y la justificación o novedad científica. En el segundo capítulo se desarrolla, con profundidad, las teorías cognitivas y sociocontextuales que fundamentan el paradigma educativo mencionado, respaldado en cinco reconocidos autores; así también, se desarrollan las teorías de la inteligencia, base del Paradigma Sociocognitivo Humanista, y se define la naturaleza, metodología y evaluación de dicho paradigma. Finalmente, en el tercer capítulo se desarrolla la programación curricular de forma general y específica, considerando las teorías antes mencionadas llevadas a la práctica pedagógica. Se presenta, así, una propuesta concreta y completa para desarrollar las competencias de los estudiantes de segundo grado de educación primaria en el área de Matemática.

ABSTRACT

The present work of professional sufficiency proposes a didactic programming for the development of mathematical problem-solving competencies for the second grade of primary education; it considers the Sociocognitive Humanist Paradigm, which focuses on learning to learn through a set of cognitive processes which are concretized in capacities, skills, values and attitudes.

In this sense, the first chapter presents the diagnosis of the college, the general and specific objectives, and the scientific justification or novelty. The second chapter develops in depth cognitive and sociocontextual theories that underpin the aforementioned educational paradigm, supported by five recognized authors; it also develops theories of intelligence, the basis of Sociocognitive Humanist Paradigm, and defines the nature, methodology, and evaluation of this paradigm. Finally, in the third chapter, curricular programming is developed in a general and specific manner, considering the theories mentioned above that have been put into pedagogical practice. Thus, a concrete and complete proposal is presented to develop the competencies of students in the second grade of primary education in the area of Mathematics.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I	7
1.1. Título y descripción del trabajo	7
1.2. Diagnóstico y características de la institución educativa	7
1.3. Objetivos	8
1.4. Justificación	9
CAPITULO II	11
2.1. Bases teóricas de paradigma Sociocognitivo	11
2.1.1. Paradigma cognitivo	11
2.1.1.1. Piaget	11
2.1.1.2. Ausubel	14
2.1.1.3. Bruner	16
2.1.2. Paradigma socio cultural contextual	20
2.1.2.1. Vygostsky	20
2.1.2.2. Feuerstein	21
2.2. Teoría de la inteligencia	24
2.2.1. Teoría triarquica de la inteligencia de Sternberg	24
2.2.2. Teoría tridimensional de la inteligencia	27
2.2.3. Competencias	29
2.3. Paradigma Sociocognitivo humanista	29
2.3.1. Definición y naturaleza del paradigma	29
2.3.2. Metodología	30
2.3.3. Evaluación	31
2.4. Definición de términos básicos	33
CAPÍTULO III:	35
PROGRAMACIÓN CURRICULAR	35
3.1. Programación general	35
3.1.1. Competencias del área	35
3.1.2. Estándares de aprendizaje	36
3.1.3. Desempeños del área	37
3.1.4. Panel de capacidades y destrezas	39
3.1.5. Definición de capacidades y destrezas	40
3.1.6. Procesos cognitivos de las destrezas	41
3.1.7. Métodos de aprendizaje	44
3.1.8. Panel de valores y actitudes	48
3.1.9. Definición de valores y actitudes	48
3.1.10. Evaluación de diagnostico	51
3.1.11. Programación anual	56
3.1.12. Marco conceptual de los contenidos	57

3.2. Programación específica	58
3.2.1. Unidad de aprendizaje N°3 y actividades	58
3.2.1.1. Red conceptual del contenido de la Unidad N°3	91
3.2.1.2. Guía de aprendizaje para los estudiantes	92
3.2.1.3. Fichas	97
3.2.1.4. Evaluaciones de proceso y final de la Unidad N°3	141
3.2.2. Unidad de aprendizaje N°4 y actividades	149
3.2.2.1. Red conceptual del contenido de la Unidad N°4	174
3.2.2.2. Guía de aprendizaje para los estudiantes – Unidad 4	175
3.2.2.3. Fichas	182
3.2.2.4. Evaluaciones de proceso y final de la Unidad N°4	225
Conclusiones	233
Recomendaciones	234
Referencias	235

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se presentan cambios constantes, la sociedad se encuentra mimetizada con la tecnología y medios de comunicación. Por tal razón, es necesario cambiar los elementos que protagonizan este escenario, así mismo, los medios de comunicación, la tecnología y la globalización, causarían un efecto económicamente favorable para todos. Sin embargo, al carecer de ética y valores, todo se torna hostil y amenazante para cualquier ser humano. Dada la realidad expuesta, se hace necesario construir una educación integral.

Ante esta problemática del uso inadecuado de la tecnología y los cambios generados por la globalización, surge el paradigma sociocognitivo -humanista para dar posibles soluciones a ello, el cual propone que el aprendizaje se construye a partir de una educación integral. El niño podrá procesar la información a través de su interacción con la sociedad empleando además de conocimientos, valores y actitudes. Por otra parte, postula que el centro del aprendizaje es el niño, quien construye sus conocimientos para luego aplicarlos, obligando al docente a emplear métodos para generar un aprendizaje significativo y no tradicional.

La educación por competencias desarrolla la facultad del empleo de diversas herramientas, que permiten al niño saber pensar, saber hacer y saber ser. Esto conllevaría a construir un aprendizaje que englobe todas las dimensiones del ser humano. Por lo tanto, el aprender por competencias promueve el desarrollo integral del niño, así se configura no solo en lo académico y memorístico; sino, que permitirá el logro del éxito en todos los campos de la vida y la sociedad en general.

De acuerdo a lo mencionado, el presente trabajo presenta una propuesta innovadora, visionaria, contextualizada, creativa, metodológica y técnica que busca desarrollar competencias, capacidades, valores y actitudes para las matemáticas y el futuro del niño como potencial ciudadano.

CAPÍTULO I

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

1.1. Título y descripción del trabajo

Título

Propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos

Descripción

El presente trabajo de suficiencia profesional consta de tres capítulos; el primero, contiene los objetivos y justificación y relevancia teórica y práctica de lo planteado en este documento. Además, contiene el diagnóstico de la realidad pedagógica sociocultural y de implementación de la institución educativa, con el objetivo de planificar respondiendo a una realidad y necesidad concreta, tal y como se realizará a lo largo del ejercicio profesional.

El segundo capítulo presenta con detalle y precisión científica los principales planteamientos de los más importantes exponentes de las teorías cognitivas socio contextuales del aprendizaje, dando así una base sólida a lo elaborado en el tercer capítulo.

Finalmente, el tercer capítulo contiene el desarrollo sistemático de la programación curricular, desde lo general a lo específico. Así, se incluye las competencias dadas por el Ministerio de Educación para el área de Matemática en el nivel Primaria para el segundo grado, las que luego serán disgregadas en sus elementos constitutivos y detalladas en los diferentes documentos de programación, como el cuadro de competencias, estándares de aprendizaje, el panel de capacidades y destrezas, el panel de valores y actitudes, las definiciones de los mismos procesos cognitivos, etc. Todo ello se concretiza en la programación de unidad, actividades, fichas de aprendizaje y evaluaciones, las que se encuentran articuladas entre sí y guardan una perfecta lógica y relación con las competencias.

1.2. Diagnóstico y características de la institución educativa

La institución educativa privada Mater Admirabilis se ubica en el distrito de Chorrillos, pertenece a la Ugel 07 de Lima Metropolitana. La localidad está rodeada por otras instituciones educativas, una comisaría, mercado mayorista, zonas recreativas y complejo deportivo, se

halla cercana a una zona industrial; pero, no cuenta con instituciones culturales, como bibliotecas, teatros u otras instituciones semejantes.

El centro mencionado es de gestión privada, atiende a los niveles de inicial y primaria, en la modalidad de Educación Básica Regular (EBR), en forma escolarizada, en el turno mañana, cuenta con 110 alumnos, aproximadamente, en ambos niveles; sus secciones son únicas, tanto para inicial, como para primaria, el segundo grado tiene 12 alumnos.

La institución educativa (I.E.) ofrece el servicio psicopedagógico, con un único psicólogo, quien atiende los casos derivados, realiza la escuela de padres de manera bimestral y redacta los informes psicopedagógicos de todos los alumnos, como apoyo tutorial para el docente. La I.E. cuenta con un aula de cómputo, un Smart Tv, conexión a internet y Wifi. El sistema de tutoría está adecuadamente organizado.

Los padres de familia están parcialmente comprometidos con los aprendizajes de sus hijos, un gran porcentaje no asiste a las reuniones con docentes, ni a las actividades planificadas por la institución, ni a la escuela de padres. Muchas de las familias son disfuncionales, es decir, en el hogar hay ausencia de uno o ambos padres, o el cuidado del niño o niña estudiante está a cargo, de manera temporal, de otro familiar. No se han reportado o conocido casos de violencia familiar en los últimos años.

Los niños de la sección del segundo grado de educación primaria de la I.E. en mención tienen las siguientes características: disposición para el aprendizaje, debido a su gran expresividad y curiosidad; según el Informe de Gestión Anual 2018 de la I.E. en mención solo el 17% de las niñas y niños logra un aprendizaje sobresaliente, superando los estándares propuestos para su nivel; el 30% presenta dificultades de aprendizaje como dislexia y discalculia (obtenido de los informes psicológicos internos y externos), además, un alumno presenta Trastorno de Déficit de Atención (TDAH). Las dificultades de aprendizaje mencionadas antes generan un déficit en la comprensión lectora y análisis de las situaciones problemáticas en el área de matemática, por tanto el rendimiento del grupo no es homogéneo.

1.3. Objetivos

Proponer un modelo didáctico para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.

Objetivos específicos

- Diseñar unidades didácticas para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos de cantidad en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.
- Plantear unidades didácticas para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos de forma, movimiento y localización en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.
- Formular unidades didácticas para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.
- Elaborar unidades didácticas para el desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa particular de Chorrillos.

1.4. Justificación

El presente trabajo de suficiencia profesional se realiza debido a la situación educativa deficiente encontrada en la institución educativa mencionada, con respecto a los procesos didácticos utilizados en el área de Matemática para la resolución de problemas, en los estudiantes del segundo grado de educación primaria. Dicha situación se corrobora con las evaluaciones internas tipo ECE del periodo escolar 2018, cuyos resultados evidencian que el 25% de los estudiantes se encuentra en el Nivel de Inicio; el 58.3% , en un Nivel de Proceso y el 16.7%, en el Nivel Satisfactorio. Además se aprecia, en el grado mencionado, que los estudiantes presentan dificultad en la comprensión lectora de enunciados matemáticos, en la relación de los datos, así como, en el planteamiento de los problemas; sin embargo, existe una menor dificultad en el cálculo matemático.

Las dificultades antes mencionadas, podrían deberse a la metodología utilizada en todos los grados de educación primaria, es decir, una metodología tradicional, que pone énfasis en el aprendizaje de contenidos mediante una clase magistral, dada la mayor parte del tiempo de la sesión de aprendizaje; la planificación y elaboración de sesiones de aprendizaje con poco uso de materiales concreto y recursos tecnológicos que apoyen el aprendizaje y la comprensión de enunciados matemáticos.

Se conoce que en el caso de las matemáticas, las capacidades involucran los procesos de razonamiento lógico, comunicación matemática y resolución de problemas. El proceso de la resolución de problemas requiere que los niños y niñas manipulen los objetos matemáticos, de esta forma se activa la capacidad mental, la creatividad, la reflexión y el proceso de pensamiento al aplicar y adaptar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos, desarrolla la capacidad para plantear y resolver problemas, permite la articulación con las demás áreas curriculares y desarrolla otras capacidades (Latorre & Seco, 2015, p.26).

Además en la enseñanza de la didáctica de las matemáticas se deben considerar situaciones derivadas del contexto, para que los niños y niñas encuentren significatividad en su aprendizaje, para lo cual los estudiantes requieren llevar a cabo múltiples actividades con materiales didácticos que faciliten la interiorización de los conocimientos matemáticos y sus propiedades. (Chamarro, 2003, p. 123)

Por tanto, se propone un cambio en el paradigma de enseñanza-aprendizaje, para el óptimo desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes. El trabajo propone un modelo didáctico innovador, desde los aportes del paradigma socio cognitivo humanista (el cual se basa en el paradigma cognitivo-socio- cultural-contextual y el humanista). Este se enfoca en el desarrollo integral del alumno, el mismo que toma en cuenta el contexto y el desarrollo armónico del aprendizaje de acuerdo con los contenidos, las técnicas, las capacidades y los valores. Este paradigma se apoya en el modelo T, el cual sintetiza los elementos planteados en el currículo nacional, las competencias, las metodologías y los valores, así como, los criterios de evaluación y los indicadores de logro, de tal forma que su aplicación contribuye al aprendizaje integral. (Latorre & Seco, 2016, p.148). Este trabajo responde a las necesidades observadas en los alumnos de la institución educativa tomada como referencia; debido a que, propone el uso de diversos materiales y recursos educativos que acercan al alumno a su contexto y permite concretizar las situaciones matemáticas que se desean resolver de manera individual y grupal, logrando habilidades cognitivas y habilidades emocionales que contribuyan al desarrollo de las competencias de resolución de problemas matemáticos

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas de paradigma Sociocognitivo

2.1.1. Paradigma cognitivo

El paradigma cognitivo se centra en la explicación de los procesos que conllevan al aprendizaje humano, tales como: la percepción, memoria, atención, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas los cuales son empleados para adquirir conocimientos que servirán para interactuar con la realidad contextual (Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.84). Se detalla a continuación la teoría formulada por cada uno de los tres autores más representativos del Paradigma Cognitivo: Jean Piaget, David Ausubel y Jeromé Bruner.

2.1.1.1. Piaget

Para Jean Piaget, biólogo y psicólogo sueco (1896-1980) el origen del pensamiento parte de la genética, la interacción que el niño tiene con diversos estímulos de su entorno y cultura permite que se realice el desarrollo cognitivo, por tal razón plantea que el aprendizaje es un resultado de ambos aspectos (Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.84). El conocimiento es un proceso que debe ser estudiado, por tal razón se define la epistemología genética como “La disciplina que estudia los mecanismos y procesos mediante los cuales se pasa de los estados de menor conocimiento a los estados de conocimiento más avanzado” (Coll, Palacios y Marchesi, 1992, p.122).

La teoría de Piaget también explica las estructuras mentales, que se presentan en el desarrollo del aprendizaje, las cuales son la asimilación, acomodación y equilibrio, como principios en la evolución de la mente humana, Piaget refiere que la asimilación consiste en incorporar nueva información en un esquema preexistente; esto quiere decir que el niño incorporará un conocimiento relacionándolo con otro ya existente, permitiendo que dichos conocimientos se amplíen, mientras que la acomodación es el proceso de modificar los esquemas mentales para incorporar nueva información. Finalmente, cuando los conocimientos se han asimilado y acomodado aparece el equilibrio que fija el conocimiento adquirido por el niño. (Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.86).

Piaget plantea cuatro diferentes etapas del desarrollo cognitivo: etapa sensoriomotriz (0 a 2 años), etapa preoperacional (2 a 7 años), etapa operacional concreta (7 a 12 años) y una

etapa llamada de las operaciones formales (12 años en adelante). Las mismas que desarrollaremos a continuación.

En la etapa sensoriomotriz, las acciones de los niños son espontáneas y representan su intento por comprender el ambiente que los rodea utilizando todos sus sentidos y percepciones. Wadsworth (1996) (citado por Schunk, 2012, p. 237) señala que en este estadio los niños comprenden acciones instantáneas que sean observables, ellos equilibran activamente dichas acciones en un nivel primitivo, y las estructuras cognitivas se construyen y alteran desde una motivación interna propia del niño o niña. A finales de este periodo los niños han alcanzado un desarrollo cognoscitivo suficiente para avanzar a un nuevo pensamiento simbólico-conceptual, característico de la etapa preoperacional.

En la etapa preoperacional se hace presente la función simbólica, es decir la representación mediante símbolos, que combina la fantasía con la realidad, lo cual se puede apreciar mediante el juego simbólico, la imitación diferida y el lenguaje. En esta etapa el niño o niña demuestra irreversibilidad, es decir, no es capaz de volver al punto de partida de una operación. Sus resultados solo están basados en experiencias previas de las acciones iniciales o finales de una operación, mas no en las transformaciones intermedias de la misma. El objetivo central del desarrollo de la inteligencia durante este período es hacer la inteligencia menos egocéntrica y más socializada según Brainerd (2003) (citado por Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.88).

En la etapa de operaciones concretas se evidencia la habilidad para tratar efectivamente las operaciones (actividades mentales basadas en las reglas de la lógica). El pensamiento de los niños y niñas se torna reversible, pues pueden representarse las transformaciones y no solamente los estados inicial o final de las situaciones o fenómenos; además, se desarrolla la capacidad de clasificar y de formar series, conceptos que son esenciales para la adquisición de las habilidades matemáticas. Sin embargo, las operaciones que dominan, aún siguen siendo concretas, basadas en sus percepciones y experiencias, la abstracción se dejará para los niños cuyas edades estén al final de esta etapa y con mayor preponderancia para la siguiente etapa.

Esta es una etapa en la cual el lenguaje cumple un papel primordial en el desarrollo del niño o niña. Mediante la formulación de preguntas, los niños comprenden mejor el ambiente y sus situaciones, además que posibilita desarrollar sus demás capacidades intelectuales. El lenguaje permite, también, compartir ideas, ayudar al pensamiento y a la memoria, y lo más importante, utilizar representaciones e imágenes mentales o pensamientos (Flores, 2007, p. 76).

El objetivo central de este período es guiar la inteligencia con las leyes de la lógica y las matemáticas, una inteligencia operacional. En este período los niños adquieren las habilidades de razonamiento como la propiedad de conservación, la transitividad y la inclusión de clases según detalla Brainerd (2003) (citado por Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.88).

Finalmente, en la etapa de las operaciones formales predomina el dominio de conceptos y operaciones abstractas. En esta etapa es posible aplicar el razonamiento y las habilidades para la resolución de problemas en contextos diferentes a aquellos en los cuales fueron adquiridos. El objetivo cognitivo es extender el razonamiento lógico y matemático adquirido en el estadio anterior, hacia un nivel simbólico más abstracto con la ayuda del lenguaje. El razonamiento ha de convertirse reflexivo y analítico. Brainerd (2003) (citado por Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.88).

A modo de conclusión, citamos lo mencionado por Arancibia, Herrera, & Strasser (2008, p.87) “La teoría del desarrollo cognitivo o modelo de estadios del desarrollo intelectual de Piaget es, probablemente, la fuente de mayor influencia en el estudio sobre el desarrollo cognitivo del niño”. Por todo lo expuesto acerca de esta teoría, los estudiantes de segundo grado, por su edad cronológica (7 años), están considerados dentro de la etapa de operaciones concretas, sin embargo, podría considerarse, también, al final de la etapa preoperacional, dependiendo de la madurez mental de cada niño. Considerando lo anterior, la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aporta a la educación, y por tanto, a la didáctica de la matemática, las siguientes características que tienen los estudiantes del grado en mención: la capacidad de conservación de un modo constante, es decir, que las magnitudes se mantienen inalterables aun cuando cambie su forma o su ubicación en el espacio, este conocimiento puede utilizarse en los contenidos referidos a la masa, la longitud, la capacidad y el volumen; la capacidad de clasificar y ordenar cosas rápidamente siguiendo ciertos criterios, los cuales podrían ser elegidos por los propios alumnos para desarrollar más su capacidad comunicativa, que en esta etapa es primordial, así como su desarrollo social en su grupo etario; la capacidad de reversibilidad, es decir la comprensión y resolución de un problema en dos direcciones opuestas (ejemplo, la adición y la sustracción); la capacidad de transitividad, es decir, tienen más conciencia de los aspectos lógicos en la exploración de relaciones. Además, los niños desarrollan las habilidades de comparar, clasificar, seriar, entre otras, las cuales son importantes en la comprensión de situaciones problemáticas en contexto. Todos estos aportes serán tomados en cuenta en nuestra propuesta didáctica.

2.1.1.2. Ausubel

David Paul Ausubel, psicólogo y pedagogo estadounidense (1918 – 2008) desarrolló la teoría del aprendizaje significativo y funcional oponiéndolo al aprendizaje mecánico o memorístico, manifestando que el aprendizaje significativo debe estar relacionado de manera lógica y no arbitraria a las estructuras mentales del estudiante, denominándolo proceso de asimilación del nuevo conocimiento.

El autor presenta la teoría del aprendizaje significativo, la cual plantea que el estudiante reorganice sus conocimientos asignándoles un sentido y coherencia, para luego construir su aprendizaje y lo utilice con efectividad en la cotidianidad contextual. Existen dos tipos de significatividad: la significatividad lógica y la significatividad psicológica, en ambas, se presenta la estructura cognoscitiva del alumno la cual hace referencia a los conocimientos previos o las experiencias previas, atribuyendo un significado completo a lo que se aprende a partir de lo que ya se conoce. (Latorre, 2019, p.128)

“El aprendizaje significativo por recepción es importante en la educación porque es el mecanismo humano por excelencia que se utiliza para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representada por cualquier campo del conocimiento”. (Ausubel, Novak, & Henesian, 1995, p. 47)

De otro lado, Ausubel distingue tres tipos de aprendizajes significativos, dentro de su teoría propuesta los cuales pueden ser considerados como los básicos y están orientados hacia el desarrollo del lenguaje: representacional, de conceptos y proposicional.

El aprendizaje representacional es el tipo más básico, del cual dependen los demás. En él se le asignan significados a determinados símbolos, es decir, se identifican los símbolos con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y los símbolos pasan a significar para el individuo lo que significan sus referentes. El aprendizaje de conceptos constituye, en cierta forma, un aprendizaje representacional; ya que, los conceptos son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes. En el aprendizaje proposicional, al contrario del aprendizaje representacional, la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, sino aprender lo que significan las ideas expresadas en una proposición las cuales, a su vez, constituyen un concepto. Es decir, en este tipo de aprendizaje, la tarea no es aprender el significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significado de ella como un todo. (Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.103).

Para que el aprendizaje sea significativo deben considerarse ciertas condiciones: la motivación, el recojo de saberes previos, la conexión con la realidad del estudiantes, la significatividad lógica, la significatividad psicológica, la organización del contenido y/o material potencialmente significativo. Se describen a continuación tales condiciones.

La motivación, es un componente de habilidades emocionales y actitudinales que depende principalmente del estudiante, pero que puede y debe ser influenciada por el docente. La tarea primordial del docente es dar inicio a la sesión de clase con la motivación y mantenerla, para un aprendizaje significativo correcto, esto lo puede realizar creando expectativas y disposiciones favorables sobre el aprendizaje. Los estudiantes aprenderán aquellos contenidos más relevantes en función de su propia personalidad, su nivel de desarrollo psicológico y emocional, sus gustos y necesidades. El aprendizaje no puede darse si el estudiante no está predispuesto. (Latorre, 2019, p.128)

El recojo de conocimientos previos es relevante y necesario en el estudiante para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa. (Ausubel, Novak, & Henesian, 19995, p.86)

La conexión con la realidad del estudiante se refiere al ambiente en que el que se desenvuelve el mismo, el cual debe estar provisto de referencias sociales y afectivas, además de estímulos que posibiliten el aprendizaje.

La Significatividad lógica, está en los contenidos, y se refiere a la estructura de la información y la presentación de la misma, que debe seguir una secuencia lógica y ordenada. Los organizadores gráficos, como marcos conceptuales, redes conceptuales, mapas conceptuales, mapas mentales, esquemas de llaves, etc., apoyan la estructuración de la información, por tanto refuerzan la significatividad lógica. (Latorre, 2019, p.128)

La Significatividad psicológica, reside en la estructura cognoscitiva del alumno, en sus conocimientos previos. Esto se refiere a la posibilidad de que el alumno conecte el conocimiento presentado con los conocimientos previos, ya incluidos en su estructura cognitiva. Los contenidos entonces son comprensibles para el alumno. El alumno debe contener ideas inclusoras en su estructura cognitiva, si esto no es así, el alumno guardará en memoria a corto plazo la información para contestar un examen memorista, y olvidará después, y para siempre, ese contenido. (Latorre, 2019, p.128)

Con respecto a la organización del contenido y al material potencialmente significativo, Arancibia, Herrera, & Strasser (2008, p.103) mencionan que Ausubel ve el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (asimilación). La estructura cognoscitiva es, entonces, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

Ausubel también propone los conceptos de aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento. El primero supone la recepción de los contenidos en su forma final, es decir, considerando la explicación del docente, tales contenidos deben ser asimilados por el estudiante según su estructura cognitiva. El segundo se produce cuando el contenido le es dado al alumno en una forma parcial, de tal manera que este debe descubrirlo para posteriormente asimilarlo, es un aprendizaje más activo. (Latorre, 2019, p.130)

Finalmente, a partir de lo expuesto por esta teoría, consideramos importante y necesario que el profesor tenga en cuenta que para la construcción del aprendizaje se debe generar un puente que articule un conocimiento preexistente con un conocimiento nuevo, es decir, que el nuevo aprendizaje se incorpore de una manera lógica y no arbitraria, este puente fue denominado por Ausubel: organizador previo. El aprendizaje funcional demuestra que mejora la memoria comprensiva y la facilidad para resolver problemas. El profesor debe motivar al estudiante de segundo grado a que descubra su propio aprendizaje, para luego construirlo, de esta forma las expectativas y disposiciones resultarán favorables para el aprendizaje. El estudiante aprende favorablemente los contenidos que le resulten importantes y relevantes en función de su personalidad, a partir de sus gustos, necesidades, contexto y otros factores. (Latorre, 2019, p.129)

2.1.1.3. Bruner

El psicólogo norteamericano Jerome Bruner (1915 – 2016) se dedicó al estudio del desarrollo intelectual de los niños, y a la lucha por recuperar para la psicología, al sujeto, como ente principal de estructuración de la información y generación de su propio conocimiento, frente a la idea del sujeto como una caja negra que solo recibe estímulos y genera respuestas. Bruner postula que el aprendizaje supone el procesamiento activo de la información y que cada persona lo realiza a su manera. El individuo, para Bruner, atiende selectivamente a la información y la procesa y organiza de forma particular. Good y Brophy (1983) (citado por Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.95-96) sintetizan las ideas de Bruner en los siguientes enunciados, respecto al desarrollo cognitivo:

- Se caracteriza por una independencia entre estímulo y respuesta.
- Se produce cuando se internalizan los estímulos y se conservan en un sistema de almacenamiento que se relaciona con su medio ambiente.
- Desarrolla una capacidad creciente de comunicación con uno mismo y los demás, por medio de símbolos, así como el desarrollo del lenguaje que facilita el aprendizaje por ser un medio de intercambio social.
- Se basa en una interacción sistemática y circunstancial entre maestro y alumno.
- Se caracteriza por la capacidad de resolver múltiples tareas de manera simultánea, organizándolas en el tiempo y con la atención adecuada.

Bruner condensa sus ideas proponiendo una teoría denominada Aprendizaje por descubrimiento, esta se fundamenta en la obtención de conocimientos por el propio estudiante, lo cual implica plantear y probar hipótesis, y no solo percibir las explicaciones del docente. Este tipo de aprendizaje se realiza por el razonamiento inductivo, es decir, debe partir de conceptos específicos para concluir en conceptos generales. Según Kirschner et al (2006). (citado por Schunk, 2012, p. 266), el aprendizaje por descubrimiento también se conoce como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje de indagación, aprendizaje de experiencia y aprendizaje constructivista.

Para Bruner, el descubrimiento de los conocimientos resulta útil para el que aprende, lo más importante en el aprendizaje son las estructuras que se forman a través del proceso de aprendizaje.

Según Latorre (2019, p. 131), Bruner menciona los siguientes principios que rigen el aprendizaje por descubrimiento:

- El verdadero conocimiento es aprendido por uno mismo.
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo.
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia.
- El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido.
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.
- El entrenamiento en las estrategias de descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.

- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para poder emplearlo.
- Es descubrimiento es generador de motivación y confianza en sí mismo.
- Es descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

Basado en estos principios, Bruner propone una teoría del aprendizaje, en la que considera cuatro aspectos fundamentales:

- Motivación y predisposición para aprender: Bruner considera que el aprendizaje depende siempre de la exploración de alternativas cuando se realizan las experiencias o actividades, las cuales deben ser elegidas según tengan la mayor probabilidad de lograr dicho aprendizaje. Por esta razón, una teoría de la instrucción debe ser capaz de explicar la activación, mantenimiento y dirección de esta conducta. (Latorre, 2019, p. 133). **La activación** explica la iniciación de la conducta de explorar alternativas basadas en un grado adecuado de incertidumbre, que se descubren mediante la curiosidad. Bruner señala que una tarea rutinaria podría inducir una exploración insuficiente; una que es demasiado incierta puede generar confusión y ansiedad, y reducir la exploración. **El mantenimiento** consiste en sostener la conducta exploratoria, a pesar que sea errónea, para lo cual se requiere la ayuda de un instructor que posibilite recibir beneficios en lugar de riesgos al momento de aprender. Finalmente, **la dirección** consiste en la exploración de alternativas de forma direccionada y no aleatoria, esta dirección depende de dos aspectos: la meta y la relevancia de la exploración, los cuales interactúan entre sí. (Arancibia, Herrera, & Strasser, 2008, p.97).
- Estructura y forma del conocimiento: El alumno comprende los conocimientos cuando se les presenta de forma simple. Existen tres factores de uso indispensable: representación enactiva, que se refiere a todo lo captado por los sentidos; representación icónica, que se refiere a las figuras y representación lógica, aquello que se puede ver y relacionar.
- Secuencia de presentación: El contenido que se presenta debe generar el desarrollo de la habilidad para comprender, transformar y transferir la información que se está por aprender. Bruner plantea la idea de “currículo en espiral” el cual consiste en dar pasos sucesivos y cada vez más profundos por un mismo dominio de conocimiento, y promover el aprendizaje de una estructura anterior subyacente de forma más razonada

en función de la capacidad de comprensión y desarrollo cognitivo del estudiante. (Guilar, 2009, p.237)

- Forma, secuencia y refuerzo: En cuanto a la forma, es importante que el profesor analice si las actividades que el alumno va a realizar contribuyen a su aprendizaje de manera significativa, la secuencia hace referencia a que los contenidos sean presentados de lo esencial a lo profundo. Referente al refuerzo es importante que se proporcione, por parte del guía, la ayuda ajustada para que el estudiante desarrolle su autonomía; este efecto lograría el auto-aprendizaje. En caso contrario, generaría dependencia y el niño nunca aprendería a resolver las situaciones presentadas por sí solo.

Los aspectos mencionados deben ser utilizados por un docente preparado, que brinde el apoyo necesario para que los estudiantes logren sus objetivos de aprendizaje, a esto Bruner lo llamó Andamiaje. Bruner enuncia el concepto de andamiaje en 1976, partiendo de la idea de ZDP- Zona de Desarrollo Próximo – de Vigotsky, lo fundamental del andamiaje consiste en que las intervenciones del profesor deben mantener una relación inversa al nivel de competencia del niño, lo cual significaría que, a menos nivel, más ayuda y a más nivel menos ayuda. El profesor ofrece la ayuda ajustada, es decir, solo lo necesario, debido a que el único artífice de su aprendizaje debe ser el niño. (Latorre, 2019, p.133)

En este sentido Guilar (2009) plantea “Los andamios o sistemas de ayuda en los procesos de enseñanza – aprendizaje, permiten moverse en seguridad hacia el próximo escalón. Y el próximo escalón es siempre la apropiación de una determinada herramienta cultural” (p.239).

Por todo lo expuesto anteriormente, se observa que el aporte de la teoría de Bruner a la educación primaria consiste, principalmente, en la centralización de la educación en el estudiante y la generación de su propio conocimiento mediante el aprendizaje por descubrimiento. La curiosidad innata de los niños del segundo grado podría colaborar con su aprendizaje; ya que los llevaría a plantear preguntas e hipótesis sobre las experiencias de su contexto. En el área de Matemática, la teoría de Bruner posibilita el aprendizaje basado en problemas, por contener métodos adecuados para transmitir los contenidos y para desarrollar las capacidades matemáticas, además que el descubrimiento asegura la conservación del recuerdo, lo cual es necesario para que los conceptos matemáticos se internalicen. También,

el aprendizaje por descubrimiento permite que los estudiantes mantengan la motivación y predisposición para aprender, siempre que los contenidos se presenten con una secuencia lógica y se refuercen periódicamente

2.1.2. Paradigma socio cultural contextual

El paradigma Socio-cultural-contextual, no solo se refiere a los procesos cognitivos y su relación con el aprendizaje, sino que aumenta el concepto de medio, mediador y mediado, es decir que el aprendizaje también depende del ambiente, del mediador.

2.1.2.1. Vygotsky

Lev Semionovich Vygotsky fue un psicólogo soviético que nació el 5 de noviembre de 1896, en Bielorrusia. Obtuvo una medalla de oro en su graduación universitaria en la especialidad de literatura. Fundó una revista literaria y más tarde un laboratorio e instituto psicológico. Dirigió un departamento para la educación de los niños con necesidades especiales. Murió de tuberculosis el 11 de junio de 1934. Vygotsky propuso una teoría diferente frente a la relación entre aprendizaje y desarrollo.

La Teoría de Vygotsky sobre el aprendizaje plantea la idea de la interrelación entre el aprendizaje y el desarrollo del ser humano, y de la influencia del ambiente sobre el mismo, define conceptos como: la sociabilidad del hombre, la interacción social, signo e instrumento, cultura, educación y funciones mentales superiores, para explicar su teoría de aprendizaje y el rol del ambiente y del docente. (Latorre, 2019, p. 134)

El ambiente es un medio social, por tanto hace del ser humano un ente sociable por naturaleza, desde su nacimiento. Vygotsky afirmaba que los bebés nacen con una cuantas funciones mentales básicas: atención, sensación, percepción y memoria, y que con el tiempo estas se transforman en funciones mentales superiores debido a la interacción con el medio. (Shaffer, 2000, p.283). Según el teórico, el desarrollo cognitivo humano es principalmente sociocultural, debido a que se afecta por las creencias, actitudes y valores transmitidos desde la sociedad hacia el individuo. El niño aprende dentro de un contexto de diálogos cooperativos con un adulto experimentado en cierto tema, modelador de las actividades y transmisor de instrucciones verbales, por tanto, el lenguaje se torna fundamental en el aprendizaje.

El profesor debe cumplir un rol orientador hacia el aprendizaje del alumno, en la zona de desarrollo próximo cumple un rol mediador, de guía y soporte; debe realizar un trabajo activo y permanente en el aprendizaje del alumno donde conozca las características y necesidades de este. Por lo tanto, debe permitir que el alumno se apropie del conocimiento. (Tenutto, et al., 2007, p. 647)

Vigotsky proporciona un gran aporte para la educación al plantear en su teoría tres niveles del desarrollo del aprendizaje: nivel de desarrollo real, desarrollo próximo y desarrollo potencial. El primero hace referencia a los conocimientos que el niño tiene incorporados en sus esquemas mentales, aquellos que ha adquirido sin ayuda de nadie. El segundo, manifiesta que el niño está cerca de lograr el aprendizaje, pero dependerá de la ayuda recibida por el profesor o guía y el tercero se refiere al aprendizaje que el niño podría aprender porque se encuentra en proceso de maduración y dependerá de la interacción con otros individuos para que lo alcance. (Latorre, 2019, p.139)

Para Vigotsky, las estructuras mentales que producen el conflicto cognitivo son tres: internalización, apropiación y resolución del conflicto. La primera hace referencia a dos procesos importantes, el proceso intersíquico y el proceso intrapsíquico. El proceso intersíquico refiere a la relación que el sujeto desarrolla con su entorno y el proceso intrapsíquico consiste en la relación que el sujeto ha logrado desarrollar consigo mismo. La segunda menciona que la actividad, la orientación, las herramientas, los signos o símbolos, permiten el aprendizaje del sujeto, haciendo que tome el control de dicho aprendizaje y, el último, hace referencia a que el niño ha incorporado el aprendizaje y está en la capacidad de resolver cualquier situación similar. (Latorre, 2019, pp.134-139)

De la teoría de Vigotsky, nuestra propuesta toma en cuenta que el aprendizaje debe ser activo, partiendo de la premisa de que el profesor oriente al alumno en lo necesario para la enseñanza de las matemáticas y proporcione guías, actividades que estén perfectamente adaptadas para las capacidades del niño de segundo grado del nivel primaria, la colaboración debe ser activa y necesaria. Por otro lado, generar el aprendizaje colaborativo entre pares fomentará el aprendizaje colectivo en la resolución de problemas. (Shaffer, 2000, p.262)

2.1.2.2. Feuerstein

Reuven Feuerstein fue un psicólogo rumano de origen judío (1921 – 2017) discípulo de Piaget y Jung, trabajó durante sus primeros años con adolescentes y adultos que presentaban problemas de aprendizaje; a partir de ello, desarrolló su teoría de la modificabilidad estructural

cognitiva. Dicha teoría estudia cómo los sujetos con bajo rendimiento académico, o extremadamente bajo, podían mejorar su nivel académico y asumir las exigencias sociales del entorno.

En su teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, el autor detalló cómo se adquiere, codifica, almacena y transfiere la información, y los procesos que intervienen en ella. Para Feuerstein, la inteligencia abarca algunas funciones cognitivas básicas como la memoria, la atención, la percepción, entre otras, que son imprescindibles en el campo académico y social.

Este teórico prioriza la interacción del sujeto con la sociedad. Manifiesta que la privación o deprivación cultural surge a partir de la falta de un mediador en el aprendizaje, lo cual afecta directamente a las habilidades cognitivas, estilo cognitivo y actitud del sujeto. Las características de la privación cultural pueden ser de dos clases: características del ambiente del sujeto y características del sujeto. La primera hace referencia a lo que el sujeto tiene en el hogar, libros, estímulos, material educativo, etc. La segunda menciona la carencia de las herramientas básicas para tener acceso a la cultura, tales como la lectura comprensiva, escritura correcta, cálculo adecuado, desarrollo de estrategias cognitivas, etc. (Latorre, 2019, p. 144)

Todo docente cumple un rol importante en el aprendizaje, Feuerstein destaca dicho rol y lo realza. Es importante que el mediador del aprendizaje del niño utilice los estímulos necesarios para que la inteligencia del sujeto sea modificable; ya que, la inteligencia es producto del aprendizaje. Existen tres características principales en el aprendizaje mediado: intencionalidad, debe transmitirse en forma clara y explícita; trascendencia, ir más allá de la necesidad inmediata y mediación del significado, buscar un significado lógico y coherente.

Para este autor, la participación de un mediador en el aprendizaje del niño es imprescindible, porque lo ayuda a centrar su atención en todos los estímulos que contribuyen al logro del aprendizaje. También destaca que el profesor es el elemento más importante, pues debe ser responsable, afectivo, conocedor y competente, caso contrario no bastaría con su sola presencia y el material o recurso que empleara sería en vano.

El profesor debe mostrar confianza y diseñar experiencias de aprendizaje, debe partir de la situación real del alumno y seguir este camino; así, el mismo podrá llegar a la motivación intrínseca y forjar en sí mismo un deseo de aprender y mejorar. (Velarde, 2008, p. 209)

Como se indicó líneas arriba, para Feuerstein, no es suficiente la interacción entre el estudiante, el docente y los materiales; menciona que para producir el aprendizaje mediado es necesario un mediador responsable, afectivo, competente y con conocimiento de esta teoría de modificabilidad cognitiva, sus principios, su programa y sus objetivos. En contraste con lo que plantea Vygotsky quien se limitó a mencionar los elementos: el mediador y los instrumentos.

Feuerstein postula cinco principios para su teoría: todo ser humano es modificable, el individuo con el cual se trabaja es modificable (intencionalidad positiva del mediador), el mediador es capaz de modificar al individuo (competencia del mediador), yo mismo soy una persona que tiene y puede ser modificada (autodeterminación), y la sociedad es modificable y tiene que ser modificada (proceso prolongado). (Latorre, 2019, p. 143)

La teoría de Feuerstein está fundamentada en la capacidad que tiene el ser humano para modificar su estructura funcional, es decir, sus funciones cognitivas básicas, su personalidad, su modo de pensar y su adaptación al medio, lo cual llamó inteligencia, las mismas que son necesarias para el aprendizaje. Esta modificabilidad mejora el potencial de aprendizaje por medio de un proceso modificador del ritmo de desarrollo, estimulando la autonomía y el autoequilibrio del sujeto, produciendo un cambio duradero, continuo y coherente, de forma que el individuo pueda hacer uso de dichas capacidades cuando se enfrente a problemas.

Para Ester (2003), la modificabilidad cognitiva presupone una modificabilidad emocional que acontece tanto en el mediado como en el mediador, tanto en sus actitudes, como en sus creencias, de modo que se logra la transformación abarcando la cognición, la emoción y la motivación. (p.41)

Basado en su teoría Feuerstein diseñó un programa de rehabilitación para aquellos individuos deprivados socialmente, lo llamó Programa de Enriquecimiento Instrumental, más conocido como P.E.I. Este programa permite modificar las estructuras cognitivas deficientes del sujeto que ha sido deprivado de su aprendizaje, de manera que posteriormente pueda desenvolverse como una persona competente. Esta modificación se produce principalmente por la intervención del maestro como mediador del aprendizaje.

El programa consta de una serie de ejercicios y tareas, divididos en 14 instrumentos de trabajo, que pretenden modificar el funcionamiento negativo del sujeto, es decir, el sector de su nivel cognitivo que le impide desenvolverse como un sujeto competente, pretende proporcionar los prerrequisitos básicos necesarios para responder con eficacia y buen

funcionamiento a un mundo globalizado, se respeta el ritmo de aprendizaje de cada estudiante. Cada instrumento de trabajo está diseñado especialmente para rehabilitar una función cognitiva deficiente, algunas de ellas son percepción, exploración sistemática, referentes temporales y espaciales, conservación, permanencia, precisión, análisis, entre otras. (Valer, 2005, p. 230).

Para Velarde (2008) el programa en mención tiene los siguientes objetivos: corregir las funciones cognitivas deficientes, detectadas luego de cada una de las tres fases que componen la evaluación previa del programa (fase de Input, fase de Elaboración, fase de Output); crear un sistema global de operaciones y estrategias que interactúen con la realidad y el ambiente enfocado en las habilidades específicas; lograr el desarrollo del pensamiento reflexivo, reconociendo los propios errores y éxitos; modificar la autopercepción, para lo cual es primordial la tarea del mediador. (p. 213-214)

A modo de conclusión, la teoría de la modificabilidad cognitiva de Feuerstein, aporta a la educación primaria, el concepto e importancia del docente como mediador del aprendizaje, de forma que no solo es un mero transmisor de conocimiento, sino que, se relaciona también emocionalmente con sus estudiantes y realizar un programa de adecuaciones específicas para el desarrollo de aquellas habilidades cognitivas deficientes. Lo mencionado corresponde especialmente a la educación para las personas con necesidades especiales (NEE), por tanto, sería totalmente válido y provechoso para los demás estudiantes sin NEE. La aplicación de dicho programa en el segundo grado de educación primaria sería especialmente adecuada porque los niños pertenecientes al grado mencionado, quienes están en proceso de adquisición y mejora de sus funciones básicas cognitivas.

2.2. Teoría de la inteligencia

2.2.1. Teoría triarquica de la inteligencia de Sternberg

Robert J. Sternberg (1949) psicólogo estadounidense, profesor de psicología y educación de la Universidad de Yale; ha escrito más de 800 artículos y libros dedicados al campo psicológico; sus especialidades son la inteligencia, la creatividad, entre otras aptitudes cognitivas afines. (Sternberg & Grigorenko, 2003, p. 12). Este autor presenta la teoría triárquica de la inteligencia definiendo por inteligencia al conjunto de procesos mentales emergentes en un contexto determinado, como consecuencia de la propia experiencia. A partir

de este enfoque, se manifiesta que la inteligencia es un ente dinámico y activo con la capacidad de procesar y transformar la información recibida. (Latorre, 2019, p. 79)

Presenta su teoría intelectual denominada “Teoría triárquica” compuesta de tres subteorías que son la base para entender la inteligencia. La primera subteoría es la componencial, se refiere a los componentes mentales que influyen en la conducta inteligente del sujeto y a la relación de la inteligencia con el mundo interno del sujeto. La segunda subteoría es la experiencial se refiere al comportamiento del sujeto hacia situaciones que ya ha experimentado, el autor propone dos aspectos de suma importancia: capacidad para enfrentarse a situaciones nuevas y capacidad para interiorizar lo aprendido y automatizarlo. La tercera subteoría es la contextual, hace referencia a los conocimientos que un sujeto tiene frente a determinados contextos, situaciones socioculturales que ha observado y le han permitido reaccionar de forma inteligente. (Benito, 1994, p. 27). A continuación se detallan cada una de las subteorías.

La subteoría contextual refiere la importancia de la selección y adaptación al medio ambiente y las representaciones mentales del mismo, esta subteoría hace referencia a la selección, modificación y adaptación de conductas inteligentes a los diversos contextos, como el social, familia, escolar, laboral, etc., es decir el mundo real del individuo. Para Román & Díez (2009, p.88), la inteligencia contextual cumple con ciertas características: es relevante, porque el individuo elige medios relevantes a su vida, lo cual implica la capacidad de adaptación a las novedades de su contexto; es propositiva, porque apunta hacia la metas a conseguir, partiendo de sus motivaciones; es adaptativa, porque ensaya y experimenta una buena adaptación con el medio; es representativa, porque el individuo busca una propia y adecuada conceptualización de su medio u otro diferente, pretendiendo lograr una sintonía entre la representación y el medio; selecciona activamente los medios ambientes, porque busca un ambiente alternativo cuando la adaptación no es posible o deseable.

La subteoría intermedia o experiencial está referida a los procesos de novedad (encuentro con una tarea nueva o no prevista ante la cual debe darse una respuesta adecuada) y automatización (recursos adicionales a la novedad en un medio ambiente para favorecer su procesamiento y llegar a la respuesta adecuada) que desarrolla el individuo ante diversas experiencias. Supone el uso crítico de la inteligencia a partir de tareas o situaciones personales, en la que el individuo es capaz de dar respuestas ante un nuevo tipo de tarea o de situación, en un proceso que llega a funcionar como automatizado. Esta subteoría se manifiesta en la capacidad de pensamiento crítico, elección y decisión, y está muy relacionada a la capacidad creativa. (Román & Díez, 2009, p.91).

La subteoría componencial pretende identificar los componentes mentales subyacentes en una serie de operaciones en el desarrollo de diversas tareas inteligentes. (Román & Díez, 2009, p.92). Esta subteoría hace referencia a los componentes, los cuales son considerados como la unidad fundamental de análisis y pueden ser definidos como procesos elementales de información que operan en las representaciones internas y son los responsables de la conducta inteligente, es decir, permiten traducir una sensación o percepción en una representación conceptual en la mente, y transformar esta en otra representación interna o en una respuesta motora. Cada componente está asociado a tres importantes propiedades: duración, dificultad y probabilidad de ejecución. (Bermejo, 1998, p. 146).

Considerando su función, los componentes se clasifican en los siguientes: Metacomponentes, componentes de ejecución, componentes de adquisición, componentes de retención y componentes de transferencia, los que detallamos en las siguientes líneas.

Los metacomponentes son procesos de ejecución de alto nivel, que se emplean para planificar, controlar y evaluar una tarea, entre ellos se tienen: reconocer el problema a resolver; seleccionar componentes de bajo nivel; seleccionar representaciones mentales de la información; seleccionar una estrategia para combinar componentes de bajo nivel; distribuir recursos componenciales, tomando decisiones sobre el tiempo de resolución; controlar la solución, llevando un registro; interpretar la retroalimentación de otros componentes; tomar decisiones sobre la retroalimentación y actuar para ejecutar las decisiones establecidas. Para Bermejo (1998), los metacomponentes constituyen la base principal del desarrollo de la inteligencia, puesto que toda activación y retroalimentación del sistema es filtrada por ellos. (p. 147)

Los componentes de ejecución o realización son procesos de orden inferior que ejecutan órdenes de los metacomponentes a través de estrategias. Sternberg (1986) (citado por Benito, 1994, p. 31) los sitúa en el uso diario, cuando las personas tienen que razonar analógicamente, y son los siguientes: codificar, inferir, organización, aplicación, comparación, justificación y respuesta. Para el autor, la habilidad para ejecutar estos componentes en mayor o menor medida, distingue a las personas inteligentes.

Los componentes de adquisición, retención y transferencia, se emplean para adquirir nueva información, decidir cuál es la importante para aprender, almacenarla a largo plazo de manera efectiva, relacionar dicha información con la ya almacenada y transferir lo aprendido a otro contexto.

Basado en lo anterior, consideramos que la teoría triárquica aporta a la educación primaria el desarrollo de la conducta inteligente del estudiante, desde su relación con el mundo exterior, es decir su contexto y los conocimientos que tiene frente a este, pasando por sus experiencias personales y la interrelación con sus pares que promueven su aprendizaje, y finalmente, el desarrollo de su mundo interior y sus procesos mentales e interiorización de sus experiencias que posteriormente se vuelven automatizadas. Dichos procesos mentales se ejecutan de acuerdo a la tarea que debe realizar el individuo, en este caso el estudiante de primaria, requiere el desarrollo de un conjunto de destrezas para el logro de sus capacidades y competencias educativas y para la vida. Por tanto la teoría triárquica es importante porque nos muestra cómo se realizan dichos procesos mentales y cómo pueden desarrollarse para lograr la conducta inteligente.

2.2.2. Teoría tridimensional de la inteligencia

Los autores de la teoría tridimensional de la inteligencia son la Doctora en Psicología Eloísa Díez López y el Doctor en Pedagogía Martiniano Román Pérez. La primera es Doctora en Psicología y Licenciada en Ciencias de la Educación y Psicología por la Universidad Complutense de Madrid; es profesora titular de psicología del pensamiento en la Facultad de Psicología de la misma universidad. Imparte la asignatura de Psicología del Pensamiento y el curso de Doctorado “Modelos conceptuales y aprendizaje del lenguaje”. Sus investigaciones y publicaciones están basadas en programas para la mejora de la inteligencia y el desarrollo de capacidades, entre las más recientes: Diseños curriculares de aula en el marco de la Sociedad del Conocimiento; La inteligencia escolar: Aplicaciones al aula; Diseño curricular de aula, modelo T, como puerta de entrada en la sociedad del conocimiento.

El segundo, Martiniano Román Pérez es Doctor de Pedagogía, Licenciado en Psicología, Pedagogía y Filosofía por la Universidad Complutense de Madrid, catedrático de la facultad de Educación de la misma universidad. Se ha desempeñado, entre otros, en los siguientes puestos: Profesor de Educación Básica; Supervisor de Educación del Estado y Director del Centro de Investigación del Ayuntamiento y la Comunidad de Madrid. Sus investigaciones principales se centran en el desarrollo de capacidades, valores y arquitectura del conocimiento, entre las que se encuentran: Aprender a aprender en la sociedad del conocimiento; La inteligencia escolar, aplicaciones al aula. Una nueva teoría para una nueva sociedad; Diseño curricular de aula, modelo T, como puerta de entrada en la sociedad del conocimiento.

Para estos teóricos, la inteligencia es un conjunto de capacidades cognitivas, que involucran destrezas y habilidades, así como componentes afectivos, que involucran valores y actitudes, desde una perspectiva más funcional que estructural, es decir con una compleja interacción entre el individuo y el ambiente o contexto en que vive.

Según Román y Díez (2009, p.174-175), la teoría de la inteligencia tridimensional presenta tres dimensiones fundamentales: dimensión cognitiva, dimensión afectiva y arquitectura mental. A continuación se detallan dicha dimensiones.

La Dimensión cognitiva hace referencia al conjunto de procesos cognitivos: capacidades, destrezas y habilidades las cuales son desarrolladas por la persona. Estos procesos están organizados en tres aspectos: capacidades pre - básicas, capacidades básicas y capacidades superiores. La primera se desarrolla durante la etapa preescolar y está conformada por la atención, percepción y memoria, la segunda está conformada por la comprensión, expresión, orientación espacio - temporal y socialización. La tercera está conformada por las capacidades más complejas como el pensamiento crítico, pensamiento creativo, pensamiento ejecutivo y pensamiento resolutivo. (Román & Díez, 2009, p. 184)

La Dimensión afectiva está compuesta por un conjunto de procesos afectivos que se conforman por los valores, actitudes y microactitudes. Estos procesos están asociados a los procesos cognitivos ya que integra dos elementos importantes en el desarrollo del ser humano. (Román & Díez, 2009, p. 187)

La Arquitectura mental se compone por los esquemas mentales que el ser humano organiza en su cerebro. Estos esquemas mentales se generan a través de la adquisición y asimilación de nuevos conocimientos, para que esto ocurra los conocimientos deben ser sistemáticos y sintéticos empleando diversos métodos que generen el mantenimiento duradero de los esquemas mentales y la memoria a largo plazo. (Román & Díez, 2009, p. 190)

Consideramos que el aporte de esta teoría para el segundo grado de Educación Básica Regular del nivel de primaria es fundamental por lo siguiente: en la primera dimensión, cognitiva, es necesario que el alumno desarrolle esas capacidades para luego pasar al desarrollo de las capacidades superiores tomando en cuenta la otra dimensión, afectiva, para que se desarrolle como un ser integral que contribuya a la sociedad. Finalmente, la última dimensión permite que los conocimientos almacenados en sus esquemas mentales puedan ser utilizados y empleados en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

2.2.3. Competencias

La competencia está orientada al empleo de diversas capacidades que el ser humano empleará para resolver una situación determinada. “El término competencia hace referencia a la formación o preparación para intervenir de un modo eficaz en un proceso o contexto determinado” (Latorre & Seco, 2016, p. 31).

El mundo actual necesita el desarrollo de las competencias; ya que, permite que el estudiante desarrolle su aprendizaje para solucionar diversas situaciones del mundo contextual, a través del empleo de sus capacidades, las cuales abarcan mucho más que un conocimiento.

La competencia está conformada por los siguientes componentes: capacidades, destrezas, contenidos, métodos, valores y actitudes que se desarrollan en el proceso de aprendizaje del ser humano. La capacidad es una habilidad general que es empleada por el estudiante para aprender, las destrezas son habilidades específicas empleadas por el aprendiz, el conjunto de destrezas equivale a una capacidad. Los contenidos refieren temas desarrollados por el profesor, durante las sesiones de aprendizaje. Los métodos son estrategias y técnicas empleadas por el maestro, teniendo en cuenta los procesos cognitivos e intereses del alumno. Los valores son cualidades de los objetos o personas que le dan valor. Los valores se pueden evaluar, pero no medir y son evaluados a partir de las actitudes del ser humano. (Latorre & Seco, 2010, p. 73)

Los valores, las actitudes y microactitudes tienen un carácter afectivo. Los valores forman una parte esencial de la educación para la sociedad actual, son esenciales y verticales en el currículo. Se desarrollan a través de la tonalidad afectiva de la metodología, del contexto. Cualquier valor posee varios niveles de aplicación e interpretación: individual, social, ético, moral, religioso o trascendente. (Latorre & Seco 2016, p.135)

2.3. Paradigma Sociocognitivo humanista

2.3.1. Definición y naturaleza del paradigma

Un paradigma se entiende como modelo o ejemplo a imitar o seguir en la realización de algo, expresa el conjunto de elementos que identifican una comunidad científica y permiten el trabajo en común. Un paradigma es un modelo teórico para hacer ciencia e interpretar las prácticas derivadas de la ciencia siendo aceptado por la comunidad científica. (Latorre & Seco, 2010, p.90)

El término paradigma socio-cognitivo humanista se refiere al conjunto de teorías que forman parte del proceso de aprendizaje, proviene de la unión del paradigma cognitivo de Piaget-Bruner-Ausubel y del paradigma socio-cultural-contextual de Vigotsky- Feuerstein. Ambos paradigmas se unen para dar paso a los procesos de pensamiento del profesor, cómo aprende el alumno y cómo influye el entorno, la vida social y la escuela en éste como protagonista de su propio aprendizaje.

“El paradigma educativo es un modelo teórico de la educación para hacer ciencia educativa e interpretar la teoría y la práctica educativa. Del paradigma emana el diseño curricular, la programación curricular, la intervención pedagógica y la evaluación del currículum” (Latorre & Seco, 2010, p.149).

La unión de ambos paradigmas es de carácter humanista, porque influyen en la formación del ser humano para que contribuya en una sociedad, no solo de perfil cognitivo, sino en una sociedad que necesita seres que reflejen también valores y actitudes en beneficio de la cultura actual. “Los valores y las actitudes son el envoltorio y la tonalidad afectiva de las capacidades, destrezas y habilidades y constituyen el eje nuclear de la inteligencia afectiva”. (Latorre & Seco, 2010, p. 152).

2.3.2. Metodología

En el marco de la sociedad del conocimiento se hace imprescindible el cambio del paradigma educativo, debido al cambio global que se presenta en la actualidad, en cuanto al desarrollo humano y las competencias que debe alcanzar un individuo para lograr una formación integral. Por tal motivo es necesario una nueva metodología, a partir del nuevo Paradigma Sociocognitivo Humanista, la cual implica el aprendizaje desde lo social y ambiental, para modificar las estructuras cognitivas, y transferir estos conocimientos a otras realidades, considerando como punto de partida y de forma primordial el desarrollo de capacidades y valores.

La metodología propuesta por el paradigma mencionado debe ser activa y comprender las propuestas metodológicas de los paradigmas influyentes, para una mejor comprensión, se le podría describir considerando cada uno de dichos paradigmas: Del paradigma sociocontextual, se considera el aprendizaje desde el entorno del estudiante, es decir, la influencia e interrelación de su ambiente escolar, familiar y cultural, el cual proporcionará un

aprendizaje significativo, que debe ser participativo, retador considerando el entorno de la escuela y el entorno familiar, los problemas sociales, el medio ambiente, la cultura.

Del paradigma cognitivo, se debe considerar el desarrollo de los procesos mentales del estudiante, lo cual permitirá el desarrollo de destrezas y capacidades, así como el logro de las competencias. Lo anterior se logrará a partir de una estructuración significativa de los contenidos, hechos y procedimientos; por lo cual es importante, de forma inicial, el surgimiento del interés y motivación, de forma contextualizada, por aprender a aprender. La metodología de este paradigma no está subordinada al qué aprende (contenidos), sino al para qué y al cómo aprende (capacidades y métodos contextualizados y socializados). Del paradigma humanista, se rescatan principalmente el desarrollo de valores y las actitudes, que se relacionan directamente con la dimensión afectiva del estudiante, la cual es importante para el aprendizaje.

2.3.3. Evaluación

La evaluación es el proceso continuo que busca alcanzar los objetivos del profesor y el alumno. Es un instrumento que permanece en el proceso de aprendizaje y enseñanza, paralelo a la intervención didáctica, con la finalidad de seguir reforzando el aprendizaje y la mejora de la enseñanza. (Latorre y Seco, 2016, p. 244)

“Lo fundamental de la evaluación no es la evaluación en sí misma, ni si quiera hacerla bien. Lo fundamental es conocer el papel que desempeña, la función que cumple, saber quién se beneficia de ella y, en definitiva, al servicio de quien se pone”. (Santos Guerra citado por Latorre & Seco, 2016, p. 244)

Los profesores aprenden a través de la evaluación a mejorar su práctica docente y los estudiantes tienen la oportunidad de enmendar sus fallas. La evaluación permite un acercamiento entre el profesor y el alumno debido a que muestra el alcance de los conocimientos, el desarrollo de destrezas, capacidades, valores y actitudes del alumno.

Las fases de la evaluación forman parte de la intervención didáctica, debido a que permite que se evalúe según el programa propuesto (Latorre & Seco, 2010, p.263). Las fases de la evaluación son cuatro: ideación o planificación, desarrollo, implementación o contrastación y metaevaluación. La primera hace referencia a los fines, al tipo de clase de evaluación, la función que realiza, los juicios que se quieren emitir, el objeto de la evaluación,

los procedimientos, los instrumentos que se van a aplicar, los agentes y la temporización. La segunda se refiere a la recopilación de datos, la codificación, el registro, el análisis del producto, es decir, el tratamiento de la información. La tercera se refiere al análisis de resultados, la formulación de juicios, la interpretación, la clasificación, la comparación, la toma de decisiones, la divulgación de los resultados, el seguimiento, etc. Finalmente, la cuarta se denomina la evaluación de la evaluación, es decir, la validez y confiabilidad de las pruebas, corrección de las pruebas y el informe. (Mateo, 2000, p. 102-123)

Según Latorre & Seco (2010, pp. 265-266), en el momento del proceso educativo debe realizarse tres tipos de evaluación: la evaluación diagnóstica, evaluación formativa y la evaluación sumativa; las que desarrollaremos a continuación:

La primera pretende realizar un análisis previo de las capacidades, estilos de aprendizaje, conocimientos básicos, contexto, necesidades y carencias del estudiante, a partir de las cuales se proporciona información para tomar decisiones antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La segunda es la evaluación formativa o de proceso, la cual es una actividad sistemática, continua e integradora que se realiza durante el proceso educativo, para evaluarlo, retroalimentarlo y mejorarlo, permite al docente convertirse en una guía o mediador del aprendizaje; en el paradigma socio-cognitivo humanista la evaluación formativa se centra en el logro de objetivos cognitivos y actitudinales.

La tercera es la evaluación sumativa, se realiza posterior a todas las evaluaciones formativas y tiene por finalidad, evaluar la eficacia de los productos (conseguidos por el propio alumno) y de los procesos educativos. Esta evaluación se utiliza para tomar decisiones finales acerca de los resultados obtenidos durante un periodo educativo.

En el proceso de evaluación educativa, se consideran tres términos importantes: criterios de evaluación, técnicas de evaluación e instrumentos de evaluación. Para Tobón, Pimienta, & García (2010, p.14), los criterios de evaluación, responde al “qué se evalúa” y consideran los diferentes saberes de una competencia (saber, saber ser, saber hacer), se pueden clasificar mediante ejes procesuales o desempeños, son las pautas que debe considerarse al evaluar las competencias, ejemplo (Establece correspondencias entre la lectura y escritura de números naturales de 2 cifras).

Por otro lado, las técnicas de evaluación, son un conjunto de procedimientos o recursos que se utilizan durante el proceso de evaluación, se refieren y relacionan con la metodología de aprendizaje. Algunas técnicas son las siguientes: observación, entrevista, encuesta, test, portafolio, entre otras. Los instrumentos de evaluación son recursos físicos que se utilizan para la recolección de datos cualitativos o cuantitativos, entre ellos se tienen: listas de cotejo, registros, escalas, guías, cuestionarios, entre otros.

2.4. Definición de términos básicos

- a. **Competencia:** “El término competencia hace referencia a la formación o preparación para intervenir de un modo eficaz en un proceso o contexto determinado” (Latorre, 2016, p.31) A este término se le atribuyen los siguientes componentes: capacidades, destrezas, contenidos, métodos, valores y actitudes. Las cuales se desarrollan a través de métodos y contenidos, en el proceso de aprendizaje. (Román, 2005, p. 165).
- b. **Capacidad o habilidad general:** “La capacidad es una habilidad general, la cual es empleada por el alumno para aprender. El componente fundamental de una capacidad es cognitivo”. (Román, 2005, p. 165)
- c. **Destreza o habilidad específica:** “La destreza es una habilidad específica de carácter cognitivo que permite realizar determinadas acciones mentales o factuales con eficiencia” (Latorre & Seco, 2016, p.326). Está relacionado al desarrollo de las habilidades manuales de un sujeto, dirigidas por la mente.
- d. **Método de aprendizaje:** El método es el camino destinado al alcance de una meta. Un método presenta la forma de hacer algo determinado. Los alumnos tienen un estilo concreto para aprender y lograr el aprendizaje. “El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos complejas, aprendiendo contenidos” (Latorre & Seco, 2016, p.339)
- e. **Valor:** “Conjunto de actitudes, con componentes cognitivos, afectivos y comportamentales que se desarrollan por medio de métodos y técnicas”. (Román, 2005, p. 176).
- f. **Actitud:** “son predisposiciones estables, orientan y dirigen la vida y son representaciones duraderas y estables, aunque están sometidas a cambios muchas veces impredecibles. La actitud, pues, es una conducta en potencia” (Latorre & Seco, 2010, p.73)

- g. Propuesta didáctica:** modelo de programación desde la programación anual hasta las sesiones de aprendizaje, incluyendo las evaluaciones y materiales pedagógicos (fichas de trabajo, recursos materiales y tecnológicos, entre otros)
- h. Habilidad:** “Componente o paso mental estático o potencial para ser utilizado que se desarrollan por medio de procesos”. (Román, 2005, p. 170).
- i. Resolución de problemas:** Resolver un problema es “encontrar una acción o acciones apropiadas para lograr un objetivo claramente concebido pero no alcanzable de forma inmediata”. Pólya (1965) (citado por Latorre & Seco, 2016, p. 337). El proceso de resolución de problemas tiene cuatro pasos: comprender el problema, diseñar un plan, llevar a cabo el plan, mirar hacia atrás. (Billstein, Libeskind, & Lott, 2013, p.3)
- j. Evaluación:** “Es un proceso continuo de toma de conciencia del cumplimiento de los objetivos de un curso, tanto para el profesor, como para el alumno”. (Latorre & Seco, 2016, p.244)

CAPÍTULO III:
PROGRAMACIÓN CURRICULAR

3.1. Programación general

3.1.1. Competencias del área

COMPETENCIA	DEFINICIÓN
Resuelve problemas de cantidad	Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para esto selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. (MINEDU, 2016, p.138)
Resuelve 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 esto 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.143)
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico. (MINEDU, 2016, p.148)
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permita tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello,

	el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de los mismos usando medidas estadísticas y probabilísticas. (MINEDU, 2016, p.155)
--	---

3.1.2. Estándares de aprendizaje

COMPETENCIA	ESTÁNDAR
Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución. (MINEDU, 2016, p.139)
Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio	Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción; y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos. (MINEDU, 2016, p.144)
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas en los que modela las características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, posición y desplazamientos. Describe estas formas mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas caras, formas de sus caras, usando representaciones concretas y dibujos. Así también traza y describe desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia. Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas, así como su proceso de resolución. (MINEDU, 2016, p.149)

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos en situaciones de su interés, recolecta datos a través de preguntas sencillas, los registra en listas o tablas de conteo simple (frecuencia) y los organiza en pictogramas horizontales y gráficos de barras simples. Lee la información contenida en estas tablas o gráficos identificando el dato o datos que tuvieron mayor o menor frecuencia y explica sus decisiones basándose en la información producida. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de posible o imposible y justifica su respuesta. (MINEDU, 2016, p.156)
--	---

3.1.3. Desempeños del área

COMPETENCIA	DESEMPEÑOS
Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce una o dos acciones de separar, agregar, quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción y adición con números naturales; al plantear y resolver problemas. • Expresa su comprensión del número como ordinal (hasta el vigésimo), de la decena como grupo de diez, como unidad superior, del valor posicional en números de hasta dos cifras y sus equivalencias; de la comparación de dos cantidades, del significado de las operaciones de adición y sustracción así como del doble y la mitad; usando diversas representaciones y lenguaje cotidiano. • Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo mental como descomposiciones aditivas o el uso de decenas completas ($70 + 20$; $70 + 9$), el cálculo escrito (sumas o restas con y sin canjes); estrategias de comparación y otros procedimientos. Compara en forma vivencial y concreta, la masa de objetos usando unidades no convencionales, y mide o compara el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales) y referentes de actividades cotidianas. • Explica las equivalencias de un número de dos cifras en decenas y unidades, y por qué debe sumar o restar en un problema, con ejemplos concretos; así como su proceso de resolución. <p>(MINEDU, 2016, p.140)</p>
Resuelve problemas de regularidad y equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce equivalencias entre dos grupos de hasta 20 objetos, regularidades con objetos, diseños, sonidos o movimientos que se repiten, o con cantidades que aumentan o disminuyen de forma regular; a igualdades que contienen adición o sustracción, a patrones de repetición o a patrones aditivos; al plantear y resolver problemas. • Expresa cómo continúa el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales) y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras;

	<p>y su comprensión de las equivalencias e igualdades; expresa también su comprensión de las equivalencias e igualdades. Para esto, usa lenguaje cotidiano y diversas representaciones. Por ejemplo: En una balanza de platillos, se colocan 5 cubos en el lado izquierdo y 8 cubos en el lado derecho. ¿Cuántos cubos hay que poner del lado izquierdo para lograr el equilibrio de ambos lados?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo, de conteo o la descomposición aditiva, para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones. Por ejemplo: Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas? • Explica lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad; cómo continúa el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, en base a ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Por ejemplo: Dicen “yo sé que $11 - 6$ es 5, así que creo que $12 - 7$ será lo mismo”, “yo necesitaría dos barras verdes para lograr la misma longitud de la barra azul”. Por ejemplo: Dicen: El collar lleva dos hojas, tres frutos secos, una concha, una y otra vez y los bloques van dos rojos, tres azules y uno blanco, una y otra vez; ambos van dos, luego tres, luego uno. <p>(MINEDU, 2016, p.145)</p>
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos, sus características, datos de ubicación y recorridos, identificados en problemas; con formas bidimensionales y tridimensionales, considerando algunos de sus elementos; o con cuadrículas en las que ubica puntos y hace trazos de desplazamientos. • Describe las formas bidimensionales y tridimensionales mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas caras, formas de sus caras. También traza y describe desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia. Para esto, usa lenguaje coloquial (tiene puntas, esquinas, etc.), lenguaje direccional (Por ejemplo: “sube”, “entra”, “hacia adelante”, “hacia arriba”, “a la derecha”, y “por el borde”, “en frente de”, etc.), diferentes puntos de referencia y representaciones concretas, gráficas o simbólicas (códigos de flechas). • Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. • Explica semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos. Así mismo, explica el proceso seguido. Por ejemplo: Afirma que: Todas las figuras que

	<p>tienen tres lados son triángulos o que una forma geométrica sigue siendo la misma aunque cambie de posición. (MINEDU, 2016, p.151)</p>
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza datos cualitativos (por ejemplo: color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.), en situaciones de su interés personal o de sus pares, en pictogramas horizontales (el símbolo representa una o dos unidades) y gráficos de barras verticales simples (sin escala). • Lee información contenida en tablas de conteo, pictogramas y gráficos de barras simples, identificando el dato o datos que obtuvieron mayor frecuencia, representados con material concreto y gráfico. • Expresa la ocurrencia de acontecimientos cotidianos, usando nociones de posible e imposible. • Recolecta datos a través de preguntas sencillas, los registra en listas o tablas de conteo simple (frecuencias). • Toma decisiones y las explica a partir de la información obtenida en el análisis de datos. <p>(MINEDU, 2016, p.157)</p>

3.1.4. Panel de capacidades y destrezas

COMPETENCIAS DEL ÁREA			
1. RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD 2. RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO 3. RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE 4. RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN			
PANEL DE CAPACIDADES Y DESTREZAS			
ÁREA: MATEMÁTICA			
CAPACIDADES	1. COMPRENSIÓN	2. COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN	3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DESTREZAS	Analizar Calcular Comparar Identificar Leer información Clasificar	Codificar Decodificar Describir Explicar Registrar datos Representar gráficamente Trazar-dibujar	Aplicar algoritmos Comprobar-verificar Estimar Interpretar Medir Procesar información Proponer Resolver problemas Mostrar habilidad en la toma de decisiones Manipular - utilizar

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, p. 112)

3.1.5. Definición de capacidades y destrezas

ACERCÁNDONOS A LAS CAPACIDADES Y DESTREZAS	
COMPRENDIENDO LAS CAPACIDADES	COMPRENDIENDO LAS DESTREZAS
1. COMPRENSIÓN	<p>1. 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.</p> <p>2. Analizar: Habilidad específica para separar las partes esenciales de un todo, a fin de llegar a conocer sus principios y elementos y las relaciones entre las partes que forman el todo.</p> <p>3. Calcular: Habilidad específica para aplicar un algoritmo a fin de obtener un resultado.</p> <p>4. Clasificar: Agrupar por clases o grupos los elementos u objetos de que se trate, siguiendo uno a varios criterios de clasificación.</p> <p>5. Comparar: Cotejar -- confrontar -- examinar comparando dos o más objetos o elementos para establecer las similitudes o diferencias existentes entre ellos, utilizando criterios de comparación.</p> <p style="padding-left: 40px;">Cotejar: comparar dos o más cosas teniéndolas a la vista. (la autenticidad de algo)</p> <p style="padding-left: 40px;">Confrontar algo con otra u otras cosas.</p>
2. COMUNICACIÓN MATEMÁTICA - EXPRESIÓN	<p>1. Decodificar: Interpretar el contenido de un mensaje expresado por medio de símbolos o signos.</p> <p>2. Codificar: Expresarse a través de un lenguaje de signos o símbolos.</p> <p>3. Explicar: Es dar a conocer, exponiendo lo que uno piensa sobre una información, un tema, etc. empleando un vocabulario adecuado para hacerlo claro, utilizando los medios pertinentes.</p> <p>4. Representar Gráficamente: Es una habilidad específica para simbolizar o dibujar una información mediante signos, símbolos, gráficos, diagramas, esquemas, material concreto, etc.</p> <p>5. Trazar – Dibujar: Es una habilidad específica para delinear y sombrear una figura o imagen en una superficie -- papel o en un medio físico o digital.</p>

	6. Registrar datos: Es una habilidad específica para transcribir y anotar en tablas, listas u otro formato, datos cualitativos o cuantitativos.
3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<p>1. Procesar información: Es someter datos a una serie de operaciones mentales. Es una habilidad específica que permite comprender, relacionar variables, realizar operaciones lógicas sobre datos o información, para obtener conclusiones.</p> <p>2. Interpretar: 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.</p> <p>3. Aplicar algoritmos: Utilizar procedimientos, algoritmos, teorías, conceptos, leyes o herramientas, etc. diversas, para explicar, realizar o solucionar una situación problemática.</p> <p>4. Estimar: Es calcular de forma aproximada, a partir de una situación concreta.</p> <p>5. Comprobar – Verificar: Confirmar la veracidad o exactitud de algo en función de un resultado obtenido, mediante la sustitución de variables, la aplicación de algoritmos, u otros medios.</p> <p>6. Proponer: Enunciar problemas para que sean estudiados y resueltos.</p> <p>7. Utilizar instrumentos: Es una habilidad específica para usar, e una manera pertinente los objetos necesarios para realizar cualquier investigación.</p> <p>8. Medir: Calcular la distancia, extensión, peso o volumen de algo, comparándolo con una unidad de referencia.</p> <p>9. Resolver problemas: Resolver un problema es “encontrar una acción o acciones apropiadas para lograr un objetivo claramente concebido pero no alcanzable de forma inmediata”. (G. Pólya)</p>

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 327-338)

3.1.6. Procesos cognitivos de las destrezas

DESTREZAS Y PROCESOS MENTALES		
CAPACIDADES	DESTREZAS	PROCESOS MENTALES
1. COMPRENSIÓN	1. Identificar	1. Percibir la información de forma clara 2. Reconocer las características. 3. Relacionar (comparar) con los conocimientos previos que se tienen sobre el objeto. 4. Señalar, nombrar, etc.
	2. Analizar	1. Percibir la información de forma clara. 2. Identificar las partes esenciales 3. Relacionar las partes entre sí.

	3. Calcular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Seleccionar el algoritmo 3. Aplicar el algoritmo.
	4. Clasificar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir de forma clara e identificar los elementos y sus características 3. Seleccionar el criterio/s de clasificación 4. Relacionar-comparar las características de los objetos con el o los criterio/s. 5. Clasificar.
	5. Comparar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Identificar las características de los objetos. 3. Establecer-identificar los criterios/ variables de comparación. 4. Realizar la comparar, utilizando un organizador gráfico adecuado.
2. COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN	1. Decodificar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Identificar los signos 3. Relacionar signo con significado 4. Traducir la información
	2. 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 signo que se utilizará 4. Expresar la idea en el código elegido (Codificar)
	3. Explicar	<ol style="list-style-type: none"> 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 para exponer el tema
	4. Representar gráficamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Identificar elementos o variables. 3. Organizar la información. 4. Elegir medio para representar. 5. Realizar la representación de forma clara.
	5. Trazar-dibujar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir – poseer en la mente la imagen que se quiere dibujar (puede ser física o mental) 2. Escoger el instrumento y materiales que se van a utilizar para dibujar o pintar. 3 Realizar el dibujo o pintura aplicando las técnicas adecuadas.
	6. Registrar datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar. 2. Identificar. 3. Seleccionar formato en que registrar.

		4. Anotar.
3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	1. Procesar información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Identificar y relacionar variables. 3. Relacionar con conocimientos previos. 4. Organizar / Planificar estrategia / Plantear. 5. Aplicar algoritmos.
	2. Interpretar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Decodificar lo percibido (signos, huellas, expresiones) 3. Relacionar con experiencias y saberes previos 4. Asignar significado o sentido.
	3. Aplicar algoritmos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Identificar ley o principio – herramienta – que se va a utilizar 3. Utilizar la ley o principio y aplicarlo.
	4. Estimar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara. 2. Seleccionar el algoritmo, ley, etc. 3. Aplicar mentalmente el algoritmo, ley.
	5. Comprobar-verificar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara (Interpretar los resultados). 2. Elegir método de verificación. 3. Contrastar los resultados con las hipótesis o enunciado del problema.
	6. Proponer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percibir la información de forma clara 2. Relacionar con conocimientos previos. 3. Elegir ideas o acciones adecuadas. 4. Exponerlas.
	7. Utilizar instrumentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el instrumento y las partes que lo constituyen. 2. Practicar el uso con la ayuda del monitor.
	8. Medir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar lo que hay que medir. 2. Seleccionar el instrumento de medición. 3. Realizar la medida utilizando el instrumento de forma adecuada.
	9. Resolver problemas	<ol style="list-style-type: none"> 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.

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 327-338)

3.1.7. Métodos de aprendizaje

COMPRESIÓN	
DESTREZA	MÉTODOS
Identificar	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los elementos de una expresión matemática o de enunciado, mediante la lectura atenta del texto y la evocación de los conceptos previos. • Identificación del significado de gráficos, esquemas, signos, figuras geométricas, etc. Mediante la percepción atenta de los mismos y la relación con los saberes previos. • Identificación de algoritmos útiles para resolver situaciones problemáticas mediante la observación de los mismos.
Analizar	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de enunciados, problemas, tablas, expresiones simbólicas, representaciones gráficas, etc., a través de la identificación de los datos importantes y el establecimiento de las relaciones entre ellas. • Análisis de problemas mediante el seguimiento de una guía. • Análisis de expresiones matemáticas mediante la observación y la descripción.
Calcular	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de operaciones diversas mediante la aplicación de algoritmos: suma, resta, multiplicación, división, potenciación, raíz cuadrada, etc. • Cálculo de algoritmos matemáticos mediante la aplicación de técnicas con operaciones diversas. • Cálculo mental y escrito de ejercicios diversos mediante técnicas heurísticas.
Clasificar	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de información mediante el análisis de la misma, identificando los criterios de clasificación y realizando la clasificación utilizando un organizador gráfico adecuado. • Clasificación de objetos, seres, etc. mediante la agrupación por criterios identificando sus características.
Comparar	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de información, esquemas, gráficos, tablas, etc. mediante la utilización de criterios de comparación debidamente seleccionados y el uso de organizadores gráficos. • Comparación de las unidades de medida estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos, mediante cuadros de doble entrada y cuadros de datos. • Comparación de las formas geométricas y las cantidades hasta tres cifras siguiendo los procesos mentales.
Leer información	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de información sobre diferentes gráficos: gráficos de barras, gráfico lineal, gráfico circular o “torta”, gráfico pictórico mediante situaciones cotidianas. • Lectura comprensiva de fragmentos de textos sobre problemas matemáticos utilizando imágenes e ilustraciones primero en forma personal y luego compartiendo por parejas, tríos o en pequeño grupo.

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 342-355)

COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN	
DESTREZA	MÉTODOS
Decodificar	<ul style="list-style-type: none"> • Decodificación de lenguaje gráfico y simbólico realizando ejercicios apropiados. • Decodificación de datos con ejercicios. que se nos ofrecen a través de enunciados, expresiones simbólicas, representaciones gráficas, etc.
Codificar	<ul style="list-style-type: none"> • Codificación de información mediante símbolos y vocabulario matemático, realizando ejercicios progresivos que propone el docente. • Codificación de números usando material concreto.
Describir	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de contenidos matemáticos en distintas situaciones en forma individual o grupal utilizando material gráfico. • Descripción de datos estadísticos mediante técnicas y estrategias diversas diferentes técnicas e instrumentos.
Representar gráficamente	<ul style="list-style-type: none"> • Representación gráfica de figuras bidimensionales y tridimensionales utilizando instrumentos como reglas, compás, y/o recursos tecnológicos. • Representación gráfica de cantidades mediante métodos heurísticos. • Representación gráfica de hechos, fenómenos, etc. a través de técnicas como el trazado
Explicar	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de problemas resueltos preparando una actividad posterior sobre el tema expuesto. • Explicación datos estadísticos, gráficas y simbólicas, relacionando los conceptos puestos en ellas. • Explicación exposición de teoremas matemáticos comprendiendo el origen, proceso y significado de los mismos, utilizando los medios más adecuados.
Trazar-dibujar	<ul style="list-style-type: none"> • Trazado de líneas utilizando instrumentos adecuados para simbolizar conceptos, objetos, simetrías, personas, etc. • Trazado de desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia utilizando material concreto como twister.
Registrar datos	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de datos cualitativos y cuantitativos mediante el uso de tablas, gráficos estadísticos, entre otros, para su organización, comprensión y representación.

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 342-355)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
DESTREZA	MÉTODOS
Aplicar	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de algoritmos mediante el uso de métodos como el “método del cangrejo” o método de “hacia atrás” o “suponer un problema resuelto”, para abordar la solución del mismo. • Aplicación de estrategias cognitivas y de técnicas personales para realizar cálculos exactos y aproximados. • Aplicación de fórmulas matemáticas para obtener medidas, mediante la realización de ejercicios adecuados. • Aplicación de reglas, leyes, principios, teorías, teoremas, algoritmos, etc. en la solución de problemas de distinto tipo, mediante la realización de ejercicios propuestos por el profesor.
Comprobar-verificar	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación-verificación de resultados mediante la técnica de sustitución de los valores obtenidos en el enunciado del problema. • Comprobación-verificación de resultados mediante la prueba y/o demostración. • Comprobación-verificación de hipótesis planteadas mediante la comparación del resultado obtenido en la investigación y la hipótesis.
Estimar	<ul style="list-style-type: none"> • Estimación del valor de algo realizando cálculos mentales apropiados.
Interpretar	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación crítica de infografías, maquetas y gráficos estadísticos, a través de la observación personal y el diálogo posterior por parejas o tríos, la respuesta a preguntas que formula el profesor, mediante la técnica del cuestionario, etc. • Interpretación de códigos diversos, esquemas, lectura de tablas, infografías, pictogramas, croquis, planos, maquetas, mapas, gráficos de todo tipo, resultados de experimentos, datos de un instrumento de medida, ilustraciones, etc. explicándolos a los compañeros con el lenguaje adecuado.
Medir	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de longitudes, superficies, volúmenes de un elemento siguiendo las orientaciones y guías del profesor. • Medición de longitudes, superficies, volúmenes de un elemento mediante el uso de instrumentos de medición tales como la regla, cinta métrica. • Medición de distancias entre un elemento y otro, utilizando las medidas convencionales centímetro y metro.
Procesar información	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de la información para obtener inferencias y deducciones a través de la comprensión y relación de los datos de que se dispone.

	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de información a través de la percepción de los fenómenos, lectura atenta y comprensiva de los enunciados de los problemas, de la interpretación de diagramas diversos, como barras, pictogramas, utilización de algoritmos, etc. • Procesamiento de información para la resolución de problemas mediante la utilización de estrategias adecuadas, en función a la naturaleza del problema, usando algoritmos de todo tipo, métodos gráficos o numéricos.
Proponer	<ul style="list-style-type: none"> • Proposición de una idea mediante razones matemáticas para conseguir un objetivo. • Proposición de un problema a través de elementos de su entorno para que sea resuelto, siguiendo las pautas planteadas. • Proposición de operaciones matemáticas diversas para resolver determinados tipos de problemas.
Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas mediante la lectura y comprensión de los enunciados, la evocación con contenidos previos, utilizando esquemas, tablas, ecuaciones, etc. • Resolución de problemas matemáticos de diferente complejidad, siguiendo los procesos mentales adecuados. • Resolución de problemas utilizando dibujos, material concreto, esquemas, relacionando el problema con otros ya conocidos y resueltos, utilizando algoritmos diversos.
Mostrar habilidad en la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Demostración de habilidad en la toma de decisiones mediante la resolución de problemas de cantidad a través del empleo de material concreto. • Demostración de habilidad en la toma de decisiones mediante la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio mediante cuadros, esquemas, tablas, etc. • Demostración de habilidad en la toma de decisiones mediante la resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre a través de esquemas, pictogramas, tablas, etc.
Manipular - utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de diferentes instrumentos de medición para medir diferentes elementos del entorno. • Manipulación de material multibase para operar diversos ejercicios matemáticos. • Manipulación de material concreto de su entorno para resolver diferentes situaciones problemáticas.

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 342-355)

3.1.8. Panel de valores y actitudes

Valores	Responsabilidad	Solidaridad	Respeto
Actitudes (Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 307,308)	<ul style="list-style-type: none"> • Ser puntual • Respetar las normas • Asumir las consecuencias de sus propios actos • Mostrar constancia en el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar sensibilidad ante los problemas de los otros • Comprometerse • Mostrar una actitud democrática • Compartir lo que se tiene 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Aceptar opiniones diferentes • Mostrar tolerancia de la diversidad • Ser sincero con los demás
Enfoque Transversal (MINEDU, 2016, pp.13-20)	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		

3.1.9. Definición de valores y actitudes

Valores	Actitudes	Definición
Responsabilidad 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.	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.
	Respetar las normas	Es una actitud a través de la cual acepta o acata reglas o pautas para vivir en compañía de otros.
	Asumir las consecuencias de sus propios actos	Asumir compromisos con las propias decisiones y con las consecuencias que estas pueden generarle tanto a la persona en sí como a quienes lo rodean.
	Mostrar constancia en el trabajo	Actitud que se evidencia al mostrar interés, firmeza y perseverancia en los trabajos que se nos han sido asignados.

<p>Solidaridad</p> <p>Es uno de los valores humanos por excelencia, del que se espera cuando un otro significado requiere de nuestros buenos sentimientos para salir adelante.</p> <p>En estos términos, la solidaridad se define como la colaboración mutua en las personas, como aquel sentimiento que mantiene a las personas unidas en todo momento, sobre todo cuando se vivencia experiencias difíciles de las que no resulta fácil salir.</p>	Ser generoso	Equivale a ser dadivoso, franco. Que obra con magnanimidad y nobleza de ánimo.
	Ser buen compañero	Persona que se acompaña con otra para algún fin.
	Compartir lo que se tiene	Es una actitud de tener iniciativa de desprenderse de algo propio para colaborar con otro que lo necesita.
<p>Respeto</p> <p>Es un valor que consiste en el reconocimiento de los intereses y sentimientos propios y los del otro en una relación. Aunque el término se usa comúnmente en el ámbito de las relaciones interpersonales, también se aplica a las relaciones entre grupos de personas, entre países y organizaciones de diversa índole. No es simplemente la consideración o diferencias, sino que implica un verdadero interés no egoísta por el otro más allá las obligaciones explícitas que puedan existir.</p>	Aceptar distintos puntos de vista	Se fundamenta en el propósito de lograr un cambio favorable que beneficie a todas y cada una de las personas involucradas en circunstancias o ambientes determinados, con actitud de respeto y sentido de colaboración.
	Mostrar tolerancia de la diversidad	Tolerar es sufrir, llevar con paciencia. Permitir algo que no se tiene por lícito, sin aprobarlo expresamente. Respetar las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias. La diversidad es la variedad de semejanza, diferencia. Abundancia de gran cantidad de varias cosas distintas.
	Ser sincero con los demás	Actúa con mucha sinceridad ante cualquier situación presentada en la institución.

(Tomado de: Latorre & Seco, 2016, pp. 307,308)

Enfoque transversal	Definición
---------------------	------------

ENFOQUE DE DERECHOS	<p>Parte por reconocer a los estudiantes como sujetos de derechos y no como objetos de cuidado, es decir, como personas con capacidad de defender y exigir sus derechos legalmente reconocidos. Asimismo, reconocer que son ciudadanos con deberes que participan del mundo social propiciando la vida en democracia. Este enfoque promueve la consolidación de la democracia que vive el país, contribuyendo a la promoción de las libertades individuales, los derechos colectivos de los pueblos y la participación en asuntos públicos; a fortalecer la convivencia y transparencia en las instituciones educativas; a reducir las situaciones de inequidad y procurar la resolución pacífica de los conflictos⁶.</p>
ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Hoy nadie discute que todas las niñas, niños, adolescentes, adultos y jóvenes tienen derecho no solo a oportunidades educativas de igual calidad, sino a obtener resultados de aprendizaje de igual calidad, independientemente de sus diferencias culturales, sociales, étnicas, religiosas, de género, condición de discapacidad o estilos de aprendizaje. No obstante, en un país como el nuestro, que aún exhibe profundas desigualdades sociales, eso significa que los estudiantes con mayores desventajas de inicio deben recibir del Estado una atención mayor y más pertinente, para que puedan estar en condiciones de aprovechar sin menoscabo alguno las oportunidades que el sistema educativo les ofrece. En ese sentido, la atención a la diversidad significa erradicar la exclusión, discriminación y desigualdad de oportunidades⁷.</p>
ENFOQUE INTERCULTURAL	<p>En el contexto de la realidad peruana, caracterizado por la diversidad sociocultural y lingüística, se entiende por <i>interculturalidad</i> al proceso dinámico y permanente de interacción e intercambio entre personas de diferentes culturas, orientado a una convivencia basada en el acuerdo y la complementariedad, así como en el respeto a la propia identidad y a las diferencias. Esta concepción de interculturalidad parte de entender que en cualquier sociedad del planeta las culturas están vivas, no son estáticas ni están aisladas, y en su interrelación van generando cambios que contribuyen de manera natural a su desarrollo, siempre que no se menoscabe su identidad ni exista pretensión de hegemonía o dominio por parte de ninguna.</p>
ENFOQUE IGUALDAD DE GÉNERO	<p>Es promover la igualdad de oportunidades, trato, participación de derecho de varones y mujeres.</p>

ENFOQUE AMBIENTAL	Desde este enfoque, los procesos educativos se orientan hacia la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como sobre su relación con la pobreza y la desigualdad social. Además, implica desarrollar prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres y, finalmente, desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles.
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	El <i>bien común</i> está constituido por los bienes que los seres humanos comparten intrínsecamente en común y que se comunican entre sí, como los valores, las virtudes cívicas y el sentido de la justicia. A partir de este enfoque, la comunidad es una asociación solidaria de personas, cuyo bien son las relaciones recíprocas entre ellas, a partir de las cuales y por medio de las cuales las personas consiguen su bienestar. Este enfoque considera a la educación y el conocimiento como bienes comunes mundiales. Esto significa que la generación de conocimiento, el control, su adquisición, validación y utilización son comunes a todos los pueblos como asociación mundial ¹³ .
ENFOQUE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	La <i>excelencia</i> significa utilizar al máximo las facultades y adquirir estrategias para el éxito de las propias metas a nivel personal y social. La <i>excelencia</i> comprende el desarrollo de la capacidad para el cambio y la adaptación, que garantiza el éxito personal y social, es decir, la aceptación del cambio orientado a la mejora de la persona: desde las habilidades sociales o de la comunicación eficaz hasta la interiorización de estrategias que han facilitado el éxito a otras personas ¹⁵ . De esta manera, cada individuo construye su realidad y busca ser cada vez mejor para contribuir también con su comunidad.

(MINEDU, 2016, pp.13-20)

3.1.10. Evaluación de diagnóstico

ACERCÁNDONOS A LOS CONCEPTOS PREVIOS	
CONCEPTOS	SIGNIFICADO
Conjuntos	Grupo o colección de objetos según una característica común
Números naturales	Conjunto de número enteros positivos, con los que generalmente se cuenta
Figuras geométricas	Polígonos regulares e irregulares formados por elementos principales como: lados, vértices y ángulos.
Tablero de valor posicional	Cuadro en el que se ubican las cifras de un número.
Adición	Acción de juntar, unir o agregar. Operación de sumar.
Sustracción	Acción de separar o quitar. Operación de restar.
Unidad	Conjunto formado por un único objeto.
Decena	Conjunto compuesto por diez unidades.
Centena	Conjunto compuesto por cien unidades o diez centenas.

- Números hasta la decena
- Adición y sustracción
- Figuras geométricas

RESPONSABILIDAD	SOLIDARIDAD	RESPECTO
Respetar las normas	Mostrar una actitud democrática	Aceptar opiniones diferentes



Matías

54



Lucas

47



Diego

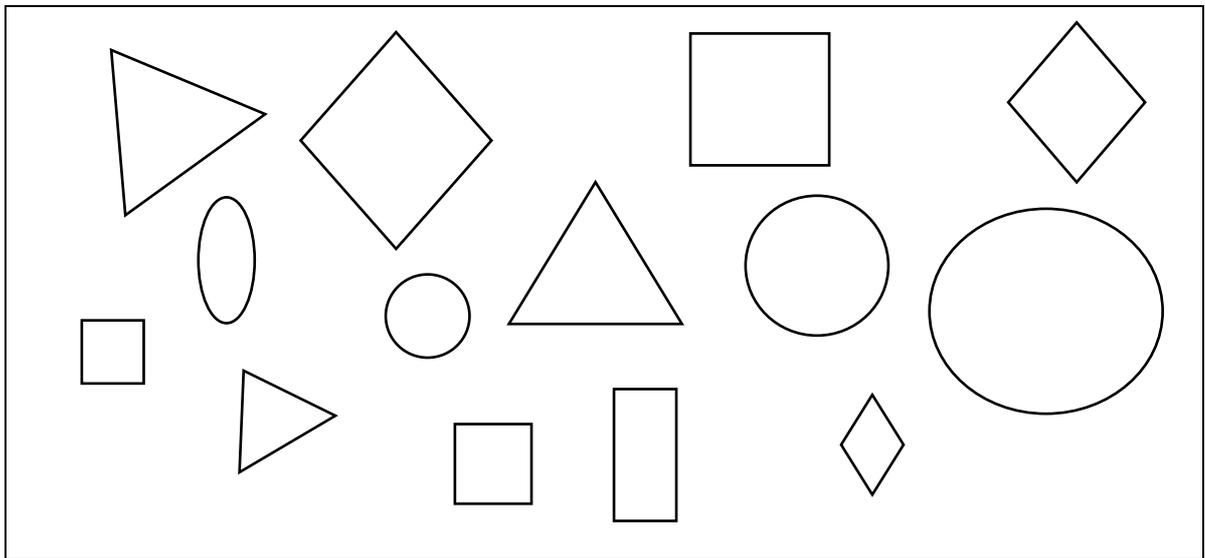
58

COMPRESIÓN	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
<ul style="list-style-type: none"> - Analizar - Clasificar 	<ul style="list-style-type: none"> - Representar gráficamente 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas

 I.E.P. Mater Admirabilis	EVALUACIÓN DE ENTRADA	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: / 03 / 2019	2° grado de primaria

CAPACIDAD	DESTREZA
Comunicación matemática- expresión	Clasificar

1. Clasifica según su forma, colorea de un mismo color las figuras geométricas que sean iguales:



CAPACIDAD	DESTREZA
Comprensión	Analizar

2. Identifica y cuenta cuántas frutas hay:



D	U

20 + 4 = _____

Se lee: _____



D	U

_____ + _____ = _____

Se lee: _____

CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

3. Resuelve los siguientes problemas:

- a. En una panera amarilla hay 18 panes, si Rodrigo se lleva 7 panes. ¿Cuántos panes quedan en la panera?

Datos											
Responde: ¿Cuántos panes hay en la panera? _____											
¿Cuántos panes se lleva Rodrigo? _____											
<ul style="list-style-type: none"> Realiza un dibujo de la panera y los panes que se llevan. 											
Operación	Respuesta										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">D</td> <td style="background-color: blue; color: white;">U</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	D	U									<hr/> <hr/>
D	U										

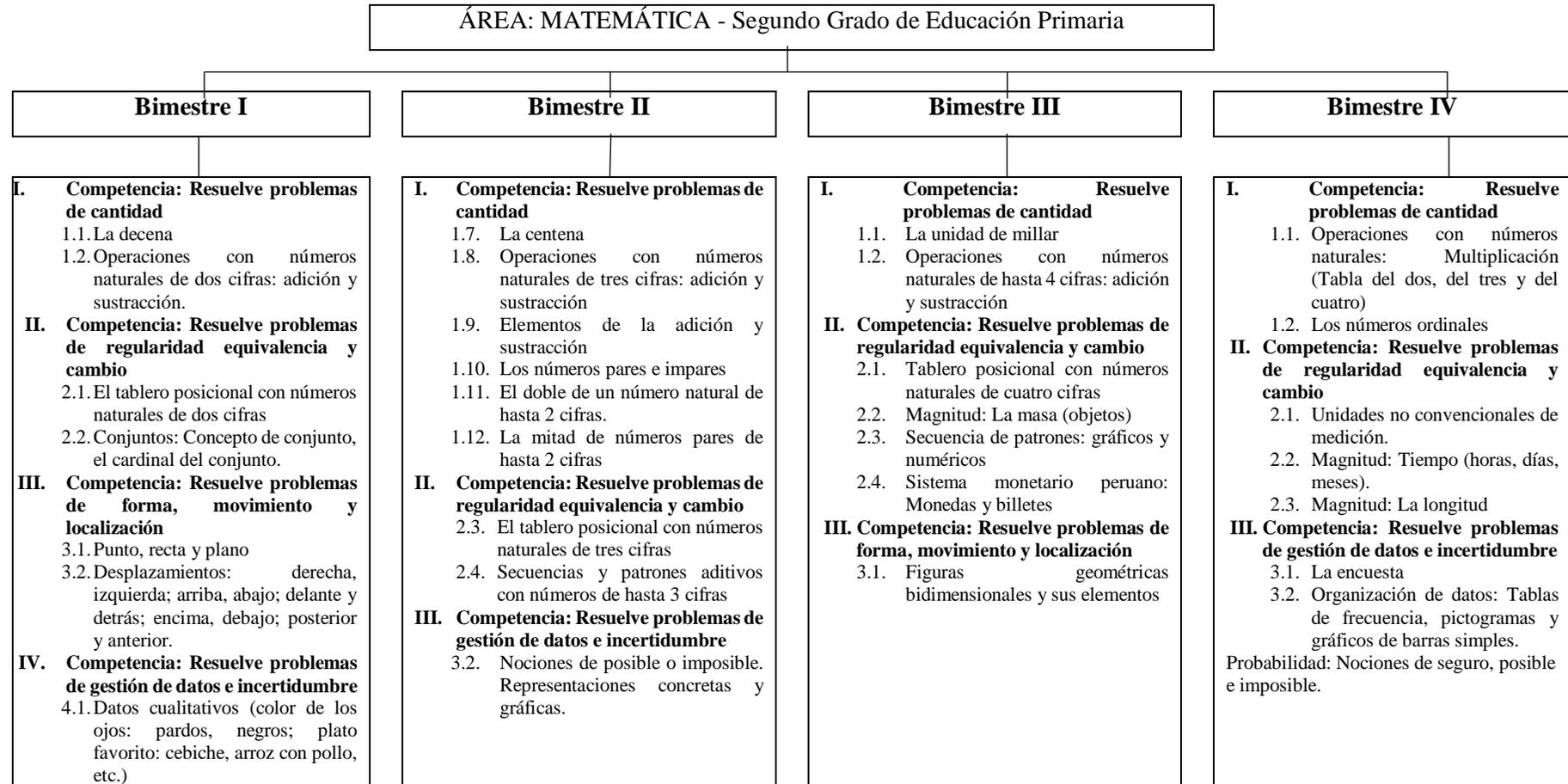
- b. En el aula de David, el primer día de clases, asistieron 21 niños y 18 niñas. ¿Cuántos alumnos asistieron ese día?

Datos:											
Operación	Respuesta										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">D</td> <td style="background-color: blue; color: white;">U</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	D	U									<hr/> <hr/>
D	U										

3.1.11. Programación anual

PROGRAMACIÓN ANUAL MODELO T		
1. INSTITUCION EDUCATIVA: MATER ADMIRABILIS	3. GRADO: 2DO 4. SECCIONES: A	5. ÁREA: MATEMÁTICA 6. PROFESOR: OMAR OLGUÍN-ANGELA SANTOLALLA
CONTENIDOS CONCEPTUALES	MEDIOS	PROCEDIMIENTOS - MÉTODOS
<p>BIMESTRE I</p> <p>I. Competencia: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>1.1. La decena</p> <p>1.2. Operaciones con números naturales de dos cifras: adición y sustracción.</p> <p>II. Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</p> <p>2.1. El tablero posicional con números naturales de dos cifras</p> <p>2.2. Conjuntos: Concepto de conjunto, el cardinal del conjunto.</p> <p>III. Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p> <p>3.1. Punto, recta y plano</p> <p>3.2. Desplazamientos: derecha, izquierda; arriba, abajo; delante y detrás; encima, debajo; posterior y anterior.</p> <p>IV. Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <p>4.1. Datos cualitativos (color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.)</p> <p>BIMESTRE II</p> <p>I. Competencia: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>1.1. La centena</p> <p>1.2. Operaciones con números naturales de tres cifras: adición y sustracción</p> <p>1.3. Elementos de la adición y sustracción</p> <p>1.4. Los números pares e impares</p> <p>1.5. El doble de un número natural de hasta 2 cifras.</p> <p>1.6. La mitad de números pares de hasta 2 cifras</p> <p>II. Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</p> <p>2.1. El tablero posicional con números naturales de tres cifras</p> <p>2.2. Secuencias y patrones aditivos con números de hasta 3 cifras</p> <p>III. Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <p>3.1. Nociones de posible o imposible. Representaciones concretas y gráficas.</p> <p>BIMESTRE III</p> <p>I. Competencia: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>1.1. La unidad de millar</p> <p>1.2. Operaciones con números naturales de hasta 4 cifras: adición y sustracción</p> <p>II. Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</p> <p>2.1. Tablero posicional con números naturales de cuatro cifras</p> <p>2.2. Magnitud: La masa (objetos)</p> <p>2.3. Secuencia de patrones: gráficos y numéricos</p> <p>2.4. Sistema monetario peruano: Monedas y billetes</p> <p>III. Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p> <p>3.1. Figuras geométricas bidimensionales y sus elementos</p> <p>BIMESTRE IV</p> <p>I. Competencia: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>1.1. Operaciones con números naturales: Multiplicación (Tabla del dos, del tres y del cuatro)</p> <p>1.2. Los números ordinales</p> <p>II. Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</p> <p>2.1. Unidades no convencionales de medición.</p> <p>2.2. Magnitud: Tiempo (horas, días, meses).</p> <p>2.3. Magnitud: La longitud</p> <p>III. Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <p>3.1. La encuesta</p> <p>3.2. Organización de datos: Tablas de frecuencia, pictogramas y gráficos de barras simples.</p> <p>3.3. Probabilidad: Nociones de seguro, posible e imposible.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Identificación del significado de gráficos, esquemas, signos, figuras geométricas, etc. mediante la percepción atenta de los mismos y la relación con los saberes previos. Identificación de algoritmos útiles para resolver situaciones problemáticas mediante la observación de los mismos. Análisis de problemas mediante el seguimiento de una guía. Clasificación de información mediante el análisis de la misma, identificando los criterios de clasificación y realizando la clasificación utilizando un organizador gráfico adecuado. Explicación de problemas resueltos preparando una actividad posterior sobre el tema expuesto. Representación gráfica de figuras bidimensionales y tridimensionales, de cantidades, de gráficos estadísticos utilizando instrumentos como reglas, compás, y/o recursos tecnológicos, material concreto, entre otros. Aplicación de reglas, leyes, principios, teorías, teoremas, algoritmos, etc. en la solución de problemas de distinto tipo, mediante la realización de ejercicios propuestos por el profesor. Medición de longitudes, superficies, volúmenes y otras magnitudes de un elemento siguiendo las orientaciones y guías del profesor. Interpretación de códigos diversos, esquemas, lectura de tablas, infografías, pictogramas, croquis, planos, maquetas, mapas, gráficos de todo tipo, resultados de experimentos, datos de un instrumento de medida, ilustraciones, etc. explicándolos a los compañeros con el lenguaje adecuado. Resolución de problemas mediante la lectura y comprensión de los enunciados, la evocación con contenidos previos, utilizando esquemas, tablas, ecuaciones, etc. Resolución de problemas utilizando dibujos, material concreto, esquemas, relacionando el problema con otros ya conocidos y resueltos, utilizando algoritmos diversos.
CAPACIDADES –DESTREZAS	FINES	VALORES - ACTITUDES
<p>1. COMPRENSIÓN</p> <p>Analizar</p> <p>Identificar</p> <p>Clasificar</p> <p>2. COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN</p> <p>Explicar</p> <p>Representar gráficamente</p> <p>3. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p>Aplicar algoritmos</p> <p>Medir</p> <p>Interpretar</p> <p>Resolver problemas</p>		<p>1. RESPONSABILIDAD</p> <p>Respetar las normas</p> <p>Asumir las consecuencias de sus propios actos</p> <p>2. SOLIDARIDAD</p> <p>Mostrar sensibilidad ante los problemas de los otros</p> <p>Mostrar una actitud democrática</p> <p>3. RESPETO</p> <p>Aceptar opiniones diferentes</p> <p>Ser sincero con los demás</p>

3.1.12. Marco conceptual de los contenidos



3.2. Programación específica

3.2.1. Unidad de aprendizaje N°3 y actividades

UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3		
1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: MATER ADMIRABILIS	2. CICLO: III	3. GRADO :2°
4. ÁREA: MATEMÁTICA	5. TÍTULO DE LA UNIDAD: Jugamos con los números	
6. TEMPORIZACIÓN: 2do Bimestre	7. PROFESOR(A): OMAR OLGUÍN-ANGELA SANTOLALLA	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	MEDIOS	PROCEDIMIENTOS - MÉTODOS
<p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad</p> <p>1. <i>La centena</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Representación de números hasta el 399 Comparación de números naturales hasta el 399 Orden de números hasta el 399 Lectura y escritura de números hasta el 399 <p>2. <i>Operaciones con números naturales de tres cifras</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Adición de números hasta el 399 sin canje Situaciones problemáticas de adición sin canje de números hasta el 399 Sustracción de números hasta el 399 sin canje Situaciones problemáticas de sustracción sin canje de números hasta el 399 Adición de números hasta el 399 con canje Situaciones problemáticas de adición con canje de números hasta el 399 Sustracción de números hasta el 399 con canje Situaciones problemáticas de sustracción con canje de números hasta el 399 <p>3. <i>Elementos de la adición y sustracción</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sumandos y suma; minuendo, sustraendo y diferencia <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</p> <p>4. <i>El tablero posicional con números naturales de tres cifras</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Descomposición y composición de números hasta el 399 Equivalencias de números hasta el 399 Notación desarrollada de números hasta el 399 <p>5. <i>Secuencias aditivas con números hasta 3 cifras (hasta el 399)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Secuencias gráficas Secuencias numéricas <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <p>6. <i>Probabilidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nociones de posible e imposible 	<ol style="list-style-type: none"> Representación de la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico. Aplicación del algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional, en unidades, decena y centenas, hasta el número 399 mediante la realización de ejercicios propuestos. Identificación los criterios de comparación de dos números hasta el 399 mediante la observación de los números en el tablero posicional. Explicación de la ordenación de números de forma ascendente y descendente hasta el 399 mediante el juego el tren de los números. Identificación de la representación escrita y simbólica de números hasta el 399 mediante la percepción atenta de los números y el uso del tablero de valor posicional. Representación de equivalencias de un número de tres cifras hasta el 399, en unidades, decenas y centenas utilizando el material base 10. Explicación de la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico. Aplicación del algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos de variada dificultad. Resolución de situaciones problemáticas con adiciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico. Representación gráfica de la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico. Resolución de situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico. Identificación de la noción de posible e imposible mediante la percepción atenta de experimentos y la relación con los saberes previos. Representación gráfica de la noción de posible e imposible mediante material no estructurado y gráfico. Explicación de una secuencia gráfica y numérica mediante el uso de material no estructurado y estructurado. Explicación de las adiciones, con canje, de dos números menores que 399 mediante una actividad lúdica con material no estructurado. Resolución de problemas con adiciones con canje hasta el 399 mediante el uso de material concreto, gráfico y simbólico. Aplicación de algoritmos en sustracciones con canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos. Resolución de problemas con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10. Identificación de los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos de las operaciones de adición y sustracción. 	
CAPACIDADES –DESTREZAS	FINES	VALORES - ACTITUDES
<ol style="list-style-type: none"> COMPRESIÓN Identificar COMUNICACIÓN MATEMÁTICA- EXPRESIÓN Explicar Representar gráficamente RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Aplicar algoritmos Resolver problemas 	<ol style="list-style-type: none"> RESPONSABILIDAD Respetar las normas Asumir las consecuencias de sus propios actos RESPETO Aceptar opiniones diferentes Ser sincero con los demás 	

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 1: Representación de la centena hasta el 399 min.)

(45

Representar la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico, aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

Manipula una bolsa llena de tapas de plástico (entre 30 y 40 unidades), la observa y ordena las tapas en grupos de diez sobre su carpeta. Responde las preguntas: ¿cuántos grupos de 10 tapas tengo?, ¿cuántas tapas sobraron fuera de los grupos?, ¿cómo llamo al grupo de diez unidades?, ¿qué número obtengo?

Intenta responder a la pregunta: ¿cuántos grupos de diez unidades hay en cien unidades?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Escucha, lee y observa la situación problemática siguiente, de la FICHA DE APLICACIÓN N°1 – Unidad 3 : “Manuel juega alegremente con sus canicas en el parque, al terminar su juego ordena las canicas de 10 en 10, en recipientes, si tiene 113 canicas. ¿Cuántos recipientes necesitará?, ¿cuántas canicas quedarán sueltas fuera de los recipientes?”.
2. Identifica la cantidad total de canicas que tiene Manuel y la cantidad de canicas que debe contener cada recipiente.
3. Organiza la información dibujando canicas dentro de cada uno de las imágenes de recipientes (de 10 en 10) de la FICHA DE APLICACIÓN N°1, luego cuenta y encierra con una línea 10 recipientes. Responde: ¿Cómo se llama el grupo de diez unidades?, ¿y el grupo de diez decenas?

Manipula el material base 10 e identifica las unidades, las decenas y las centenas.

4. Elige las unidades, las decenas y las centenas correspondientes para realizar la representación de la cantidad de canicas que tiene Manuel.
5. Realiza la representación de la cantidad de canicas distribuyendo las unidades, las decenas y las centenas del material base 10, de manera adecuada sobre su carpeta, y las dibuja en el tablero

Lee otro problema y lo resuelve considerando los pasos planteados (FICHA DE APLICACIÓN N°2).

EVALUACION

Representa la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico, en una evaluación escrita.

METACOGNICIÓN

- ¿Qué aprendí en clase?, ¿Cómo aprendí la centena?, ¿Me siento bien aprendiendo la centena?, ¿qué material me resultó más fácil de utilizar para comprender las centenas?

TRANSFERENCIA

- Plantea una situación problemática parecida con objetos de su cotidianeidad y la resuelve.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 2: Valor posicional, descomposición y composición de números naturales hasta el número 399 (90 min.)

Aplicar el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional, en unidades, decena y centenas, hasta el número 399 mediante la realización de ejercicios propuestos aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

Numera botellas con cifras del 0 al 9, utilizando papeles de colores y plumón (como se aprecia en la figura N°1). Le asigna colores para identificar los valores posicionales. Ordena las botellas según las indicaciones del docente (primero una botella de rotulado azul, a la izquierda de la primera botella, otra de rotulado rojo, y a la izquierda, otra de rotulado verde). Responde: ¿qué indica cada color?, ¿está correctamente ordenado?, ¿qué número es?

Responde: ¿se podrá poner más de una cifra por cada botella o cada valor posicional para descomponer un número?



Figura N°1



Figura N°2

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Manipula un tablero de valor posicional, dibujado sobre un papelógrafo, trabajando en grupos de 3, como se muestra en la figura N°2. Reconoce los valores posicionales: unidad, decena y centena. Ubica las botellas numeradas sobre los espacios del tablero, correspondientes a cada valor posicional. Responde: ¿qué cifra tiene un menor valor?, ¿Qué cifra tiene un mayor valor? Manipula el material base 10 para representar el valor del número indicado por las botellas, escucha nuevamente las preguntas anteriores y responde: ¿Por qué tiene mayor o menor valor? Recibe el apoyo ajustado del docente.
2. Identifica nuevamente el valor posicional de las cifras de un número hasta el 399, jugando al “Sí o No”: Realiza preguntas para adivinar un número escrito por el docente (sin que lo vea el estudiante) dentro de un tablero (figura n°3). Recibe la indicación que solamente se dirán las respuestas Sí o No. Formula las preguntas. Por ejemplo: ¿La centena es un 4? ¿Las unidades tienen un número?, entre otras. Utilizan las botellas o el material base diez, y el tablero de valor posicional (figura n°3), para representar el número según las respuestas recibidas. Menciona el número, levantando la mano para pedir hablar, si logra adivinarlo.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

Figura n°3

3. Utiliza el principio de formación de los números, considerando su valor posicional, para descomponerlos en unidades, decenas y centenas (ejemplo: $275 = 2$ centenas más 7 decenas más 5 unidades), según las indicaciones del docente y representándolo previamente en el tablero de valor. Luego, realiza la operación contraria: observa las cifras indicadas por el docente, utilizando, primero las botellas (figura n°4), menciona el número. Luego usando el material base diez, menciona otro número (figura n°5). Ordena las cifras en su tablero de valor y responde: ¿Qué número es?



Figura n°4

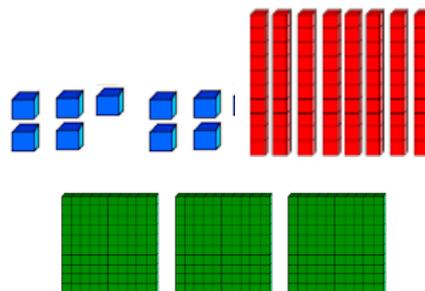
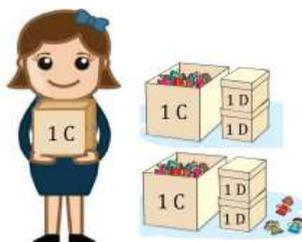


Figura n°5

4. Aplica el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional en la siguiente situación problemática (FICHA DE APLICACIÓN N°3) .:

Observa las imágenes. Tito y Antonia trabajan en una tienda. Tito acomoda las latas de conserva y Antonia ordena las cajas de muñecas. ¿Cuántas latas acomoda Tito?, ¿Cuántas muñecas ordena Antonia? Utiliza el material base 10.



Funete: Santillana. 2018. Texto escolar Lógico Matemático 2.

EVALUACIÓN

Aplicar el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional, en unidades, decena y centenas, mediante la realización de ejercicios propuestos en una evaluación escrita.

METACOGNICIÓN

Rutinas de pensamiento:

Yo pienso que la descomposición de números es _____

Yo creo que puedo utilizar otras estrategias como _____

Una duda que he tenido es _____

TRANSFERENCIA

Juega en casa a descomponer números, un familiar, le menciona un número y el estudiante lo descompone en valores posicionales y lo dice en voz alta. Apunta los números en un tablero.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE	
(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)	
U3-Actividad 3: Comparación de números hasta 399	(45 min.)
<p>Identificar los criterios de comparación de dos números hasta el 399 mediante la observación de los números en el tablero posicional asumiendo las consecuencias de sus actos.</p>	
<p>MOTIVACIÓN</p> <p>Escribe números en una hoja que contenga el tablero de valor posicional numerado (FICHA DE APLICACIÓN N° 4) ., según las indicaciones del docente, escribiendo las cifras en la posición correcta: 1) un número menor que 28; 2) un número mayor que 60; 3) el número que tenga 8D y 3U; 4) un número que tenga más de 2C y 5) un número mayor que 167 y menor que 170. Menciona el número que ha escrito y lo compara con el de su compañero. Responde: ¿Cómo has averiguado qué número escribir?, ¿sabes qué número es mayor, 269 o 296, 311 o 113, 200 o 199?</p>	
<p>DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observa las cifras (tarjetas numeradas), colocadas por el docente, en el tablero de valor de su compañero y el suyo propio. Manipula el material base 10 para representar el número indicado. Escribe los números en los tableros correspondientes. 2. Reconoce las cifras de cada valor posicional, de cada número, de manera ordenada, desde el mayor valor al menor valor y viceversa, mencionándolos de forma oral. Ejemplo: el número tiene 2 centenas, 4 decenas, 9 unidades, o el número tiene 4 decenas, 9 unidades y 2 centenas o el número tiene 9 unidades, 2 centenas y 4 decenas, entre otras opciones. Manipula y muestra al docente y compañeros el material base 10 mientras menciona las cifras. Responde: ¿Siempre es el mismo número, aunque lo mencione de diferentes maneras?, ¿Por qué? 3. Relaciona cada cifra del mismo valor posicional de su tablero con las cifras del número del tablero de su compañero (ambos números, deben tener inicialmente la misma cantidad de cifras), desde el mayor valor posicional (las centenas), hasta el menor valor (las unidades), observando la representación con el material base 10, luego responde: ¿Cómo podríamos hallar el número mayor?, ¿Cuál número es el mayor, el tuyo o el de tu compañero? Y ¿Cuál es el número menor?, ¿por qué? <p><i>El docente muestra los símbolos, mayor que, menor que, igual que, en la pizarra, con material concreto para que los estudiantes puedan observarlo.</i></p> <p>Responde: ¿cuál de estos símbolos utilizamos para indicar el número mayor, el número menor?, ¿por qué?</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Compara números, utilizando el tablero de valor posicional y la representación de los mismos con el material base 10. Realiza la comparación cifra por cifra desde las centenas hasta las unidades. Utiliza los símbolos de comparación. (FICHA DE APLICACIÓN N°4) . 	
<p>EVALUACIÓN</p> <p>Identifica los criterios de comparación de dos números hasta el 399 mediante la observación de los números en el tablero posicional medido con una lista de cotejo.</p>	
<p>METACOGNICIÓN</p> <p>¿Cómo he comparado dos números?, ¿de qué otra manera podría haber realizado la comparación?, ¿cómo lo demuestro?</p>	
<p>TRANSFERENCIA</p> <p>Escribe dos números de cifras diferentes, el primero que tenga hasta las centenas y el segundo hasta las decenas. Averigua qué número es menor y por qué.</p>	

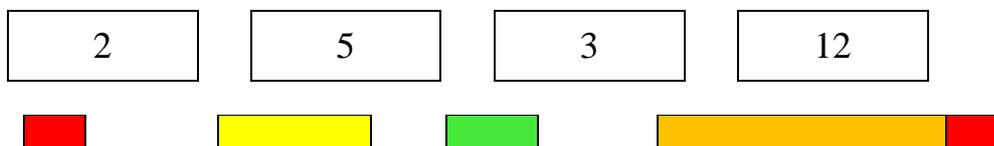
ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE
(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)
U3-Actividad 4: Orden de números hasta el 399
min.)
(45

Explicar la ordenación de números de forma ascendente y descendente hasta el 399 mediante el juego el tren de los números respetando las normas de aula.

MOTIVACIÓN

Escoge un cartilla numerada (dependiendo de la cantidad de alumnos del aula, cada cartilla debe tener escrito un número desde el 1). Menciona el número que escogió, considerando unidades y decenas (ejemplo: tengo una decena y 3 unidades). Representa la cantidad escogida con las **regletas de Cuisenaire** (figura n°1). Sale al frente de la clase con sus compañeros para ordenar los 10 primeros números, comparando la longitud de sus regletas. Luego sale nuevamente, según las indicaciones del docente, para ordenar ascendente y descendente números al azar, ejemplo: ordena los siguientes números de menor a mayor, tres, cinco, dos, nueve, siete.

Responde: ¿cómo ordenarías números con centenas, decenas y unidades, de mayor a menor?


DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Observa dos números y realiza la representación de cada uno de ellos, con material base 10, en un tablero de valor posicional (figura n°1). Lee ambos números.

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
395			
295			

Figura n°1

2. Identifica los valores de cada cifra de ambos números según su valor posicional, mencionando la cantidad de centenas, decenas y unidades que tiene, y los compara, indicando cuál es el número menor.
3. Observa ahora tres números y realiza la representación de cada uno de ellos, con material base 10, en un tablero de valor posicional (figura n°2). Lee ambos números.

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
104			
204			
140			

Figura n°2

4. Identifica los valores de cada cifra de ambos números según su valor posicional, mencionando la cantidad de centenas, decenas y unidades que tiene, y los compara, indicando cuál es el número menor y cuál es el número mayor.
5. Organiza los números de menor a mayor (el docente debe mencionar que esta forma se conoce como ascendente) según su representación, comparando la cantidad de centenas, decenas y unidades, sobre su carpeta. Luego las ordena de forma descendente.

Completa la FICHA DE APLICACIÓN N° 5 . para ejercitar.

6. Selecciona un material de apoyo para realizar la explicación de una situación problemática, puede ser gráfico o concreto, el de su preferencia y aquel que haya comprendido.

Situación problemática: observa la imagen y responde.



Fuente: Santillana, Plan de mejora 1, 2018, p. 59

Representa cada uno de los números en el tablero posicional, y completa el tren de números de forma del menor número al mayor número, luego responde.



El número mayor es: _____ el número menor es: _____

Son mayores que 100 pero menores que 200: _____, _____, _____

7. Explica la situación problemática usando el material elegido, de manera correcta.

EVALUACIÓN:

Explica la ordenación de números de forma ascendente y descendente hasta el 399 mediante el juego el tren de los números medido mediante una rúbrica de evaluación.

METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí en clase?, ¿cómo aprendí a ordenar números?, ¿ordeno los números de manera correcta o me cuesta trabajo?, ¿qué material he utilizado para comprender el ordenamiento de números?

TRANSFERENCIA

Imprime y plastifica el tren de los números, y escribe números de forma ascendente y descendente sobre el mismo.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 5: Lectura y escritura de números hasta el 399

(45 min.)

Identificar la representación escrita y simbólica de números hasta el 399 mediante la percepción atenta de los números y el uso del tablero de valor posicional siendo sincero con los demás.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen (figura n°1) y la describe. Responde: ¿Qué se celebra?, ¿Cuántos niños hay?, ¿Cuántos adultos hay?, ¿Qué actividades están desarrollando? Lee los números señalándolos, indicando sus unidades y decenas. Menciona cuáles se escriben juntos (en una sola palabra) y cuáles separados. Responde: ¿Cómo se leen y deletrean los siguientes números: 125, 267, 319?



Figura n°1 Fuente: Texto escolar Lógico Matemático 2. Editorial Santilla. p.96

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Escucha el dictado, de un número hasta el 399, que realiza el docente. Utilizando tarjetas con palabras (figura n°2), arma palabra a palabra la escritura del número indicado según sus conocimientos previos.

<i>uno</i>	<i>once</i>	<i>veintiuno</i>	<i>treinta</i>
<i>dos</i>	<i>doce</i>	<i>veintidós</i>	<i>cuarenta</i>
<i>tres</i>	<i>trece</i>	<i>veintitrés</i>	<i>cincuenta</i>
<i>cuatro</i>	<i>catorce</i>	<i>veinticuatro</i>	<i>sesenta</i>
<i>cinco</i>	<i>quince</i>	<i>veinticinco</i>	<i>setenta</i>
<i>seis</i>	<i>dieciséis</i>	<i>veintiséis</i>	<i>ochenta</i>
<i>siete</i>	<i>diecisiete</i>	<i>veintisiete</i>	<i>noventa</i>
<i>ocho</i>	<i>dieciocho</i>	<i>veintiocho</i>	<i>cien</i>
<i>nueve</i>	<i>diecinueve</i>	<i>veintinueve</i>	<i>doscientos</i>
<i>diez</i>	<i>veinte</i>	<i>y</i>	<i>trescientos</i>

catorce

14

Figura n°2

2. Reconoce la escritura de las palabras y su sonido por valores posicionales (el docente debe indicar el sonido particular en la lectura de números, ejemplo: **ciento**, **doscientos**, **trescientos**, **noventa**, **ochenta**, **cuarenta**), que forman el número indicado, observando la tarjeta intercambiable mostrada por el docente (figura n°3).

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
2	3	6
doscientos treinta y seis		

Fig. n°3

3. Relaciona el número y la escritura mostrada en el tablero, con sus tarjetas con palabras. Corrige si tiene algún error. Escribe el número en sus representaciones escrita y simbólica, en su cuaderno de manera ordenada, dibujando previamente el tablero de valor posicional. Repite los pasos anteriores con cuatro números más. Utilizando recursos tecnológicos e internet, realiza la práctica de lectura y escritura de números naturales con el siguiente enlace de juego en línea: <https://bit.ly/2WxwxQn>
4. Identifica la representación escrita y simbólica de números naturales usando el tablero de valor posicional y tarjetas con palabras (figura n°2) para completar una FICHA DE APLICACIÓN N°6 . con la escritura de números, apoyándose con sus tarjetas y su memoria visual.

EVALUACION

Identifica la representación escrita y simbólica de números hasta el 399 mediante la percepción atenta de los números y el uso del tablero de valor posicional

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué he aprendido?, ¿qué sonido, en su lectura, tienen los números de las centenas, y de las decenas?, ¿podría hacer otra representación escrita y simbólica de los números?

TRANSFERENCIA

Plantea la representación gráfica de un número y utiliza sus tarjetas de palabras para representarlo de forma escrita y su tablero para representarlo de forma simbólica.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 6: Equivalencias de un número de tres cifras en unidades, decenas y centenas, hasta el número 399 (90 min.)

Representar equivalencias de un número de tres cifras hasta el 399, en unidades, decenas y centenas utilizando el material base 10, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Escucha las reglas del juego “Encuentra la pareja”: en tarjetas individuales se presentan diversos tipos de imágenes o números relacionados con la misma cantidad en pares (figura n°1), cada alumno, por grupos, tiene un turno para descubrir dos tarjetas al azar, si ambas tarjetas contiene la misma cantidad equivalente en imágenes, palabras, o números, se acumula un punto. Durante el juego responde, mientras observa una imagen de las tarjetas descubiertas: ¿a qué cantidad equivale está imagen?

Finalmente intenta responder: ¿a cuántas unidades equivale o es igual tres decenas?, ¿a cuántas decenas equivalen 3 centenas?

	6	Una centena	30		Doscientos cinco		205
--	---	-------------	----	--	------------------	--	-----

Figura n°1

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Manipula el material base 10 para realizar las equivalencias simples indicadas por el docente, cuenta y coloca sobre su carpeta 10 unidades del material base 10, luego cuenta la cantidad de recuadros que tiene la pieza del material base 10 de las decenas, utiliza una tarjeta con el símbolo de igualdad para comparar, ejemplo, compara ambas cantidades (figura n°1) Menciona que hay 10 unidades y 1 decena, y responde: ¿a cuántas decenas equivalen 10 unidades? ¿es diferente o es igual?

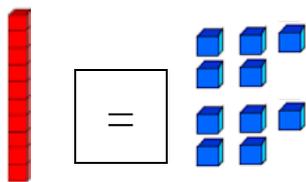


Figura n°1

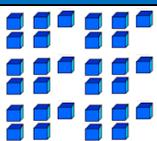
centenas	decenas	unidades
		

Figura n°2

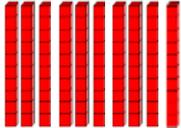
Canjea 10 unidades por 1

decena

centenas	decenas	unidades
		

Figura n°3

- Identifica la cantidad de unidades que hay en 3 decenas, mediante la agrupación de 10 en 10 unidades en el tablero posicional (figura n°2) y comparando con la cantidad de decenas, canjea las unidades por las decenas correspondientes (figura n°3) y escribe en su cuaderno – 30 unidades equivalen a 3 decenas, $30 U = 3 D$. Responde ¿cuántas decenas hay en 30 unidades?
- Organiza información utilizando el set de material base 10, realizando previamente los pasos 1 y 2 para la cantidad de unidades indicadas por el docente. Realiza los pasos 1 y 2 para hacer equivalencias entre centenas, decenas y unidades

centenas	decenas	unidades	centenas	decenas	unidades
					



Canjea 10 decenas por una centena

- Elige entre el material base 10 o el material no estructurado, o algún otro recursos o material que desee el estudiante, para representar 20 unidades en decenas, 20 decenas en centenas, 36 unidades en decenas, 45 decenas en centenas, realizando las equivalencias correspondientes por valores posicionales.
- Realiza la representación de las cantidades mencionadas anteriormente, utilizando los materiales pertinentes y apropiados, que crea conveniente. FICHA DE APLICACIÓN N°7 .

EVALUACION

Representa equivalencias de un número de tres cifras hasta el 399, en unidades, decenas y centenas utilizando el material base 10 evaluado mediante una rúbrica de evaluación.

METACOGNICIÓN

Rutina de pensamiento “puntos cardinales”

- E= Emocionante: ¿Qué me ha parecido emocionante en la clase?
- O = preOcupante: ¿Qué me preocupa o se hace difícil?
- N = Necesito saber: ¿Qué más quisiera conocer?
- S = Sugerencias: ¿Qué puedo mejorar?



TRANSFERENCIA

Realiza un juego colaborativo con su compañero o familiar para representar cantidades utilizando el material base 10.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 7: Descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 (90 min.)

Explicar la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Forma números que terminen en cero, utilizando su tablero posicional plastificado y escribiendo los números con un plumón para pizarra, según las indicaciones del docente: ejemplo, un número que tenga cuatro decenas y cero unidades. Lo ordena en el tablero de valor posicional. Responde ¿qué número es?; escribe otro ejemplo: un número que se forme con cero decenas, 5 centenas y cero unidades, ubica las cifras correspondientes en el tablero de valor, y responde ¿Qué número es?

Responde: ¿qué números terminados en cero debo sumar para obtener el número 369?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Manipula su tablero plastificado de valor posicional, ubica los valores posicionales: unidad, decena y centena. Utiliza tapas de plástico de tres colores distintos (de preferencia verde, rojo y azul) para representar los números indicados por el docente. Responde: ¿qué cifra tiene un menor valor?, ¿Qué cifra tiene un mayor valor posicional? Manipula el material base 10 para representar el mismo valor del número indicado, escucha nuevamente las preguntas anteriores y responde: ¿Por qué tiene mayor o menor valor? Recepciona el apoyo ajustado del docente.
2. Identifica nuevamente el valor posicional de las cifras de un número hasta el 399, jugando al “Sí o No”: Realiza preguntas para adivinar un número escrito por el docente (sin que lo vea el estudiante) dentro de un tablero (figura n°1). Recibe la indicación que solamente se dirán las respuestas Sí o No, y que sus preguntas deben ser formuladas considerando equivalencias en unidades, ejemplo: ¿el número tiene 200 unidades?, ¿tiene 40 unidades?, entre otras. Utilizan las tapas o el material base diez, y el tablero de valor posicional (figura n°1), para representar el número según las respuestas recibidas. Menciona el número, levantando la mano para pedir hablar, si logra adivinarlo.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

Figura n°1

3. Organiza las cifras de los números indicados, en unidades: ejemplo, el número 367 tiene 300 unidades, 60 unidades y 7 unidades, y elabora su material de presentación para realizar la descomposición considerando la secuencias de los pasos 1 y 2
4. Selecciona un medio de comunicación (oral o escrito) con su respectiva representación utilizando material base 10 o material no estructurado, según su preferencia y su trabajo elaborado anteriormente.
5. Explica la descomposición y composición de números por notación desarrollada de números naturales, ver FICHA DE APLICACIÓN N°8.

EVALUACIÓN

Explica la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico evaluado mediante una PRUEBA DE PROCESO.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué aprendí?, ¿qué pasos he realizado?, ¿qué otras formas de descomposición conozco?

TRANSFERENCIA

Realiza ejercicios de descomposición utilizando su tablero y su material base 10.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 8: Adiciones sin canje hasta el 399

(45 min.)

Aplicar el algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos de variada dificultad aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

Rellena una bolsa pequeña con lentejitas, frejoles, o materiales parecidos, de manera que se convierta en su pieza para el juego posterior. Forma grupos de cuatro alumnos. Coloca el papelógrafo (figura N°1), dado por el docente, en el piso. Escucha las instrucciones del juego y lo realiza.

Instrucciones: el docente realizará preguntas, por ejemplo: ¿qué números suman ocho?, los estudiantes deben lanzar su bolsita dentro del recuadro correspondiente (hay más de una opción), acumulan puntaje aquellos que dan una respuesta correcta.

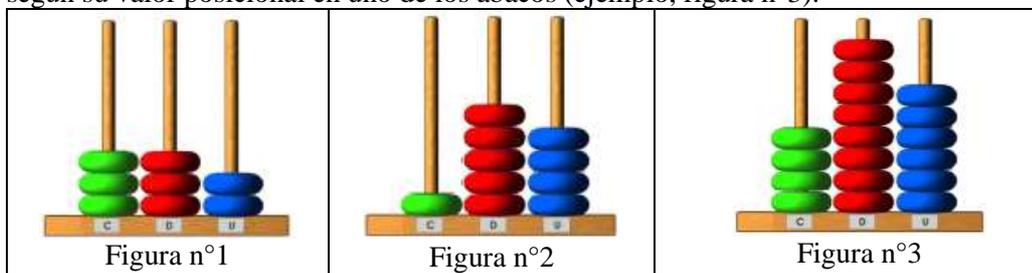
$2 + 3$	$7 + 2$	$2 + 5$	$1 + 3$
$6 + 2$	$6 + 3$	$2 + 1$	$2 + 4$
$1 + 1$	$3 + 3$	$4 + 1$	$3 + 5$
$2 + 2$	$4 + 3$	$4 + 4$	$8 + 1$

Figura N°1

Responde: ¿cómo podríamos sumar dos números que tengan más de dos cifras, por ejemplo $234 + 145$?, ¿qué pasos debemos seguir para calcular una suma?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

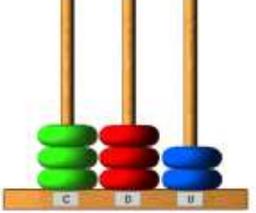
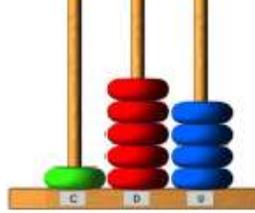
1. Observa el ábaco (figura n°1), manipula las piezas e identifica los colores y los valores posicionales y los relaciona. Escoge una cantidad entre 0 o 5 piezas de cada color (valor posicional). Introduce las piezas en su valor posicional correcto y lee el número indicado en su ábaco. Observa el ábaco de su compañero, cuenta las piezas que él tiene (ejemplo, figura n°1), y que tiene su compañero (ejemplo, figura n°2), y los agrupa según su valor posicional en uno de los ábacos (ejemplo, figura n°3).



Fuente: <https://bit.ly/2Sh9LNj>

Nota: si ambos niños eligen 5 piezas por algunos de los valores posicionales, se le guiará durante la escritura de las cifras en el tablero posicional, considerando que solo debe escribirse cifras del 0 al 9 por cada espacio del tablero.

2. Identifica el principio de la adición a partir de la agrupación de piezas por cada valor posicional, coloca las cifras adecuadas en el tablero de valor posicional por cada número. Identifica la cantidad de piezas del ábaco final mediante el conteo de las piezas que ya se encontraban en el ábaco y las que se añaden. Escribe las cifras, del número resultante, en el tablero (zona amarilla).

 <p>Figura n°1</p>	 <p>Figura n°2</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CENTENAS</th> <th>DECENAS</th> <th>UNIDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> </tr> </tbody> </table>	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES	3	3	2	1	5	4			
CENTENAS	DECENAS	UNIDADES												
3	3	2												
1	5	4												

Fuente: <https://bit.ly/2Sh9LNj>

3. Utiliza el principio de conteo de piezas por cada valor posicional, para realizar la adición de los números indicados por el docente.
4. Aplica el algoritmo de la adición sin canje, para calcular las adiciones propuestas en la FICHA DE APLICACIÓN N°9 .

EVALUACION

Aplica el algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos en una prueba escrita.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Cómo he calculado la suma de dos números? ¿De qué otra manera se podría haber realizado la adición?, ¿Qué más puedo preguntar?

TRANSFERENCIA

Divide una caja de cartón pequeña en 3 secciones, pinta de tres colores que representen unidad, decena y centena. Juega colocando tapas de plástico en cada sección o valor posicional, contando, mencionando el número y agregando más tapas.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 9: Situaciones problemáticas con adiciones sin canje hasta el 399 (45 min.)

Resolver situaciones problemáticas con adiciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, respetando las normas del aula.

MOTIVACIÓN

Lee una situación problemática: Pamela está de compras en una tienda por departamentos, donde se muestra un cartel de precios con ciertos productos en oferta (figura n°1). Responde: ¿cuánto gastará si compra una chompa y un polo?, ¿cuánto le costará comprar un pantalón y un leggins?, ¿cuánto dinero debe pagar por la compra de una chompa, un polo y un pantalón? FICHA DE APLICACIÓN N°10 .

OFERTAS	
Productos	Precio
Chompa	S/. 52
Polo	S/. 31
Leggings	S/. 50
Pantalón	S/. 105



Figura n°1

Fuente: Santillana. 2018. Texto escolar Lógico Matemático 2,

p. 63

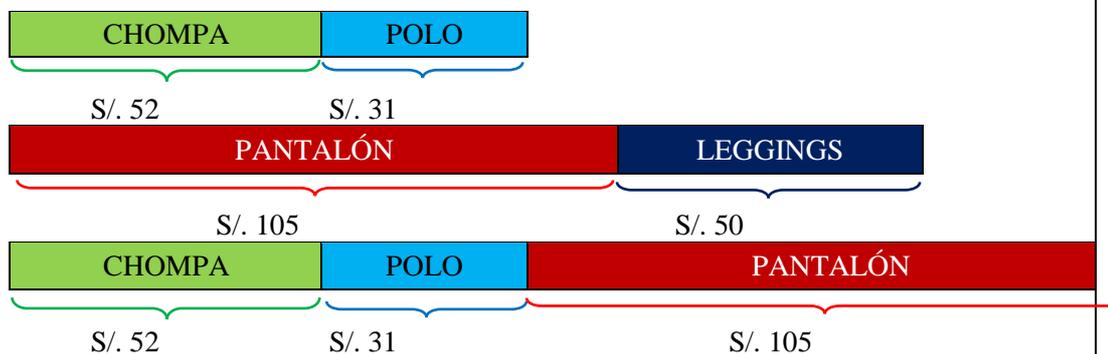
Responde: ¿qué operación matemática has utilizado para resolver el problema?, ¿qué pasos has realizado?, ¿podrías resolverlo utilizando gráficos?, ¿qué pasos propondrías?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, subrayando los datos, analiza el problema, respondiendo preguntas y utilizando gráficos para representar una de las opciones de compra, y comprende el enunciado del problema, considerando que a mayor precio de la prenda le corresponde una barra más larga.



2. Relaciona el problema con algún otro conocido, que lo mencione, o alguna actividad de compra que haya realizado junto a tu familia, respondiendo: ¿has comprado alguna prenda de vestir alguna vez?, ¿qué prendas compraste?, ¿qué precios tenían?
3. Realiza el planteamiento del problema graficando todas las opciones de compra, indicando sus precios y el nombre de cada prenda.



4. Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades, respondiendo: ¿qué operación debo realizar para saber el precio del conjunto de las prendas compradas? Lo escribe en el tablero en el orden correspondiente. Puede representar las cantidades utilizando su material base 10 si es necesario.
5. Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la adición.

EVALUACION

Resuelve una situación problemática con adiciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico FICHA DE APLICACIÓN N°11 . medidos mediante una rúbrica de evaluación.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué estrategias has usado para resolver el problema?, ¿Qué dificultades has encontrado?, ¿Qué otras estrategias podrías usar?, ¿Qué otro problema podría crear?

<i>METACOGNICIÓN</i>		
<i>Alumno:</i>		
<i>Aprendí mejor cuando...</i>		
Escuché con atención la explicación de mi profesora		
Expliqué con claridad mis ideas y propuse solución a las sustracciones		
Culminé mi trabajo en el tiempo esperado		
Pregunté cuando tuve dudas o dificultades durante la clase.		

Adaptado de Santillana, 2018, Instrumentos de evaluación.

TRANSFERENCIA

Acompaña a su familiar a realizar una compra, apunta los precios y los suma, con apoyo del familiar para verificar que sean adiciones sin canje de números naturales.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 10: Sustracciones sin canje hasta el 399

(45 min.)

Representar gráficamente la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico respetando las normas de aula.

MOTIVACIÓN

Forma grupos con sus compañeros, siguiendo las indicaciones del docente: se formarán grupos de acuerdo a la cantidades que el docente muestre utilizando las tarjetas numeradas o escritas (figura n°1), los estudiantes deben realizar los cálculos de las adiciones numéricas para hallar el resultado y saber la cantidad de elementos que debe tener cada grupo, se formarán los grupos dentro de aros colocados sobre el piso del aula.

$$3 - 1$$

$$3 - 2$$

$$8 - 2$$

$$10 - 3$$

Cuatro menos uno

Seis menos uno

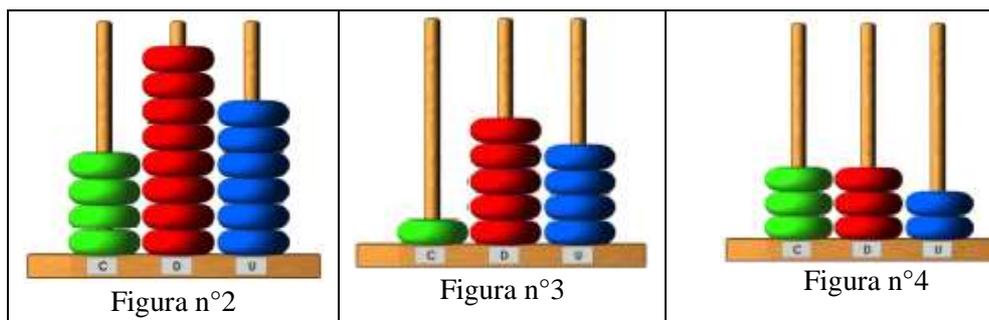
Nueve menos cuatro

Quince menos tres

Figura n°1

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Escucha y observa al docente durante la explicación del uso del ábaco para la sustracción. Manipula el ábaco y las piezas para representar la cantidad indicada por el docente (figura n°2).

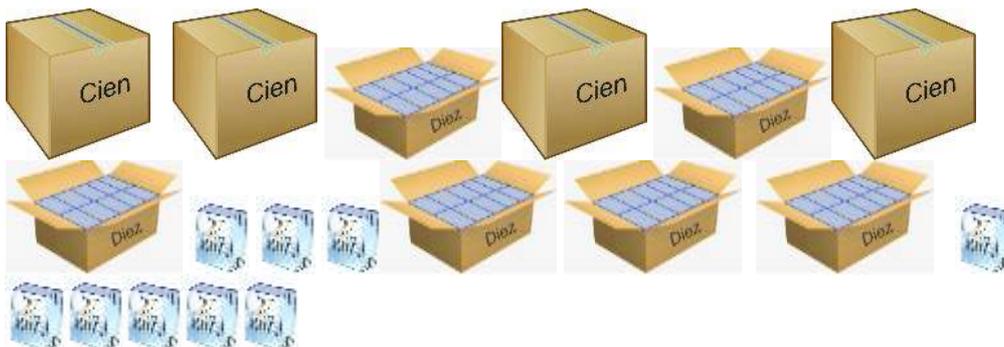


Fuente: <https://bit.ly/2Sh9LNj>

- Identifica la cantidad de elementos o piezas del ábaco. Menciona el número, lo descompone en unidades, decenas y centenas, y lo escribe en la segunda fila del recuadro mostrado (como en el ejemplo), escucha la cantidad que debe quitar de la primera (figura n°3), lo menciona, lo descompone y lo escribe en la tercera fila, realiza el cálculo de la sustracción y coloca el número en el cuadro correspondiente siguiendo los pasos anteriores.

	números	descomposición	escritura
	486	4 C + 8 D + 6 U	Cuatrocientos ochenta y seis
-	154	1 C + 5 D + 4 U	Ciento cincuenta y cuatro
	332	3 C + 3 D + 2 U	Trescientos treinta y dos

3. Organiza la información del siguiente problema: Juan es vendedor de leche en tetrapack, las vende por unidad, por cajas de 10 o por cajas de 100, según se muestra en las figuras. Si Juan tiene la cantidad que se muestra en la figura y durante el día vende 2 centenas, 4 decenas y 3 unidades. ¿qué cantidad de tetrapacks de leche le quedarán? FICHA DE APLICACIÓN N°12 .



Identifica la cantidad de tetrapacks de leche que tiene Juan, observando las imágenes, contándolas y representándolas con el ábaco. Responde: ¿qué cantidad de tetrapacks tiene Juan?, ¿Cómo lo sabes?, ¿cómo lo representamos en el tablero de valor?, ¿cuántas leches vendió Juan?, ¿qué significa vender?, ¿qué operación van a realizar?

Con apoyo del docente realiza la sustracción mediante el tachado de las figuras (la cantidad de cajas que se vendieron), o mediante la desagregación de piezas en el ábaco (quitando la cantidad de piezas correspondientes) y mediante la representación simbólica en el tablero de valor posicional.

4. Elige el medio para representar, considerando el más conveniente y que haya comprendido mejor, del paso 3.
5. Realiza la representación gráfica, concreta o simbólica utilizando los materiales adecuados.

EVALUACIÓN

Representa gráficamente la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico evaluado mediante una ficha de autoevaluación.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Hay alguna otra respuesta o solución para representar las sustracciones?, ¿Qué dificultades has tenido?, ¿Cómo has resuelto la dificultad?

TRANSFERENCIA

Desarrolla una ficha de trabajo en casa. FICHA DE APLICACIÓN N°13 .

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 11: Situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 (45 min.)

Resolver situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Responde: ¿Qué deportes practica o le gustaría practicar?, ¿Sabes que son la Olimpiadas? Lee una situación problemática: Patricio y Javier participará en una competencia de natación en los Juegos Panamericanos Lima 2019 (figura n°1). Patricio nada 378 metros y Javier nada 335 metros. Responde: ¿Quién nada más metros?, ¿Cuántos metros más nada Patricio que Javier? FICHA DE APLICACIÓN N° 14 .

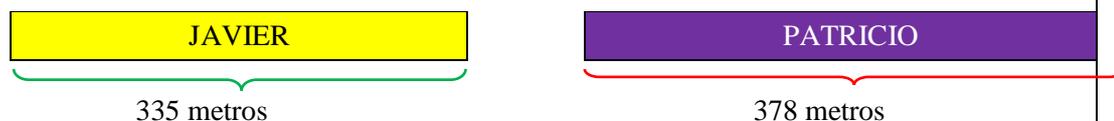


Figura n°1 Fuente: <https://bit.ly/2Ry4r3N>

Responde: ¿qué operación matemática has utilizado para resolver el problema?, ¿qué pasos has realizado?, ¿podrías resolverlo utilizando gráficos?, ¿qué pasos propondrías?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, subraya los datos, y analiza el problema respondiendo preguntas y utilizando gráficos para representar las distancias que nadan cada uno de los jóvenes, y comprende el enunciado del problema, considerando que a mayor distancia le corresponde una barra más larga.



2. Relaciona el problema con alguna otra actividad deportiva que implique distancias, respondiendo: ¿Qué actividad deportiva has practicado?, ¿cuánta distancia has corrido/ saltado/ nadado, entre otras opciones?, ¿Cuál es la mayor distancia?, ¿cuál es la menor distancia?
3. Realiza el planteamiento del problema respondiendo: ¿qué deberíamos hacer con ambos gráficos para resolver el problema?, cómo podríamos dar solución a la pregunta ¿Cuántos metros más nada Patricio que Javier?

El docente guía al estudiante para que comprenda que debe comparar las distancias (largos de cada barra), y para compararlas deben sobreponerlas (gráfico n°2).



4. Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades, respondiendo: ¿qué operación debo realizar

para conocer cuánto más nada Patricio? Lo escribe en el tablero en el orden correspondiente, primero el número mayor, debajo el número menor. Puede representar las cantidades utilizando su material base 10 si es necesario.

5. Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la sustracción.

EVALUACIÓN

Resuelve una situación problemática con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico evaluado mediante una lista de cotejo. FICHA DE APLICACIÓN N°15 .

METACOGNICIÓN



Tomado de: <https://bit.ly/2Gmfmg6>

TRANSFERENCIA

Recorta rectángulos largos de colores y tamaños diversos. Asigna una cantidad a cada uno que represente las edades de sus familiares. Realiza cálculos para conocer la diferencia de edades entre ellos.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 12: Noción de posible e imposible min.)

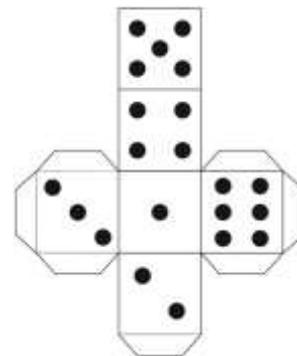
(45

Identificar la noción de posible e imposible mediante la percepción atenta de experimentos y la relación con los saberes previos, siendo sincero con los demás.

MOTIVACIÓN

Arman un dado de cartulina con el molde que les proporciona el docente. Observan el dado y responde: ¿qué números tiene el dado?, ¿Por qué no tiene 7, 8 o un número mayor?, ¿si lanzamos el dado, podrá salir el número 6? Lanza el dado 10 veces o menos, hasta que consiga el número 6.

Intenta responder: ¿será posible obtener siempre el número seis?, ¿por qué?, ¿si tengo dos dados, será posible obtener 10 con la suma de ambos?



Tomado de:

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

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Manipula y lanza dos dados para obtener los números indicados por el docente, respondiendo previamente si es posible o imposible obtenerlos. Ejemplo: ¿será posible obtener el número 10 con la suma de las cantidades de ambos dados?
2. Reconoce el menor y el mayor número posible que puede obtenerse con la suma de las cantidades de ambos dados.
3. Relaciona con sus conocimientos previos para responder la pregunta: ¿es posible obtener la cantidad dos con la suma de los tres dados?, ¿por qué?

Manipula una bolsa con canicas de tres colores distintos y responde preguntas de posible e imposible.

4. Señala si es posible o imposible obtener el número indicado o sacar una canica del color indicado, mostrando un cartel con las palabras POSIBLE o IMPOSIBLE.

POSIBLE

IMPOSIBLE

Completa la ficha correspondiente FICHA DE APLICACIÓN N°16 .

EVALUACIÓN

Identifica la noción de posible e imposible mediante la percepción atenta de experimentos y la relación con los saberes previos evaluada mediante una ficha de observación.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué has aprendido?, ¿Qué sucedería si en lugar tener 6 cifras, el dado tuviera 10 cifras?

¿Qué otros objetos podríamos usar para realizar los experimentos de posible e imposible?

TRANSFERENCIA

Juega con su familiar a lanzar dados y monedas, y realiza preguntas acerca de si es posible o imposible obtener algún resultado.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 13: Nociones de posible e imposible
min.)

(45

Representar gráficamente la noción de posible e imposible mediante material no estructurado y gráfico, siendo sincero con los demás.

MOTIVACIÓN

Recibe un papel que simulará una rifa, escucha que obtendrá un premio (un juguete pequeño, un caramelo, etc.) si su número es elegido de un ánfora dónde se pondrán todas las rifas de todos los estudiantes del aula de 2do grado. Responde: *¿Algún niño de tercer grado podrá ganar la rifa? (No). ¿Por qué? ¿Alguna niña del salón tiene la probabilidad de ganar? (Sí). ¿Y algún niño? (Sí). ¿El ganador será un estudiante de segundo grado? (Sí).*

Intenta responder: *¿es posible que la rifa la gane el docente?, ¿es imposible elegir una canica del ánfora?, ¿si solo puedes sacar una rifa del ánfora, es posible que ganes?*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Escucha al docente acerca de los conceptos de posible e imposible (posible: todo lo que SI puede suceder, imposible: todo aquello que NO puede suceder). Observa el experimento que realiza el docente: dentro de una caja se colocan tapas de plásticos, 3 de color rojo, 4 de color azul. *Procurar que observe con atención y cuente, por colores, la cantidad de tapas que se introducen en la caja.*
2. Identifica la cantidad de tapas que hay dentro de la caja, contándolas nuevamente, mencionando la cantidad que hay por cada color y la cantidad total. Responde: *¿es posible sacar una tapa roja?, ¿por qué? ¿Es posible sacar 3 tapas azules?, ¿por qué? ¿Es posible o imposible sacar una tapa de color verde?, ¿por qué?, ¿es posible o imposible sacar 10 tapas de la caja?*
3. Organiza la información acerca del experimento respondiendo las preguntas planteadas en la FICHA DE APLICACIÓN N° 17 .
4. Elige los materiales adecuados para representar gráficamente su experimento.
5. Realiza la representación.

Propone un experimento parecido al anterior, y lo representa utilizando los materiales adecuados y de su preferencia. FICHA DE APLICACIÓN N° 17 .

EVALUACIÓN

Representa gráficamente la noción de posible e imposible mediante gráficos, en una ficha de aplicación.

METACOGNICIÓN

Responde: *¿qué aprendí?, ¿qué experimentos realicé?, ¿para qué los realicé?, ¿qué dificultades tuve?*

TRANSFERENCIA

Anota en su cuaderno actividades que son posibles o imposibles de realizar para un niño y anota el porqué.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 14: Secuencia aditivas: gráficas y numéricas
min.)

(90

Explicar una secuencia gráfica y numérica mediante el uso de material no estructurado y estructurado, aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen (figura n°1) y manipula su set de juegos lógicos para reproducirla sobre su carpeta. Responde ¿qué figuras observan?, ¿qué colores observan?, ¿hay figuras y colores que se parecen?

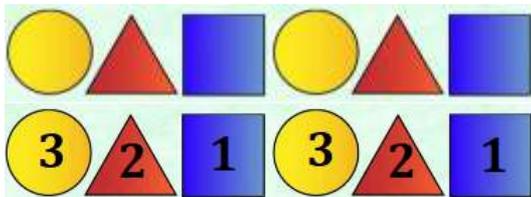


Figura n°1

Figura n°2

Continúan armando la secuencia con 2 series más de figuras. Mencionan en voz alta las figuras y su color en el orden correspondiente. Asignan un número del 1 al 3, en el orden que deseen, a cada figura (Figura n°2) y lo mencionan en voz alta. Se le indica que se están formando secuencias con gráficos y números.

Observa la imagen e intenta responder: ¿qué es una secuencia?, ¿qué figura continúa en la siguiente secuencia gráfica?

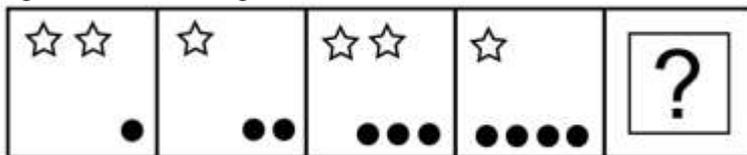


Figura n°3

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Percibe y comprende la explicación del docente acerca de las secuencias gráficas, observando una imagen, y la manipulación de cuentas y cuerdas para formar la secuencia indicada en la imagen.

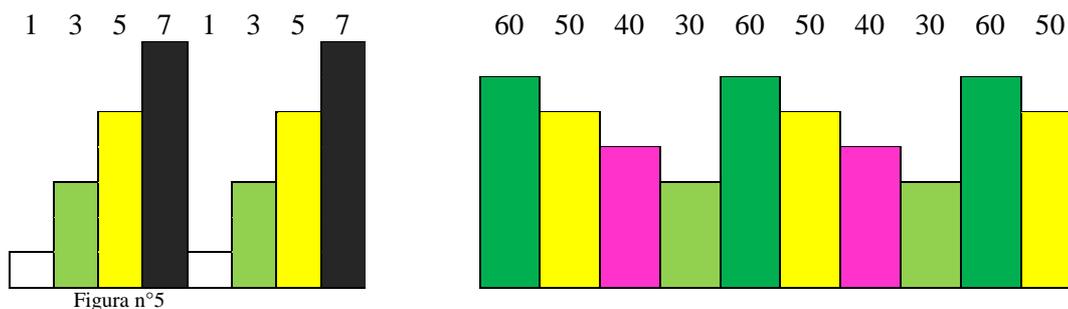


Figura n°4 tomado de: <https://bit.ly/2SmIOsD>

2. Identifica los elementos de la secuencia gráfica y continúa con la secuencia de manera adecuada, manipulando las cuentas geométricas. Muestra su secuencia a su compañero para asegurar que es la correcta.

3. Organiza sobre su carpeta, sus secuencias gráficas utilizando otros materiales no estructurados, como semillas, tapas de plástico, papel de colores. Luego organiza sobre su carpeta secuencias utilizando material estructurado como regletas de Cuisenaire (ejemplo figura n°5) y bloques lógicos, asignándoles números a cada mismo elemento, según sus saberes previos acerca de los números, indicando su lectura. Responden: ¿Cómo has ordenado la secuencia gráfica?, ¿cuál es la secuencia numérica que has obtenido?

El docente propone otra secuencia numérica con números terminados en cero.



4. Selecciona un medio adecuado (representación gráfica sobre papel, manipulación de material concreto, expresión oral de la secuencia numérica, entre otros) para comunicar sus secuencias gráficas y numéricas a sus compañeros.

Completa la FICHA DE APLICACIÓN N°18 .

5. Explica de manera ordenada las secuencias, a sus compañeros y al docente.

EVALUACIÓN

Explica una secuencia gráfica y numérica mediante el uso de material no estructurado y estructurado evaluado mediante una lista de cotejo.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿qué materiales he usado para realizar las secuencias gráficas?, ¿qué otras secuencias numéricas podría realizar?, ¿por qué lo he hecho así?

TRANSFERENCIA

Busca secuencias gráficas en su entorno cotidiano: ropas de vestir, manteles, casa, calle, etc. elabora un collar o pulsera con cuentas de colores siguiendo la secuencia de su preferencia.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

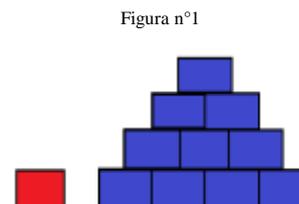
U3-Actividad 15: Adiciones CON canje hasta el 399 min.)

(45

Explicar las adiciones, con canje, de dos números menores que 399 mediante una actividad lúdica con material no estructurado, respetando las normas.

MOTIVACIÓN

Manipula tapas de plástico para armar torres de la forma que se muestra (figura n°1) cada torre tiene 10 tapas azules, que equivaldrán a una tapa roja. Sobre su mesa tienen un grupo de tapas de plástico que las irán armando según las indicaciones del docente (primero un grupo de 10, luego 2 grupos de 10), y al lado izquierdo de la torre colocarán una tapa roja, luego mencionan que 10 tapas azules equivalen a 1 tapa roja.



Luego, recibe una cantidad diferente de tapas, por ejemplo 34 tapas. Debe canjear 10 tapas azules por una roja y mencionar cuantas rojas tiene y cuántas azules le sobraron. Después representa la cantidad con el ábaco mencionando el número.

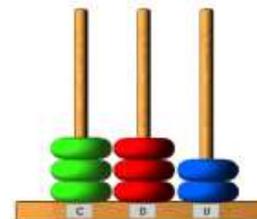
En grupos de 3 realizan las adiciones con canje de todas las tapas que tengan. Mencionan sus resultados.

Intenta responder: ¿Cómo podrías sumar dos números con centenas?, ¿qué pasos debo seguir?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Manipula un ábaco para representar las cantidades que obtuvieron en el inicio.
2. Identifica la cantidad de piezas que deben canjear por otras de otro valor posicional, es decir identifica que 10 unidades equivalen a 1 decenas y 10 decenas equivalen a 1 centena.

Completa la FICHA DE APLICACIÓN N°19 . con una serie de ejercicios de canje, utilizando el ábaco.



3. Organiza y secuencia la información con los datos del paso 2 y realizando los canjes respectivos con el algoritmo de la adición con canje, y lo representa con el material base 10, mencionando la descomposición por valores posicionales (ejemplo: 14 en decenas y unidades: 1 decena y 4 unidades), A continuación, comente que esa decena se debe incorporar o agregar a la cantidad que ya hay en la decenas.
4. Selecciona un medio de representación, escogiendo entre el material no estructurado, el ábaco o el material base 10.
5. Explica detenidamente los pasos realizados para la adición con canje, calculando la suma indicada por el docente.

EVALUACIÓN

Explica las adiciones, con canje, de dos números menores que 399 mediante el uso de material no estructurado

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Cómo he hecho el canje?, ¿Qué estrategias he usado para resolver las adiciones?, ¿Qué dificultades he encontrado?

TRANSFERENCIA

Realiza una competencia de canjes, con su compañero o familiar, utilizando el ábaco.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 16: Situaciones problemáticas con adiciones CON canje hasta el 399 (45 min.)

Resolver problemas con adiciones con canje hasta el 399 mediante el uso de material concreto, gráfico y simbólico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen y la describe (figura n°1). Crea preguntas acerca de lo observado.

Escucha la situación problemática siguiente: Manuel y Julieta son dos niños exploradores que han llegado a la playa “San Bartolo”, como son muy curiosos, decidieron buscar y recolectar conchitas. Manuel logró recolectar 16 conchitas y Julieta recolectó 18 conchitas.

Intentan responder las preguntas, haciendo uso de su material base 10: ¿Si las juntan en un solo balde más grande, qué cantidad tendrán juntos?, ¿luego encuentran 9 conchitas más y las agregan al balde grande, qué cantidad tendrán ahora?



Figura n°1 Fuente: Lámina – Sumas con canjes.

Santillana, 2018.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, analiza el problema respondiendo preguntas: ¿a quién le pertenece cada balde?, ¿cuántas conchitas recogió cada niño?, utiliza tapas de plástico para representar la cantidad que inicialmente tiene cada niño, las tapas las introduce en dos cajas de cartón de distinto color, coloca el nombre a cada representación del balde. Luego, completa la FICHA DE APLICACIÓN N°20 . dibuja la cantidad de conchitas dentro de las figuras que representan el balde de cada niño (figura n°2).

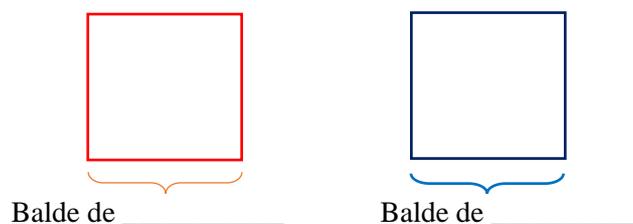


Figura n°2

2. Relaciona el problema con alguna actividad parecida, o alguna visita a la playa que haya realizado junto a su familia.
3. Realiza el planteamiento del problema, respondiendo ¿qué hacemos con las conchitas que hay en cada balde (caja de cartón que representa cada balde), para conocer la cantidad total de ambos? *El docente debe guiar para que los estudiantes logren comprender que deben juntar todas las conchitas en un solo balde y contarlas, para conocer el total.*

Grafican en un cuadro su planteamiento, el cuadro grande representa el balde grande donde deben colocar todas las conchitas (figura n°3). Se han dividido gráficamente en dos conjuntos, los de Manuel y los de Julieta. Utiliza el material base 10 para representar las cantidades.

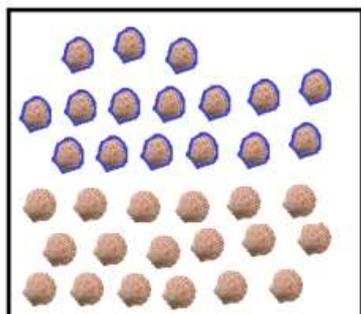


Figura n°3

	16
	18

Figura n°4

- Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades y de su material base 10 (figura n°4), respondiendo: ¿qué operación debo realizar para saber el total? Lo escribes en el tablero en el orden correspondiente. Realiza los canjes correspondientes para obtener la suma.
- Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la adición.

EVALUACIÓN

Resuelve un problema con adiciones con canje hasta el 399 mediante el uso de material concreto, gráfico y simbólico, evaluado mediante una rúbrica.

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué he aprendido?, ¿cómo lo he aprendido?, ¿qué pasos realicé para resolver el problema?, ¿en cuál de esos pasos tuve mayor dificultad?

<i>METACOGNICIÓN</i>		
<i>Alumno:</i>		
<i>Aprendí mejor cuando...</i>		
Escuché con atención la explicación de mi profesora		
Explicé con claridad mis ideas y propuse solución a las sustracciones		
Culminé mi trabajo en el tiempo esperado		
Pregunté cuando tuve dudas o dificultades durante la clase.		

Adaptado de Santillana, 2018, Instrumentos de evaluación.

TRANSFERENCIA

Cuenta artículos que encuentre en el aula o en su hogar que tengan características parecidas, anota las cantidades en una hoja y realiza las adiciones, utilizando el material base 10

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 17: Sustracciones CON canje hasta el 399

(45 min.)

Aplicar algoritmos en sustracciones con canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos, respetando las normas.

MOTIVACIÓN

Manipula palitos baja lengua. Coloca sobre su mesa la cantidad de palitos que indique el docente y le quita otra cantidad indicada, luego responde si es posible o imposible hacerlo:

- 1) coloca 9 palitos baja lengua y quita 5, ¿es posible?, ¿cuántos quedan?
- 2) coloca 16 palitos y quita 8, ¿es posible?, ¿cuántos quedan?
- 3) coloca 18 palitos y quita 9, ¿es posible?, ¿cuántos quedan?
- 4) coloca 7 palitos y quita 8, ¿es posible?, ¿por qué?, ¿cuántos puedo quitar?
- 5) coloca 13 palitos y quita 16, ¿es posible?, ¿por qué?, ¿cuántos puedo quitar?



Tomado de: <https://bit.ly/2SFU16O>

Intenta responder: ¿puedo quitar 8 unidades a 5 unidades?, y ¿6 decenas a 9 decenas, se podrá?, ¿se podrá quitar o restar 3 decenas de 14 decenas?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Percibe la información de forma clara, escuchando las indicaciones del docente. Se le propone distintas restas llevando con números de dos cifras. sale a la pizarra y las resuelvan, con apoyo del material base 10 y del docente, explicando el procedimiento en cada momento. *Se le recuerda que el proceso de prestar 1 de la columna de las decenas se realiza porque se canjea 1 decena por 10 unidades*

Manipula el material base 10 para realizar sustracciones con números de 3 cifras, propuestos por sus compañeros.

2. Identifica el número mayor y el menor, de dos números propuestos e indica el algoritmo que debe utilizar para ubicar los números en el tablero, y los pasos para realizar las sustracciones con canjes. Responde: ¿qué número colocamos primero?, ¿Qué tenemos que hacer si uno de las cifras es menor que la que se encuentra debajo?
3. Utiliza el principio de canje entre valores posicionales, manipulando el material base 10 y colocando las cifras adecuadas en el tablero, luego quita las cantidades indicadas por cada valor, según se muestra en la figura.

C	D	U

Fuente: Lámina – Sustracciones con canjes, Santillana, 2018.

1 centena equivale a 10 decenas

4. Aplica sus conocimientos en ejercicios de sustracción, utilizando el material base 10. (ver FICHA DE APLICACIÓN N°21)

EVALUACIÓN

Aplica algoritmos en sustracciones con canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos en una ficha de aplicación.

METACOGNICIÓN

RUTINA DE PENSAMIENTO: LA ESCALERA DE LA METACOGNICIÓN



4

¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?

3

¿Para qué me ha servido?

2

¿Cómo lo he aprendido?

1

¿Qué he aprendido?

Tomado de: <https://bit.ly/2GAvXvU>

TRANSFERENCIA

Realiza ejercicios de práctica en casa utilizando el material base 10.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 18: Situaciones problemáticas con sustracciones CON canje hasta el 399 (45 min.)

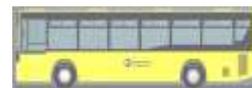
Resolver problemas con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10, aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

<https://bit.ly/2TDU4NC>

Responde: ¿has viajado alguna vez en el bus del metropolitano?, ¿cuántos asientos crees que tiene? Escucha una situación problemática: el bus alimentador del metropolitano tiene 48 asientos, si en un paradero han subido 35 personas. ¿Cuántos asientos quedan libres? Intenta responder: ¿qué operación debo utilizar para resolver el problema?, ¿Qué pasos debo seguir para calcular la operación?

Fuente:



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Lee una situación problemática, subrayando los datos y comprende el enunciado del problema graficándolo: Julio tiene S/ 390. Quiere comprar una bicicleta que cuesta S/ 255. ¿Cuánto dinero le sobraría?, ¿qué artículos de los mostrados podría comprar con el dinero que le sobra? FICHA DE APLICACIÓN N°22 .

BICICLETA S/. 255	SCOOTER S/. 117	RAQUETA S/. 129	TABLA SURF S/. 452
			

2. Relaciona el problema con lo aprendido anteriormente en resolución gráfica de problemas. Dibuja barras que representen las cantidades mencionadas y las compara. Con apoyo del docente recuerda cómo debe graficar las barras. Una barra debe representar el total, y las otras barras las partes que conforman ese total.

DINERO QUE TIENE	
PRECIO DE BICICLETA	DINERO QUE SOBRA

3. Realiza el planteamiento del problema, respondiendo: ¿cómo puedo representar las cantidades con el material base 10?, ¿qué operación debo realizar para resolver el problema?, ¿por qué?, ¿qué pasos debo seguir cuando debo restar una cifra de menor valor que otra?
4. Determina el algoritmo que se va a utilizar para calcular la operación, escribiendo los números en el tablero posicional de manera correcta y realizando los canjes.
5. Aplica el algoritmo elegido.

EVALUACIÓN

Resuelve un problema con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10, evaluado mediante una ficha de autoevaluación. FICHA DE APLICACIÓN N°23 .

METACOGNICIÓN

Responde: ¿Hay alguna otra respuesta o solución que pueda proponer para resolver el problema?, ¿qué dificultades he tenido?, ¿cómo he resuelto mis dificultades?

TRANSFERENCIA

Cuenta la cantidad de páginas que tiene sus libros. Menciona el mayor y lo resta con el menor.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U3-Actividad 19: Elementos de la adición y sustracción
min.)

(45

Identificar los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos y el empleo del tablero de valor posicional, siendo sincero con los demás.

MOTIVACIÓN

Recibe un sobre con tarjetas numeradas (una cifra del 0 al 9 por cada tarjeta), saca del sobre la cantidad requerida de tarjetas según las indicaciones del docente: “*formen un número con dos cifras, con tres cifras, con la cifra 8 en las decenas, mayor que 245, etc.*”. Los ubica en el tablero de valor posicional en el orden correspondiente y los suma. Menciona el resultado. Repite la actividad anterior, de manera parecida, para restar dos números, utilizando la técnica de su preferencia.

Elige cifras para completa el tablero mostrado en la pizarra, como se muestra en el ejemplo (figura n°1), responde: ¿cuántos números tiene la operación de adición?, ¿cuántos elementos tiene?, ¿cuáles son los nombres de esos elementos?

ELEMENTOS	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
	1	9	6
	1	3	4

Figura N°1

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. Percibe la explicación del docente acerca de la manera de ubicar los números para la operación de adición. Responde ¿qué número coloco primero en el algoritmo de la adición, el mayor o el menor?

Realizan la misma actividad para ubicar los números en la operación de la sustracción.

2. Reconoce las características de ambos números, por su valor posicional
3. Relaciona con los conocimientos previos que se tienen sobre la operación de adición, y ubica los números en el tablero de valor posicional para sumarlos, arriba el mayor, debajo el menor. Menciona si es posible sumarlos. Luego coloca primero el menor y debajo el mayor. Responde ¿se obtiene el mismo resultado que el anterior?, ¿por qué?

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES		CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
	2	4	7	+	1	6	5
+	1	6	5		2	4	7

El docente indica que se puede realizar de ambos modos, porque se está agrupando o juntando las cantidades, y por tanto está aumentando. Indica que la adición tiene dos elementos: los sumandos y la suma

Coloca el nombre de los elementos valiéndose de carteles dados por el docente.

ELEMENTOS	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
Sumando	2	4	7
Sumando	1	6	5
Suma			

Realiza la misma actividad con la operación de sustracción y responde: ¿se obtiene el mismo resultado en ambos casos?, ¿en ambos casos se puede realizar la sustracción?, ¿por qué?

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
	2	4	7
-	1	6	5

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
	1	6	5
-	2	4	7

El docente indica que NO se puede realizar de ambos modos, porque se está quitando cantidades. Indica que la sustracción tiene tres elementos: Minuendo, sustraendo y Diferencia

Coloca el nombre de los elementos valiéndose de carteles dados por el docente.

ELEMENTOS	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
Minuendo	2	4	7
Sustraendo	1	6	5
Diferencia			

4. Nombra los elementos de la adición y sustracción, completando la FICHA DE APLICACIÓN N°24 .

Realiza otros ejercicios de práctica. FICHA DE APLICACIÓN N°25.

EVALUACIÓN

Identifica los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos de las operaciones de adición y sustracción, evaluados mediante una lista de cotejo.

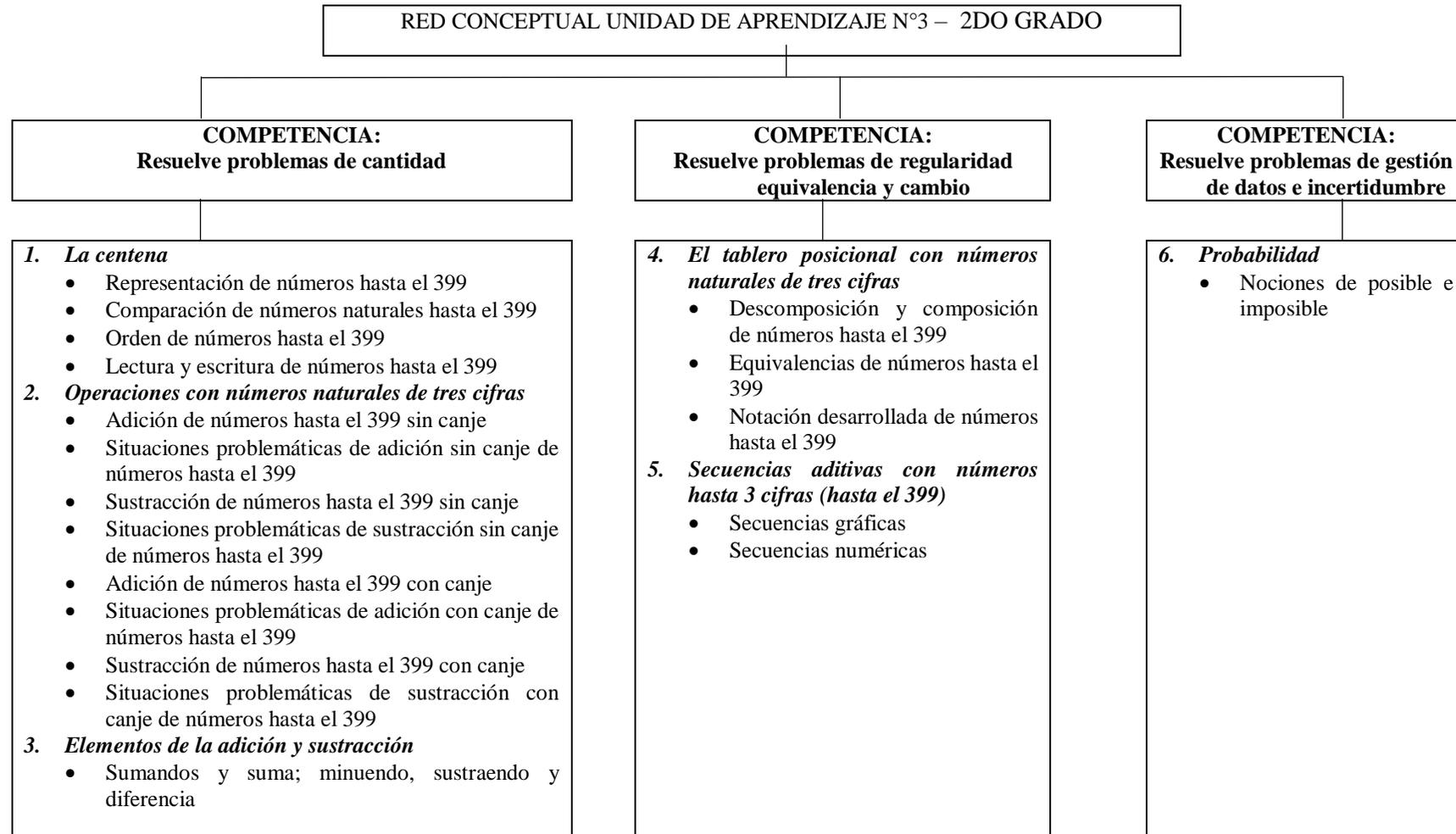
METACOGNICIÓN

Responde: ¿Qué aprendí?, ¿Qué pasos he seguido para identificar los elementos?, ¿qué dificultades he tenido?

TRANSFERENCIA

Realiza ejercicios de práctica para identificar el minuendo y sustraendo.

3.2.1.1. Red conceptual del contenido de la Unidad N°3



3.2.1.2. Guía de aprendizaje para los estudiantes

Actividad N°1

Representar la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico, aceptando opiniones diferentes.

1. Escucha, lee y observa la situación problemática (FICHA DE APLICACIÓN N°1).
2. Identifica la cantidad total de canicas mencionadas en el problema.
3. Organiza la información dibujando canicas y manipula el material base 10 e identifica las unidades, las decenas y las centenas.
4. Elige las unidades, las decenas y las centenas correspondientes para realizar la representación.
5. Realiza la representación de la cantidad de canicas distribuyendo las unidades, las decenas y las centenas del material base 10

Actividad N°2

Aplicar el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional, en unidades, decena y centenas, hasta el número 399 mediante la realización de ejercicios propuestos aceptando opiniones diferentes.

1. Manipula un tablero de valor posicional. Ubica las botellas numeradas sobre los espacios del tablero, correspondientes a cada valor posicional. Responde preguntas.
2. Identifica nuevamente el valor posicional de las cifras de un número hasta el 399, jugando al “Sí o No”.
3. Utiliza el principio de formación de los números, considerando su valor posicional, para descomponerlos en unidades, decenas y centenas.
4. Aplica el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional en una situación problemática (FICHA DE APLICACIÓN N°3)

Actividad N°3

Identificar los criterios de comparación de dos números hasta el 399 mediante la observación de los números en el tablero posicional asumiendo las consecuencias de sus actos.

1. Observa las cifras (tarjetas numeradas) sobre su tablero y manipula el material base 10 para representar los números indicado.
2. Reconoce las cifras de cada valor posicional, desde el mayor valor al menor valor y viceversa, mencionándolos de forma oral. Responde preguntas.
3. Relaciona cada cifra del mismo valor posicional de su tablero con las cifras del número del tablero de su compañero. Responde preguntas.
4. Compara números, utilizando el tablero de valor posicional y la representación de los mismos con el material base 10. Utiliza los símbolos de comparación. (FICHA DE APLICACIÓN N°4)

Actividad N°4

Explicar la ordenación de números de forma ascendente y descendente hasta el 399 mediante el juego el tren de los números respetando las normas de aula.

1. Observa dos o tres números y realiza su representación, con material base 10 y el uso del tablero de valor posicional.

2. Identifica los valores de cada cifra de ambos números según su valor posicional y los compara.
3. Organiza los números de menor a mayor, según su representación. (FICHA DE APLICACIÓN N° 5)
4. Selecciona un material de apoyo (gráfico o concreto) para realizar la explicación.
5. Explica la situación problemática usando el material elegido, de manera correcta.

Actividad N°5

Identificar la representación escrita y simbólica de números hasta el 399 mediante la percepción atenta de los números y el uso del tablero de valor posicional siendo sincero con los demás.

1. Escucha el dictado, de un número hasta el 399. Utilizando tarjetas con palabras, arma palabra a palabra la escritura del número.
2. Reconoce la escritura de las palabras y su sonido por valores posicionales, observando la tarjeta intercambiable mostrada por el docente.
3. Relaciona el número y la escritura mostrada en el tablero, con sus tarjetas con palabras. Escribe el número en sus representaciones escrita y simbólica.
4. Identifica la representación escrita y simbólica de números naturales usando el tablero de valor posicional y tarjetas con palabras (FICHA DE APLICACIÓN N°6).

Actividad N°6

Representar equivalencias de un número de tres cifras hasta el 399, en unidades, decenas y centenas utilizando el material base 10, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

1. Manipula el material base 10 para realizar equivalencias simples (10 unidades equivalen a 1 decena). Responde preguntas.
2. Identifica la cantidad de unidades que hay en 3 decenas, mediante la agrupación de 10 en 10 unidades en el tablero posicional y canjea las unidades por las decenas correspondientes.
3. Organiza información utilizando el set de material base 10, realizando previamente los pasos 1 y 2 para la cantidad de unidades indicadas por el docente.
4. Elige entre el material base 10 o el material no estructurado, u otro, para representar 20 unidades en decenas, 20 decenas en centenas, 36 unidades en decenas, 45 decenas en centenas.
5. Realiza la representación de las cantidades mencionadas (FICHA DE APLICACIÓN N°7).

Actividad N°7

Explicar la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

1. Manipula el tablero plastificado de valor posicional, ubica los valores posicionales: unidad, decena y centena. Responde preguntas.
2. Identifica nuevamente el valor posicional de las cifras de un número hasta el 399, jugando al “Sí o No”: Realiza preguntas para adivinar un número escrito por el docente.

3. Organiza las cifras de los números indicados, en unidades: ejemplo, el número 367 tiene 300 unidades, 60 unidades y 7 unidades, y elabora su material de presentación.
4. Selecciona un medio de comunicación (oral o escrito) con su respectiva representación utilizando material base 10 o material no estructurado.
5. Explica la descomposición y composición de números por notación desarrollada de números naturales (FICHA DE APLICACIÓN N°8).

Actividad N°8

Aplicar el algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos de variada dificultad aceptando opiniones diferentes.

1. Manipula el ábaco e identifica y relaciona los valores posicionales. Escoge una cantidad entre 0 o 5 piezas de cada color (valor posicional). Introduce las piezas en su ábaco y lee el número indicado. Luego agrega las piezas del ábaco de tu compañero.
2. Identifica la cantidad de piezas del ábaco final mediante el conteo de las mismas. Escribe las cifras, del número resultante, en el tablero.
3. Utiliza el principio de conteo de piezas por cada valor posicional, para realizar la adición de los números indicados por el docente.
4. Aplica el algoritmo de la adición sin canje, para calcular las adiciones propuestas (FICHA DE APLICACIÓN N°9)

Actividad N°9

Resolver situaciones problemáticas con adiciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, respetando las normas del aula.

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, analiza y comprende el problema, respondiendo preguntas y utilizando gráficos. (FICHA DE APLICACIÓN N°10)
2. Relaciona el problema con algún otro conocido. Responde preguntas.
3. Realiza el planteamiento del problema graficando todas las opciones de compra, indicando sus precios y el nombre de cada prenda.
4. Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades, respondiendo preguntas.
5. Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la adición.

Actividad N°10

Representar gráficamente la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico respetando las normas de aula.

1. Escucha y observa al docente durante la explicación del uso del ábaco para la sustracción. Manipula el ábaco y las piezas para representar la cantidad indicada.
2. Identifica la cantidad de elementos o piezas del ábaco. Menciona el número, lo descompone en unidades, decenas y centenas, y lo escribe. Escucha la cantidad que debe quitar de la primera, lo menciona, lo descompone y lo escribe. Realiza la sustracción.
3. Organiza la información de un problema propuesto, identificando datos, observando imágenes y respondiendo preguntas. (FICHA DE APLICACIÓN N°12). Realiza la sustracción por tachado.
4. Elige el medio para representar, considerando el más conveniente.

5. Realiza la representación gráfica, concreta o simbólica utilizando los materiales adecuados.

Actividad N°11

Resolver situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, subraya los datos, y analiza el problema respondiendo preguntas y utilizando gráficos para representar. (FICHA DE APLICACIÓN N°14).
2. Relaciona el problema con alguna otra actividad deportiva que implique distancias, respondiendo preguntas.
3. Realiza el planteamiento del problema respondiendo preguntas y representando con gráficos.
4. Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades.
5. Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la sustracción.

Actividad N°12

Identificar la noción de posible e imposible mediante la percepción atenta de experimentos y la relación con los saberes previos, siendo sincero con los demás

5. Manipula y lanza dos dados para obtener los números indicados, respondiendo preguntas previas.
6. Reconoce el menor y el mayor número posible que puede obtenerse con la suma de las cantidades de ambos dados.
7. Relaciona con sus conocimientos previos para responder preguntas
8. Manipula una bolsa con canicas de tres colores distintos y responde preguntas de posible e imposible.
9. Señala si es posible o imposible obtener el número indicado o sacar una canica del color indicado, mostrando un cartel con las palabras POSIBLE o IMPOSIBLE. Completa una ficha. (FICHA DE APLICACIÓN N°16).

Actividad N°13

Representar gráficamente la noción de posible e imposible mediante material no estructurado y gráfico, siendo sincero con los demás.

1. Escucha al docente acerca de los conceptos de posible e imposible. Observa el experimento que realiza el docente.
2. Identifica la cantidad de tapas que hay dentro de la caja, contándolas nuevamente, mencionando la cantidad que hay por cada color y la cantidad total. Responde preguntas.
3. Organiza la información acerca del experimento respondiendo preguntas (FICHA DE APLICACIÓN N°17).
4. Elige los materiales adecuados para representar gráficamente su experimento.
5. Realiza la representación.

Actividad N°14

Explicar una secuencia gráfica y numérica mediante el uso de material no estructurado y estructurado, aceptando opiniones diferentes.

1. Percibe y comprende la explicación del docente acerca de las secuencias gráficas, observando una imagen, y la manipulación de cuentas y cuerdas.
2. Identifica los elementos de la secuencia gráfica y continúa con la secuencia de manera adecuada, manipulando las cuentas.
3. Organiza sobre su carpeta, sus secuencias gráficas utilizando otros materiales, estructurados y no estructurados. Responde preguntas.
4. Selecciona un medio adecuado (representación gráfica sobre papel, manipulación de material concreto, expresión oral de la secuencia numérica, entre otros). (FICHA DE APLICACIÓN N°18).
5. Explica de manera ordenada las secuencias.

Actividad N°15

Explicar las adiciones, con canje, de dos números menores que 399 mediante una actividad lúdica con material no estructurado, respetando las normas.

1. Manipula un ábaco para representar las cantidades que obtuvieron en el inicio.
2. Identifica la cantidad de piezas que deben canjear por otras de otro valor posicional (10 unidades equivalen a 1 decena y 10 decenas equivalen a 1 centena). Completa la FICHA DE APLICACIÓN N°19.
3. Organiza y secuencia la información con los datos del paso 2 y realizando los canjes respectivos, y lo representa con el material base 10.
4. Selecciona un medio de representación, escogiendo entre el material no estructurado, el ábaco o el material base 10.
5. Explica detenidamente los pasos realizados para la adición con canje, calculando la suma indicada por el docente.

Actividad N°16

Resolver problemas con adiciones con canje hasta el 399 mediante el uso de material concreto, gráfico y simbólico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

1. Lee nuevamente la situación problemática del inicio, analiza el problema respondiendo preguntas. utiliza tapas de plástico para representar las cantidades. completa la FICHA DE APLICACIÓN N°20.
2. Relaciona el problema con alguna actividad parecida, o alguna visita a la playa que haya realizado junto a su familia.
3. Realiza el planteamiento del problema, respondiendo preguntas. Grafican en un cuadro su planteamiento. Utiliza el material base 10 para representar las cantidades.
4. Determina el algoritmo que va a utilizar, haciendo uso de su tablero de valor posicional para escribir las cantidades y de su material base 10. Responde preguntas.
5. Aplica el algoritmo de su elección para calcular el resultado de la adición.

Actividad N°17

Aplicar algoritmos en sustracciones con canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos, respetando las normas.

1. Percibe la información de forma clara, escuchando las indicaciones. Se le propone distintas restas llevando con números de dos cifras. Manipula el material base 10 para realizar sustracciones propuestas.
2. Identifica el número mayor y menor, de los propuestos e indica el algoritmo para ubicar los números en el tablero, y para realizar las sustracciones.
3. Utiliza el principio de canje entre valores posicionales, manipulando el material base 10 y colocando las cifras adecuadas en el tablero.
4. Aplica sus conocimientos en ejercicios de sustracción, utilizando el material base 10. (FICHA DE APLICACIÓN N°21)

Actividad N°18

Resolver problemas con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10, aceptando opiniones diferentes.

1. Lee una situación problemática, subrayando los datos y comprende el enunciado del problema graficándolo. (FICHA DE APLICACIÓN N°22).
2. Relaciona el problema con lo aprendido anteriormente en resolución gráfica de problemas.
3. Realiza el planteamiento del problema, respondiendo preguntas.
4. Determina el algoritmo que se va a utilizar para calcular la operación, escribiendo los números en el tablero posicional de manera correcta y realizando los canjes.
5. Aplica el algoritmo elegido.

Actividad N°19

Identificar los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos y el empleo del tablero de valor posicional, siendo sincero con los demás.

1. Percibe la explicación del docente acerca de la manera de ubicar los números para la operación de adición y luego para la operación de sustracción. Responde preguntas.
2. Reconoce las características de ambos números, por su valor posicional.
3. Relaciona con los conocimientos previos que se tienen sobre la operación de adición, y ubica los números en el tablero de valor posicional para sumarlos. Responde preguntas. Realiza la misma actividad con la operación de sustracción. Coloca el nombre de los elementos valiéndose de carteles.
4. Nombra los elementos de la adición y sustracción, completando la FICHA DE APLICACIÓN N°24.

3.2.1.3. Fichas

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 1 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Representar la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico, aceptando las opiniones de los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

1. Lee la situación problemática.

Manuel juega alegremente con sus canicas en el parque, al terminar su juego, ordena las canicas de 10 en 10 en recipientes, si tiene 113 canicas. ¿Cuántos recipientes necesitará?, ¿cuántas canicas quedarán sueltas fuera de los recipientes?



2. Responde: ¿cuántas canicas pone Manuel en cada recipiente?

3. Ordena dibujando las canicas de Manuel en los recipientes. Luego encierra con una línea 10 recipientes.



4. Responde:

a. ¿Cómo se llama el grupo de diez unidades? _____

b. ¿Cómo se llama el grupo de diez decenas? _____

5. Representa gráficamente la cantidad de canicas de Manuel.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 2 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

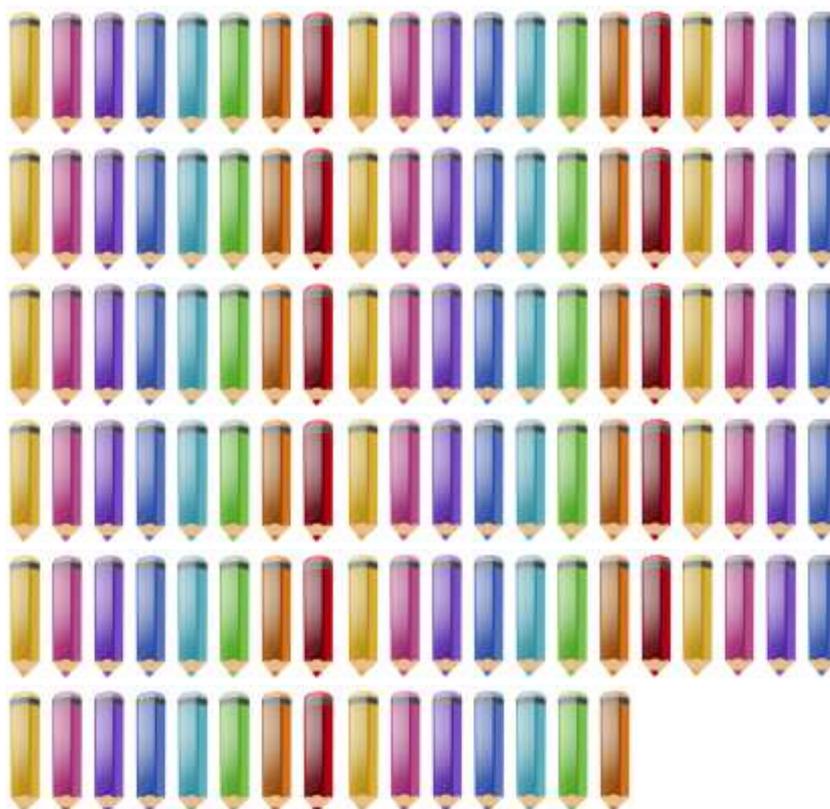
<i>Representar la centena mediante la agrupación de cien unidades o diez centenas empleando material concreto y gráfico, aceptando las opiniones de los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

1. Lee la situación problemática.

Gerardo trabaja en una librería y tiene que contar y ordenar un grupo de lápices. Ayuda a Gerardo a organizar los lápices en decenas y centenas.



- a. Primero encierra los lápices por decenas y luego por centenas.



- b. ¿Cuántas centenas de lápices tiene Gerardo? _____
- c. ¿Cuántas decenas de lápices tiene Gerardo? _____
- d. ¿Cuántas unidades de lápices tiene Gerardo? _____

2. Representa la cantidad total de lápices en el tablero.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 3 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

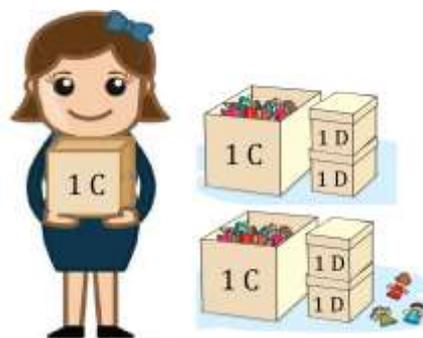
<i>Aplicar el algoritmo de la descomposición y composición de números por valor posicional, en unidades, decena y centenas, hasta el número 399 mediante la realización de ejercicios propuestos aceptando opiniones diferentes.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Aplicar

1. Lee la situación problemática:

Observa las imágenes. Tito y Antonia trabajan en una tienda. Tito acomoda las latas de conserva y Antonia ordena las cajas de muñecas. ¿Cuántas latas acomoda Tito?, ¿Cuántas muñecas ordena Antonia? Utiliza el material base 10.



Fuente: Santillana, 2018, p. 145



- a. Ubica las cifras correspondientes en el tablero, para indicar la cantidad de latas de conserva y menciona el número.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

- b. Ubica las cifras correspondientes en el tablero, para indicar la cantidad de muñecas y menciona el número.

CENTENAS	DECENAS	UNIDADES

2. Descompón los siguientes números en unidades, decenas y centenas.

C	D	U	Descomposición
2	3	6	
1	9	7	
	6	4	
2	5	0	
3	0	2	

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 4 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Identificar los criterios de comparación de dos números hasta el 399 mediante la observación de los números en el tablero posicional asumiendo las consecuencias de sus actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

1. Escribe números en el tablero posicional, según las indicaciones de tu profesor.

	CENTENAS	DECENAS	UNIDADES
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			

2. Escribe los números indicados por el docente. Representa cada número con tu material base 10 con ayuda de tu compañero (cada uno un número). Luego escribe el símbolo $>$, $<$, $=$

a.	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U				□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U													
C	D	U													
a	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U				□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U													
C	D	U													
a	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U				□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U													
C	D	U													
a	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U				□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U													
C	D	U													
a	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U				□	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th style="background-color: #00FF00;">C</th><th style="background-color: #FF0000;">D</th><th style="background-color: #0000FF;">U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U													
C	D	U													

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 5 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Explicar la ordenación de números de forma ascendente y descendente hasta el 399 mediante el juego el tren de los números respetando las normas de aula.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Explicar

1. Observa y completa los recuadros según las indicaciones.

294	370
105	129
349	249

- Tienen 2 centenas. ▶
- Tienen 4 decenas. ▶
- Es menor que 127. ▶
- Son mayores que 340 pero menores que 391 ▶

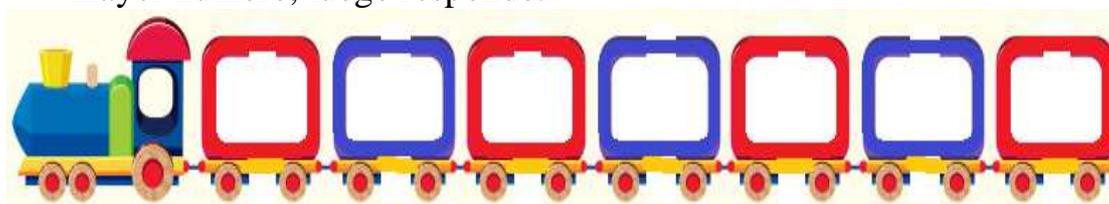
Fuente: Santillana, Matemática 2, 2018, p.104

2. Situación problemática: observa la imagen y responde.



Fuente: Santillana, Plan de mejora 1, 2018, p. 59

a. Representa cada uno de los números de los niños en el tablero posicional, y completa el tren de números desde el menor número al mayor número, luego responde.



El número mayor es: _____ El número menor es: _____

Son mayores que 100 pero menores que 200: _____ , _____

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 6 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Identificar la representación escrita y simbólica de números hasta el 399 mediante la percepción atenta de los números y el uso del tablero de valor posicional siendo sincero con los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

1. ¿Cómo se leen los siguientes números?

	C	D	U	Lectura
a.	2	5	3	
b.	3	6	8	
c.	1	0	7	
d.	2	4	0	
e.	3	2	2	
f.		2	9	
g.	1	1	7	

2. ¿Cómo se escriben los siguientes números?

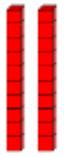
		C	D	U
a.	<i>Ciento treinta y ocho</i>			
b.	<i>Doscientos noventa y siete</i>			
c.	<i>Setenta y nueve</i>			
d.	<i>Trescientos veintinueve</i>			
e.	<i>Ciento cinco</i>			
f.	<i>Trescientos sesenta</i>			
g.	<i>Trescientos seis</i>			

	FICHA DE APLICACIÓN N° 7 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Representar equivalencias de un número de tres cifras hasta el 399, en unidades, decenas y centenas utilizando el material base 10, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

- Realiza los canjes entre unidades y decenas, tacha las cantidades que ya canjeaste, cuenta cuántas decenas y unidades quedan y representa el número en el tablero.

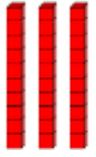
a. ¿Qué número es? _____

C	D	U
		

Equivale
a

C	D	U

b. ¿Qué número es? _____

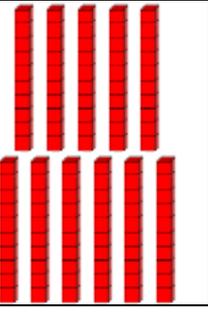
C	D	U
		

Equivale
a

C	D	U

- Realiza los canjes entre unidades, decenas y centenas, tacha las cantidades que ya canjeaste, cuenta cuántas unidades, decenas y centenas quedan y representa el número en el tablero.

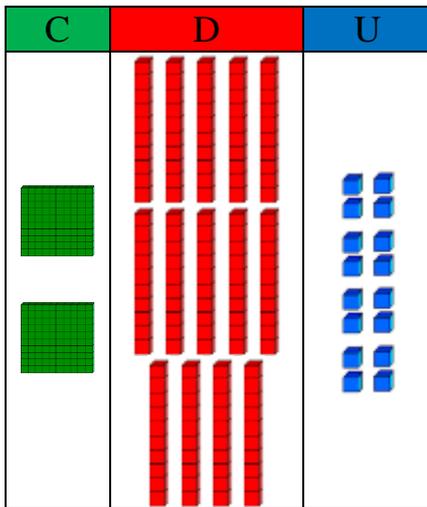
c. ¿Qué número es? _____

C	D	U
		

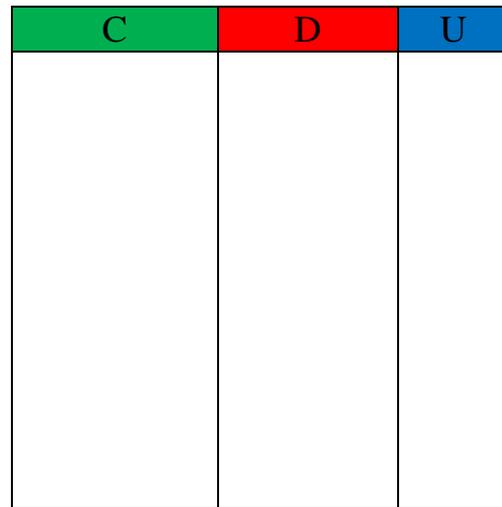
Equivale
a

C	D	U

d. ¿Qué número es? _____



Equivale
a



 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 8 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Explicar la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Explicar

1. Utiliza tu material base 10 y representa los siguientes números, luego realiza la descomposición por notación desarrollada.

C	D	U
2	5	8

 =

C	D	U
3	0	6

 =

C	D	U
1	7	0

 =

C	D	U
	9	9

 =

3C + 5D + 9U

 =

8D + 1C + 2U

 =

6U + 3C + 0D

 =

C	D	U
3	0	0

 =

2. Explica a tu compañero cómo realizaste la descomposición de dos de los números propuestos.

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 9 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

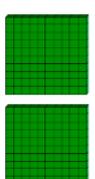
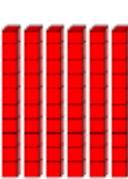
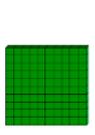
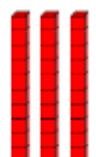
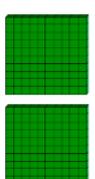
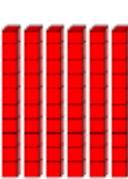
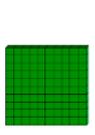
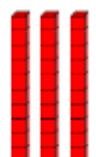
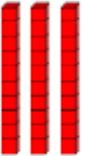
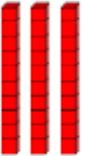
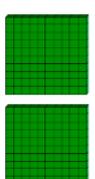
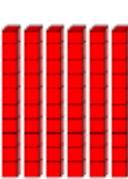
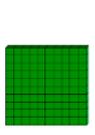
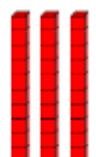
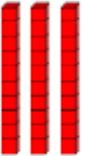
<i>Aplicar el algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos de variada dificultad aceptando opiniones diferentes.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Aplicar

1. Observa las pesas y sus cantidades. Luego escribe los números en el tablero y halla la suma.

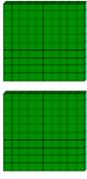
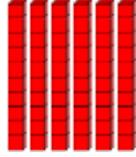
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U										+	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U										+	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U									
C	D	U																																						
C	D	U																																						
C	D	U																																						

Fuente: Santillana, Plan de mejora 1, 2018, p. 60

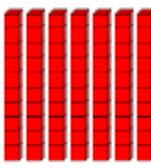
2. Observa las cantidades representadas con el material base 10, luego aplica el algoritmo de la adición para completar el tablero con la suma.

<p>a.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #00FF00;">C</th> <th style="background-color: #FF0000;">D</th> <th style="background-color: #0000FF;">U</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	C	D	U										<p>b.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #00FF00;">C</th> <th style="background-color: #FF0000;">D</th> <th style="background-color: #0000FF;">U</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	C	D	U									
C	D	U																							
																									
																									
C	D	U																							
																									
																									

c.

C	D	U
		
		

d.

C	D	U
		
		

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 10 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Aplicar el algoritmo de la adición sin canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos de variada dificultad aceptando opiniones diferentes.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Aplicar

1. Lee, analiza y comprende

Pamela está de compras en una tienda por departamentos, donde se muestra un cartel de precios con ciertos productos en oferta (figura n°1).

OFERTAS	
Productos	Precio
Chompa	S/. 52
Polo	S/. 31
Leggings	S/. 50
Pantalón	S/. 105



Responde:

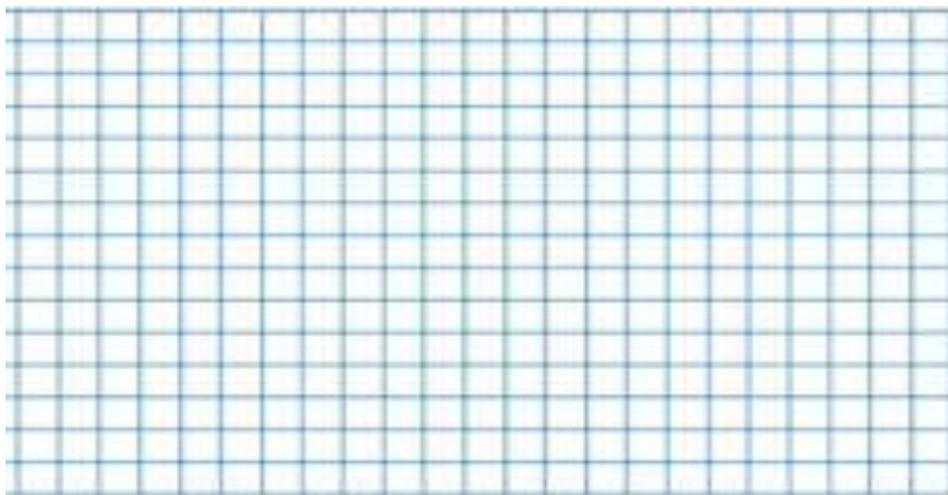
- ¿cuánto gastará si compra una chompa y un polo?
- ¿cuánto le costará comprar un pantalón y un leggings?
- ¿cuánto dinero debe pagar por la compra de una chompa, un polo y un pantalón?

Figura n°1 Fuente: Libro Santillana 2, p. 63

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? _____

**Son 5 pasos
¡Recuerda
siempre!**

3. Plantea el problema mediante gráficos.



4. ¿Qué operación debo realizar?

5. Escribe los números y resuelve las operaciones de las preguntas a, b y c.

a.

C	D	U

b.

C	D	U

c.

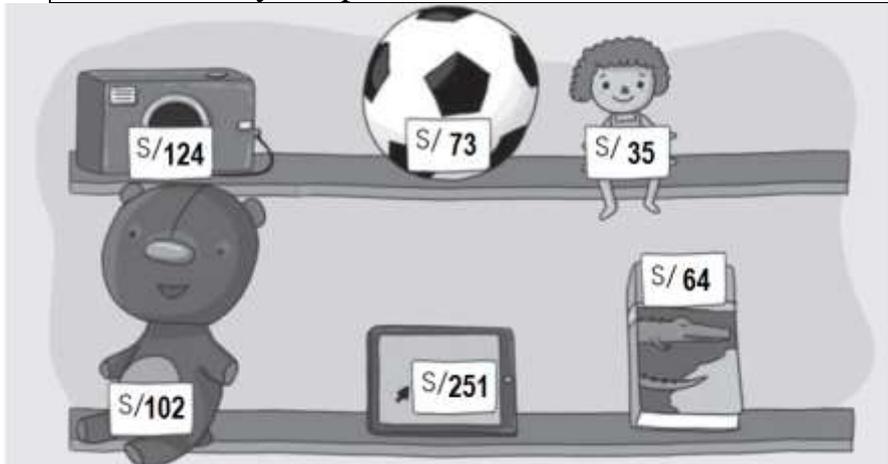
C	D	U

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 11 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver situaciones problemáticas con adiciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, respetando las normas del aula.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee, analiza y comprende

Don Jaimito vende los siguientes artículos en su tienda. Observa los artículos y sus precios.

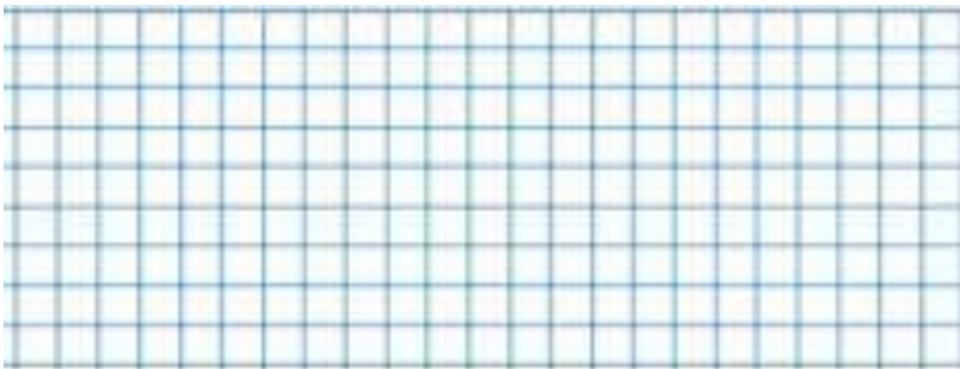


Fuente: Santillana, Plan de mejora 2, 2018, p. 73

Responde:

- ¿Cuánto costarán la cámara fotográfica y la Tablet juntas?
 - ¿Cuánto se pagaría por la compra de la pelota y la muñeca?
 - Averigua tres artículos que cuesten juntos S/. 299
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? _____
3. Plantea el problema mediante gráficos.

Son 5 pasos
¡Recuerda
siempre!



4. ¿Qué operación debo realizar?, ¿por qué?

5. Lee nuevamente las preguntas y escribe los números correspondientes para resolverlas.

¿Cuánto costarán la cámara fotográfica y la Tablet juntas?

¿Cuánto se pagaría por la compra de la pelota y la muñeca?
--

Averigua tres artículos que cuesten juntos S/. 299
--

a.

C	D	U

b.

C	D	U

c.

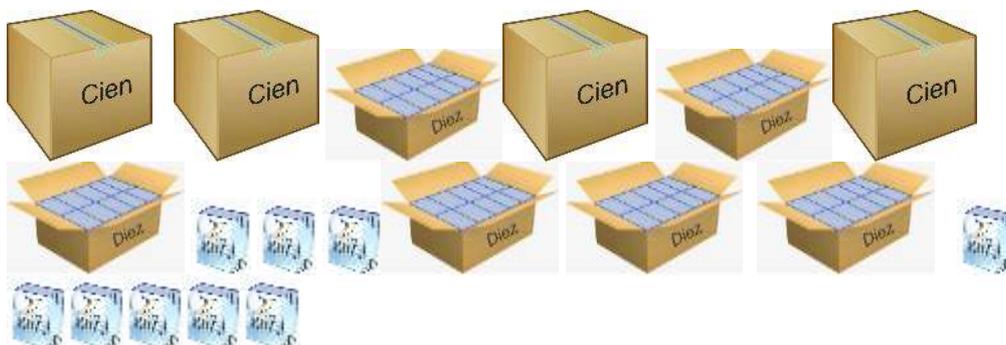
C	D	U
2	9	9

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 12 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Representar gráficamente la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico respetando las normas de aula.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

1. Lee el siguiente problema:

Juan es vendedor de leche en tetrapack, las vende por unidad, por cajas de 10 unidades o por cajas de 100 unidades, según se muestra en las figuras. Si Juan tiene la cantidad que se muestra en la figura y durante el día vende 2 centenas, 4 decenas y 3 unidades. ¿Qué cantidad de tetrapacks de leche le quedarán?



2. ¿Qué cantidad tetrapacks de leche que tiene Juan. Observa las imágenes, cuenta y representalo en el tablero.

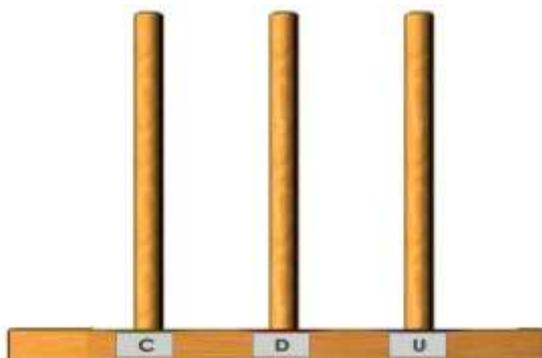
C	D	U

3. ¿Cuántas leches en tetrapack vendió Juan? Representalo con tu ábaco y escríbelo en el tablero

C	D	U

4. ¿Cuándo se vende algo, qué operación se debe realizar?

5. Representa la operación en el ábaco y el tablero, y calcula la respuesta.



C	D	U

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 13 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Representar gráficamente la sustracción, sin canje, de números naturales mediante material concreto, gráfico y simbólico respetando las normas de aula.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

1. Lee y comprende.

Gustavo ahorró S/ **128** y su hermanito menor S/ **16** menos que él.

- ¿Cuánto dinero ahorró su hermanito?



- ¿Cuánto dinero ahorraron entre los dos?



Fuente: Santillana, Plan de mejora 2, 2018, p. 14

2. Representa con el ábaco las siguientes operaciones. Tacha si es necesario.



Si la mamá de los niños ahorró S/. 259.

Responde

- a. ¿Quién ahorró más dinero?

- b. ¿Quién ahorró menos dinero? _____

3. Completa los tableros.

Ahorro de la mamá

C	D	U

Ahorro de Gustavo

C	D	U

4. Ahora escribe los números en el tablero, realiza la operación adecuada, y responde: ¿Cuántos menos ahorró Gustavo que su mamá?

C	D	U

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 14 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee, analiza y comprende



Figura n°1 Fuente: <https://bit.ly/2Ry4r3N>

Patricio y Javier participará en una competencia de natación en los Juegos Panamericanos Lima 2019 (figura n°1). Patricio nada 378 metros y Javier nada 335 metros. Responde: ¿Quién nada más metros?, ¿Cuántos metros más nada Patricio que Javier?

Responde:

¿Quién nada más metros? _____, ¿Cuántos? _____

¿Quién nada menos metros? _____, ¿Cuántos? _____

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? _____

3. Plantea el problema completando los gráficos, con apoyo de tu profesor

4. ¿Qué operación debo realizar para hallar los metros que faltan?, ¿por qué?

5. Escribe los números, el signo que corresponde y resuelve la operación.

C	D	U



Ahora responde:

¿Cuántos metros más nada Patricio que Javier?

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 15 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver situaciones problemáticas con sustracciones sin canje hasta el 399 mediante la utilización de material concreto y material gráfico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee, analiza y comprende.

Manuela y Berta participan en una carrera de 259 metros. Berta ha corrido 234 metros y Manuela ha corrido 142 metros. ¿Qué distancia le falta completar a cada niña para terminar la carrera?



Fuente: <https://bit.ly/2GfobrY>

Responde:

¿Quién ha recorrido más metros? _____, ¿Cuántos? _____

¿Quién ha recorrido menos metros? _____, ¿Cuántos? _____

¿Cuántos metros en total deben recorrer las niñas? _____

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? _____

5 pasitos.
¡Y problema resuelto!

3. Plantea el problema completando los gráficos.

¿Qué distancia le falta completar a Manuela?

¿Qué distancia le falta completar a Berta?



4. ¿Qué operación debo realizar para hallar los metros que faltan?, ¿por qué?

5. Escribe los números, el signo que corresponde y resuelve la operación.

Manuela

C	D	U

Berta

C	D	U

Ahora responde:

¿Qué distancia le falta completar a cada niña para terminar la carrera?

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 16 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Identificar la noción de posible e imposible mediante la percepción atenta de experimentos y la relación con los saberes previos, siendo sincero con los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

1. Observa las bolsas y coloca verdadero o falso, en los recuadros, según corresponda.



- Sacar una bola verde de la bolsa 2 es posible
- Sacar una bola verde de la bolsa 3 es posible
- Sacar una bola verde de la bolsa 1 es imposible

Fuente: <https://bit.ly/2D2LBN3>

2. Observa el dibujo y relaciona.



- Sacar una bola roja.
- Sacar una bola gris.
- Sacar una bola blanca

Posible

Imposible

3. Observa las bolas de la bolsa y completa con las palabras “posible” o “imposible”.



Si sacamos sin mirar una bola de la bolsa:

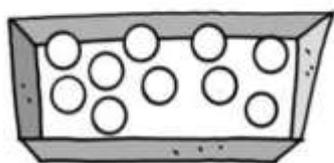
- Sacar una bola roja es
- Sacar una bola azul
- Sacar una bola negra es
- Sacar una bola naranja es
- Sacar una bola verde es

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 17 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

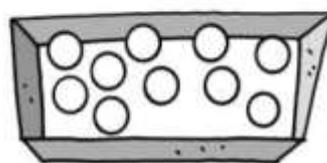
<i>Representar gráficamente la noción de posible e imposible mediante material no estructurado y gráfico, siendo sincero con los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

1. Pinta las bolas para que cada afirmación sea cierta.

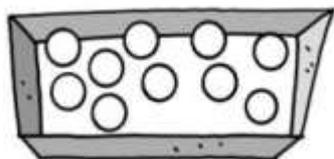
- Coger una bola verde es un suceso posible.



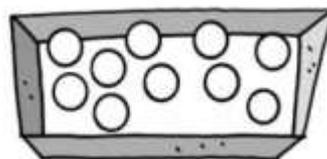
- Coger una bola roja es un suceso imposible.



- Coger una bola azul es un suceso imposible.

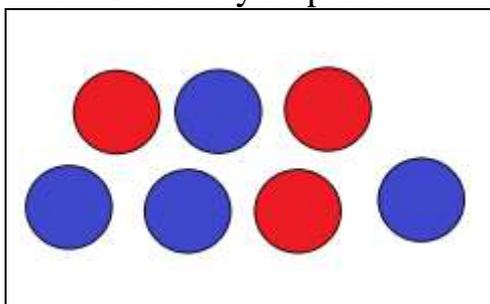


- Coger una bola roja o azul es un suceso posible.



Fuente: Santillana, Plan de mejora 2, 2018, p. 50

2. Observa y responde.



- a. ¿Cuántas tapas azules hay dentro de la caja?
-

- b. ¿Cuántas tapas azules hay dentro de la caja?
-

- c. ¿Es posible sacar una tapa roja?, ¿por qué?
-

- d. ¿Es posible sacar 3 tapas azules?, ¿por qué?
-

- e. ¿Es posible o imposible sacar una tapa de color verde?, ¿por qué?
-

f. ¿Es posible o imposible sacar 10 tapas de la caja?

3. Ahora te toca a ti proponer un experimento. Dibuja 10 tapas de distintos colores dentro de la caja, realiza 3 preguntas.



¿_____?

¿_____?

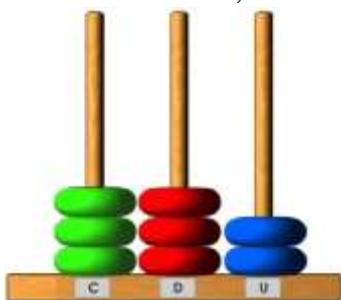
¿_____?

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 19 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Explicar las adiciones, con canje, de dos números menores que 399 mediante una actividad lúdica con material no estructurado, respetando las normas.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Explicar

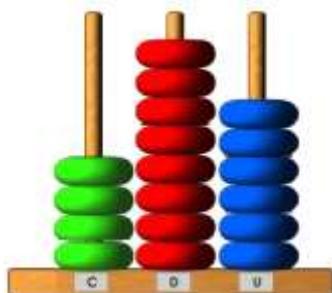
1. Observa y realiza los canjes utilizando el ábaco.

- a. Se tiene la cantidad mostrado en el ábaco, si se agregan 9 unidades, 7 decenas y 1 centena. ¿qué número se obtiene?



C	D	U

- b. Se tiene la cantidad mostrado en el ábaco, si se agregan 5 unidades, y 2 decenas. ¿qué número se obtiene?



C	D	U

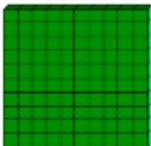
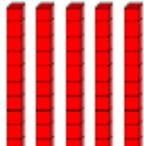
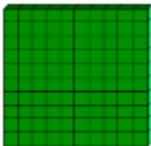
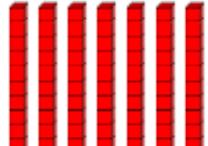
2. Realiza las siguientes adiciones con canjes y escribe la suma.

+	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: green;">C</th> <th style="background-color: red;">D</th> <th style="background-color: blue;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	C	D	U	1	4	5	1	8	5			
C	D	U											
1	4	5											
1	8	5											

+	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: green;">C</th> <th style="background-color: red;">D</th> <th style="background-color: blue;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>0</td><td>9</td></tr> <tr><td>1</td><td>9</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	C	D	U	2	0	9	1	9	7			
C	D	U											
2	0	9											
1	9	7											

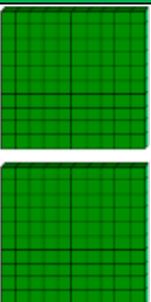
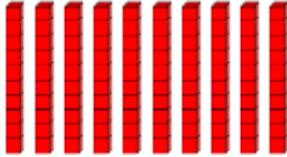
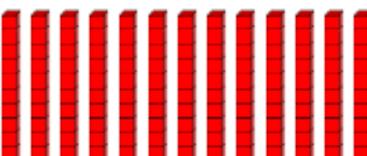
3. Realiza las siguientes adiciones con canjes, utilizando el material base 10 y escribe la suma. Luego explica a tu compañero.

a.

C	D	U
		
		

Escribe el resultado: _____

b.

C	D	U
		
		

Escribe el resultado: _____

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 20 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver problemas con adiciones con canje hasta el 399 mediante el uso de material concreto, gráfico y simbólico, asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee, analiza y comprende el problema	Manuel y Julieta son dos niños exploradores que han llegado a la playa “San Bartolo”, como son muy curiosos, decidieron buscar y recolectar conchitas. Manuel logró recolectar 16 conchitas y Julieta recolectó 18 conchitas.
--	---



Responde:

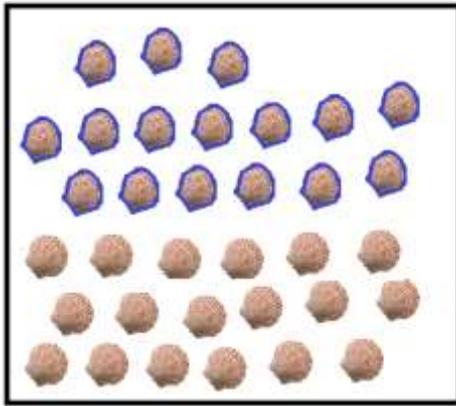
¿Si las juntan en un solo balde más grande, qué cantidad tendrán juntos?

¿Luego encuentran 9 conchitas más y las agregan al balde grande, qué cantidad tendrán ahora?

2. ¿Has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolver el problema?
--	--

	<div style="border: 2px solid red; width: 150px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 2px solid blue; width: 150px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>
	Balde de _____	Balde de _____

Cuenta y completa la cantidad de conchitas de cada niño



BALDE GRANDE

<p>4. ¿Qué operación debes realizar?</p>	<p>5. Resuelve la operación</p>
---	--

	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white;">C</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">D</td> <td style="background-color: #0000ff; color: white;">U</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U									
C	D	U											

Ahora respondemos:

- ¿Si las juntan en un solo balde más grande, qué cantidad tendrán juntos?

Respuesta: _____

- ¿Luego encuentran 9 conchitas más y las agregan al balde grande, qué cantidad tendrán ahora?

C	D	U

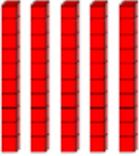
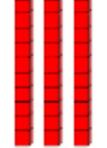
Respuesta: _____

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 21 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Aplicar algoritmos en sustracciones con canje hasta el 399 mediante la realización de ejercicios propuestos, respetando las normas.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Explicar

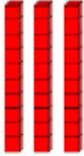
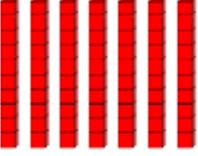
1. Realiza las siguientes sustracciones con canjes, utilizando el material base 10 y escribe el resultado en el tablero.

a.

C	D	U
		
—		

Escribe el resultado: _____

b.

C	D	U
		
—		

Escribe el resultado: _____

2. Realiza las siguientes sustracciones con canjes y escribe el resultado en el tablero.

	C	D	U
	1	4	7
-	1	3	9

	C	D	U
	2	0	9
-	1	9	7

	C	D	U
	3	2	4
-	2	7	5

	C	D	U
	3	4	5
-	1	8	5

 <p>I.E.P. Mater Admirabilis</p>	FICHA DE APLICACIÓN N° 22 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver problemas con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10, aceptando opiniones diferentes.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee, analiza y comprende el problema	<p>Julio tiene S/ 390. Quiere comprar una bicicleta que cuesta S/ 255. ¿Cuánto dinero le sobraría?, ¿qué artículos de los mostrados podría comprar con el dinero que le sobra?</p>
--	--

BICICLETA S/. 255	SCOOTER S/. 117
	
RAQUETA S/. 129	TABLA SURF S/. 452
	

2. ¿Has resuelto un problema similar?	<p>3. ¿Qué harías para resolver el problema?</p>
--	---

--	--

<p>4. ¿Qué operación debes realizar?</p>	<p>5. Resuelve la operación, para responder a la pregunta: ¿Cuánto dinero le sobraría?</p>												
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">C</th> <th style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">D</th> <th style="background-color: blue; color: white; padding: 2px;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td><td style="height: 20px;"></td></tr> </tbody> </table>	C	D	U									
C	D	U											

Ahora responde:

- ¿Qué artículos de los mostrados podría comprar con el dinero que le sobra?

C	D	U

Respuesta: _____

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 23 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Resolver problemas con sustracciones con canjes hasta el número 399 mediante el uso del material base 10, aceptando opiniones diferentes.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee el problema. Completa la tabla y resuelve. Puedes utilizar el material base 10 o realizar gráficos.

En la feria regional, el sábado, se vendieron 158 cajas de king kong y 97 de alfajores. El domingo se vendieron 96 cajas de king kong y 123 de alfajores.

	King kong	Alfajores
Sábado	158	
Domingo		



- ¿Cuántas cajas de king kong se vendieron el sábado más que el domingo?

- ¿Cuántas cajas de alfajores se vendieron el domingo más que el sábado?

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 24 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Identificar los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos y el empleo del tablero de valor posicional, siendo sincero con los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

1. Calcula las adiciones y responde

	C	D	U
	2	4	7
+	1	6	5

	C	D	U
	1	6	5
+	2	4	7

- ¿Es posible realizar las sumas que se muestran? _____
 - ¿Se obtiene el mismo resultado en ambas?, ¿por qué?
-

2. Ahora coloca el nombre de los elementos de la adición.

ELEMENTOS	C	D	U	
	2	4	7	+
	1	6	5	

3. Calcula las sustracciones y responde

	C	D	U
	2	4	7
-	1	6	5

	C	D	U
	1	6	5
-	2	4	7

- ¿Es posible realizar las sustracciones que se muestran?, ¿por qué?
-
-

4. Ahora coloca el nombre de los elementos de la sustracción.

ELEMENTOS	C	D	U	
	2	4	7	-
	1	6	5	

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 25 - Unidad 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Identificar los elementos de la adición y sustracción mediante la relación con los saberes previos y el empleo del tablero de valor posicional, siendo sincero con los demás.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

1. Calcula la adición y completa los nombres de los elementos o términos de la adición.

→ **13** +
 → **58**

 ←

2. Calcula la sustracción y completa los nombres de los elementos o términos de la sustracción.

→ **74** -
 → **48**

 ←

3. Completa: en la sustracción, el número mayor se llama _____ y el número menor se llama _____
4. Escribe en el tablero los dos números de cada cuadro y calcula la diferencia

245	354
-----	-----

C	D	U

-

250	184
-----	-----

C	D	U

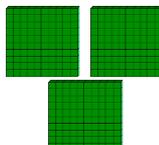
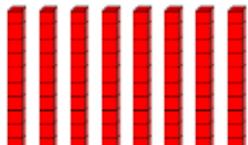
-

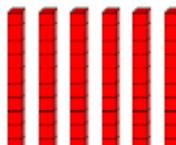
3.2.1.4. Evaluaciones de proceso y final de la Unidad N°3

 I.E.P. Mater Admirabilis	PRUEBA DE PROCESO - Unidad 3 – Actividad 7	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Explicar la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Explicar

1. Observa el tablero con el material base 10 y responde:

C	D	U	a. ¿Qué número es? _____
			b. ¿Cuál es la cifra de mayor valor posicional? _____

C	D	U	c. ¿Qué número es? _____
			d. ¿Cuál es la cifra de menor valor posicional? _____

2. Representa los siguientes números con el material base 10 y grafica.

	C	D	U
364			

	C	D	U
209			

3. Utiliza tu material base 10 y representa los siguientes números, luego realiza la descomposición por notación desarrollada.

C	D	U
3	6	5

=

C	D	U
2	3	4

=

C	D	U
1	9	0

=

C	D	U
7	0	9

=

$5C + 8D + 9U$

=

$0D + 4C + 1U$

=

$0U + 3C + 4D$

=

C	D	U
6	0	0

=

4. Explica cómo realizaste la descomposición de uno de los números propuestos. ¿qué hiciste primero?, ¿y luego?

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACION - Unidad 3 – Actividad 7	
	Docente:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

<i>Explicar la descomposición de números por notación desarrollada hasta el 399 mediante la preparación de una presentación con material gráfico asumiendo las consecuencias de sus propios actos.</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática-expresión	Explicar

MATRIZ DE EVALUACIÓN: DESEMPEÑOS	Nivel de logro
<p>Manipula el tablero de valor posicional para representar todos los números. Responde las preguntas coherentemente. Identifica el valor posicional de todas las cifras de los números propuestos. Representa todos los números propuestos de manera gráfica. Organiza las cifras de los números indicados, en unidades (ej. 367 tiene 300 unidades, 60 unidades y 7 unidades) Realiza la descomposición por notación desarrollada de todos los números propuestos, de manera correcta. Explica de forma escrita los pasos usados para descomponer los números, respondiendo las preguntas planteadas coherentemente.</p>	AD
<p>Manipula el tablero de valor posicional para representar la mayoría de números. Responde las preguntas coherentemente. Identifica el valor posicional de algunas cifras de los números propuestos. Representa la mayoría de los números propuestos de manera gráfica. Organiza las cifras de los números indicados, en unidades. Realiza la descomposición por notación desarrollada de la mayoría de los números propuestos, de manera correcta. Explica de forma escrita los pasos usados para descomponer los números, respondiendo las preguntas planteadas.</p>	A
<p>Manipula con dificultad el tablero de valor posicional para representar los números. Responde pocas preguntas. Identifica el valor posicional de pocas cifras de los números propuestos. Representa números propuestos de manera gráfica con dificultad. Organiza pocas cifras de los números indicados, en unidades. Realiza la descomposición por notación desarrollada de pocos números propuestos. Explica de forma escrita los pasos usados para descomponer los números con dificultad.</p>	B
<p>Manipula el tablero de valor posicional pero no representa los números. No responde preguntas. Presenta mucha dificultad para identificar el valor posicional. No representa números propuestos de manera gráfica. Organiza pocas cifras de los números indicados, en unidades. Realiza la descomposición por notación desarrollada de pocos números propuestos, con dificultad. Tiene mucha dificultad para explicar de forma escrita los pasos usados para descomponer los números.</p>	C

 I.E.P. Mater Admirabilis	PRUEBA FINAL - UNIDAD 3	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

CAPACIDAD	DESTREZA
Comunicación matemática-expresión	Identificar

1. Escribe los números en el tablero e identifica los criterios de comparación colocando el símbolo $>$, $<$, $=$

a.

$5D + 3C + 8U$		$5U + 3D + 3C$												
<table border="1" style="width: 100px; height: 40px;"> <tr><td style="background-color: green; color: white; text-align: center;">C</td><td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">D</td><td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">U</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> </table>	C	D	U					<table border="1" style="width: 100px; height: 40px;"> <tr><td style="background-color: green; color: white; text-align: center;">C</td><td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">D</td><td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">U</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U												
C	D	U												

b.

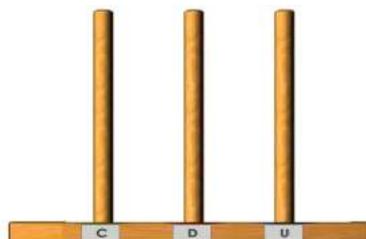
$300 + 40 + 6$		$200 + 90 + 8$												
<table border="1" style="width: 100px; height: 40px;"> <tr><td style="background-color: green; color: white; text-align: center;">C</td><td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">D</td><td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">U</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> </table>	C	D	U					<table border="1" style="width: 100px; height: 40px;"> <tr><td style="background-color: green; color: white; text-align: center;">C</td><td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">D</td><td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">U</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> </table>	C	D	U			
C	D	U												
C	D	U												

CAPACIDAD	DESTREZA
Comunicación matemática-expresión	Representar gráficamente

2. Representa gráficamente la sustracción.



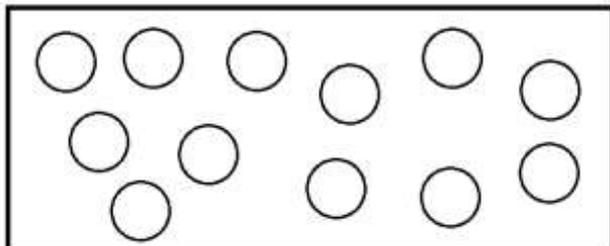
- a. Observa la imagen y representa, en el ábaco y el tablero, la cantidad que tiene Mariana, luego quita la cantidad que tiene Paulo.

	<table border="1" style="width: 100px; height: 80px;"> <tr><td style="background-color: green; color: white; text-align: center;">C</td><td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">D</td><td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">U</td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> <tr><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td><td style="width: 33px; height: 30px;"></td></tr> </table>	C	D	U									
C	D	U											

- b. Responde ¿cuántas piezas menos tiene Paulo que Mariana?

3. Colorea las canicas dentro de la caja según las indicaciones.

- Que sea posible sacar una canica roja.
- Que sea posible sacar más de cuatro canicas verdes.
- Que sea imposible sacar una canica amarilla.



CAPACIDAD	DESTREZA
Comunicación matemática-expresión	Explicar

4. Continúa la secuencia gráfica y explica cómo la hiciste.



a. ¿Qué dibujaste primero?

b. ¿Qué continúa?

c. ¿Cuál es la secuencia?

CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

5. Lee, comprende y resuelve el siguiente problema mediante el uso del material base 10.

Doña Josefina es dueña de una pastelería y debe preparar 400 bocaditos en tres días. Para el día lunes debe preparar 167 bocaditos salados, y para el día martes debe preparar 175 bocaditos dulces. ¿Qué cantidad de bocaditos debe preparar en los dos días?, ¿Qué cantidad de bocaditos le falta preparar?



- a. Responde:
 ¿Cuántos bocaditos debe preparar para el día lunes? _____
 ¿Cuántos bocaditos debe preparar para el día martes? _____
- b. Representa con el material base 10 las cantidades y gráficalo.

Cantidad de bocaditos del día lunes	C	D	U

Cantidad de bocaditos del día martes	C	D	U

- c. Realiza el planteamiento del problema mediante un gráfico.
- d. ¿Qué operación debes realizar para saber la cantidad de bocaditos debe preparar en los dos días? _____
- e. Calcula la operación utilizando el material base 10, escribe los números en el tablero y aplica el algoritmo adecuado.

C	D	U

- Ahora responde: ¿Cuántos bocaditos debe preparar en los dos días?

- f. ¿Qué operación debes realizar para saber la cantidad de bocaditos que le falta preparar? _____
- g. Calcula la operación utilizando el material base 10, escribe los números en el tablero y aplica el algoritmo adecuado.

C	D	U

- Ahora responde: ¿Cuántos bocaditos le falta preparar?

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE PRUEBA FINAL - UNIDAD 3	
	Docente:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

CRITERIOS	DESEMPEÑO			
	Destacado: AD	Satisfactorio: A	En proceso: B	En inicio: C
1. Identificar	Manipula el material base 10. Reconoce los valores posicionales con facilidad. Compara las cantidades una a una por valor posicional. Señala la comparación colocando el símbolo correctamente.	Manipula el material base 10. Reconoce los valores posicionales. Compara las cantidades por valor posicional. Señala la comparación colocando el símbolo correctamente.	Reconoce los valores posicionales. Compara con dificultad las cantidades por valor posicional. Coloca el símbolo de comparación incorrectamente.	No reconoce los valores posicionales. Compara con mucha dificultad. No coloca el símbolo de comparación.
2. Representar gráficamente	Observa las imágenes con atención y lee las indicaciones. Identifica elementos de las imágenes. Organiza las cantidades usando el ábaco y tablero. Representa las cantidades correctamente siguiendo las indicaciones.	Observa las imágenes con atención y lee las indicaciones. Identifica elementos de las imágenes. Organiza las cantidades. Representa las cantidades siguiendo las indicaciones.	Observa las imágenes con poca atención y no sigue las indicaciones. Identifica algunos elementos. Organiza las cantidades con dificultad. No representa las cantidades.	Observa las imágenes con poca atención y no sigue las indicaciones. No identifica elementos. No organiza las cantidades. No representa las cantidades.
3. Explicar	Comprende la pregunta. Identifica elementos gráficos para secuenciar. Organiza la secuencia gráfica. Explica de forma escrita la secuencia, respondiendo preguntas coherentemente.	Comprende la pregunta. Identifica elementos para secuenciar. Organiza la secuencia gráfica. Explica con poca claridad, la secuencia.	Comprende la pregunta con dificultad. No identifica elementos. Organiza la secuencia con dificultad. Explica sin claridad la secuencia.	No comprende la pregunta. No identifica elementos su secuencia no está organizada. No explica la secuencia.
4. Resolver problemas	Lee con atención. Responde todas las preguntas Realiza el planteamiento mediante gráficos. Reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido, utilizando el material concreto calculando correctamente la operación y respondiendo todas las preguntas.	Lee con atención. Responde preguntas Realiza el planteamiento mediante gráficos. Reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido calculando correctamente la operación y respondiendo todas las preguntas.	Lee con poca atención. Responde pocas preguntas Realiza el planteamiento con dificultad mediante gráficos. No reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido calculando con dificultad la operación y respondiendo algunas preguntas	No lee. No responde preguntas Realiza el planteamiento con mucha dificultad. No reconoce la operación. No aplica el algoritmo.

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACION GENERAL PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
	Docente:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

MATRIZ DE EVALUACIÓN: DESEMPEÑOS	Nivel de logro
<p><i>Hay evidencias que señalan la resolución total del problema.</i> Lee con atención. Responde todas las preguntas de análisis previo, y comprende. Relaciona el problema con contenido previo de manera significativa. Realiza el planteamiento del problema mediante el uso de material concreto y gráfico, explicando las razones de su planteamiento. Determina el algoritmo, reconociendo la operación matemática adecuada y lo aplica correctamente utilizando el material y respondiendo todas las preguntas planteadas.</p>	AD
<p><i>Hay evidencias parciales que señalan la resolución del problema.</i> Lee con atención. Responde algunas preguntas de análisis previo, y comprende. Relaciona el problema con contenido previo. Realiza el planteamiento del problema mediante el uso de material concreto y gráfico, explicando las razones de su planteamiento. Determina el algoritmo, reconociendo la operación matemática adecuada y lo aplica.</p>	A
<p><i>Hay evidencias que señalan la mediana resolución del problema.</i> Lee con mediana atención. Responde algunas preguntas, y comprende medianamente. Relaciona el problema con contenido previo. Realiza el planteamiento del problema con dificultad. Determina el algoritmo y lo aplica con dificultad.</p>	B
<p><i>Las evidencias señalan poca resolución del problema.</i> Lee pero no comprende. No responde preguntas. Relaciona el problema con mucha dificultad. No realiza el planteamiento del problema. Determina el algoritmo y lo aplica de forma mecánica con mucha dificultad.</p>	C

3.2.2. Unidad de aprendizaje N°4 y actividades

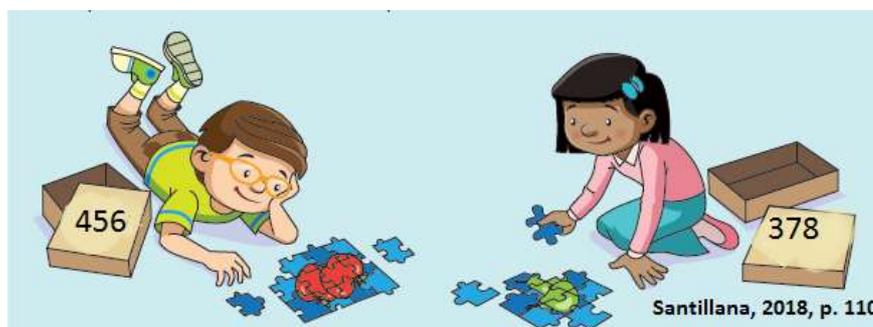
3.2.1. UNIDAD DE APRENDIZAJE N°4		
1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: MATER ADMIRABILIS	2. CICLO: III	3. GRADO :2°
4. ÁREA: MATEMÁTICA	5. TÍTULO DE LA UNIDAD: Jugamos con los números	
6. TEMPORIZACIÓN: 2do Bimestre	7. PROFESOR(A): OMAR OLGUÍN-ANGELA SANTOLALLA	
CONTENIDOS CONCEPTUALES	MEDIOS	PROCEDIMIENTOS – MÉTODOS
<p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad</p> <ol style="list-style-type: none"> La centena hasta el 599 <ul style="list-style-type: none"> Representación de números hasta el 599 Comparación de números naturales hasta el 599 Orden de números hasta el 599 Lectura y escritura de números hasta el 599 Operaciones con números naturales de tres cifras <ul style="list-style-type: none"> Adición de números hasta el 599 sin canje Situaciones problemáticas de adición sin canje de números hasta el 599 Sustracción de números hasta el 599 sin canje Situaciones problemáticas de sustracción sin canje de números hasta el 599 Adición de números hasta el 599 con canje Situaciones problemáticas de adición con canje de números hasta el 599 Sustracción de números hasta el 599 con canje <ul style="list-style-type: none"> Situaciones problemáticas de sustracción con canje de números hasta el 599 Los números pares e impares El doble de un número natural de hasta 2 cifras La mitad de números pares de hasta 2 cifras <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <ol style="list-style-type: none"> El tablero posicional en base diez <ul style="list-style-type: none"> -Descomposición y composición de números hasta el 599 -Equivalencias de números hasta el 599 (Notación desarrollada de números hasta el 599) Secuencias aditivas de números de hasta 3 cifras (hasta el 599) <ul style="list-style-type: none"> - Secuencias gráficas - Secuencias numéricas <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <ol style="list-style-type: none"> Probabilidad: Nociones de posible, imposible y seguro 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del criterio de comparación de números hasta el 599 mediante la observación de una imagen y el planteamiento de un problema. Identificación del orden de los números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Los números traviesos” Identificación de los números pares o impares mediante el juego “Calidad de espacio”. Identificación de los números hasta el 599 mediante la lectura y escritura a través del juego “Las palabras inquietas”. Explicación de adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando material no estructurado. Resolución de problemas de adición con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa. Representación de números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición, empleando material multibase. Explicación de sustracciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando material no estructurado. Resolución de problemas de sustracción con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa. Identificación de la adición de números naturales hasta el 599 con canje a través de una situación problemática. Resolución de problemas de adición con números naturales hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas”. Representación de equivalencias de números hasta el 599 mediante el material multibase. Identificación del doble de un número natural de hasta 2 cifras a través de un juego lúdico. Identificación de la mitad de un número natural de hasta 2 cifras a través de una ficha de aplicación. Representación de la sustracción de números hasta el 599 con canje a través de un juego lúdico. Resolución de problemas de sustracción con canje de números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas”. Análisis de secuencias aditivas, gráficas y numéricas hasta el 599 mediante un juego lúdico. Identificación de situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro a través de un juego lúdico y enunciados de casuística. 	
CAPACIDADES –DESTREZAS	FINES	VALORES – ACTITUDES
<ol style="list-style-type: none"> COMPRENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> Analizar Identificar COMUNICACIÓN MATEMÁTICA-EXPRESIÓN <ul style="list-style-type: none"> Explicar Representar RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas 	<ol style="list-style-type: none"> RESPONSABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas - Asumir las consecuencias de sus propios actos SOLIDARIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar una actitud democrática - Mostrar sensibilidad ante los problemas de los otros 	

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE
(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)
U4 - Actividad 1: Comparación de números hasta el 599
45

Analizar el criterio de comparación de números hasta el 599 mediante la observación de una imagen y el planteamiento de un problema demostrando sensibilidad ante los problemas de otros.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen durante un par de minutos y escucha la situación problemática: Daniel y Paula arman rompecabezas. El rompecabezas de Daniel tiene 456 piezas y el de Paula 378.



Responde las siguientes preguntas ¿Cuál de los rompecabezas tiene menos piezas? ¿Qué hiciste para resolver el problema? ¿En qué situaciones nos podría servir la comparación de cantidades numéricas? ¿Qué símbolos nos ayudan a resolver comparación de números?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información de forma clara recordando la posición y la descomposición. Luego, compara los dos números ubicados en el tablero posicional, observando número por número ubicado en la centena, la decena y la unidad.
- Identifica las partes esenciales de las cantidades propuestas (centena, decena y unidad) luego utiliza los signos de menor, mayor o igual : \geq , \leq o $=$ para comparar diversas cantidades propuestas por la profesora.
- Relaciona las partes esenciales para realizar la comparación de dos cantidades señalando si es mayor, menor o igual. Resuelve los ejercicios propuestos en la siguiente página web. <https://bit.ly/2UbvofC>
- Realiza el análisis de lo aprendido reconociendo la importancia de descomponer un número en centenas, decenas, unidades para luego realizar la comparación según los criterios de igual, mayor o menor. Posterior a ello compara las cantidades reconociendo la estrategia planteada.

Evaluación: Analiza el criterio de comparación de números hasta el 599 mediante el desarrollo de una FICHA DE APLICACIÓN N° 1- Unidad 4. .

METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Me resultó difícil analizar los criterios de comparación de dos cantidades? ¿Qué debo tener en cuenta antes de comparar un número? ¿Por qué es importante comparar cantidades?

TRANSFERENCIA

Elabora con ayuda de tus padres dos listados de diez números hasta el 599 y compáralos utilizando los signos mayor, menor o igual.

FICHA DE APLICACIÓN N° 1- Unidad 4			
Nombre y apellido: _____			
Fecha: _____			
Curso: _____			
Analiza los criterios de comparación y realiza los signos mayor, menor o igual según corresponda.			
Ejemplo:			
345	435	317	507
567	576	487	578
378	378	348	378
478	490	510	267
380	400	456	456
400	589	589	389
598	589	478	487

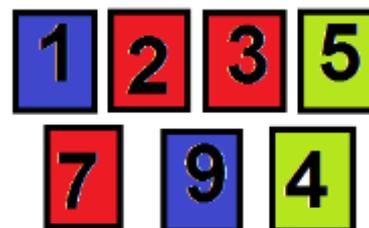
ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE
(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)
U4 - Actividad 2: Orden de números hasta el 599 min.

45

Identificar el orden de los números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Los números traviesos” demostrando respeto a las normas.

MOTIVACIÓN

Participa del juego “Los números traviesos”, recibe un número (del 0 al 9, cada cartilla será de un diferente color: roja, azul, verde; representando los colores de la unidad, decena y centena) se la pegarán en el polo y formarán cantidades diversas respetando los colores y leyendo los números que se han formado. Deberá moverse al compás del sonido de la pandereta, rápido o lento, cuando se detenga el sonido paran y se agrupan según el número solicitado. Responde a las preguntas: ¿Te resultó fácil realizar el juego? ¿El uso de colores te ayudó a formar las cantidades? ¿Te gustó el juego?


DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

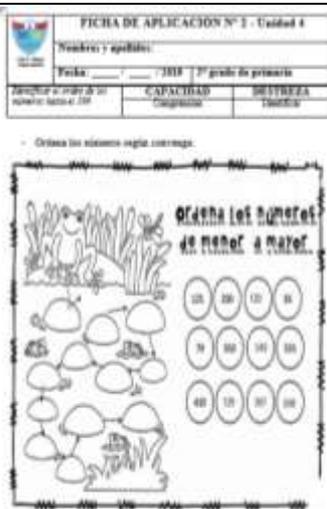
- Percibe la información de forma clara observando durante un par de minutos los números de las cartillas de colores que se encuentran en la pizarra. (458-598-378-219-387).



- Reconoce las características de los números y las menciona. (Números mayores que/menores que, números hasta la centena, comparación de números por ubicación en el tablero posicional, etc.)
- Relaciona y compara los números propuestos en las cartillas a partir de sus conocimientos previos, se empieza por los números mayores. Siempre se debe comparar número por número, iniciando por la centena, luego por la decena y finalmente por las unidades. Si encuentra dígitos iguales debe seguir comparando hasta llegar a la unidad.
- Identifica la secuencia de números hasta el 599, propuestos por sus compañeros, posteriormente participa y los ordena de menor a mayor o viceversa.

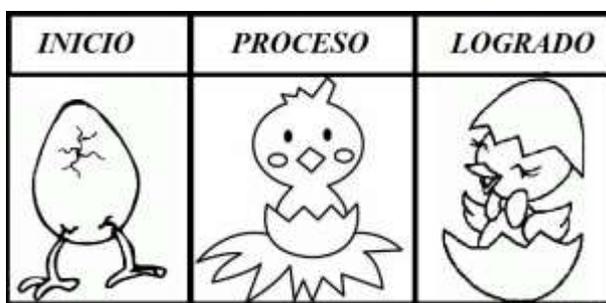


Evaluación:
 Identifica el orden de los números hasta el 599 resolviendo una FICHA DE APLICACIÓN N°2- Unidad 4. .



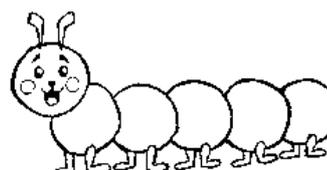
METACOGNICIÓN

Según la escala del pollito, ¿en qué nivel me encuentro? Coloreo mi respuesta:



TRANSFERENCIA

Con ayuda de los padres reproduce en una hoja A4 el gusanito propuesto, pinta su cabecita y colócale contac o cinta de embalaje, luego pégalo en una cartulina gruesa. Juega con los padres escribiendo números hasta el 599 en el orden que propongan en casa.



ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 3: Números pares o impares min.

90

Identificar los números pares o impares mediante el juego “Calidad de espacio” asumiendo con responsabilidad las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Participa del juego “Calidad de espacio” formando una fila delante de la lámina que está en el suelo.



(Juegos didácticos activos, Cratty, 2004, p. 73).

Escucha las adivinanzas propuestas por la profesora y salta sobre el número. (*Mis unidades juntas forman una decena/10, Dicen que cuando me escriben me parezco a un pato/2, soy mayor que dos y menor que cuatro/3, soy el número anterior a ocho/7, me formo de la unión de dos círculos/8, soy el resultado de la suma de dos más dos/4, soy el primero de la lista/1, cuenta los dedos de tu mano/5, soy menor que siete y mayor que cinco/6, soy el resultado de la suma de 3+3+3/9*). Responde a las preguntas ¿Qué operaciones hemos realizado? ¿Qué hiciste para resolver las adivinanzas? ¿Han notado algo particular en los números? ¿De qué creen que se trate la diferencia de colores?

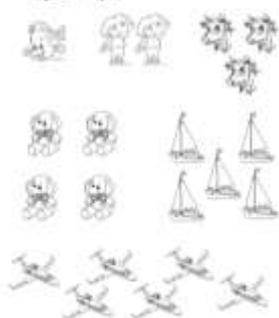
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información del papelógrafo que presenta los números del 1 al 10 en su representación gráfica.
- Reconoce las cantidades correspondientes a cada número, participa saliendo a la pizarra y encierra parejas en cada conjunto.
- Relaciona y compara con los conocimientos previos que se tienen sobre los números pares o impares notando que los números pares en su representación gráfica siempre forman parejas y no sobra ningún elemento. También observa que el número uno no se pudo emparejar con ningún elemento y que en el caso de los demás números impares, en sus representaciones gráficas siempre sobraba un elemento al formar parejas.
- Registra en su cuaderno los aspectos relevantes del tema y anota el siguiente concepto: Los números pares son aquellos que se pueden agrupar formando “parejas” en sus cantidades gráficas. Los números pares son 2,4,6,8, o los terminados en los números anteriores, incluyendo al número 0. Los números impares son aquellos que se pueden agrupar hasta que alcancen las parejas, sin embargo, siempre sobrará uno. Los números impares son 1,3,5,7,9 o los números terminados en los números anteriores.
- Identifica los números pares e impares en la FICHA DE APLICACIÓN N° 3 – Unidad 4.



FICHA DE APLICACIÓN N° 3 - Unidad 4		
Nombres y apellidos: _____		
Fecha: _____ 2018 2º grado de primaria		
Identifica los números pares e impares:	CAPACIDADES	DESTREZA
	comprende	comunica

Identifica los conjuntos que pueden formar números pares encerrando los gráficos que los representan. Luego colorea los conjuntos que tengan elementos pares.



Identifica los conjuntos que pueden formar números pares encerrando los gráficos que los representan. Luego colorea los conjuntos que tengan elementos pares.



Evaluación: Identifica los números pares o impares y es evaluado en la lista de cotejo.

Criterios:

- Identifica números pares mediante figuras y secuencias.
- Identifica algunos números pares mediante figuras y secuencias.
- No identifica ningún número par ni en figuras ni secuencias.

METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Me resultó fácil identificar los números pares e impares?
 ¿Por qué es importante reconocer los números pares o impares?

TRANSFERENCIA

Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 4 – Unidad 4. . Con ayuda de los padres.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 4: Lectura y escritura hasta el 599

45

min.

Identificar los números hasta el 599 mediante la lectura y escritura a través del juego “Las palabras inquietas” aceptando opiniones diferentes.

MOTIVACIÓN

Recibe un número y se agrupa (200, 300, 400, 500) luego recibe una bolsita con palabras sueltas, escucha las indicaciones del juego. (Indicaciones: Coloca las palabras encima de la mesa, escucha atentamente los números que se solicita para que formen su escritura con las palabras sueltas/trescientos, cuatrocientos, quinientos, trescientos noventa y uno, etc. Se van anotando los puntos por grupo, gana quien formó la escritura literal más rápido y correctamente escrita)



Responde a las preguntas ¿De qué trata el juego? ¿Te pareció fácil o difícil? ¿Por qué? ¿Alguna vez has escuchado o has visto los números propuestos en el juego? Comentan en grupo la importancia de saber cómo se escriben los números.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

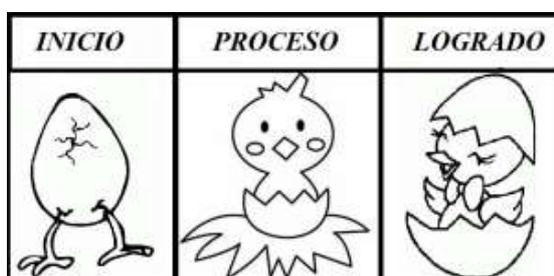
- Percibe la información del sobre que contiene diez carteles con números (300, 350, 386,400, 450, 489,500, 579, 567,599) y otro sobre con carteles de color que contienen palabras con las que se pueden formar la escritura de los números propuestos.
- Reconoce las características en la escritura literal de algunos números comprendidos entre el 300 y 599 mediante las palabras que ha formado con los carteles de color. La profesora les pregunta: *¿Qué representan los colores de los carteles? ¿El uso de los carteles te ayudó a identificar su escritura?*
- Relaciona los carteles que contienen los numerales y los carteles con las palabras que contienen la escritura en literal de los números, compara con los conocimientos previos que se tienen sobre los números y los agrupa según corresponda (numeral – literal).
- Identifica los números hasta el 599 relacionando su escritura con el numeral que representa cada dígito para luego resolver la FICHA DE APLICACIÓN N°5 – Unidad 4 . para consolidar la información recibida. Responde a las preguntas planteadas por la profesora: *¿Qué significa numeral, qué significará?, y la palabra literal ¿qué significará? Registra en su cuaderno los conceptos básicos de las palabras: numeral y literal. (La palabra numeral proviene del número y la palabra literal proviene de las letras. Ejemplo: 500 = numeral / quinientos= literal)*

Evaluación: Identifica los números hasta el 599 empleando la lectura y escritura para ser evaluado en la lista de cotejo.

Formulario de evaluación con una lista de números del 470 al 599 y un espacio para escribir el nombre del estudiante.

METACOGNICIÓN

Según la escala del pollito, ¿en qué nivel me encuentro? Coloreo mi respuesta:



TRANSFERENCIA

Busca en revistas, con ayuda de los padres el costo de los siguientes electrodomésticos: horno microondas, batidora, licuadora y plancha. Dibújalos y escribe su costo de forma literal. Los padres deben procurar que los precios no excedan el número 599.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

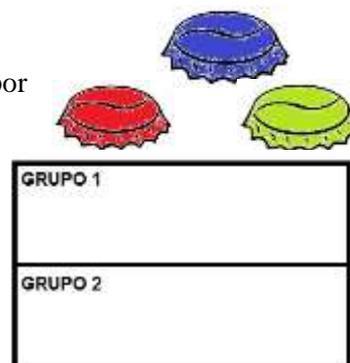
U4 - Actividad 5: Adición con números naturales hasta el 599 sin canje 45 min.

Explicar adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando los pasos para la resolución de adiciones y el uso de material no estructurado, asumiendo la consecuencia de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

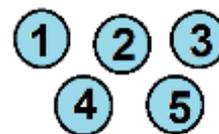
Recibe una tarjetita de color (roja, azul o verde) y se agrupa por colores.

Recibe una caja con diez chapitas azules, diez chapitas rojas y cinco chapitas verdes. Recuerda el valor que tiene cada chapita, relacionándola con el material multibase. (Las chapitas azules valen una unidad, las chapitas rojas valen diez unidades y las chapitas verdes valen cien unidades). Recibe la cartilla para agrupar las cantidades solicitadas y saber el total empezando por las unidades, luego decenas y finalmente centenas de cada cifra proporcionada para realizar la adición. Por ejemplo: Grupo 1: 245/Grupo 2: 134. (245+134/362+237/450+137) Responde las preguntas ¿Te resultó fácil agrupar las cantidades? ¿Qué operación podrías realizar en lugar de la agrupación? ¿En qué situaciones te podría ayudar la adición de estos números? ¿Puedes realizar otras adiciones? Da un ejemplo.



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información que se encuentra en un sobre: dos operaciones: $234 + 125$ / $245 + 122$, dos juegos del uno al diez y un signo de suma, para representar sus adiciones, comprendiendo de forma clara lo que dice la profesora: *Para representar una suma se puede emplear material concreto, como chapitas, a las que se les asigna un valor. Tal material nos permite realizar la suma por agrupación, pero no es la única forma de sumar, las sumas pueden ser representadas a través símbolos y con ellos se puede sumar de forma directa.*
- Identifica el propósito de la adición empleando el material simbólico reconociendo la importancia de representarlo de las dos formas. Responde a las preguntas: ¿Cuál de los dos procedimientos prefieres? ¿Utilizar el material simbólico te ayudó? ¿De qué forma?
- Organiza y secuencia la información recibida, de la profesora, referente al uso de ambas representaciones en una adición para luego realizar nuevas operaciones empleando material concreto y simbólico.
- Selecciona los pasos para resolver las adiciones (E:1:134+345/241+228) (E:2:356+133/269+220) (E:3:178+321/347+132) (E:4:267+122/412+185) (E:5:167+230+249+150) y prepara su material para presentarla mediante la exposición oral demostrando sus conocimientos sobre la adición, empleando el material concreto y simbólico entregado por la profesora. Recibe un papelote y limpiatipo para representar los ejercicios.
- Explica frente a sus compañeros las dos operaciones recibidas y empleando material gráfico y simbólico.



Evaluación: Explica adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje y es evaluado mediante la RÚBRICA DE EVALUACIÓN N°1- Unidad 4.

Pasos para la resolución de adiciones:

1. Utilizar el material no estructurado representando las cantidades.
2. Contar el total del material no estructurado, primero unidades, luego decenas y finalmente centenas.
3. Escribir las cantidades que se obtienen para hallar el total.

METACOGNICIÓN

¿Qué estrategias use para resolver las adiciones? ¿Tengo otras opciones para resolver estas operaciones? ¿En qué situaciones me puede servir lo aprendido? ¿Tuve dificultades para realizar las operaciones?

TRANSFERENCIA

Practica en casa realizando diferentes operaciones con las chapitas, los números y la cartilla de agrupación. Recuerda pedir apoyo a los padres para resolver alguna duda.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN N°1- Unidad 4			
Nombre y apellido: _____			
Fecha: _____			
Curso: _____			
CAPACIDADES		INDICADORES	
Comunicación matemática		Resolución de problemas	
<p>Indicador: Utiliza el material concreto para resolver adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje.</p> <p>¿El estudiante que realiza la agrupación para resolver adiciones empleando el material concreto y simbólico?</p> <p>Responde sobre la cantidad obtenida.</p>			
A		B	
<p>Indicador: Utiliza el material concreto para resolver adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje.</p> <p>¿El estudiante que realiza la agrupación para resolver adiciones empleando el material concreto y simbólico?</p> <p>Responde sobre la cantidad obtenida.</p>			
A		B	
<p>Indicador: Utiliza el material concreto para resolver adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje.</p> <p>¿El estudiante que realiza la agrupación para resolver adiciones empleando el material concreto y simbólico?</p> <p>Responde sobre la cantidad obtenida.</p>			
A		B	

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 -Actividad 6: Situaciones problemáticas de adición sin canje de números hasta el 599

45 min.

Resolver problemas de adición con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa demostrando una actitud democrática.

MOTIVACIÓN

Recibe una tarjeta de color con un número hasta la centena,(144, 234, 223, 345, 233, 102, 204, 304, 132, 231, 214, 133)caminan alrededor del aula al compás de la melodía

(<https://bit.ly/1U2eZST>), al detenerse la melodía, se juntan con el compañero que se encuentre más cerca y realizan una adición de forma mental y en equipo. Se sigue repitiendo la actividad durante 5 minutos, de tal forma que todos hayan podido formar diferentes equipos y diferentes adiciones. Responde a las preguntas ¿Qué operaciones hemos realizado? ¿Qué hiciste para resolver las adiciones? ¿En qué situaciones nos podría servir la adición de números hasta la centena?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- En parejas escribe un problema de adición empleando los números usados en el juego.
 - Lee el problema planteado por el compañero, analiza el problema para ver si presenta todos los datos, comprende el enunciado del problema propuesto.
1. Relaciona los datos del problema con las preguntas y verifica si se pueden realizar los cinco pasos para la resolución de problemas (1. Lee y comprende lo que dice el problema, 2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? 3. ¿Qué harías para resolverlo? 4. Escribe los números que vas a utilizar 5. Resuelve la operación) y resolver la situación matemática propuesta.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución mediante los pasos propuestos para la solución de un problema matemático.
 - Determina los algoritmos que va a utilizar (+ o - /cantidades numéricas y secuencia) para resolver el problema.
 - Aplica los algoritmos que se usarán en la resolución del problema de adición y resuelve la situación problemática en parejas.
 - Socializa su trabajo explicándolo frente a sus compañeros.
 - Resuelve los problemas propuestos en la FICHA DE APLICACIÓN N°6 - Unidad 4 . y plantea la solución resolviéndolo en su pizarrita mágica, empleando los cinco pasos para la resolución de un problema para consolidar el conocimiento adquirido.

FICHA DE APLICACIÓN N°6 - Unidad 4
 Nombres y apellidos: _____ Fecha: _____ Día: _____ Mes: _____ Año: _____
 Nivel: _____

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema.
 Las abuelas de Luis tienen 216 monedas de un sol y la abuela de Paul tiene 222 monedas de un sol. ¿Cuántas monedas tienen entre las dos abuelas?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
 3. ¿Qué harías para resolverlo?
 4. Escribe los números que vas a utilizar.
 5. Resuelve la operación.

OPERACION	RESPUESTA

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema.
 Rodrigo sacó 114 bolígrafos dos colores (20 bolígrafos). ¿Cuántos bolígrafos sacó entre los dos?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
 3. ¿Qué harías para resolverlo?
 4. Escribe los números que vas a utilizar.
 5. Resuelve la operación.

OPERACION	RESPUESTA

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema.
 Dicho congresó 224 palabras de vocabulario. ¿Cuántas palabras sacó en total?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
 3. ¿Qué harías para resolverlo?
 4. Escribe los números que vas a utilizar.
 5. Resuelve la operación.

OPERACION	RESPUESTA

Evaluación: Resuelve problemas de adición con números naturales de tres cifras y se evalúa mediante una autoevaluación.

Nombres y apellidos:			2°
<i>Resolví todos los problemas empleando los 5 pasos para su resolución</i>	<i>Resolví algunos problemas empleando algunos pasos para su resolución</i>	<i>No resolví ninguno de los problemas ni utilice los pasos para su resolución</i>	
			

METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Me resultó difícil resolver las adiciones hasta la centena? ¿Qué tengo que tener en cuenta antes de resolver un problema? ¿Por qué es importante resolver adiciones hasta la centena?

TRANSFERENCIA

Pregunta a los padres cuánto dinero gastan al pagar el servicio de la luz, el agua, y el internet. Suma las tres cantidades, recuerda realizar aproximaciones para que te sea más fácil realizar el cálculo. Prepárate para comentarlo en la próxima clase.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 7: Descomposición y composición de números hasta el 599 90 min.

Representar números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición, empleando material multibase y demostrando respeto a las normas.

MOTIVACIÓN

Recibe un sobre con material multibase elaborado en cartulina, lo manipula y representa cualquier número hasta el 599, escribe en su pizarrita mágica el numeral de la cantidad representada. Responde a las preguntas: ¿Es necesario el material multibase para representar cantidades? ¿Con qué otro material podrías hacer las representaciones? ¿Podrías trabajar adiciones empleando el material multibase? Da un ejemplo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información de forma clara al recibir una FICHA DE APLICACIÓN para representar las cantidades propuestas con el uso del material multibase.
- FICHA DE APLICACIÓN N° 7- Unidad 4. .
- Identifica elementos de la FICHA DE APLICACIÓN observando lo solicitado y recordando los equivalentes del material multibase. (unidades, decenas y centenas)
 - Organiza la información recibida para iniciar su trabajo asimilando los conceptos de composición o descomposición según convenga.
 - Elige un medio para representar empleando el material multibase, tablero posicional, números, etc. a través del empleo de equivalencias.
 - Realiza la representación gráfica y simbólica proponiendo otras formas de representación de números que no excedan al 599, registra en su cuaderno la información proporcionada por la profesora: *La descomposición y composición de cantidades se refiere a las formas en que puedo representar una cantidad, la descomposición consiste en dividir un número en sus partes considerando el valor que representa cada número. La composición es el procedimiento inverso, consiste en identificar la cantidad que representa el material empleado. Con*



FICHA DE APLICACIÓN N° 7- Unidad 4	
Responde y explica:	
Nombre: _____	Fecha: _____
1. Descomponer en unidades, decenas y centenas los siguientes números:	
547	
583	
439	
308	
495	

547	
583	
439	
308	
495	

2. Componer en unidades, decenas y centenas los siguientes números:	
100	
150	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	

3. Descomponer en unidades, decenas y centenas los siguientes números:	
100	
150	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	

material multibase, ábaco, chapitas de color, etc. Dicho en otras palabras lo contrario de descomponer es componer.

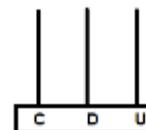
Formas de descomponer o componer un número:



$$536 = 500 \text{ unidades} + 30 \text{ unidades} + 6 \text{ unidades (unidades = u)}$$

$$5c + 3d + 6u$$

*También se puede representar en el ábaco.



Evaluación: Representa números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición y es evaluado en la lista de cotejo.

METACOGNICIÓN

¿Me resultó difícil representar cantidades? ¿La composición y descomposición me permiten representar cantidades y números? ¿Es importante conocer diferentes formas de descomposición o composición? ¿Para qué me sirve este procedimiento?

TRANSFERENCIA

Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 8 (Refuerzo)- Unidad 4. .

FICHA DE APLICACIÓN N° 8 - Unidad 4 - REFUERZO	
NOMBRE Y APELLIDOS: _____	
FECHA: _____	
TÍTULO: _____	
NIVEL: _____	
MATERIA: _____	
PROFESOR: _____	
1. Descomponer los siguientes números, según se representa en los gráficos de arriba.	2. Representa los siguientes números.
250	345
305	492
402	478
562	591
479	376
301	580
	460
	487
	306
	350
	3. Representa el siguiente número en el ábaco.
	5c + 2d + 8u

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

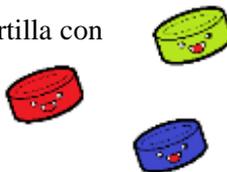
U4 - Actividad 8: Sustracción con números naturales hasta el 599 sin canje 45 min.

Explicar la resolución de algoritmos mediante sustracciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando material no estructurado y demostrando respeto a las normas.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen durante un par de minutos y escucha la situación problemática:

Tito ordena latas de atunes (543), si tiene un pedido de 132 latas de atún. Responde a las preguntas: ¿Cuántas latas le quedarán? (411) ¿Te fue fácil resolver la situación matemática? ¿Cómo lo hiciste? ¿Qué procedimiento utilizaste? Recibe una cartilla con el gráfico de una latita de atún (verde, azul, roja) se agrupan por colores.



Sanitilana, 2010, p. 145

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe y comprende la información de forma clara al recibir y revisar el contenido del “Sobre matemático” (Contenido: 556-321/ 586-113/ 453-122/ 576+124/458+326)
- Identifica el propósito de las operaciones al resaltar el signo matemático de la resta (-) para luego proponer diferentes formas de resolver cada una de las operaciones asignadas.
- Organiza la secuencia de pasos a seguir para resolver las restas propuestas utilizando material no estructurado y símbolos. Recibe cuadraditos de color verde, rojo y azul para representar de forma gráfica las cantidades y papelotes, plumones, limpiatipo para representar las sustracciones de las dos formas.
- Selecciona los pasos para la resolución de las operaciones propuestas y prepara su material para realizar la exposición, demostrando sus conocimientos sobre la sustracción y empleando el material propuesto.
- Explica frente a sus compañeros las operaciones recibidas en el sobre y sus diferentes formas que empleo para resolver cada ejercicio.

Evaluación: Explica la resolución de algoritmos mediante sustracciones de números naturales hasta el 599 sin canje, es evaluado con la RÚBRICA CUALITATIVA N°2 – Unidad 4.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN N°2 - Unidad 4		
Nombre y apellido:		
Fecha: / /		
Ciclo lectivo: / /		
INDICADORES	DESEMPEÑO	DESEMPEÑO
	“Suficiente”	“Bueno”

Indicador	Indicador	Indicador
El estudiante que utiliza la representación de los datos en un cuadro organizado de manera clara y ordenada de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.
El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.
El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.
El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.	El estudiante que utiliza la representación de los datos con sus respectivos gráficos y tablas.

METACOGNICIÓN

Según la escala del pollito, ¿en qué nivel me encuentro? Coloreo mi respuesta:



<https://bit.ly/2FHzr2D>

TRANSFERENCIA

Lee el problema que aparece detrás de la latita de atún que te tocó, transcríbelo en tu cuaderno y plantea la solución del problema. Revisa fichas anteriores para recordar los pasos para la resolución de un problema.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 9: Situaciones problemáticas de sustracción sin canje de números hasta el 599

45 min.

Resolver problemas de sustracción con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa demostrando una actitud democrática.

MOTIVACIÓN

Arma un rompecabezas para descubrir el problema propuesto, luego lee el enunciado y propone alternativas de solución. (*En una granja hay 478 gallinas, si 424 son gallinas marrones y el resto son blancas. ¿Cuántas gallinas blancas hay en la granja?*) Responde las preguntas ¿Recuerdas los problemas de la clase anterior? ¿Cómo resolviste el problema? ¿Qué pasos seguiste? ¿Te servirá el uso de los mismos pasos para resolver este problema? ¿En qué situaciones te podría servir la sustracción de números hasta la centena?

En una granja hay 478 gallinas, si 424 son gallinas marrones y el resto son blancas. ¿Cuántas gallinas blancas hay en la granja?

FICHA DE APLICACIÓN Nº 09 - U4

Nombre y apellidos: _____

Fecha: _____

Actividad 9: Situaciones problemáticas de sustracción sin canje de números hasta el 599

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema.

2. ¿Qué preguntas se hacen por resolver el problema? ¿Cuáles preguntas de datos se necesitan para completar el problema?

3. ¿Logras resolver el problema?

4. ¿Qué hiciste para resolverlo?

5. Escribe los números que usaste y el resultado.

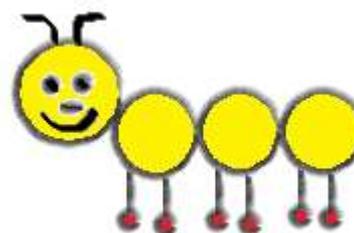
6. Responde las preguntas.

Resolución:

Resultado: _____

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Lee, analiza y comprende el enunciado del problema propuesto en la FICHA DE APLICACIÓN N° 09 – Unidad 4. .
- Relaciona su estructura con los conocimientos previos para resolver el problema propuesto siguiendo los cinco pasos sugeridos.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución ubicando los números en el tablero posicional.
- Determina los algoritmos que van a utilizar (+ o - /cantidades numéricas y secuencia)colocando el número mayor arriba y el menor abajo para realizar la resolución del problema.
- Aplica los algoritmos elegidos para resolver los problemas en equipo. Realiza la operación, posterior a ello debe escribir en el papel entregado las respuestas obtenidas, las pega en el gusanito matemático y posterior a ello ordena las cantidades de menor a mayor.
- Comprueba sus resultados realizando la operación inversa a la sustracción.
- Resuelve problemas de sustracción mediante ejercicios para consolidar el conocimiento adquirido.



Evaluación: Resuelve problemas de sustracción con números naturales de tres cifras, sin canje y colorea el logro que alcanzó mediante una autoevaluación.

Nombres y apellidos:

2°

Resolví todos los problemas empleando los 5 pasos para su resolución

Resolví algunos problemas empleando algunos pasos para su resolución

No resolví ninguno de los problemas ni utilice los pasos para su resolución



METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo lo aprendí? ¿Me resultó difícil resolver las sustracciones hasta la centena? ¿Qué tendría que tener en cuenta antes de resolver un problema? ¿Por qué es importante que resuelva sustracciones hasta la centena?

TRANSFERENCIA

Inventa con los padres un problema de sustracción. Emplea gráficos y símbolos para su resolución.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 10: Adición de números hasta el 599 con canje

45

min.

Identificar la adición de números naturales hasta el 599 con canje a través de una situación problemática y mostrando una actitud democrática.

MOTIVACIÓN

Observa la lámina que presenta la siguiente situación problemática:

Situación problemática

Calcula. Hoy se ha inaugurado el nuevo polideportivo. Han venido a la fiesta 118 adultos y 156 niños. ¿Cuántas personas han venido en total?



Santillana, 2018, p. 6

Plantea diferentes formas de realizar la adición: (graficando el multibase, sumando por descomposición en el tablero posicional, etc.)

Responde a las preguntas: ¿Qué operaciones has realizado? ¿Qué hiciste para resolver las adiciones? ¿En qué situaciones te podría servir este procedimiento? ¿Qué recomiendas a los niños de tu edad que tienen que resolver situaciones parecidas?

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

1.º Sumamos las unidades:
 $8 + 6 = 14$
 Escribimos 4 y llevamos 1 a las decenas.

2.º Sumamos las decenas:
 $1 + 1 + 5 = 7$

3.º Sumamos las centenas:
 $1 + 1 = 2$

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información propuesta en el papelógrafo de forma clara: ¡Vamos a resolver adiciones! $235 + 378$ / $279 + 379$ / $167 + 278$ / $190 + 284$ / $174 + 296$ / $356 + 194$ / $167 + 378$ / $209 + 156$ / $367 + 192$ / $409 + 127$
- Reconoce las características de las adiciones (adiciones con canje) al observar que los números sumados pasan la decena y plantea alternativas de solución empleando diferentes formas para su resolución, tales como gráficos y símbolos para realizar el canje.
- Relaciona y compara con los conocimientos previos que se tienen sobre las adiciones y expresa la diferencia entre estas adiciones con las aprendidas anteriormente.

- Identifica el procedimiento para realizar una adición de números con canje y de forma simbólica empleando los pasos propuestos. (Siempre empezando por las unidades, luego las decenas y finalmente las centenas)

Evaluación: Identifica la adición de números naturales hasta el 599 a través de la FICHA DE APLICACIÓN N° 10 - Unidad 4. .

METACOGNICIÓN

¿Qué estrategias use para resolver las adiciones? ¿Tengo otras opciones para resolver estas operaciones? ¿En qué situaciones me puede servir lo aprendido? ¿Tuve dificultades para resolver las operaciones? ¿Qué recomendaciones le puedo dar a otros niños de mi edad?



TRANSFERENCIA

Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 11 (Refuerzo) – Unidad 4. .

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 11: Situaciones problemáticas de adición con canje de números hasta el 599 45 min.

Resolver problemas de adición con números naturales hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas” demostrando respeto a las normas.

MOTIVACIÓN

Recibe un papelito de color determinado, cada papelito contiene una parte de una adición, deberá buscar a la persona que tiene la segunda parte ubicando el color para resolverla juntos. Responde a las preguntas: ¿Te gustó el juego? ¿Qué operaciones has realizado? ¿Qué hiciste para resolverlas? ¿En qué situaciones te podría servir este procedimiento?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Emparejado, observa la lámina del suelo que contiene números diversos. Posteriormente es llamado con su pareja para resolver el problema propuesto, uno de los participantes deberá brincar sobre los números mencionados en el problema y el otro irá anotando conforme su compañero salta sobre los números que se necesitan para hallar el resultado.

0	5	3	8
1	9	4	2
+	6	5	7
3	8	-	0

- Lee el enunciado del problema que le tocó, mediante el juego lúdico “Brincar los problemas”. (1. Rodrigo compra 267 manzanas y 318 piñas. ¿Cuántas frutas compró en total? / 2. Juan vendió 235 kilos de camote y 209 kilos de papa. ¿Cuántos kilos vendió en total? / 3. En la selva hay 356 leones y 125 monos. ¿Cuántos animales salvajes hay? / 4. El cine tiene en la sala A 345 asientos y en la sala B 267 asientos. ¿Cuántos asientos hay en total? / 5. En mi jardín hay 248 claveles y 259 margaritas. ¿Cuántas flores hay en total? / 6. En Metro venden 356 celulares y en Tottus 246 celulares en un mes. ¿Cuántos celulares venden ambas tiendas en un mes?) lo analiza y comprende, conforme se van mencionando los números uno de los participantes salta sobre dichas cifras

(para llegar al número deseado debe hacerlo brincando casillero por casillero, hasta llegar al deseado)

- Relaciona el problema con los contenidos previos, en este caso con las adiciones con canje.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución considerando los datos y los cinco pasos para su resolución.
- Determina los algoritmos que va a utilizar saltando sobre el símbolo (+ o - /cantidades numéricas) para el compañero que está en la pizarra y resolverá la situación problemática con los datos que anotó.
- Aplica los algoritmos elegidos, gana un punto la pareja que resuelva acertadamente el problema.
- Recibe la FICHA DE APLICACIÓN N° 12 – Unidad 4 . y registra la resolución de los problemas trabajados en clase.

Evaluación: Resuelve problemas de adición con números naturales hasta el 599 y es evaluado mediante una coevaluación .

FICHA DE APLICACIÓN N° 12 - Unidad 4					
Nombre y apellido:					
Fecha:		Hora:		Puntaje obtenido:	
Evaluador:		Evaluado:		Evaluador:	
<p>1. Lee y comprende lo que dice el problema.</p> <p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema así?</p> <p>3. ¿Qué datos necesitas para resolverlo?</p> <p>4. ¿Qué datos necesitas que te ayude?</p> <p>5. ¿Encuentra la operación?</p>					
OPERACIÓN:			RESPUESTA:		
<p>1. Lee y comprende lo que dice el problema.</p> <p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema así?</p> <p>3. ¿Qué datos necesitas para resolverlo?</p> <p>4. ¿Qué datos necesitas que te ayude?</p> <p>5. ¿Encuentra la operación?</p>					
OPERACIÓN:			RESPUESTA:		
<p>1. Lee y comprende lo que dice el problema.</p> <p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema así?</p> <p>3. ¿Qué datos necesitas para resolverlo?</p> <p>4. ¿Qué datos necesitas que te ayude?</p> <p>5. ¿Encuentra la operación?</p>					
OPERACIÓN:			RESPUESTA:		
<p>1. Lee y comprende lo que dice el problema.</p> <p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema así?</p> <p>3. ¿Qué datos necesitas para resolverlo?</p> <p>4. ¿Qué datos necesitas que te ayude?</p> <p>5. ¿Encuentra la operación?</p>					
OPERACIÓN:			RESPUESTA:		

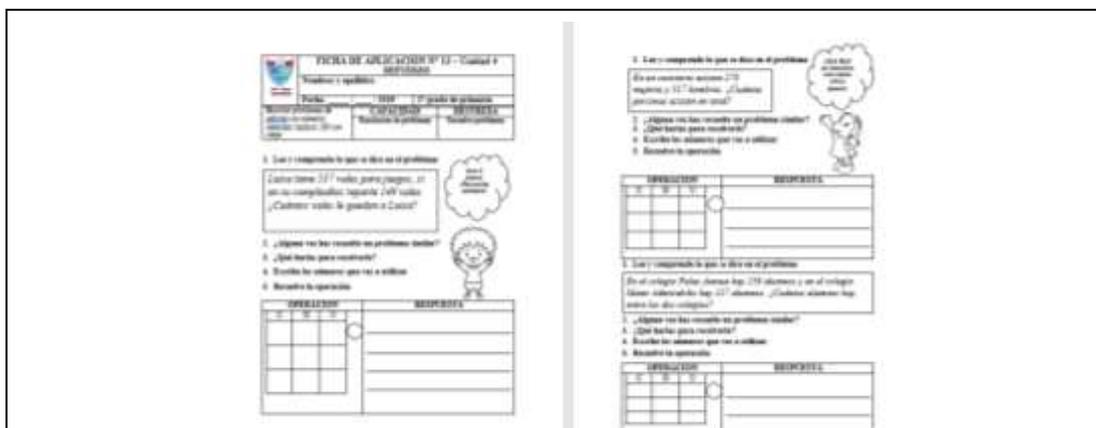
Nombre del evaluador:					
Nombre del evaluado:					
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Resolvió los problemas empleando los cinco pasos					
Cumplió en el tiempo propuesto la actividad					
Respetó los pasos para resolver el problema					
Demostó respeto durante el trabajo propuesto					

METACOGNICIÓN

¿Qué estrategias use para resolver las situaciones problemáticas? ¿Tuve dificultades para resolver los problemas? ¿Qué me ayudó a hallar el resultado?

TRANSFERENCIA

Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 13(Refuerzo) - Unidad 4. .



ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 12: Equivalencias de números hasta el 599

90

min.

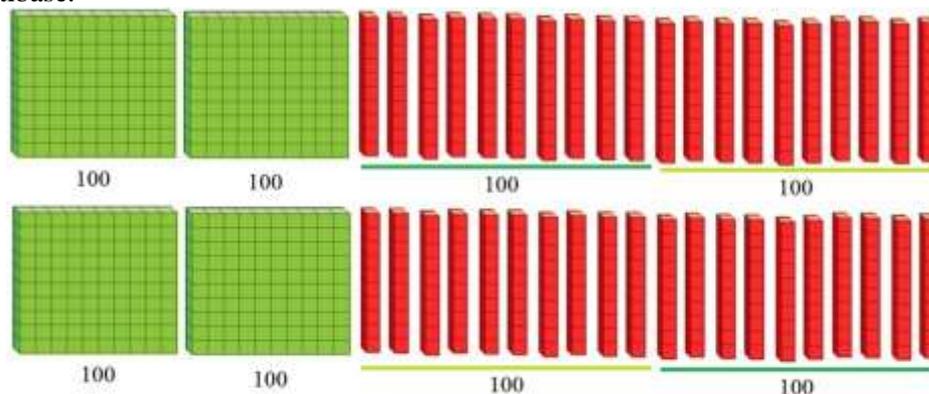
Representar equivalencias de números hasta el 599 mediante el material multibase mostrando una actitud democrática.

MOTIVACIÓN

Observa el video recordando el valor de los números en unidades, decenas y centenas <https://bit.ly/2REaxQ5> (Duración: 0:18-5:18) Responde a las preguntas: ¿Cómo se componen los números? ¿Qué es lo primero que debes hacer para descomponer un número? ¿Es fácil descomponer números? ¿Te ayudó en tu aprendizaje la observación del video?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Forma grupo de 4 integrantes según la selección de la profesora y recibe el material multibase.
- Percibe la información de forma clara al observar los números propuestos en la pizarra (4 centenas y 40 decenas) y escuchar a la profesora, luego lo representa con el material multibase.



Responde a la pregunta: ¿Se puede representar de otras formas la misma cantidad? Levanta la mano para proponer diversos ejemplos. (sí, 2 centenas y 20 decenas, etc.)

- Identifica el valor de cada cantidad propuesta y verifica la existencia de equivalencia entre ambas cantidades al compararlas, posterior a ello realiza la misma operación con otras cantidades: 500 unidades y 5 centenas, 3centenas y 30 decenas, 5 centenas 20 unidades y 5 centenas 1decena 10 unidades, etc.
- Organiza la información proporcionada por la profesora y la registra en el cuaderno. *Equivalencias hasta el 599: La equivalencia de un número consiste en representar el mismo la misma cantidad empleando expresiones diferentes.* Propone 5 ejemplos y los escribe.

- Elige el medio para representar: material multibase para hacerlo de forma concreta y su cuaderno para representar de forma simbólica y ver los números equivalentes.
- Realiza la representación de los números propuestos hasta el 599 escribiendo dos cantidades equivalentes. (458, 516,420,517,469,438,526,508,416,587) Manipula el material multibase resolver mejor las equivalencias. Por ejemplo:

- 458:

4 centenas, 50 decenas y 8 unidades----2 centenas, 90 decenas, 8 unidades

Evaluación: Representa equivalencias de números hasta el 599 utilizando el material multibase, es evaluado en la lista de cotejo.

METACOGNICIÓN

¿Es importante que conozca las equivalencias de los números? ¿Tuve dificultades para resolver las equivalencias? ¿Qué me ayudó a resolver las equivalencias?

TRANSFERENCIA

Resuelve el siguiente problema: María tiene 50 decenas de chocolates y Ana 20 decenas, 200 unidades y 4 unidades. ¿Quién tiene más chocolates?

Puede reforzar el tema ingresando al siguiente link con un juego: <https://bit.ly/2BpvLMu>

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 13: El doble de un número natural de hasta 2 cifras

45

min.

Identificar el doble de un número natural de hasta 2 cifras a través de un juego lúdico y respetando a las normas.

MOTIVACIÓN

Recibe una tarjeta con una imagen que presenta un conjunto de objetos (10 o 20 lapiceros, 8 o 16 cartucheras, 9 o 18 lápices, 6 o 12 borradores, 7 o 14 reglas, 5 o 10 colores) Busca al compañero que tiene el conjunto del mismo objeto que le tocó y se empareja. Observa las imágenes por un par de minutos y responde a las preguntas: ¿Has contado los elementos? ¿Qué relación existe entre ambos conjuntos? ¿Qué sucede si sumas la cantidad menor dos veces? ¿Qué crees que aprenderás en la clase de hoy?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información al observar la imagen propuesta.
- Luego escucha la información proporcionada por la profesora y la registra en su cuaderno: *El doble de un número se refiere a la realización de la suma de la misma cantidad dos veces.*

Ejemplos: $10 + 10 = 20$ $11 + 11 = 22$ $22 + 22 = 44$ $44 + 44 = 88$ $50 + 50 = 100$.

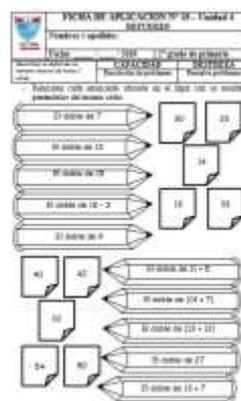
- Reconoce las características del doble de un número al observar que se repite dos veces el mismo número, para luego ser sumado y obtener el doble. Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 14 - Unidad 4. realizando gráficos de las imágenes propuestas para hallar el doble.

Calcula: ¿Cuántas fresas recolectó Ruben en total?



FICHA DE APLICACIÓN N° 14 - UNIDAD 4	
Nombre: _____	
Fecha: _____	
1. Observa los objetos por un par de minutos y responde a las preguntas.	
1. ¿Has contado los elementos?	Si / No
2. ¿Qué relación existe entre ambos conjuntos?	
3. ¿Qué sucede si sumas la cantidad menor dos veces?	
4. ¿Qué crees que aprenderás en la clase de hoy?	

- Relaciona la suma de los números propuestos en la ficha N° 15 – Unidad 4 . y los compara con el resultado obtenido para verificar si los conocimientos previos que tiene sobre dichas cantidades se refieren a la cantidad propuesta como doble, verifica esta operación hasta dos veces para hallar la respuesta en la resolución de su ejercicio.
- Identifica el doble de un número natural en los ejercicios propuestos.



Evaluación: Identifica el doble de un número natural de hasta 2 cifras y es evaluado mediante la FICHA DE APLICACIÓN N°15- Unidad 4. .

METACOGNICIÓN

¿Cómo aprendí a reconocer el doble de un número? ¿Tuve dificultades para resolver las fichas de aplicación? ¿Qué me ayudó a resolver los ejercicios para hallar el doble?

TRANSFERENCIA

Pide a tus papas que jueguen contigo para reforzar el tema del doble. Coloca en el centro de una mesa pallares y digan por turnos números al azar, que no excedan al 20 y expresen el doble usando los pallares.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 14: La mitad de números pares de hasta 2 cifras min.

45

Identificar la mitad de un número natural de hasta 2 cifras a través de una ficha de aplicación y asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

MOTIVACIÓN

Observa el video de consolidación del tema anterior y motivación del tema propuesto <https://bit.ly/2InMdxX> (Duración: Hasta el minuto 3:00) Responde a las preguntas: ¿Qué observaste en el video que llamó tu atención? Entonces, ¿a qué se refiere la mitad? Escucha a la profesora: *Los signos de la + y – ya los conoces, pero como ves existen otros signos x y ÷ ambos signos los conoceremos más adelante pero con este ejercicio del doble y mitad estas aprendiendo a relacionarlos.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

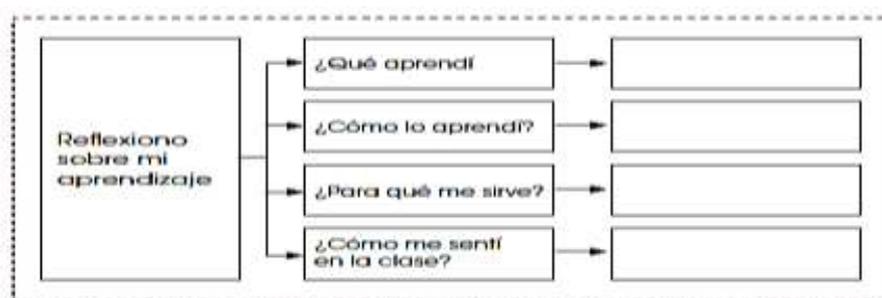
- Se coloca en círculo junto a sus compañeros y percibe la información al recibir una caja con diferentes números sueltos y en desorden. (80,40- 40,20 – 20,10 – 10,5 – 30,15 – 48,24- 50,25 – 60,30 – 66,33 - 84, 42) coge dos números y busca la mitad de su valor. Observa que algunos números no son fáciles de emparejar y que sería imposible hallar su mitad. (25,33,15,5)
- Reconoce las características del número par, al cual sí se le puede hallar la mitad y observa que de los números impares no se puede obtener la mitad.
- Relaciona con los conocimientos previos que se tienen sobre el objeto al pensar que todos los números tenían mitad y doble, relaciona la importancia de saber

cuáles son los números pares e impares para hallar la mitad de un número y lo compara con lo aprendido.

- Identifica la mitad de un número mediante los ejercicios propuestos en la FICHA DE APLICACIÓN N° 16 – Unidad 4. .

Evaluación: Identifica la mitad de un número natural de hasta 2 cifras y es evaluado mediante la lista de cotejo.

METACOGNICIÓN: Resuelve una plantilla propuesta para la metacognición.



Santillana, 2018, p.17., Instrumentos de evaluación

TRANSFERENCIA

Ingresa al siguiente enlace y refuerza los temas de doble y mitad de un número
<https://bit.ly/2Sf7T8X>

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 15: Sustracción de números hasta el 599 con canje

45

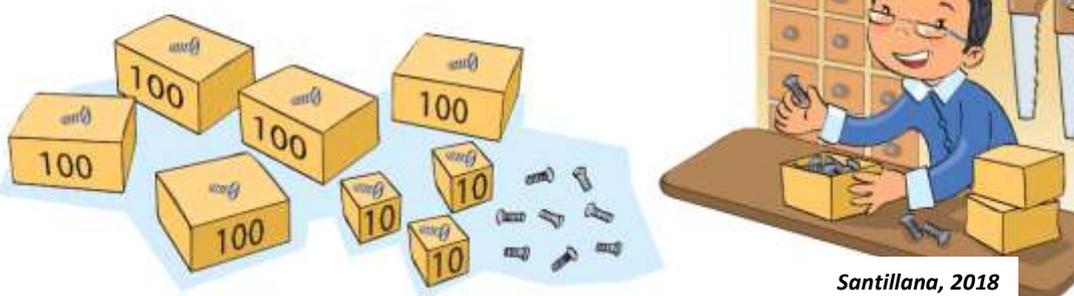
min.

Representar la sustracción de números hasta el 599 con canje a través del empleo de material multibase, demostrando respeto hacia los demás.

MOTIVACIÓN

Observa la imagen y lee el problema de forma mental. Propone su resolución:

César tiene 538 tornillos. Si emplea 229 tornillos. ¿Cuántos tornillos le quedan?



Santillana, 2018

Verifica que el minuendo sea mayor que el sustraendo, recibe el sobre con el material multibase y en parejas realiza la operación empleando el canje. (538 - 229, 8 unidades - 9 unidades no se puede, por lo tanto presta de la decena para poder resolver la operación haciendo el canje de dicha cantidad ubicada en la decena para luego convertirlo en 30 unidades. Posterior a ello resuelve el problema. Responde a las preguntas: Te resultó fácil

resolver este problema? ¿Qué método te ayudó a resolverlo? ¿Observar la imagen te ayudó con su resolución?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

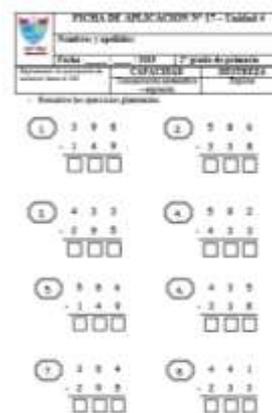
- Percibe la información de forma clara en los ejercicios propuestos en la pizarra, los resuelve en su cuaderno:

Sustracción de números hasta el 599: $478-459$ / $524 - 119$ / $567 - 558$ / $483 - 364$ / $567 - 489$ / $426 - 318$.

- Identifica el valor de cada cantidad propuesta y verifica que la operación haya salido con el resultado correcto al realizar la suma del sustraendo con la diferencia o resultado.
- Organiza la información recibida y determina que el canje es necesario para resolver las primeras operaciones y luego se puede efectuar de forma simbólica, comprobando posteriormente el resultado obtenido.
- Elige el medio para representar el procedimiento de una de las operaciones propuestas en la FICHA DE APLICACIÓN N° 17 – Unidad 4. .

Puede emplear material multibase o cuentas (azul, roja, verde) que se encuentran en el aula.

- Realiza la representación de las sustracciones propuestas hasta el 599 escribiendo los pasos que empleó para resolverla y explicando el procedimiento del canje, escribe los resultados en la ficha de aplicación, tacha los números que empleó para realizar el canje. Explica el procedimiento que empleó en una de las operaciones, para resolver las sustracciones, mediante su intervención oral.



Evaluación: Es evaluado mediante la RÚBRICA DE CALIFICACIÓN N°3.

METACOGNICIÓN

METACOGNICIÓN		
Alumno:		
Aprendí mejor cuando...		
Escuché con atención la explicación de mi profesora		
Explicé con claridad mis ideas y propuse solución a las sustracciones		
Culminé mi trabajo en el tiempo esperado		
Pregunté cuando tuve dudas o dificultades durante la clase.		

Adaptado de Santillana, 2018, Instrumentos de evaluación.

TRANSFERENCIA

Inventa 5 ejercicios de sustracción con canje en la unidad o decena y resuélvelos. Los padres pueden proponer más ejercicios en casa para reforzar el tema trabajado.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 16: Situaciones problemáticas de sustracción con canje de números hasta el 599

45 min.

Resolver problemas de sustracción con canje de números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas” y mostrando sensibilidad ante las dificultades de los demás.

MOTIVACIÓN

Juega al teléfono malogrado, se ubica en círculo y va repitiendo el enunciado que le dice el compañero anterior: (En tres partes: 1) Tengo 542 bolitas, 2) me quitan 238 bolitas. 3) ¿Cuántas bolitas me quedan? El compañero que está al último del círculo va anotando los enunciados escuchados hasta armar el problema completo, al final lo compara con el compañero que inició la cadena. Un voluntario lo resuelve en la pizarra. Responde las preguntas ¿Es importante comunicarse en grupo? ¿Qué sucede si alguien no da bien el mensaje? ¿Qué es lo más importante para resolver un problema? ¿Te gustó el juego del teléfono malogrado? Escoge una pareja para realizar la siguiente actividad.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Emparejado, observa la lámina del suelo que contiene números diversos. Posteriormente es llamado con su pareja para resolver el problema propuesto, uno de los participantes deberá brincar sobre los números mencionados en el problema y el otro irá anotando conforme su compañero salta sobre los números que se necesitan para hallar el resultado.

0	5	3	8
1	9	4	2
+	6	5	7
3	8	-	0

- Lee, analiza y comprende el enunciado del problema que le tocó, mediante el juego lúdico “Brincar los problemas”. (1. Ernesto compra 567 manzanas y 498 piñas. ¿Cuántas frutas compró en total? / 2. Lucía vendió 535 kilos de camote y 509 kilos de papa. ¿Cuántos kilos vendió en total? / 3. En la selva hay 556 leones y 229 monos. ¿Cuántos animales salvajes hay? / 4. El cine tiene en la sala A 545 asientos y en la sala B 467 asientos. ¿Cuántos asientos hay en total? / 5. En mi jardín hay 548 claveles y 259 margaritas. ¿Cuántas flores hay en total? / 6. En Metro venden 456 celulares y en Tottus 289 celulares en un mes. ¿Cuántos celulares venden ambas tiendas en un mes?) lo analiza y comprende, conforme se van mencionando los números uno de los participantes salta sobre dichas cifras (para llegar al número deseado debe hacerlo brincando casillero por casillero, hasta llegar al deseado)
- Relaciona el problema con los contenidos previos, en este caso con las adiciones con canje.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución considerando los datos y los cinco pasos para su resolución.
- Determina los algoritmos que va a utilizar saltando sobre el símbolo (+ o - /cantidades numéricas) para el compañero que está en la pizarra y resolverá la situación problemática con los datos que anotó.
- Aplica los algoritmos elegidos, gana un punto la pareja que resuelva acertadamente el problema.

Recibe la ficha de aplicación N° 18- Unidad 4 . y registra la resolución de los problemas trabajados en clase.

The image shows three identical worksheets for subtraction with borrowing. Each worksheet is titled 'PROBLEMAS DE SUSTRACCIÓN CON CANJE' and contains five numbered steps: 1. Leer (Read), 2. Analizar (Analyze), 3. Escribir (Write), 4. Resolver (Solve), and 5. Revisar (Review). Below the steps is a table with columns for 'OPERACIONES' and 'RESPUESTA'. At the bottom of each worksheet is a small cartoon character.

Evaluación: Resuelve problemas de sustracción con canje de números hasta el 599 y es evaluado mediante una coevaluación.

Nombre del evaluador:					
Nombre del evaluado:					
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Resolví los problemas empleando los cinco pasos					
Cumplí en el tiempo propuesto la actividad					
Respeté los pasos para resolver el problema					
Demosté respeto durante el trabajo propuesto					

METACOGNICIÓN

¿Es importante que resuelva los problemas empleando los cinco pasos? ¿Tuve dificultades para resolver los problemas? ¿Qué me ayudó a resolver los problemas? ¿Podría enseñarle a un compañero a resolver un problema? ¿Cómo?

TRANSFERENCIA

Inventa un problema y realiza la operación graficando el canje y escribiendo los cinco pasos para su resolución.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

U4 - Actividad 17: Secuencias aditivas de números de hasta 3 cifras (hasta el 599)

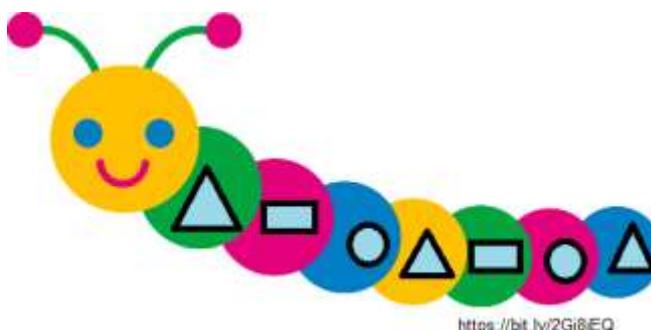
90

min.

Analizar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas hasta el 599 mediante un juego lúdico y mostrando una actitud democrática.

MOTIVACIÓN

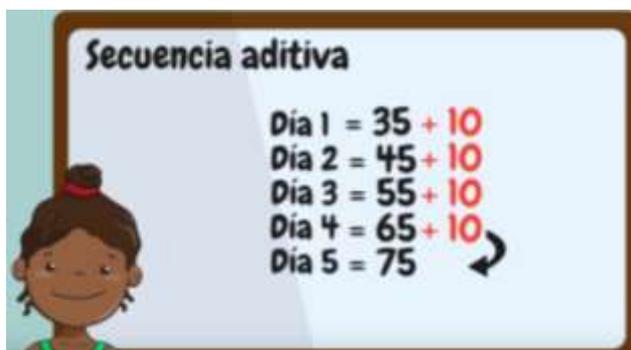
Se coloca en un círculo y recibe una imagen que contiene una figura geométrica, la observa y se prepara para jugar al “Gusanito de la matemática” completando la secuencia en el gusanito con la imagen que le tocó, posterior a ello recibe un cartón con un dígito, dialoga con sus compañeros para identificar el número que sigue y lo pega sobre la imagen geométrica siguiendo la secuencia. Responde a las preguntas: ¿Te gustó el juego? ¿Qué secuencias observaste? ¿Cuál es la secuencia en las figuras geométricas? ¿Cuál es la secuencia de números? (20,25,30,35,40,45,50)



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Percibe la información de forma clara al escuchar la situación problemática:

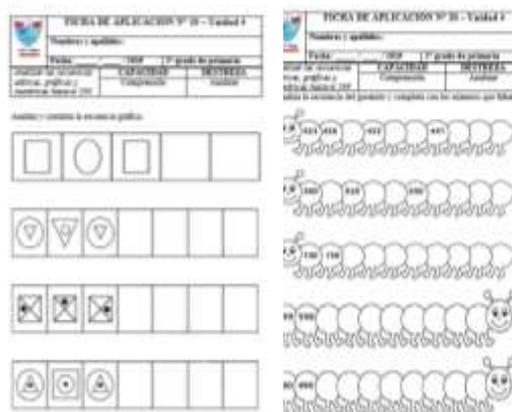
<https://bit.ly/2DnQO27> (Duración 2:33) y al observar la lámina propuesta en la pizarra, escuchando la explicación de la profesora:



Secuencias aditivas: Una secuencia aditiva se refiere a la suma que se realiza sobre un número y que en su resultado se vuelve a aplicar la misma adición para seguir

avanzando en la secuencia. Esta secuencia es el resultado de una adición consecutiva.

- Identifica las partes esenciales para desarrollar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas propuestas en la ficha de aplicación N° 19 – Unidad 4. .
- Relaciona las partes esenciales de las secuencias gráficas, aditivas y numéricas para realizar la resolución del problema propuesto en la ficha de aplicación N° 20- Unidad 4. .
- Realiza el análisis de lo aprendido reconociendo la importancia de continuar una secuencia gráfica, aditiva o numérica, identificando el patrón y reconociendo el propósito de tal ejercicio. Propone más ejercicios de secuencias aditivas con números hasta el 599.



Evaluación: Analiza las secuencias aditivas de números de hasta 3 cifras hasta el 599 y realiza su autoevaluación.

METACOGNICIÓN

Yo me pregunto...	¿Qué aprendí?	
	¿Qué sé sobre el tema?	
	¿Para qué me sirve lo aprendido?	
	¿Qué dificultades tuve en clase?	
	¿Cómo superé las dificultades que se me presentaron?	
	¿A quién solicité ayuda cuando tuve alguna dificultad?	
	¿Qué hice cuando no entendí la clase?	

Santillana 2018, Instrumentos de evaluación

TRANSFERENCIA

Crea una secuencia gráfica y aditiva.

ACTIVIDADES= ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DISEÑADAS POR EL DOCENTE

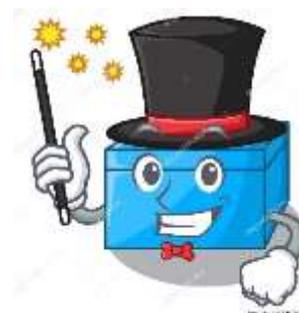
(Destreza + contenido + técnica metodológica + actitud)

Actividad 18: Probabilidad: Nociones de posible, imposible y seguro 90 min.

Identificar situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro a través de un juego lúdico y enunciados de casuística demostrando respeto a las normas.

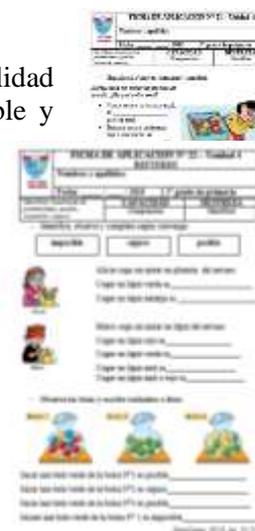
MOTIVACIÓN

Observa con atención la caja mágica, introduce su mano y extrae un caramelo de su contenido. Todos repiten la actividad y observan los colores de los caramelos extraídos. ¿Qué color de caramelo hubiera sido imposible de sacar? ¿Qué color de caramelo era más fácil de sacar? ¿Te gustó el juego? ¿Qué otros elementos hubieras querido encontrar en la caja?



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

- Percibe la información presentada en la ficha de aplicación N° 21 – Unidad 4 . y observa las imágenes y casos propuestos.
- Reconoce las características de situaciones de probabilidad teniendo en cuenta el significado de posible, imposible y seguro al escuchar la explicación de la profesora: *Una probabilidad es la consecuencia de algo que se puede obtener como resultado. Por ejemplo, si mi mamá todos los días del año me da de desayunar leche y un pan con tortilla, es **seguro** que mañana desayune lo mismo. Sin embargo, es **imposible** que me de desayunar huevos fritos con café. Podría ser **posible** que me de leche y pan con huevo.* Registra en su cuaderno y propone un ejercicio de probabilidad con los tres elementos, posible, imposible y seguro.
- Relaciona los conocimientos aprendidos sobre probabilidad y los compara conversando en grupo sobre algunas situaciones manipulando ciertos objetos (dados, monedas) y leyendo enunciados (¿cómo estará el clima mañana? ¿Qué preparará mi mamá mañana? ¿Nos invadirán los extraterrestres? ¿Me sacaré una A en el examen? ¿Qué me mandarán de lonchera mañana?)
- Identifica las situaciones de probabilidad resolviendo el contenido de la ficha de aplicación N° 22 – Unidad 4 .



Evaluación: Identifica situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro, es evaluado mediante una coevaluación.

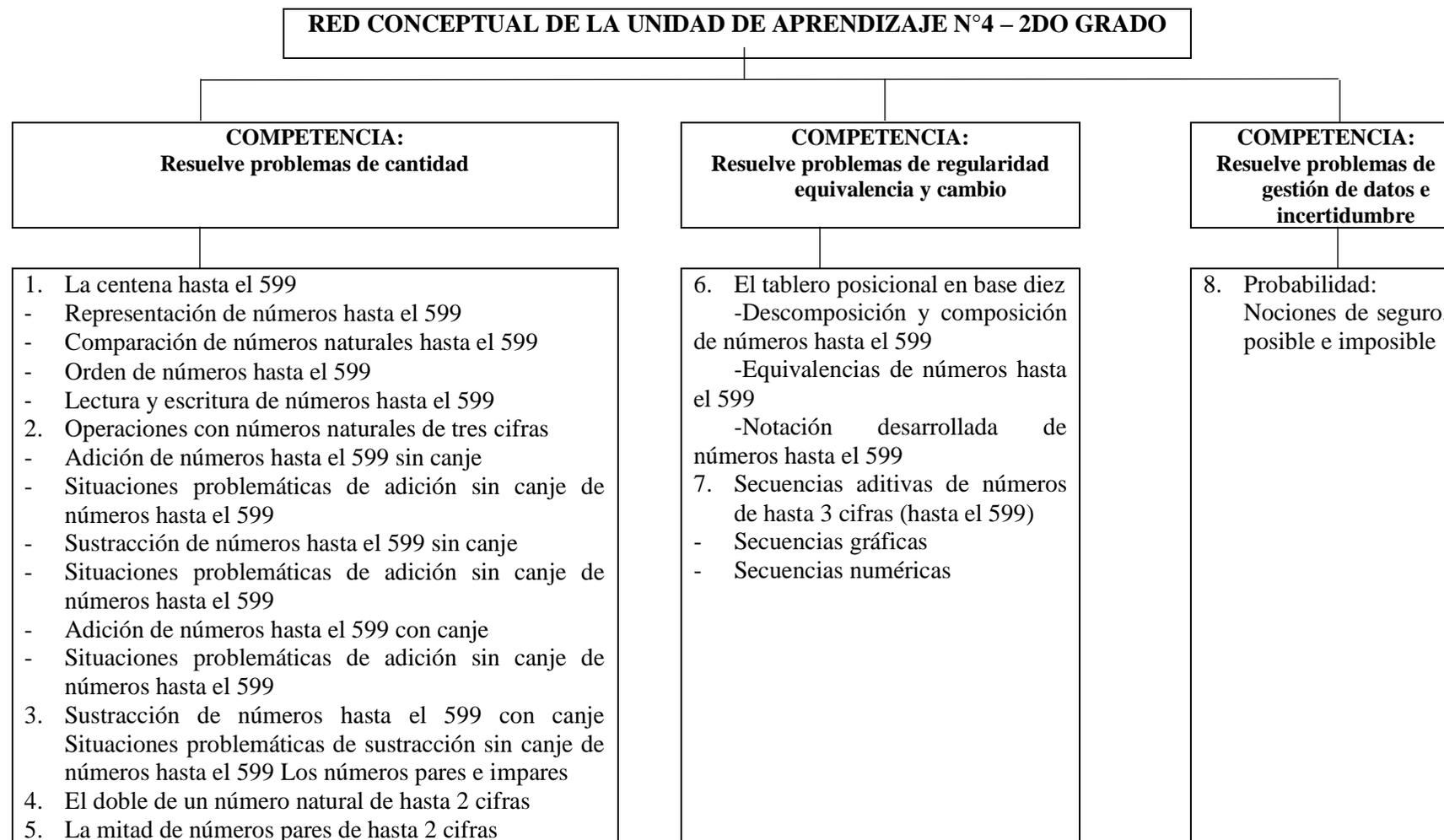
METACOGNICIÓN

¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Es importante predecir las situaciones de probabilidad? ¿Tuve dificultades para resolver las situaciones de probabilidad? ¿Qué me ayudó a aprender este tema?

TRANSFERENCIA

Pregunta a tus padres por un caso de probabilidad y elabora con ellos un problema donde se refleje la situación de seguro, posible o imposible.

3.2.2.1. Red conceptual del contenido de la Unidad N°4



3.2.2.2. Guía de aprendizaje para los estudiantes – Unidad 4

Actividad 1:

Analizar el criterio de comparación de números hasta el 599 mediante la observación de una imagen y el planteamiento de un problema demostrando sensibilidad ante los problemas de otros.

- Percibe la información de forma clara recordando la posición y la descomposición mediante la comparación de dos números ubicados en el tablero posicional.
- Identifica las partes esenciales de las cantidades propuestas y utiliza los signos menor, mayor o igual : \geq , \leq o $=$.
- Relaciona las partes esenciales para realizar la comparación de dos cantidades señalando si es mayor, menor o igual. Resuelve los ejercicios propuestos en la siguiente página web. <https://bit.ly/2UbvofC>
- Realiza el análisis de lo aprendido reconociendo la importancia de descomponer un número en centenas, decenas, unidades. Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N°1- Unidad 4. .

Actividad 2:

Identificar el orden de los números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Los números traviesos” demostrando respeto a las normas.

- Percibe la información de forma clara observando durante un par de minutos los números de las cartillas de colores. (458-598-378-219-387.
- Reconoce las características de los números y las menciona. (Números mayores que/menores que, números hasta la centena, comparación de números por ubicación en el tablero posicional, etc.)
- Relaciona y compara los números propuestos en las cartillas a partir de sus conocimientos previos, se empieza por los números mayores.
- Identifica la secuencia de números hasta el 599, propuestos por sus compañeros, posteriormente participa y los ordena de menor a mayor o viceversa. Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N°2- Unidad 4. .

Actividad 3:

Identificar los números pares o impares mediante el juego “Calidad de espacio” asumiendo con responsabilidad las consecuencias de sus propios actos.

- Percibe la información del papelógrafo que presenta los números del 1 al 10 en su representación gráfica.
- Reconoce las características de las cantidades correspondientes a cada número, participa y encierra parejas en cada conjunto.
- Relaciona y compara con los conocimientos previos que se tienen sobre los números pares o impares notando que los números pares en su representación gráfica siempre forman parejas y no sobra ningún elemento.
- Identifica los números pares e impares en la FICHA DE APLICACIÓN N° 3 – Unidad 4. .

Actividad 4:

Identificar los números hasta el 599 mediante la lectura y escritura a través del juego “Las palabras inquietas” aceptando opiniones diferentes.

- Percibe la información del sobre que contiene diez carteles con números (300, 350, 386,400, 450, 489,500, 579, 567,599) y otro sobre con carteles de color que contienen palabras con las que se pueden formar la escritura de los números propuestos.
- Reconoce las características en la escritura literal de algunos números comprendidos entre el 300 y 599 mediante las palabras que ha formado con los carteles de color.
- Relaciona los carteles que contienen los numerales y los carteles con las palabras que contienen la escritura en literal de los números, compara con los conocimientos previos que se tienen sobre los números y los agrupa según corresponda (numeral – literal).
- Identifica los números hasta el 599 relacionando su escritura con el numeral que representa cada dígito para luego resolver la FICHA DE APLICACIÓN N°5 – Unidad 4

Actividad 5:

Explicar adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando los pasos para la resolución de adiciones y el uso de material no estructurado, asumiendo la consecuencia de sus propios actos.

- Percibe la información que se encuentra en un sobre, para representar sus adiciones, comprendiendo de forma clara lo que dice la profesora.
- Identifica el propósito de la adición empleando el material simbólico reconociendo la importancia de representarlo de las dos formas. Responde preguntas.
- Organiza y secuencia la información recibida, referente al uso de ambas representaciones en una adición para luego realizar nuevas operaciones empleando material concreto y simbólico.
- Selecciona los pasos para resolver las adiciones y prepara su material para presentarla mediante la exposición oral.
- Explica frente a sus compañeros las dos operaciones recibidas, empleando material gráfico y simbólico.

Actividad 6:

Resolver problemas de adición con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa demostrando una actitud democrática.

- Lee el problema planteado por el compañero, analiza el problema para ver si presenta todos los datos, comprende el enunciado del problema propuesto.
- Relaciona los datos del problema con las preguntas y verifica si se pueden realizar los cinco pasos para la resolución de problemas.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución mediante los pasos propuestos para la solución de un problema matemático.
- Determina los algoritmos que va a utilizar (+ o - /cantidades numéricas y secuencia) para resolver el problema.

Aplica los algoritmos que se usarán en la resolución del problema de adición y resuelve la situación problemática en parejas. Resuelve los problemas propuestos en la FICHA DE APLICACIÓN N°6 - Unidad 4 .

Actividad 7:

Representar números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición, empleando material multibase y demostrando respeto a las normas.

- Percibe la información de forma clara al recibir la FICHA DE APLICACIÓN N°7 - Unidad 4. para representar las cantidades propuestas con el uso del material multibase.
- Identifica elementos de la FICHA DE APLICACIÓN observando lo solicitado y recordando los equivalentes del material multibase. (unidades, decenas y centenas)
- Organiza la información recibida para iniciar su trabajo asimilando los conceptos de composición o descomposición según convenga.
- Elige un medio para representar empleando el material multibase, tablero posicional, números, etc. a través del empleo de equivalencias.
- Realiza la representación gráfica y simbólica proponiendo otras formas de representación de números que no excedan al 599, registra en su cuaderno la información proporcionada por la profesora.

Actividad 8:

Explicar la resolución de algoritmos mediante sustracciones de números naturales hasta el 599 sin canje, a través de una exposición empleando material no estructurado y demostrando respeto a las normas.

- Percibe y comprende la información de forma clara al recibir y revisar el contenido del “Sobre matemático”.
- Identifica el propósito de las operaciones al resaltar el signo matemático de la resta (-) para luego proponer diferentes formas de resolver cada una de las operaciones asignadas.
- Organiza la secuencia de pasos a seguir para resolver las restas propuestas utilizando material no estructurado y símbolos.
- Selecciona los pasos para la resolución de las operaciones propuestas y prepara su material para realizar la exposición, demostrando sus conocimientos sobre la sustracción y empleando el material propuesto.
- Explica frente a sus compañeros las operaciones recibidas en el sobre y sus diferentes formas que empleo para resolver cada ejercicio.

Actividad 9:

Resolver problemas de sustracción con números naturales de tres cifras mediante una ficha aplicativa demostrando una actitud democrática.

- Lee, analiza y comprende el enunciado del problema propuesto en la FICHA DE APLICACIÓN N° 09 – Unidad 4. .
- Relaciona su estructura con los conocimientos previos para resolver el problema propuesto siguiendo los cinco pasos sugeridos.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución ubicando los números en el tablero posicional.

- Determina los algoritmos que van a utilizar (+ o - /cantidades numéricas y secuencia)colocando el número mayor arriba y el menor abajo para realizar la resolución del problema.
- Aplica los algoritmos elegidos para resolver los problemas en equipo. Realiza la operación, posterior a ello debe escribir en el papel entregado las respuestas obtenidas, las pega en el gusanito matemático. Comprueba sus resultados realizando la operación inversa a la sustracción.

Actividad 10:

Identificar la adición de números naturales hasta el 599 con canje a través de una situación problemática y mostrando una actitud democrática.

- Percibe la información de forma clara al observar los números de las adiciones.
- Reconoce las características de las adiciones con canje al observar que los números sumados pasan la decena y plantea alternativas de solución empleando diferentes formas para su resolución, tales como gráficos y símbolos para realizar el canje.
- Relaciona y compara con los conocimientos previos que se tienen sobre las adiciones y expresa la diferencia entre estas adiciones con las aprendidas anteriormente.
- Identifica el procedimiento para realizar una adición de números con canje y de forma simbólica empleando los pasos propuestos. (Siempre empezando por las unidades, luego las decenas y finalmente las centenas)

Actividad 11:

Resolver problemas de adición con números naturales hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas” demostrando respeto a las normas.

- Lee el enunciado del problema que le tocó, mediante el juego lúdico “Brincar los problemas
- Relaciona el problema con los contenidos previos, en este caso con las adiciones con canje.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución considerando los datos y los cinco pasos para su resolución.
- Determina los algoritmos que va a utilizar saltando sobre el símbolo (+ o - /cantidades numéricas) para el compañero que está en la pizarra y resolverá la situación problemática con los datos que anotó.
- Aplica los algoritmos elegidos, gana un punto la pareja que resuelva acertadamente el problema. Recibe la FICHA DE APLICACIÓN N° 12 – Unidad 4 . y registra la resolución de los problemas trabajados en clase.

Actividad 12:

Representar equivalencias de números hasta el 599 mediante el material multibase mostrando una actitud democrática.

- Percibe la información de forma clara al observar los números propuestos en la pizarra (4 centenas y 40 decenas) y escuchar a la profesora, luego lo representa con el material multibase.
- Identifica el valor de cada cantidad propuesta y verifica la existencia de equivalencia entre ambas cantidades al compararlas, posterior a ello realiza la misma operación con otras cantidades.
- Organiza la información proporcionada por la profesora y la registra en el cuaderno.
- Elige el medio para representar: material multibase para hacerlo de forma concreta y su cuaderno para representar de forma simbólica y ver los números equivalentes.
- Realiza la representación de los números propuestos hasta el 599 escribiendo dos cantidades equivalentes. (458, 516, 420, 517, 469, 438, 526, 508, 416, 587) Manipula el material multibase resolver mejor las equivalencias.

Actividad 13:

Identificar el doble de un número natural de hasta 2 cifras a través de un juego lúdico y respetando a las normas.

- Percibe la información al observar la imagen propuesta.
- Reconoce las características del doble de un número al observar que se repite dos veces el mismo número, para luego ser sumado y obtener el doble. Resuelve la FICHA DE APLICACIÓN N° 14 - Unidad 4. realizando gráficos de las imágenes propuestas para hallar el doble.
- Relaciona la suma de los números propuestos en la ficha N° 15 – Unidad 4 . y los compara con el resultado obtenido para verificar si los conocimientos previos que tiene sobre dichas cantidades se refieren a la cantidad propuesta como doble.
- Identifica el doble de un número natural en los ejercicios propuestos.

Actividad 14:

Identificar la mitad de un número natural de hasta 2 cifras a través de una ficha de aplicación y asumiendo las consecuencias de sus propios actos.

- Percibe la información al recibir una caja con diferentes números sueltos y en desorden. (80,40- 40,20 – 20,10 – 10,5 – 30,15 – 48,24- 50,25 – 60,30 – 66,33 - 84, 42) coge dos números y busca la mitad de su valor. Observa que algunos números no son fáciles de emparejar y que sería imposible hallar su mitad. (25,33,15,5)
- Reconoce las características del número par, al cual sí se le puede hallar la mitad y observa que de los números impares no se puede obtener la mitad.
- Relaciona con los conocimientos previos que se tienen sobre el objeto al pensar que todos los números tenían mitad y doble y relaciona la importancia de saber cuales son los números pares e impares para hallar la mitad de un número y lo compara con lo aprendido.
- Identifica la mitad de un número mediante los ejercicios propuestos y resuelve los ejercicios propuestos en la FICHA DE APLICACIÓN N° 16 – Unidad 4. .

Actividad 15:

Representar la sustracción de números hasta el 599 con canje a través del empleo de material multibase y no estructurado, demostrando respeto hacia los demás.

- Percibe la información de forma clara en los ejercicios propuestos en la pizarra, los resuelve en su cuaderno.
- Identifica el valor de cada cantidad propuesta y verifica que la operación haya salido con el resultado correcto al realizar la suma del sustraendo con la diferencia o resultado.
- Organiza la información recibida y determina que el canje es necesario para resolver las primeras operaciones y luego se puede efectuar de forma simbólica, comprobando posteriormente el resultado obtenido.
- Elige el medio para representar el procedimiento de una de las operaciones propuestas en la FICHA DE APLICACIÓN N° 17 – Unidad 4. .
Puede emplear material multibase o cuentas (azul, roja, verde) que se encuentran en el aula.
- Realiza la representación de las sustracciones propuestas hasta el 599 escribiendo los pasos que empleó para resolverla y explicando el procedimiento del canje, escribe los resultados en la ficha de aplicación, tacha los números que empleó para realizar el canje.

Actividad 16:

Resolver problemas de sustracción con canje de números hasta el 599 mediante el juego lúdico “Brincar problemas” y mostrando sensibilidad ante las dificultades de los demás.

- Lee, analiza y comprende el enunciado del problema que le tocó, mediante el juego lúdico “Brincar los problemas”.
- Relaciona el problema con los contenidos previos, en este caso con las adiciones con canje.
- Realiza el planteamiento o proceso de resolución considerando los datos y los cinco pasos para su resolución.
- Determina los algoritmos que va a utilizar saltando sobre el símbolo (+ o - /cantidades numéricas) para el compañero que está en la pizarra y resolverá la situación problemática con los datos que anotó.
- Aplica los algoritmos elegidos, gana un punto la pareja que resuelva acertadamente el problema.
Recibe la ficha de aplicación N° 18- Unidad 4 . y registra la resolución de los problemas trabajados en clase.

Actividad 17:

Analizar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas hasta el 599 mediante un juego lúdico y mostrando una actitud democrática.

- Percibe la información de forma clara al escuchar la situación problemática: <https://bit.ly/2DnQO27> y al observar la lámina.
- Identifica las partes esenciales para desarrollar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas propuestas en la ficha de aplicación N° 19 – Unidad 4. .
- Relaciona las partes esenciales de las secuencias gráficas, aditivas y numéricas para realizar la resolución del problema propuesto en la ficha de aplicación N° 20- Unidad 4. .

- Realiza el análisis de lo aprendido reconociendo la importancia de continuar una secuencia gráfica, aditiva o numérica, identificando el patrón y reconociendo el propósito de tal ejercicio. Propone más ejercicios de secuencias aditivas con números hasta el 599.

Actividad 18:

Identificar situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro a través de un juego lúdico y enunciados de casuística demostrando respeto a las normas.

- Percibe la información presentada en la ficha de aplicación N° 21 – Unidad 4 . y observa las imágenes y casos propuestos.
- Reconoce las características de situaciones de probabilidad teniendo en cuenta el significado de posible, imposible y seguro al escuchar la explicación de la profesora. Registra en su cuaderno y propone un ejercicio de probabilidad con los tres elementos, posible, imposible y seguro.
- Relaciona los conocimientos aprendidos sobre probabilidad y los compara conversando en grupo sobre algunas situaciones manipulando ciertos objetos (dados, monedas) y leyendo enunciados propuestos.
- Identifica las situaciones de probabilidad resolviendo el contenido de la ficha de aplicación N° 22 – Unidad 4 .

3.2.2.3. Fichas

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 1- Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Analizar el criterio de comparación de números hasta el 599</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Analizar

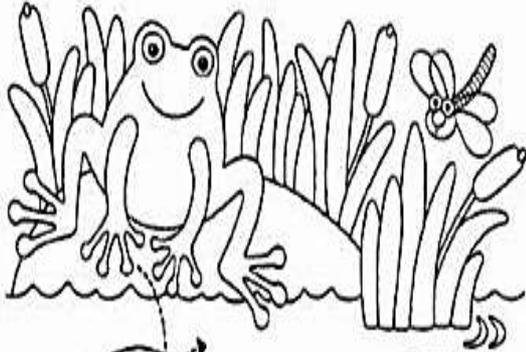
- Analiza los criterios de comparación y utiliza los signos mayor, menor o igual, según convenga:



345		435	517		507
567		576	487		578
378		378	349		378
478		490	310		267
380		400	459		459
400		589	389		389
598		589	478		487

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 2 - Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
Identificar el orden de los números hasta el 599	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Ordena los números según convenga:

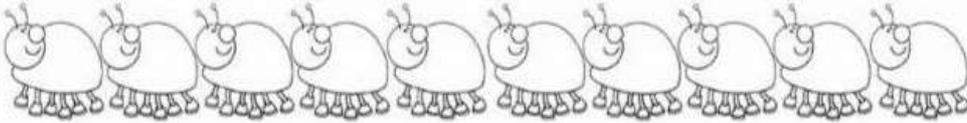


Ordena los números de menor a mayor.

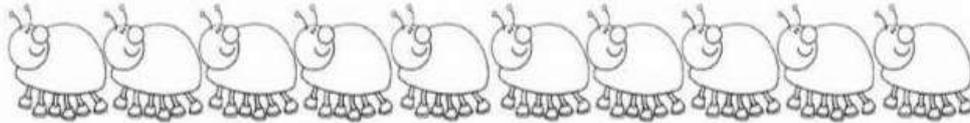
125	200	120	56
79	350	540	555
430	129	367	598

Ordena los números de menor a mayor.

190	238	178	108	572	478	591	409	183	98
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

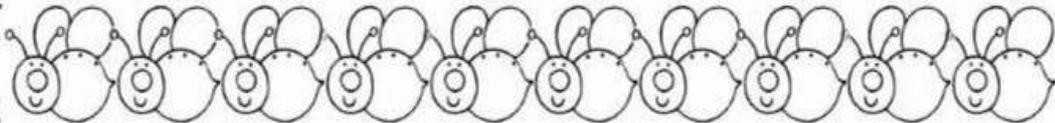


283	198	502	498	278	509	84	189	520	19
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

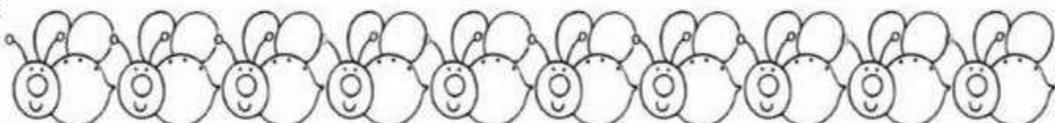


Ordena los números de mayor a menor.

456	145	508	134	389	102	587	107	89	90
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

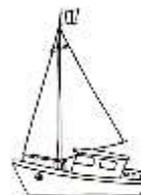
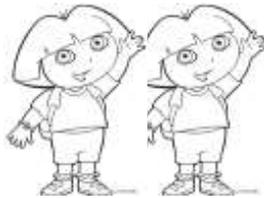


267	378	92	178	598	379	278	104	120	548
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

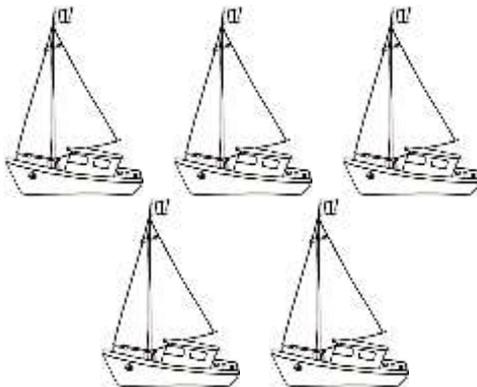
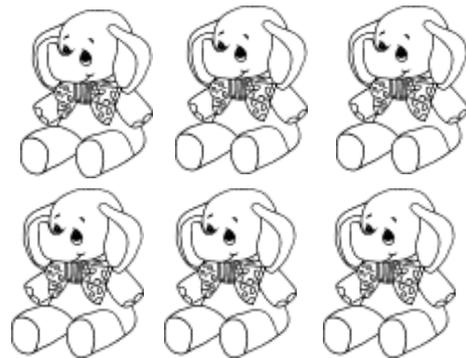
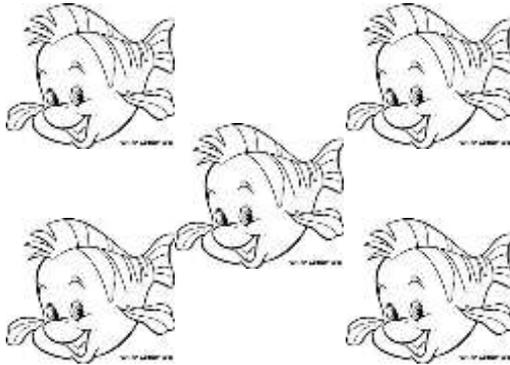
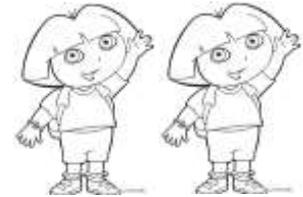
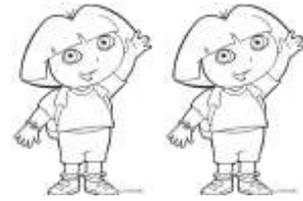


 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 3 - Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar los números pares e impares</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Identifica los conjuntos que pueden formar números pares encerrando los gráficos que los representen. Luego colorea los conjuntos que tengan elementos pares.



- Identifica los conjuntos que pueden formar números pares encerrando los gráficos que los representen. Luego colorea los conjuntos que tengan elementos pares.



 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 4 - Unidad 4	
	REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar los números pares e impares</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Identifica los números pares encerrándolos en un óvalo, luego píntalos de amarillo.

25 67 90
 45 68
 (78) 20 40
 19 39 64
 35 46 49 85
 34 33 21 27
 47 60 57 16
 62 19 59 59
 88 59 59
 33 11 53 66 44

- Identifica los números impares encerrándolos en un óvalo, luego píntalos de verde.

25 67 90
 (45) 68
78 20 50 40
 19
 46 39 64
35 49
 85
34 33 21 27
 47 60 80
 57 16
 62 19
88 59 59
 11 44
 53
33 66
 28 88
 32 16
 30
51 61

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 5 - Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar la lectura y escritura de los números hasta el 599</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar



Identifica los números mediante su lectura y escritura, lee las indicaciones:

Lee y escribe el literal:

329	<hr/> <hr/> <hr/>
347	<hr/> <hr/> <hr/>
374	<hr/> <hr/> <hr/>
386	<hr/> <hr/> <hr/>
390	<hr/> <hr/> <hr/>
413	<hr/> <hr/> <hr/>
427	<hr/> <hr/> <hr/>

479

489

515

535

558

583

599

¡Muy bien, lo lograste!



 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACIÓN N° 1- Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Explicar adiciones de números naturales hasta el 599 sin canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática – expresión	Explicar

Descripción sobre la exposición de una adición	Nivel de logro
<p>Hay evidencias que señalan la explicación total de adiciones empleando adecuadamente el material concreto y simbólico.</p> <p>Realizó toda la actividad solicitada.</p>	AD
<p>Hay evidencias que señalan la explicación parcial de adiciones empleando el material concreto y simbólico.</p> <p>Realizó más de la mitad de la actividad solicitada.</p>	A
<p>Hay evidencias que señalan la mediana explicación de adiciones empleando parcialmente el material concreto y simbólico.</p> <p>Realizó menos de la mitad de la actividad solicitada.</p>	B
<p>Explicó de forma inadecuada la adición y el empleo del material concreto y simbólico no se evidenció.</p> <p>No realizó ninguno de los ejercicios de la actividad solicitada.</p>	C

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 6 - Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Resolver problemas de adición con números naturales de tres cifras</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

2. Lee y comprende lo que se dice en el problema

La alcancía de Luis tiene 234 monedas de un sol, y la alcancía de Raúl tiene 225 monedas de un sol. ¿Cuántas monedas tienen entre los dos juntos?

Con 5 pasos
¡Qué fácil es resolver problemas!

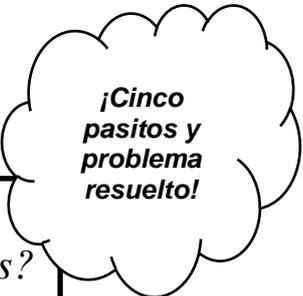
3. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
4. ¿Qué harías para resolverlo?
5. Escribe los números que vas a utilizar
6. Resuelve la operación



OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

Rodrigo recicló 198 botellas Ana recicló 201 botellas. ¿Cuántas botellas reciclaron entre los dos?



2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación



OPERACIÓN					RESPUESTA
C	D	U		○	

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

Ofelia compró 234 galletas de vainilla y 325 galletas de chocolate para su fiesta de cumpleaños ¿Cuántas galletas compró en total?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

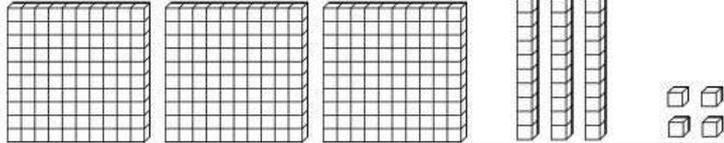
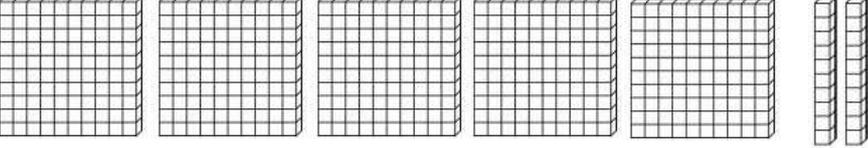
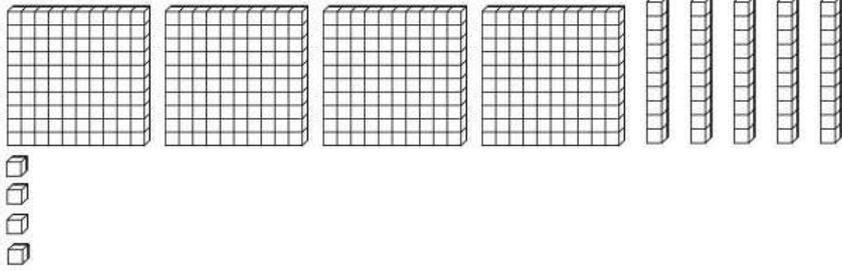
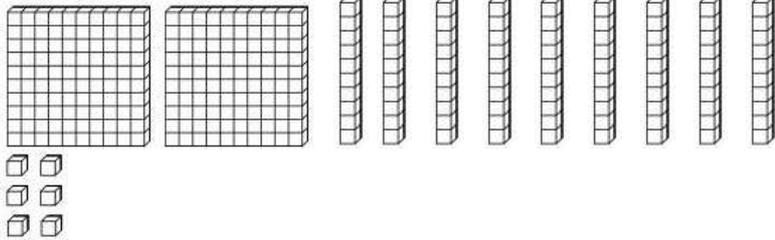
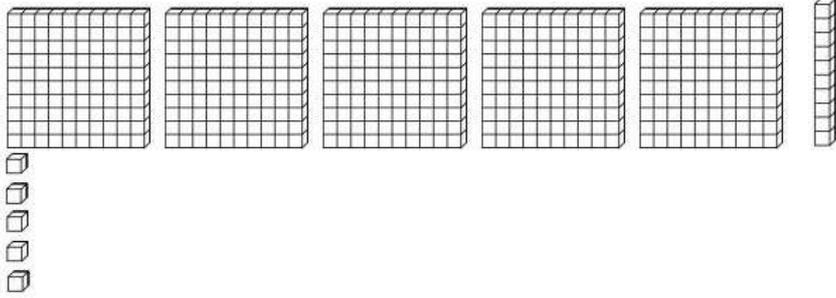
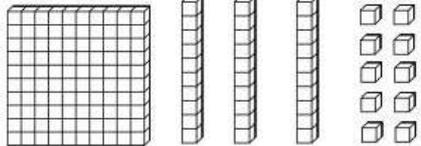
OPERACIÓN					RESPUESTA
C	D	U		○	

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 7 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Representar números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática - expresión	Representar

1.- Descompón los siguientes números, grafica su representación empleando el material multibase.

547	
583	
439	
308	
495	

2. Observa los siguientes gráficos, compón la cantidad que forman para averiguar el número representan. Luego colorea.

3. Descompón en unidades los siguientes números:

a) 547 = 500 unidades + 40unidades + 7unidades
b) 269 =
c) 395 =
d) 538 =
e) 426 =

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 8 – Unidad 4	
	REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Representar números naturales hasta el 599 a través de la descomposición y composición</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática - expresión	Representar

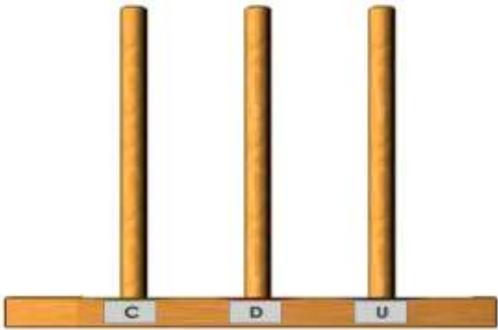
1.- Descompón los siguientes números, grafica su representación empleando el multibase.

256	
395	
402	
562	
479	
581	

2.- Representa las siguientes cantidades:

Numeral	Por unidades	Por valor posicional
345	$300\text{ u} + 40\text{ u} + 5\text{ u}$	$3\text{c} + 4\text{d} + 5\text{ u}$
493		
478		
591		
376		
589		
460		
487		
306		
359		

3.- Representa el siguiente número en el ábaco:

$5\text{c} + 2\text{d} + 8\text{u}$	
-------------------------------------	--

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACIÓN N° 2 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Explicar sustracciones de números naturales hasta el 599 sin canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática – expresión	Explicar

Descripción sobre la exposición de una adición	Nivel de logro
<p>Hay evidencias que señalan la explicación total de sustracciones empleando diferentes formas de resolución de las sustracciones empleando gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó toda la actividad solicitada.</p>	AD
<p>Hay evidencias que señalan la explicación de sustracciones empleando algunas formas de resolución de las sustracciones empleando gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó más de la mitad de la actividad solicitada.</p>	A
<p>Hay evidencias que señalan la mediana explicación de sustracciones empleando parcialmente el gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó menos de la mitad de la actividad solicitada.</p>	B
<p>Explicó de forma inadecuada la sustracción y el empleo del gráficos y símbolos no se evidenció.</p> <p>No realizó ninguno de los ejercicios de la actividad solicitada.</p>	C

 <i>Mater Admirabilis</i>	FICHA DE APLICACIÓN N° 9 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Resolver problemas de sustracción con números naturales de tres cifras</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

Omar compró un álbum que requiere 598 figuritas. Si ella ya compró 125 figuritas. ¿Cuántas figuritas le faltan comprar para completar el álbum?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

Con 5 pasos
¡Recuerda siempre!



OPERACIÓN			RESPUESTA
C	D	U	<div style="text-align: center;">○</div> <hr/> <hr/> <hr/>

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

El año pasado estudiaban 234 niños en primaria, este año hay 458. ¿Cuántos niños nuevos hay en el colegio?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	

¡Qué fácil se resuelve con estos cinco



1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

En Plaza Vea se vendieron 458 celulares y en Metro 234 celulares. ¿Cuántos celulares más se vendieron en Plaza Vea?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 10 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar la adición de números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

Identifica la adición de los números empleando los pasos para su resolución:

<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	3	6	3	6	9				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	3	6												
3	6	9												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	1	4	8	2	2	9				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
1	4	8												
2	2	9												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	5	7	2	3	7				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	5	7												
2	3	7												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	0	9	2	4	3				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	0	9												
2	4	3												

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N°11 – Unidad 4 REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar la adición de números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

Identifica la adición de los números empleando los pasos para su resolución:

<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	3	6	3	6	9				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	3	6												
3	6	9												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>1</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	1	3	8	2	2	7				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
1	3	8												
2	2	7												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	4	7	2	3	5				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	4	7												
2	3	5												
<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	C	D	U	2	2	8	2	4	3				+	1° Sumamos las unidades _____ + _____ = _____ Escribimos _____ y llevamos _____ decenas. 2° sumamos las decenas: _____ + _____ + _____ = _____ 3° sumamos las centenas: _____ + _____ = _____
C	D	U												
2	2	8												
2	4	3												

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 12 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Resolver problemas de adición con números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee y comprende lo que dice el problema	a) Rodrigo compra 267 manzanas y 318 piñas. ¿Cuántas frutas compró en total?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	

1. Lee y comprende lo que dice el problema	b) Juan vendió 235 kilos de camote y 209 kilos de papa. ¿Cuántos kilos vendió en total?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	

1. Lee y comprende lo que dice el problema	c) En la selva hay 356 leones y 125 monos. ¿Cuántos animales salvajes hay?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
OPERACIÓN		RESPUESTA	
C	D	U	○

1. Lee y comprende lo que dice el problema	d) El cine tiene en la sala A 345 asientos y en la sala B 267 asientos. ¿Cuántos asientos hay en total?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
OPERACIÓN		RESPUESTA	
C	D	U	○



1. Lee y comprende lo que dice el problema	e) En mi jardín hay 248 claveles y 259 margaritas. ¿Cuántas flores hay en total?
---	---

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
---	--	--	---------------------------------

OPERACIÓN				RESPUESTA	
C	D	U	○		

1. Lee y comprende lo que dice el problema	f) En Metro venden 356 celulares y en Tottus 246 celulares en un mes. ¿Cuántos celulares venden ambas tiendas en un mes?
---	---

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
---	--	--	---------------------------------

OPERACIÓN				RESPUESTA	
C	D	U	○		



¡Muy bien, lo lograste!

Coevaluación

<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

Coevaluación

<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

Coevaluación

<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 13 – Unidad 4	
	REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Resolver problemas de adición con números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

Luisa tiene 557 vales para juegos, si en su cumpleaños reparte 149 vales. ¿Cuántos vales le quedan a Luisa?

Con 5
pasos
¡Recuerda
siempre!



2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

OPERACIÓN			RESPUESTA
C	D	U	

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

En un concierto asisten 279 mujeres y 317 hombres. ¿Cuántas personas asisten en total?

¡Qué fácil se resuelve con estos cinco pasos!

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación



OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U		
			○	

1. Lee y comprende lo que se dice en el problema

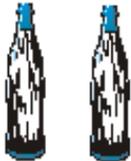
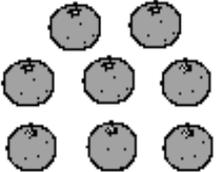
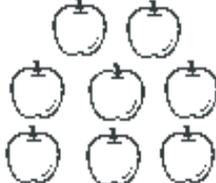
En el colegio Palas Atenea hay 238 alumnos y en el colegio Mater Admirabilis hay 227 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay entre los dos colegios?

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?
3. ¿Qué harías para resolverlo?
4. Escribe los números que vas a utilizar
5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U		
			○	

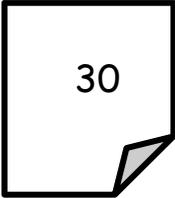
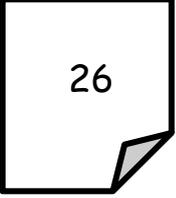
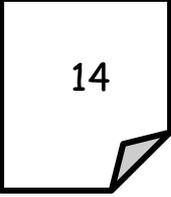
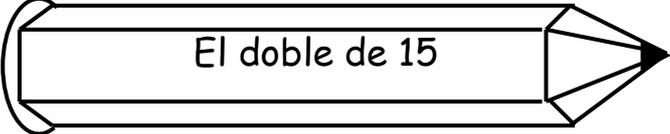
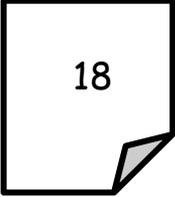
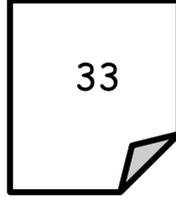
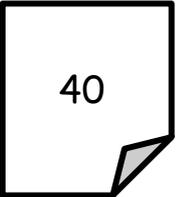
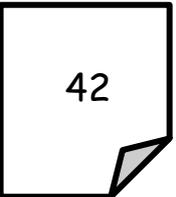
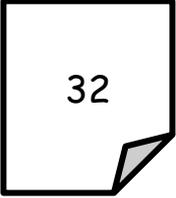
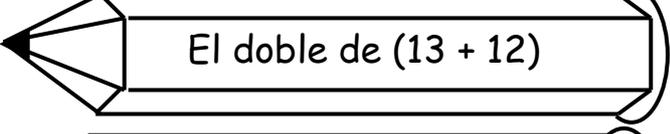
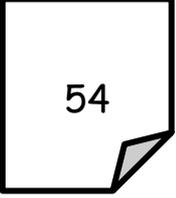
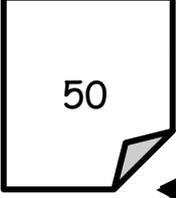
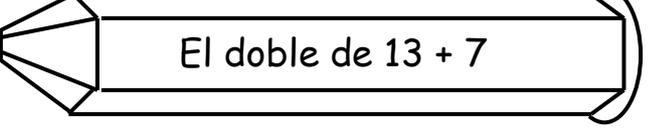
 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 14 – Unidad 4	
	REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar el doble de un número</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Dibuja los elementos que sean necesarios para hallar el doble de cada cantidad.

	El doble: 
	El doble:
	El doble:
	El doble:
	El doble:
	El doble:
	El doble:

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 15 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
Identificar el doble de un número natural de hasta 2 cifras	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resuelve problemas

- Relaciona cada enunciado ubicado en el lápiz con su resultado pintándolos del mismo color.

 <p>El doble de 7</p>	 30	 26
 <p>El doble de 13</p>	 14	
 <p>El doble de 15</p>	 18	 33
 <p>El doble de $18 - 3$</p>		
 <p>El doble de 9</p>		
 40	 42	 <p>El doble de $11 + 5$</p>
 32		 <p>El doble de $(14 + 7)$</p>
		 <p>El doble de $(13 + 12)$</p>
 54	 50	 <p>El doble de 27</p>
		 <p>El doble de $13 + 7$</p>

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 16 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
Identificar la mitad de un número natural de hasta 2 cifras	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Relaciona cada enunciado verbal con su resultado numérico pintándolos del mismo color.

La mitad de 24	25	9
La mitad de 50		
La mitad de 38 menos 10		12
La mitad de 88 - 36	33	8
La mitad de 66		
22	32	La mitad de 44
		La mitad de 64
43		La mitad de 86
49	35	La mitad de 98
		La mitad de 70

 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 17 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Representar la sustracción de números hasta el 599</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática – expresión	Explicar

- Resuelve los ejercicios planteados.

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1.} \quad 3 \quad 9 \quad 8 \\
 - \quad 1 \quad 4 \quad 9 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{2.} \quad 5 \quad 8 \quad 6 \\
 - \quad 3 \quad 3 \quad 8 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{3.} \quad 4 \quad 3 \quad 3 \\
 - \quad 2 \quad 9 \quad 5 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{4.} \quad 5 \quad 9 \quad 2 \\
 - \quad 4 \quad 3 \quad 3 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{5.} \quad 5 \quad 8 \quad 6 \\
 - \quad 1 \quad 4 \quad 9 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{6.} \quad 4 \quad 3 \quad 5 \\
 - \quad 3 \quad 3 \quad 8 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{7.} \quad 3 \quad 5 \quad 4 \\
 - \quad 2 \quad 9 \quad 5 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{8.} \quad 4 \quad 4 \quad 1 \\
 - \quad 2 \quad 3 \quad 3 \\
 \hline
 \square \quad \square \quad \square
 \end{array}$$

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE EVALUACIÓN N° 3 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Explicar sustracciones de números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comunicación matemática – expresión	Explicar

Descripción sobre la exposición de una adición	Nivel de logro
<p>Hay evidencias que señalan la explicación total de sustracciones empleando diferentes formas de resolución de las sustracciones empleando gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó toda la actividad solicitada.</p>	AD
<p>Hay evidencias que señalan la explicación de sustracciones empleando algunas formas de resolución de las sustracciones empleando gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó más de la mitad de la actividad solicitada.</p>	A
<p>Hay evidencias que señalan la mediana explicación de sustracciones empleando parcialmente gráficos y símbolos.</p> <p>Realizó menos de la mitad de la actividad solicitada.</p>	B
<p>Explicó de forma inadecuada la sustracción y el empleo de gráficos y símbolos no se evidenció.</p> <p>No realizó ninguno de los ejercicios de la actividad solicitada.</p>	C

 <p>I.E.P. Mater Admirabilis</p>	FICHA DE APLICACIÓN N° 18 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Resolver problemas de adición con números naturales hasta el 599 con canje</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Resolución de problemas	Resolver problemas

1. Lee y comprende lo que dice el problema	a) Ernesto compra 567 manzanas y 498 piñas. ¿Cuántas frutas compró en total?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	<hr/> <hr/> <hr/>

1. Lee y comprende lo que dice el problema	b) Lucía vendió 535 kilos de camote y 509 kilos de papa. ¿Cuántos kilos vendió en total?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación

OPERACIÓN				RESPUESTA
C	D	U	○	<hr/> <hr/> <hr/>

1. Lee y comprende lo que dice el problema	c) En la selva hay 556 leones y 229 monos. ¿Cuántos animales salvajes hay?		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
OPERACIÓN		RESPUESTA	
C	D	U	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> </div>

1. Lee y comprende lo que dice el problema	d) El cine tiene en la sala A 545 asientos y en la sala B 467 asientos. ¿Cuántos asientos hay en total		
2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
OPERACIÓN		RESPUESTA	
C	D	U	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin-right: 10px;"></div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> </div>



1. Lee y comprende lo que dice el problema	e) En mi jardín hay 548 claveles y 259 margaritas. ¿Cuántas flores hay en total?
---	---

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la operación
---	--	--	---------------------------------

OPERACIÓN					RESPUESTA
C	D	U	○		

1. Lee y comprende lo que dice el problema	f) En Metro venden 456 celulares y en Tottus 289 celulares en un mes. ¿Cuántos celulares venden ambas tiendas en un mes?
---	---

2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar?	3. ¿Qué harías para resolverlo?	4. Escribe los números que vas a utilizar	5. Resuelve la
---	--	--	-----------------------

OPERACIÓN					RESPUESTA
C	D	U	○		

¡Muy bien, lo lograste!



Coevaluación

<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

Coevaluación

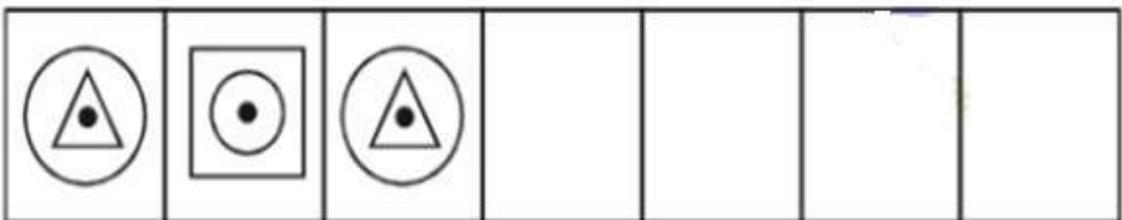
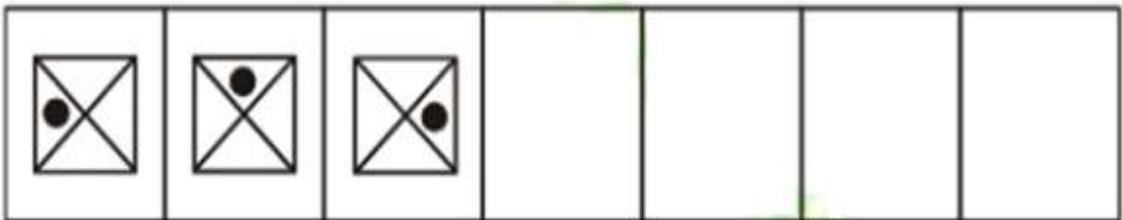
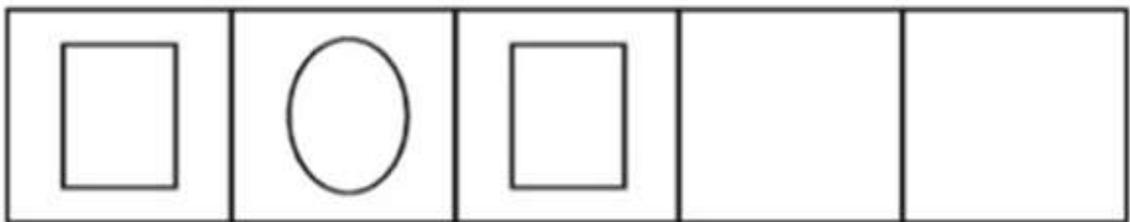
<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

Coevaluación

<i>Nombre del evaluador:</i>					
<i>Nombre del evaluado:</i>					
	<i>Siempre</i>	<i>Casi siempre</i>	<i>A veces</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>
<i>Resolvió los problemas empleando los cinco pasos</i>					
<i>Cumplió en el tiempo propuesto la actividad</i>					
<i>Respetó los pasos para resolver el problema</i>					
<i>Demostró respeto durante el trabajo propuesto</i>					

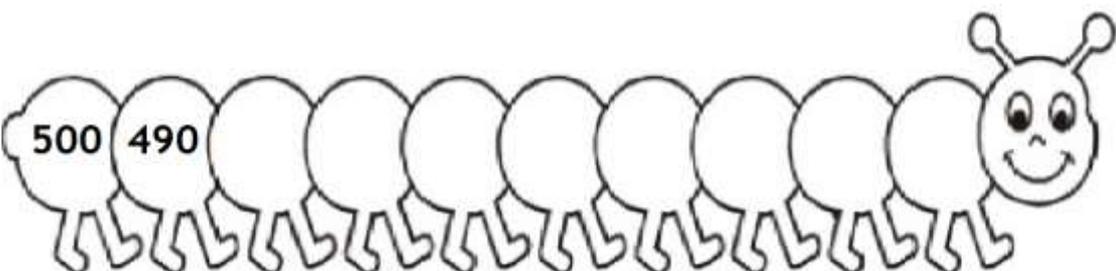
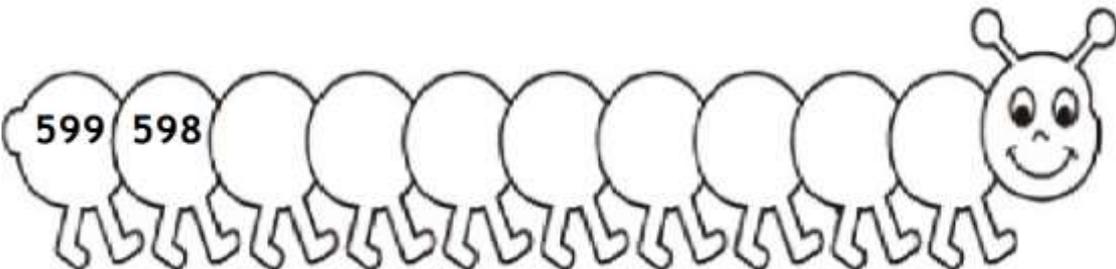
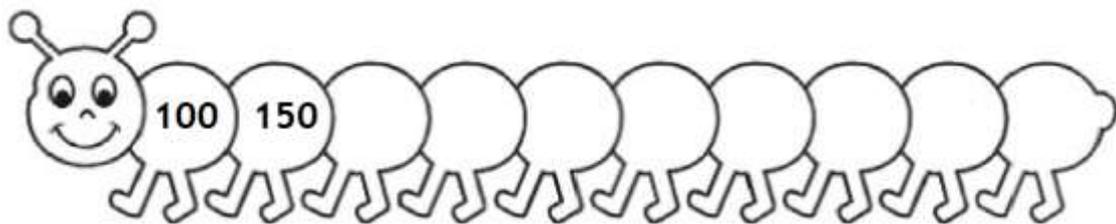
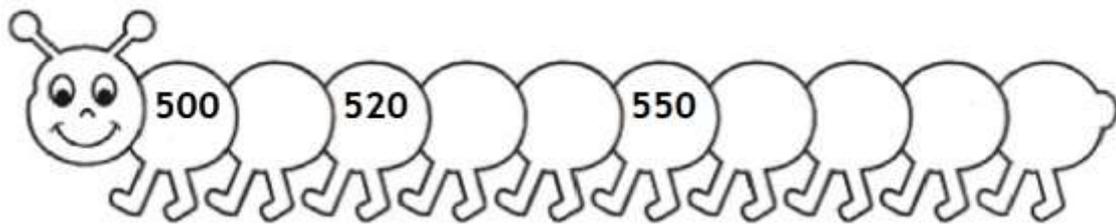
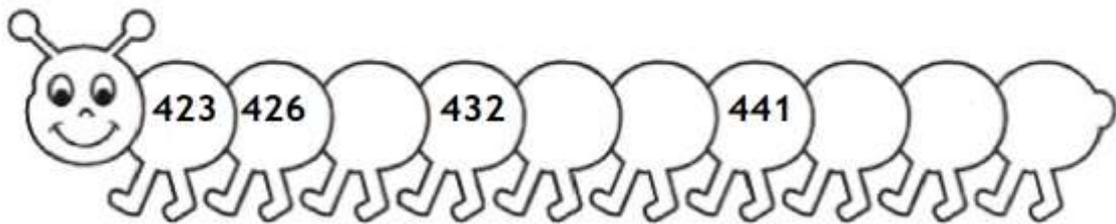
 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 19 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Analizar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas hasta el 599</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Analizar

Analiza y continúa la secuencia gráfica:



 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 20 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Analizar las secuencias aditivas, gráficas y numéricas hasta el 599</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Analizar

- Analiza la secuencia del gusanito y completa con los números que faltan:



 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 21 – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Identifica al observar la imagen y completa:

Rafael saca sin mirar un trompo de la caja. ¿De qué color será?

- Nunca sacará un trompo azul : es _____ que sea azul.
- Siempre sacará un trompo rojo o uno verde: es _____ que sea rojo o verde.
- A veces sacará un trompo rojo y a veces uno verde: es _____ que sea rojo, es _____ que sea verde.



- Observa y completa cada oración con las palabras propuestas:

imposible

seguro

posible



Si elegimos al azar una estrella:

- Sacar una estrella roja es _____.
- Sacar una estrella morada es _____.
- Sacar una estrella verde es _____.
- Sacar una estrella morada o verde es _____.

- Observa y relaciona:

- Isabel saca sin mirar una estrella de la bolsa.



- | | | |
|---------------------------------|---|----------------|
| Sacar una estrella roja | ● | |
| Sacar una estrella azul | ● | ● es posible |
| Sacar una estrella verde | ● | ● es imposible |
| Sacar una estrella verde o roja | ● | ● es seguro |
| Sacar una estrella amarilla | ● | |

- Elige la palabra que corresponda:

seguro

posible

imposible



Al sacar Luis una bola...

- Saldrá una bola amarilla. _____
- Saldrá uno de los tres colores. _____
- Saldrá una bola roja. _____
- Saldrá una bola verde o azul. _____

- Pinta la bola blanca para que cada afirmación sea correcta:



 I.E.P. Mater Admirabilis	FICHA DE APLICACIÓN N° 22 – Unidad 4 REFUERZO	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
<i>Identificar situaciones de probabilidad: posible, imposible y seguro</i>	CAPACIDAD	DESTREZA
	Comprensión	Identificar

- Identifica, observa y completa según convenga:

imposible

seguro

posible



Alicia

Alicia coge sin mirar un plumón del envase.

Coger un lápiz verde es _____

Coger un lápiz naranja es _____



Mario

Mario coge sin mirar un lápiz del envase:

Coger un lápiz rojo es _____

Coger un lápiz verde es _____

Coger un lápiz azul es _____

Coger un lápiz azul o rojo es _____

- Observa las bolas y escribe verdadero o falso:

Bolsa 1



Bolsa 2



Bolsa 3



Sacar una bola verde de la bolsa N°1 es posible _____

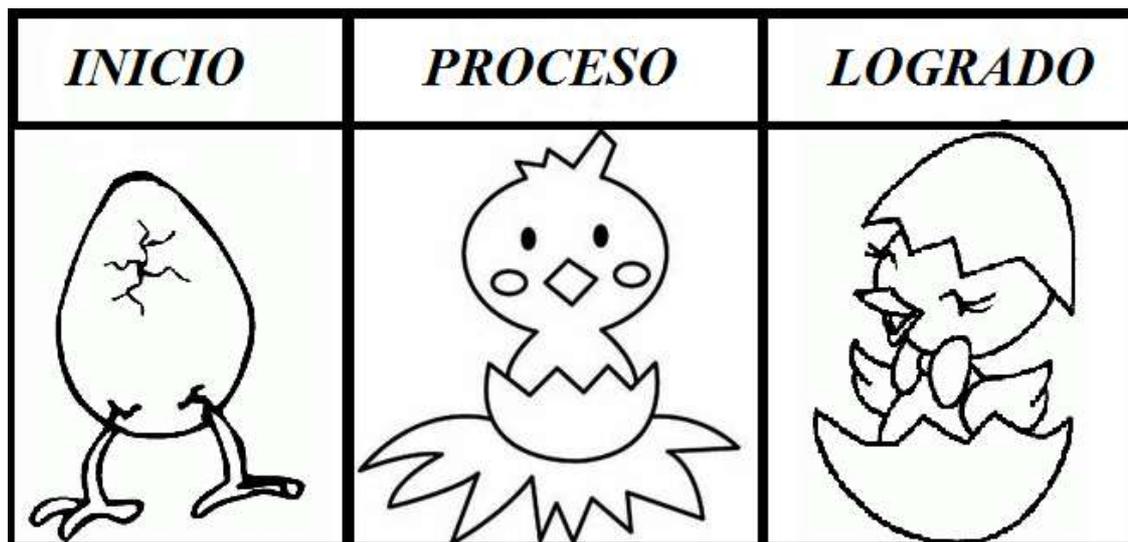
Sacar una bola verde de la bolsa N°2 es seguro _____

Sacar una bola verde de la bolsa N°3 es
posible _____

Sacar una bola verde de la bolsa N° 1 es
imposible _____

METACOGNICIÓN:

¿En qué nivel me encuentro, según la escala del pollito? Coloreo mi respuesta:



<https://bit.ly/2THtz2D>

<i>METACOGNICIÓN</i>		
<i>Alumno:</i>		
<i>Aprendí mejor cuando...</i>		
Escuché con atención la explicación de mi profesora		
Explicé con claridad mis ideas y propuse solución a las sustracciones		
Culminé mi trabajo en el tiempo esperado		
Pregunté cuando tuve dudas o dificultades durante la clase.		

Adaptado de Santillana, 2018, Instrumentos de evaluación.

3.2.2.4. Evaluaciones de proceso y final de la Unidad N°4

 I.E.P. Mater Admirabilis	EVALUACIÓN DE PROCESO – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
CAPACIDAD		DESTREZA
Comprensión		Identificar

1.- Ordena los números de menor a mayor:

518	549	426	578	403	413	507

452	156	578	562	570	531	501

2.- Ordena los números de mayor a menor:

507	413	578	516	508	517	400

526	578	403	401	506	589	599

3.- Lee y escribe el literal de los siguientes números:

519	
-	

408	
-	

597	
-	



CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

4.- Resuelve los problemas empleando los cinco pasos para su resolución:

<p>7. Lee y comprende lo que se dice en el problema <i>a) En el mercado tienen 586 manzanas, si venden 354 manzanas. ¿Cuántas manzanas les quedan?</i></p>	<p>8. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? 9. ¿Qué harías para resolverlo? 10. Escribe los números que vas a utilizar 11. Resuelve la operación</p>												
OPERACIÓN	RESPUESTA												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">C</th> <th style="width: 33%;">D</th> <th style="width: 33%;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	C	D	U										<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
C	D	U											

<p>1. Lee y comprende lo que se dice en el problema <i>b) En la granja hay 235 pollitos y 124 patitos. ¿Cuántos animalitos hay en total?</i></p>	<p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? 3. ¿Qué harías para resolverlo? 4. Escribe los números que vas a utilizar 5. Resuelve la operación</p>												
OPERACIÓN	RESPUESTA												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">C</th> <th style="width: 33%;">D</th> <th style="width: 33%;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	C	D	U										<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
C	D	U											

 I.E.P. Mater Admirabilis	RÚBRICA DE LA EVALUACIÓN DE PROCESO	
	Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
CAPACIDAD	DESTREZA	
Comprensión	Identificar	

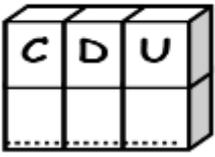
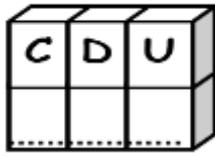
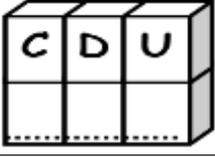
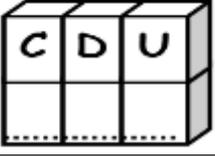
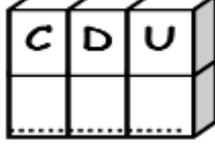
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑOS	Nivel de logro
Hay evidencias que señalan la identificación total de los números propuestos hasta el 599 ordenándolos de menor a mayor y viceversa, escribe adecuadamente los números empleando correctamente la escritura literal.	AD
Hay evidencias parciales que señalan la identificación de los números propuestos hasta el 599 ordenándolos de menor a mayor y viceversa, escribe los números empleando la escritura literal parcialmente.	A
Hay evidencias que señalan la mediana identificación de los números hasta el 599 ordenándolos de menor a mayor y viceversa, escribe con errores los números empleando la escritura literal.	B
Las evidencias señalan la poca identificación de los números hasta el 599 ordena inadecuadamente de menor a mayor y viceversa, escribe los números empleando inadecuadamente la escritura literal.	C

CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑOS	Nivel de logro
Hay evidencias que señalan la resolución total del problema. Lee con atención. Responde todas las preguntas de análisis previo, y comprende. Relaciona el problema con contenido previo de manera significativa . Realiza el planteamiento, explicando las razones de su planteamiento . Determina el algoritmo, reconociendo la operación matemática adecuada y lo aplica correctamente . Responde todas las preguntas planteadas.	AD
Hay evidencias parciales que señalan la resolución total del problema. Lee con atención. Responde algunas las preguntas de análisis previo, y comprende. Relaciona el problema con contenido previo de manera significativa . Realiza el planteamiento, explicando las razones de su planteamiento . Determina el algoritmo, reconociendo la operación matemática adecuada y lo aplica . Responde las preguntas planteadas.	A
Hay evidencias que señalan la mediana resolución del problema. Lee con mediana atención. Responde algunas las preguntas de análisis previo, y comprende medianamente. Relaciona el problema con contenido previo de manera significativa . Realiza el planteamiento, del problema con dificultad . Determina el algoritmo, reconociendo la operación matemática adecuada y lo aplica con dificultad .	B
Las evidencias señalan la poca identificación del problema. Lee pero no comprende. No responde preguntas. Relaciona el problema con mucha dificultad. No realiza el planteamiento, explicando las razones de su planteamiento . Determina el algoritmo y lo aplica de forma mecánica con mucha dificultad.	C

 I.E.P. Mater Admirabilis	EVALUACIÓN FINAL – Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria
CAPACIDAD		DESTREZA
Comprensión		Identificar

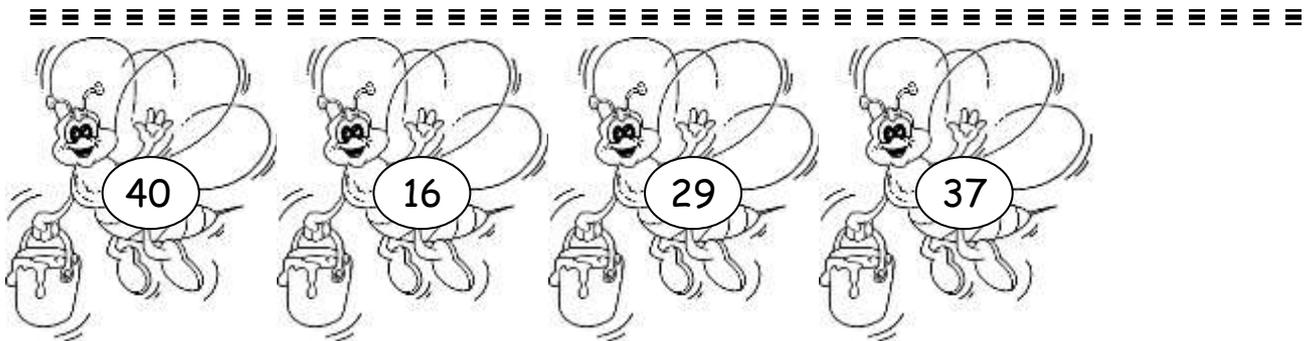
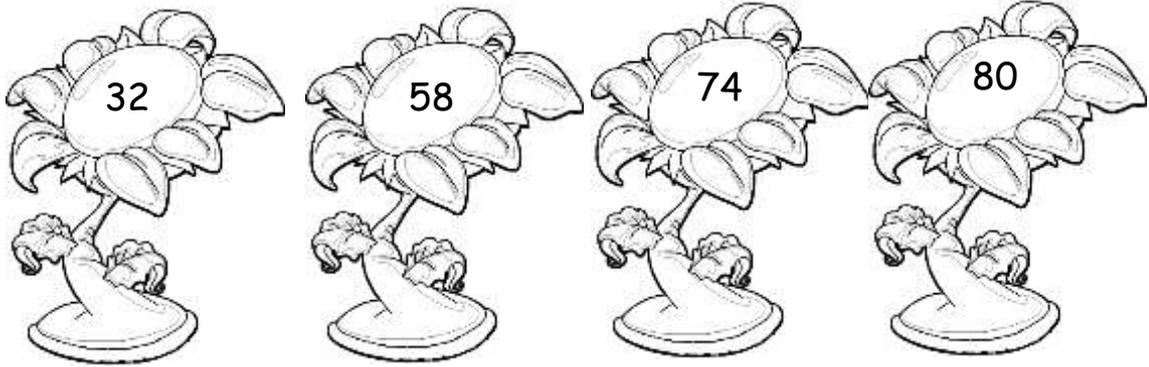
1.- Escribe los números en el tablero posicional, luego identifica los criterios de comparación escribiendo los símbolos $>$, $<$ o $=$

$5U+4C+2D$ 		$3D+0U+5C$ 
$8D+6D+5C$ 		$9D+6U+5C$ 
$0D+5U+5C$ 		$9D+3U+5C$ 

2.- Identifica y colorea el doble del número que se presenta en el primer cilindro de cada ejercicio:

1	31	16	62
2	20	10	40
3	80	40	60

3.- Relaciona cada número con su respectiva mitad pintando los gráficos del mismo color



CAPACIDAD	DESTREZA
Resolución de problemas	Resolver problemas

3.- Resuelve los siguientes problemas empleando los cinco pasos para su resolución:

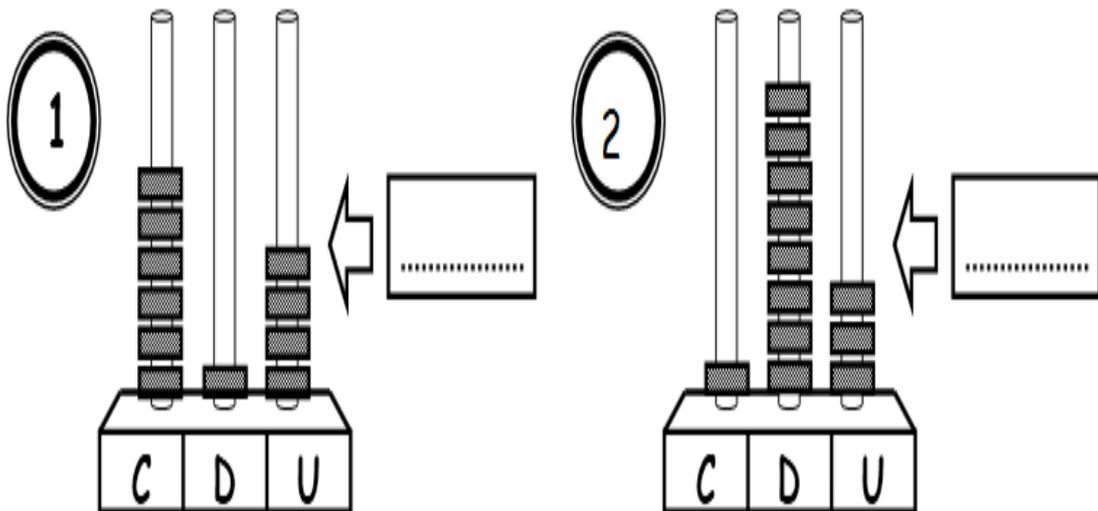
<p>1. Lee y comprende lo que se dice en el problema <i>a) En una fiesta compran 467 botellas con gaseosa y 136 botellas con agua. ¿Cuántas bebidas hay en total?</i></p>	<p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? 3. ¿Qué harías para resolverlo? 4. Escribe los números que vas a utilizar 5. Resuelve la operación</p>
--	---

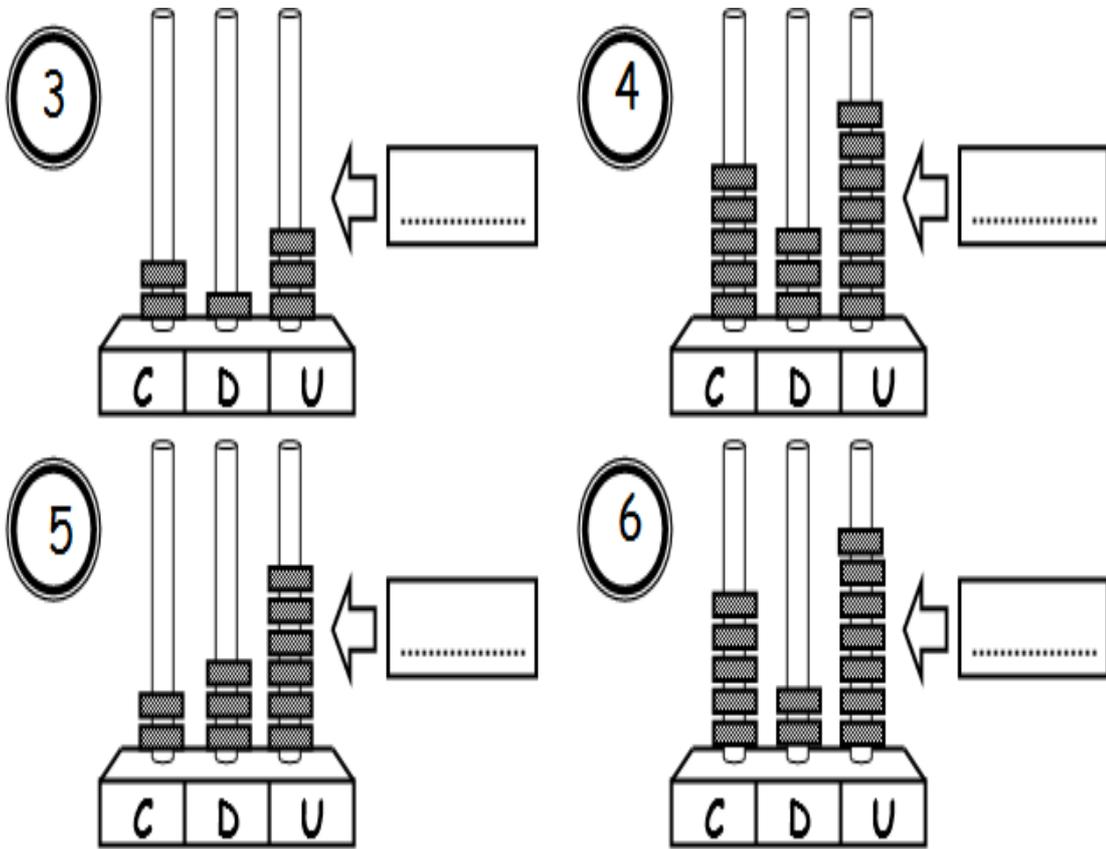
OPERACIÓN				RESPUESTA	
C	D	U	○		

<p>1. Lee y comprende lo que se dice en el problema <i>b) En el parque de las leyendas hay 568 guacamayos. Si se llevan 269 guacamayos a Huachipa. ¿Cuántos guacamayos quedaron?</i></p>	<p>2. ¿Alguna vez has resuelto un problema similar? 3. ¿Qué harías para resolverlo? 4. Escribe los números que vas a utilizar 5. Resuelve la operación</p>												
OPERACIÓN	RESPUESTA												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">C</td> <td style="width: 33%;">D</td> <td style="width: 33%;">U</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	C	D	U										<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
C	D	U											

CAPACIDAD	DESTREZA
Comunicación matemática – expresión	Representar

4.- Representa en el ábaco las siguientes cantidades:





5.- Representa los siguientes números graficando en base diez:

546	
537	

 <p>I.E.P. Mater Admirabilis</p>	RÚBRICA DE LA EVALUACIÓN FINAL Unidad 4	
	Nombres y apellidos:	
	Fecha: ____ / ____ / 2019	2° grado de primaria

CRITERIOS	DESEMPEÑO			
	Destacado AD	Satisfactorio A	En proceso B	En inicio C
Identificar	Identifica los criterios de comparación de números utilizando correctamente los signos mayor, menor o igual.	Identifica parcialmente los criterios de comparación de números utilizando los signos mayor, menor o igual.	Identifica medianamente los criterios de comparación de números y confunde los signos mayor, menor o igual.	No identifica los criterios de comparación de números, ni utiliza adecuadamente los signos mayor, menor o igual.
Resolver	Lee con atención. Responde todas las preguntas Realiza el planteamiento mediante gráficos. Reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido, utilizando el material concreto calculando correctamente la operación y respondiendo todas las preguntas.	Lee y responde preguntas Realiza el planteamiento mediante gráficos. Reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido calculando correctamente la operación y respondiendo todas las preguntas.	Lee con poca atención. Responde pocas preguntas Realiza el planteamiento con dificultad mediante gráficos. No reconoce la operación correcta. Aplica el algoritmo elegido calculando con dificultad la operación y respondiendo algunas preguntas	Lee pero no comprende. No responde preguntas Realiza el planteamiento con mucha dificultad. No reconoce la operación. No aplica el algoritmo
Representar	Observa las imágenes con atención y lee las indicaciones. Identifica elementos de las imágenes. Organiza las cantidades usando el ábaco y tablero. Representa las cantidades correctamente siguiendo las indicaciones.	Observa las imágenes con atención y lee las indicaciones. Identifica elementos de las imágenes. Organiza las cantidades. Representa las cantidades siguiendo las indicaciones.	Observa las imágenes con poca atención y no sigue las indicaciones. Identifica algunos elementos. Organiza las cantidades con dificultad. No representa las cantidades.	Observa las imágenes con poca atención y no sigue las indicaciones. No identifica elementos. No organiza las cantidades. No representa las cantidades.

Conclusiones

El paradigma sociocognitivo humanista permite que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje a través de la interacción de los nuevos conocimientos y su entorno.

El paradigma sociocognitivo humanista busca que el ser humano desarrolle conocimientos y se desenvuelva como ser social; pero, principalmente se centra en la interacción con el entorno, considerando los valores, actitudes y microactitudes como el eje central de su desarrollo humano y sea un ciudadano que aporte a la sociedad.

El modelo T organiza los elementos del currículo: capacidades, destrezas, valores, actitudes, contenidos y métodos de modo sistemático y sintético y global.

Las actividades propuestas como estrategias de aprendizaje mediado han permitido una secuencia acorde al desarrollo del alumno, tomando en cuenta los procesos mentales y las destrezas que debe desarrollar.

La evaluación es un instrumento educativo que permite evidenciar el aprendizaje alcanzado por el alumno y realizar el refuerzo respectivo según su alcance, también permite evidenciar el trabajo docente y reformular algunas estrategias propuestas para el aprendizaje mediado.

La metacognición es un proceso que permite al alumno saber qué aprendió, cómo lo aprendió y para qué lo aprendió generando que el aprendizaje sea más vivencial y útil para la cotidianidad del educando.

El desarrollo de las habilidades sociales en la educación primaria es imprescindible porque permite que el alumno se identifique con sus compañeros e interactúe a través del empleo de valores y actitudes que lo formarán como un gran ciudadano y contribuyente activo de esta sociedad.

La resolución de problemas es la razón de ser del área de matemática, el empleo de los cinco pasos propuestos permite que el alumno organice sus ideas y conozca la importancia de la solución de un problema aplicando el algoritmo y reforzando su uso tanto en el colegio como en la casa con la finalidad de afianzar este conocimiento y le sea útil en su presente y futuro.

Recomendaciones

Se recomienda el empleo del paradigma sociocognitivo humanista porque integra los cinco aspectos importantes que debe contener un currículo, tales como capacidades, destrezas, métodos, contenidos y valores.

Se recomienda hacer uso efectivo del aprendizaje por descubrimiento, mediar y guiar el aprendizaje del alumno, motivar constantemente antes y durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje, para obtener resultados favorables que no solo se evidencien en una calificación, sino que se reflejen en su vida misma y a través de los años.

Se recomienda realizar un monitoreo constante de las actitudes y valores que el alumno debe adquirir durante su formación escolar, permitiéndole interactuar con sus pares y resolver conflictos que se presenten haciendo uso de estos.

Se recomienda a los padres de familia que acompañen a sus hijos en la resolución de problemas generando situaciones en las que el alumno pueda aplicar soluciones a través del empleo de los cinco pasos, de tal forma que se expresen en su cotidianidad y le resulte común dar solución a diversas situaciones.

Se recomienda a los profesores que acompañen a los estudiantes generando un escenario óptimo para la resolución de problemas, contextualizando las situaciones y empleando material concreto para que el alumno genere su aprendizaje y plantee la resolución de diversas situaciones problemáticas.

Referencias

- Arancibia, V., Herrera, P., & Strasser, K. (2008). *Manual de Psicología Educacional*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Ausubel, D., Novak, J., & Henesian, H. (1995). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. (7ª ed.). México: Editorial Trillas.
- Benito, Y. (1994). *Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados*. Salamanca (España): Editorial Amaru.
- Bermejo, V. (1998). *Desarrollo cognitivo*. Madrid: Síntesis.
- Billstein, R., Libeskind, S., & Lott, J. (2013). *A problem solving approach to mathematics for elementary school*. (11ª ed.). Boston: Pearson Education.
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1992). *Desarrollo psicológico y educación, II Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- Chamarro, M. (2003). *Didáctica de las Matemáticas para Primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Ester, S. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural. *Revista de Educación*. 1 (332), 33-54. Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre332/re3320311443.pdf?documentId=0901e72b81256ae0> el 14 de enero del 2019.
- Flores, M. (2007). *Teorías cognitivas y educación*. Lima: San Marcos.
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural”. *Educere*, 13. (44): 235-241
- Latorre, M. & Seco, C. (2010). *Desarrollo y Evaluación de capacidades y valores en la Sociedad del Conocimiento*. Lima: UMCH.
- Latorre, M. & Seco, C. (2015). *Diseño curricular nuevo para una nueva sociedad: Programación y evaluación Educación Primaria*. Lima: UMCH.
- Latorre, M. & Seco, C. (2016). *Diseño curricular nuevo para una nueva sociedad: Programación y evaluación escolar – I Teoría*. Lima: Santillana.
- Latorre, M. (2019). *Teoría y paradigmas de la Educación*. Lima: UMCH.
- Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Editorial Horsori.
- Ministerio de Educación del Perú (a). (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. R.M.N.° 281-2016. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú (b). (2016). *Programa Curricular de Educación Primaria*. R.M.N.° 159-2017. Lima: MINEDU.

- Román, M. & Díez, E. (2009). *La inteligencia escolar. Aplicaciones al aula. Una nueva teoría para una nueva sociedad*. Santiago (Chile): Editorial Conocimientos.
- Román, M. (2005). *Capacidades y valores como objetivos en la sociedad del conocimiento*. Perspectiva didáctica. Santiago (Chile): Arrayán Editores.
- Santillana. (2018). *Guía didáctica Matemática 2*. Lima: Santillana
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa*. México: Pearson Education.
- Shaffer, D. (2000). *Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia*. (5ª ed.). México: International Thomson Editores.
- Sternberg, R. & Grigorenko, E. (2003). *Evaluación dinámica. Naturaleza y medición del potencial de aprendizaje*. España: Paidós.
- Tenutto, et al. (2007). *Escuela para maestros Enciclopedia de pedagogía práctica*. Barcelona. Grafos
- Tobón, S., Pimienta, J. & García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Educación.
- Valer, L. (2005). *Corrientes pedagógicas contemporáneas*. Lima: CEPREDIM Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Velarde, E. (2008). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *Investigación Educativa*. 12 (22), 203-221. Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/3887/3109> el 14 de enero del 2019.