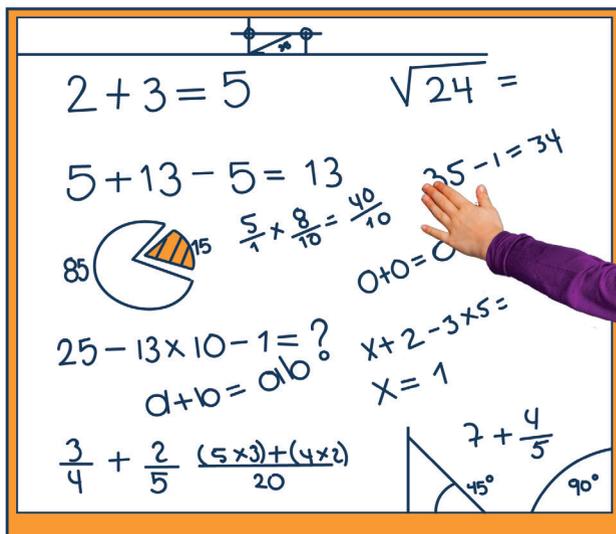


Matemática

3

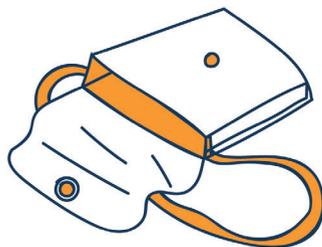
Primaria

Guía del docente



Whiteboard content:

- $2 + 3 = 5$
- $5 + 13 - 5 = 13$
- $25 - 13 \times 10 - 1 = ?$
- $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{(5 \times 3) + (4 \times 2)}{20}$
- $\sqrt{24} =$
- $35 - 1 = 34$
- $\frac{5}{7} + \frac{8}{10} = \frac{40}{70}$
- $0 + 0 = 0$
- $X + 2 - 3 \times 5 =$
 $X = 1$
- $7 + \frac{4}{5}$
- Diagram of a right-angled triangle with angles of 45° and 90° .
- Diagram of a circle with a sector shaded and labeled 15, and the number 85 written next to it.



Matemática 3

Guía del docente

Primaria



Conoce tu guía docente		4
Fundamentación del modelo Educa		6
Fundamentación del área de Matemática		8
Asistente cooperativo Senpai		9
Programaciones		10
Unidad 1	Visitamos una granja interactiva	12
Unidad 2	Valoramos nuestra identidad cultural	24
Unidad 3	Conocemos el parque de diversiones	36
Unidad 4	Nos preparamos ante un desastre	46
Unidad 5	Nos alimentamos de manera saludable	58
Unidad 6	Realizamos compras en el supermercado	66
Unidad 7	Cuidemos el medio ambiente con el reciclaje	78
Unidad 8	El deporte como estilo de vida saludable	88
Bibliografía		96

Conoce tu guía docente

La guía docente **Educa Matemática 3**, presenta orientaciones para que puedas trabajar con tus estudiantes las situaciones propuestas para el desarrollo de las competencias del área, las cuales se proponen desde el enfoque de Resolución de problemas. La guía se encuentra organizada de acuerdo con las unidades del Texto escolar y del Libro de actividades del estudiante, acompaña cada uno de los temas propuestos con orientaciones específicas, algunas orientaciones teóricas para afianzar lo aprendido.

Programaciones

Presenta las competencias, capacidades, desempeños y conocimientos que los docentes trabajarán en cada unidad.

Programación	Primer bimestre			Segundo bimestre			Tercer bimestre		Cuarto bimestre	
	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad 4	Unidad 5	Unidad 6	Unidad 7	Unidad 8	Unidad 9	Unidad 10
Competencia de gestión										
Competencia de comunicación matemática										
Competencia de razonamiento matemático										
Competencia de valores										
Competencia de ciudadanía										

Además, en cada unidad se atiende a uno de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**, como parte de la agenda 2030.



Apertura

La apertura se desarrolla en una sesión.

Resumen pedagógico de la unidad

Sugerencias didácticas

Propuesta de gamificación

Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

Preguntas de reflexión

Fundamentación del modelo



#Educa para primaria es un sistema educativo integral que articula materiales impresos, digitales, plataforma virtual y acompañamiento pedagógico. Este sistema se basa en tres ejes transversales que desarrollan habilidades y capacidades para el siglo XXI:

- Uso de técnicas de **gamificación** para promover el aprendizaje.
- El **trabajo cooperativo** para el desarrollo de las competencias curriculares a través de dinámicas grupales con roles definidos.
- Formación de **ciudadanos del mundo**, adaptables y capaces de interactuar en un entorno dinámico.

¿Qué ofrece este modelo?

- Potenciar la motivación y el esfuerzo en los estudiantes.
- Incluir el componente emocional y el desarrollo de valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollar habilidades para el trabajo cooperativo.
- Fortalecer las habilidades para la solución de problemas.
- Generar la autonomía, responsabilidad y capacidad de gestión en los estudiantes.
- Integrar el aprendizaje en la escuela con la realidad, mediante el planteamiento de problemas en situaciones cotidianas.



Gamificación

La gamificación aplicada a la educación utiliza elementos de juego para promover el logro de aprendizajes, con el propósito de influir en el comportamiento, incrementar la motivación y la responsabilidad, y promover la participación.



Trabajo cooperativo

Es un método pedagógico que promueve el aprendizaje y la socialización entre los estudiantes. Este método permite al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo y proporcionar al alumnado experiencias saludables a nivel social, psicológico y cognitivo.



Emociones y valores

La educación emocional permite el desarrollo de la inteligencia emocional y sus competencias básicas, y está dirigida a lograr uno de los fines fundamentales de la educación: el desarrollo integral de la persona. Los valores y emociones van de la mano, por lo cual, mediante un cambio en nuestros comportamientos, rutinas e identidad, podremos adquirir nuevos valores.



Metodología activa

Tiene un carácter lúdico en el que se aprende tanto de los aciertos como de los aspectos que se deben mejorar. Esta metodología demanda que los estudiantes se enfrenten a situaciones desafiantes en las cuales tendrán que adquirir conocimientos y habilidades para tomar decisiones, intercambiar experiencias con sus pares y resolver problemas de su entorno.

Evaluación formativa

Los propósitos de la evaluación formativa son dar a conocer los objetivos de aprendizaje, monitorear el progreso de los estudiantes, ajustar las rutas si fuera necesario, y acompañar y motivar la autosuperación en el proceso. Con ello, se promueve la reflexión y el pensamiento crítico, y se fomenta la autonomía de los estudiantes en la toma de decisiones.



Fundamentación del área de

MATEMÁTICA

El proceso de enseñanza y aprendizaje del área de Matemática, de acuerdo con lo que establece el Ministerio de Educación (Minedu), se desarrolla desde el **Enfoque de competencias** y considerando en el área específicamente el **Enfoque de resolución de problemas**.

De acuerdo con lo que señala el Minedu (2014) los niños en la Educación Básica Regular tienen un largo periodo de aprendizaje para desarrollar **competencias y capacidades**, las cuales son definidas como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que tengan disponibles y considere pertinentes a la situación.

En relación con las competencias, Guerrero (2022) propone el esquema de la derecha para describir la acción competente, que en el caso del área de Matemática incluye el desarrollo del **pensamiento matemático**, definido como el conjunto de actividades mentales u operaciones intelectuales que llevan al estudiante a entender y dotar de significado a lo que le rodea, resolver un problema sobre conceptos matemáticos, tomar una decisión o llegar a una conclusión en los que están involucrados procesos como la abstracción, justificación, visualización, estimación, entre otros (Cantoral, 2005; Molina, 2006; Carretero y Ascencio, 2008).



Para alcanzar los propósitos del área, se considera el **Enfoque de resolución de problemas** (Minedu, 2016), en el que se asume la matemática como un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste. Se considera que toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones que se dan en diversos contextos. Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan a retos que les demandan desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades que surjan en la búsqueda de la solución.

Desde este enfoque, se asume que los estudiantes aprenden por sí mismos cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus aciertos, errores, avances y las dificultades. A través de este enfoque, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las competencias mostradas a la derecha.



Senpai, mi asistente cooperativo



1

DISEÑA UNA TAREA RELEVANTE



Asegura los **Procesos Básicos** para aprender

Es una tarea relevante si contribuye a desarrollar alguno o algunos de estos procesos básicos para el aprendizaje: orientación hacia la tarea, activación de conocimientos previos, procesamiento de nueva información, transferencia de lo aprendido, motivación hacia el aprendizaje, acceso al contenido, recapitulación de lo aprendido y metacognición.



2

ESTABLECE EL NIVEL DE AYUDA



Elige el **Patrón de Cooperación** más adecuado

En este punto establecerás el nivel de ayuda, reconociendo si los estudiantes están en capacidad de realizar la actividad teniendo en cuenta el grado de complejidad de la tarea y el nivel de desempeño. Puedes elegir entre el patrón individual-grupal, grupal-individual, grupal o individual de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.



3

COOPERATIVIZA LA DINÁMICA



Utiliza la **Triada cooperativa**

Para asegurar que el trabajo en grupo deriva realmente en una situación de trabajo cooperativo, debes asegurarte de que la propuesta cumple con el control de calidad de la triada cooperativa (interdependencia positiva, participación equitativa y responsabilidad individual).



¿Qué medalla has logrado aplicando el trabajo cooperativo?

Cuenta las estrellas que obtienes.

Desempeños	Estrellas
Soy capaz de diseñar tareas de aprendizaje relevantes y explicar por qué lo son.	★
Ofrezco el nivel de ayuda adecuado para mis estudiantes atendiendo a sus necesidades de aprendizaje y la dificultad de la tarea.	★
Diseño propuestas de aprendizaje cooperativo realmente eficaces a través de la articulación de los elementos básicos de la triada cooperativa.	★

Si obtuviste todas las estrellas ganaste la **medalla de diseñador de tareas cooperativas.**





Primer bimestre		Segundo bimestre
Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3
<i>Visitamos una granja interactiva</i>	<i>Valoramos nuestra identidad cultural</i>	<i>Conocemos el parque de diversiones</i>
4 semanas	4 semanas	4 semanas

Competencias de grado	Resuelve problemas de cantidad.	X	X	X
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	X	X	X
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	X	X	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.		X	X
Competencias transversales	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.	X	X	X
	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	X	X	X
Enfoques transversales	Enfoque de derechos			
	Enfoque inclusivo o de atención a la diversidad			X
	Enfoque intercultural		X	
	Enfoque igualdad de género			X
	Enfoque ambiental	X		
	Enfoque orientación al bien común	X		X
	Enfoque búsqueda de la excelencia		X	



Segundo bimestre	Tercer bimestre		Cuarto bimestre	
Unidad 4	Unidad 5	Unidad 6	Unidad 7	Unidad 8
<i>Nos preparamos ante un desastre</i>	<i>Nos alimentamos de manera saludable</i>	<i>Realizamos compras en el supermercado</i>	<i>Cuidemos el medio ambiente con el reciclaje</i>	<i>El deporte como estilo de vida saludable</i>
4 semanas	4 semanas	4 semanas	4 semanas	4 semanas
X	X	X	X	X
		X	X	
X	X		X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X			
				X
		X		
X	X		X	
X	X	X	X	
				X

UNIDAD 1

Visitamos una granja interactiva

Inicio de la misión

Propósito de la sesión	Promover el cuidado de los animales y plantas en una granja.
Situación significativa	La apertura de esta unidad plantea reflexionar sobre el cuidado de la fauna y la flora de una granja.
Reto / producto	Conocer a los animales a través de la matemática, promover su cuidado y plantear propuestas a través de un informe.
Enfoques transversales	 Ambiental  Orientación al bien común
Conexión con otras áreas	 Comunicación: Se comunica de manera oral en su lengua materna.  Ciencia y Tecnología: Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos.
Competencias transversales	<ul style="list-style-type: none"> Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC. Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.

Sugerencias didácticas

- Presenta la unidad exhibiendo la imagen de la apertura. Propicia el diálogo a partir de preguntas relacionadas con los personajes. Valora las participaciones.
- Presenta y explica la organización de la unidad. Considera que cada Estación se compone de temas que tienen la siguiente estructura: En Exploramos, se plantea una situación cuya solución se encuentra planteada en Construimos. En Aplicamos se presenta una situación para que resuelvan en clase o en casa.
- A continuación, inicia pidiendo que revisen en el Libro de texto las páginas iniciales de la unidad. Invita a leer el recuadro **Aquí está tu misión** (pág. 10). Luego, observen la imagen y dialoguen a partir de las preguntas propuestas en **Observamos y compartimos**. Pídeles que vinculen sus experiencias previas con las actividades **de esta sección**.
- Dialoga sobre los aprendizajes que realizarán en la unidad, cuáles serán las estaciones que recorrerán y cómo al resolver los desafíos podrán reunir medallas y alcanzar el título de la misión.
- Invita a los estudiantes a leer la sección **Aprenderemos a...** Pide que identifiquen cómo cada expresión podría ayudarlos en la misión. Establezcan las metas de aprendizaje y acuerden monitorear su progreso en relación con estas.
- Revisen el Libro de actividades (pág. 9) y realicen las actividades propuestas.

Reflexión

- ¿Qué es lo que conoces de lo que vas a aprender en esta unidad?
- ¿Qué materiales pueden ser de utilidad para alcanzar las metas de aprendizaje?
- ¿Cómo te puedes organizar para aprovechar mejor el tiempo de aprendizaje?

Motivar jugando

A lo largo de la unidad, los estudiantes deberán superar el desafío de cada competencia. En cada una de las estaciones, podrán ganar alguna de las siguientes medallas:

- Cantidad:** Rey/reina de los números
- Cambio:** Experto/a de las equivalencias
- Forma:** Buen/a constructor/a

La acumulación de cada medalla en cada Estación les permitirá obtener el título de **Protector/a de la granja**. Para ello, los estudiantes deberán resolver el reto de la unidad en el cual recopilarán las evidencias de cada estación.

Objetivo de desarrollo sostenible

12 Consumo responsable



Representamos números hasta 999

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a representar números de 3 cifras con el tablero, valor posicional y por notación desarrollada.
Competencia	Resuelve problemas de cantidad.
Capacidades / Desempeños	<p>Comunica su comprensión sobre los números.</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresa su comprensión de la centena como unidad superior y representa un número en base 10, tablero posicional o en el ábaco. Descompone un número según el orden de su valor posicional y su notación desarrollada.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida y recuerda las normas de convivencia. Menciona el propósito de la Estación: Representar números de 3 cifras utilizando el tablero posicional y ábaco, descomponer por el valor posicional o por notación desarrollada.
- Anuncia el desafío de la Estación: Crear un problema de adición y sustracción de números hasta 999, considerando los animales y plantas de una granja. Deben usar imágenes y representar sus operaciones de manera gráfica.
- Inicia con el recuadro **Para empezar** con la finalidad de conocer sus saberes previos. Proporciona los materiales que se necesiten para ello.
- Lee la situación de la sección **Exploramos** y comunica que utilicen el material base 10, el ábaco y el tablero posicional.

Para desarrollar

- Solicita que comprueben lo realizado a partir de lo propuesto en la sección **Construimos**. Pide a un estudiante que explique el proceso de resolución.
- Usa el tablero para explicar la descomposición de un número según su valor posicional. Propón un ejercicio para que lo resuelvan en forma individual y luego pide a un estudiante voluntario resolverlo en la pizarra.
- Monitorea el desempeño y si es necesario vuelve a explicar con otro ejercicio.
- Menciona que tienen que desarrollar el Libro de actividades (págs. 10-11).

Para cerrar

- Pide que resuelvan la sección **Aplicamos**. Reflexiona sobre el logro del propósito.
- Pregunta: ¿Tuvieron dificultades para resolver las actividades? ¿Cómo lo resolvieron?



Presenta la Estación de cantidad. Explica que en esta se les propondrá un desafío y que al superarlo ganarán la medalla del “Rey/reina de los números”.

Pide a los estudiantes que lean el **desafío** que consiste en crear un problema de adición y sustracción hasta 999. Solicita que por turnos comenten para confirmar la comprensión de lo compartido.

Información complementaria

Representa cantidades de diferentes formas, usando el ábaco, material base 10, el tablero de valor posicional y la recta numérica.

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Expresa su comprensión de la centena como unidad superior y representa un número en base 10, tablero posicional o en el ábaco.			
Descompone un número según el orden de su valor posicional.			
Descompone un número por su notación desarrollada.			

Adición y sustracción de números

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a operar con sumas y restas con números de hasta 3 cifras.
Competencia	Resuelve problemas de cantidad.
Capacidades / Desempeños	<p>Traduce enunciados a expresiones numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea expresiones numéricas desde un enunciado. <p>Comunica su comprensión de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla problemas de adición. • Desarrolla problemas de sustracción.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida a la sesión. Pide a un estudiante que recuerde las normas de convivencia del aula. Luego, comunica el propósito de la sesión: Operamos sumas y restas con números de hasta 3 cifras.
- Repasa lo trabajado en la sesión anterior. Conformar equipos de 4 estudiantes, entrega un juego de material base 10 por grupo e indica que resuelvan la sección **Para empezar**. Apoya en la obtención de los datos.
- Solicita resolver las operaciones de suma o resta con material base 10 y usando el tablero posicional. Plantea algunas operaciones para su resolución con el material base 10 y el tablero posicional, y motiva a explicar sus procedimientos.
- Pide que resuelvan la sección **Exploramos**. Comunica que resuelvan con las operaciones correspondientes. Dialoga sobre los animales mamíferos y ovíparos.

Para desarrollar

- Pide leer con atención el problema de la sección **Exploramos**. Ayuda con preguntas para la comprensión de la situación.
- Indica que realicen la resolución de la situación, de acuerdo con lo propuesto en la sección **Construimos**. Anima a exponer la solución a 2 o 3 estudiantes. Complementa explicando que la adición y sustracción se efectúan operando los números correspondientes en cada orden del tablero posicional; ejemplifica.
- Desarrolla los ejercicios del Libro de actividades (págs. 12-13).

Para cerrar

- Pide resolver la sección **Aplicamos** del Texto escolar y reflexiona sobre el logro.

Información complementaria

- Los problemas en los que hay que “agregar” o “quitar” elementos de una colección son reconocidos como las típicas acciones que involucran las operaciones de suma y resta. Sin embargo, el espectro de problemas posibles en el campo aditivo no se agota en estas dos acciones.
- Los problemas pueden ser fáciles o difíciles según el tipo de problema, el lugar de la incógnita, los números en juego y otras variables.
- El estudio de la suma y la resta requiere ser abordado a lo largo de varios años.

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

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Crea expresiones numéricas desde un enunciado.			
Desarrolla problemas de adición.			
Desarrolla problemas de sustracción.			

Resolvemos problemas de combinación



Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a resolver problemas de combinación.
Competencia	Resuelve problemas de cantidad.
Capacidades / Desempeños	<p>Comunica su comprensión de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de combinación. <p>Traduce enunciados a expresiones numéricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Crea expresiones numéricas desde un enunciado. Relaciona los datos y su combinación.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Brinda la bienvenida a la sesión. Recuerda las normas de convivencia y anuncia el propósito de la sesión: Resolvemos problemas de combinación.
- Pide que conformen grupos de 3 personas y entrega un juego de regletas de colores. Anima a explorarlas, que representen las cantidades y señala que usándolas resuelvan esta situación:
- Piero tiene 9 pollitos. Si regaló 2 a su prima, ¿cuántos pollitos le quedan?
- Monitorea lo realizado y anima a socializar sus respuestas. Pregunta ¿pueden resolver la situación con otro tipo de material?
- Propicia que verbalicen sus representaciones (dos cantidades se combinan para formar una cantidad final) y el procedimiento para resolver la situación.
- Indica que resuelvan la sección **Para empezar** y representen el problema de manera gráfica en su cuaderno.
- Pide que resuelvan la sección **Exploramos**. Dialoga sobre los animales mamíferos; conversen acerca de lo que se puede encontrar en una granja.

Para desarrollar

- Pide que resuelvan lo propuesto en la sección anterior y que el resultado obtenido lo contrasten con lo presentado en la sección **Construimos**.
- Desarrolla los ejercicios del Libro de actividades (págs. 14 - 15).

Para cerrar

- Solicítales resolver la sección **Aplicamos** del Texto escolar y reflexiona sobre el logro del propósito.

Información complementaria

Problemas de combinación

Describe una relación entre los conjuntos que son partes de un todo.

La pregunta del problema puede hacer referencia acerca del todo o acerca de alguna de las partes.

Este tipo de problemas tiene la siguiente estructura o representación:



Ejemplos:

Combinación 1

Hay 10 niños y 15 niñas.
¿Cuántos estudiantes hay?

Combinación 2

Hay 25 estudiantes, de los cuales 15 son niñas. ¿Cuántos niños hay?

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Crea expresiones numéricas desde un enunciado.			
Relaciona los datos y su combinación.			
Resuelve problemas de combinación.			

Resolvemos problemas de cambio

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a resolver problemas de cambio.
Competencia	Resuelve problemas de cantidad.
Capacidades / Desempeños	<p>Comunica su comprensión de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea expresiones numéricas desde un enunciado. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. • Resuelve problemas aditivos de cambio.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Saluda a los estudiantes e invita a recordar las normas de convivencia. Anuncia el propósito de la sesión: Resolveremos problemas de cambio.
- Repasa lo aprendido la clase anterior e indica que formen parejas para resolver la situación: Nora tiene 28 cuyes y esta semana nacieron 12 cuyes. ¿Cuántos tiene ahora? Solicita que usen las tarjetas numéricas para realizar la solución.
- Presenta la sección **Exploramos** y pide que la resuelvan en su cuaderno.

Para desarrollar

- Indica que resuelvan la situación con el material base 10 y luego anima a contrastar el procedimiento con lo presentado en la sección **Construimos**.
- Anima a exponer la resolución a 2 o 3 estudiantes. Complementa explicando que la adición y sustracción se efectúan operando los números correspondientes en cada orden del tablero posicional; ejemplifica. Desarrolla de forma gráfica esta suma: Rosa quiere construir una pared. Si el lunes recibe 124 ladrillos y el martes 150, ¿cuántos ladrillos tiene en total? $124 + 150 = 274$. Rpta.: tiene 274 ladrillos. Enfatiza que 124 es una parte y 150 la otra, y los dos números forman el total.
- Solicita a un estudiante que escriba en la pizarra una situación y que la resuelva.
- Pide que desarrollen los ejercicios del Libro de actividades (págs. 14 - 15).
- Comunica que se evaluará sus logros con el desarrollo de la sección ¿Cómo voy? (p. 20) del Libro de actividades. Con esta actividad se evaluará su desempeño.

Para cerrar

- Pide que resuelvan la sección **Aplicamos** e intercambien sus resultados.
- Comenta que concluyeron una Estación y felicita su desempeño.
- Anima a escoger la medalla que les corresponde y evalúen el logro del propósito.



Indica que se ha concluido la estación de cantidad, y que es momento de verificar la solución del desafío, en este caso, proponer un problema aditivo con números hasta 999. Luego, a partir de la reflexión, cada estudiante obtendrá la medalla de **Rey/reina de los números**.

Información complementaria

Los problemas de cambio

Presenta relaciones con secuencia temporal de sucesos. Hay 3 cantidades: inicial, final y cambio. La variación se da al aumentar o disminuir.

Lista de cotejo

Crterios	Sí	No	Observación
Crea expresiones numéricas desde un enunciado.			
Resuelve problemas aditivos de cambio.			

Encontramos elementos geométricos

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a identificar los elementos geométricos.
Competencia	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
Capacidades / Desempeños	<p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica los elementos de la geometría en su entorno. Representa los elementos de la geometría como el punto, la recta y el plano. Explica las diferencias entre los elementos de la geometría.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Brinda la bienvenida a la nueva Estación de la unidad. Repasa las normas de convivencia para un buen clima de aprendizaje y comunica el desafío: Visitar una granja e identificar los elementos de la geometría. Pide que dibujen estos elementos y que utilicen lápices de colores para diferenciarlos.
- Anuncia el propósito de la sesión: Identificar los elementos geométricos.
- Indica que desarrollen la sección **Para empezar** y luego respondan las preguntas.
- Indica que resuelvan en el cuaderno la sección **Exploramos**.

Para desarrollar

- Solicita que lean la sección **Construimos** y la contrasten con sus respuestas. Resalta los elementos geométricos básicos y trázalos en la pizarra.
- Explica que una serie continua de puntos forma una recta; menciona objetos que les den idea de punto y recta.
- Pregunta: ¿Cuántas líneas como mínimo se necesita para formar una figura geométrica? ¿Esta figura formará un plano? ¿Infinitas líneas formarán una figura? ¿Qué figura se formará?
- Comenta que una pizarra nos da la idea de plano; solicita otros ejemplos de planos. Anima a expresar las diferencias entre punto, recta y plano; destaca que un plano contiene infinitos puntos y rectas.
- Indica que resuelvan los ejercicios del Libro de actividades (pág. 17).

Para cerrar

- Pide que resuelvan la sección **Aplicamos**. Anima a socializarla con un compañero.
- Evalúa el logro del propósito.



Presenta la Estación de forma. Explica que en esta se les propondrá un desafío y que al superarlo ganarán la medalla de **Buen/a constructor/a**.

Pide a los estudiantes que lean el desafío que consiste en identificar elementos de la geometría en una granja.

Información complementaria

Las actividades para trabajar las figuras geométricas presentan razonamiento geométrico, compuesto por tres tipos de procesos: P. cognitivos, P. discursivos y P. de construcción.

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Identifica los elementos de la geometría en su entorno.			
Representa los elementos de la geometría como el punto, la recta y el plano.			
Explica las diferencias entre los elementos de la geometría.			

Reconocemos rectas en la granja

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a representar rectas paralelas y perpendiculares.
Competencia	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
Capacidades / Desempeños	<p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece diferencias entre recta paralela y perpendicular. • Grafica rectas paralelas y perpendiculares. • Forma figuras con rectas paralelas y perpendiculares.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida a los estudiantes y recuerda las normas de convivencia; brinda ejemplos para reforzar su importancia.
- Anuncia el propósito de la sesión: Reconocer y representar rectas paralelas y perpendiculares.
- Forma grupos de 3 y entrega un geoplano por equipo; pide que exploren el material unos minutos.
- Solicita que representen pares de rectas paralelas usando ligas. Pregunta ¿por qué se denominan rectas paralelas? Anima a responder en plenario a más de un equipo.
- Presenta la sección **Exploramos** y dialoga sobre los animales que puede haber en una granja.

Para desarrollar

- Pide que respondan la pregunta propuesta y luego revisa con los estudiantes la sección **Construimos**. Grafica las rectas en la pizarra y enfatiza sus definiciones.
- Pide que formen una figura geométrica con rectas perpendiculares y verifica que se forman ángulos de 90° .
- Pregunta: ¿Con las líneas paralelas se dibuja un plano diferente al cuadrado?
- Solicítales desarrollar los ejercicios del Libro de actividades (págs. 18-19).

Para cerrar

- Pide que resuelvan la sección **Aplicamos** de la página 19. Anima a elegir la medalla que le corresponde y luego evalúa el logro del propósito.



Indica que se ha concluido la estación de forma, y que es momento de verificar la solución del desafío, en este caso, identificar elementos de la geometría en una granja. Luego, a partir de la reflexión, cada estudiante obtendrá la medalla de **Buen/a constructor/a**.

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
uniformar tamaño entre recta paralela y perpendicular.			
Grafica rectas paralelas y perpendiculares.			
Forma figuras con rectas paralelas y perpendiculares.			

Identificamos conjuntos en la granja

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a identificar y representar conjuntos en el diagrama de Venn o llaves; y aplicar las operaciones de unión e intersección.
Competencia	Resuelve problemas de equivalencia.
Capacidades / Desempeños	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y simbólicas. <ul style="list-style-type: none"> Reconoce los elementos de un conjunto. Representa los conjuntos en un diagrama de Venn y entre llaves. Determina el conjunto por extensión y comprensión.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida a los estudiantes, recuerda las normas de convivencia y anima a desarrollar la Estación de cambio. Luego, presenta su desafío: Identificar y representar conjuntos en el diagrama de Venn o llaves, y aplicar operaciones de unión e intersección.
- Indica el propósito de la sesión: identificaremos y representaremos conjuntos en el diagrama de Venn o llaves; y realizaremos las operaciones de unión e intersección.
- Pide que desarrollen la sección **Para empezar** y luego socialicen la respuesta.
- Solicita que resuelvan en equipos la sección **Exploramos**. Motiva a usar sus tarjetas.

Para desarrollar

- Pide que contrasten sus soluciones con la sección **Construimos**. Destaca que hay dos formas de representar conjuntos: con diagramas de Venn y entre llaves.
- Enfatiza que los conjuntos se denotan con una letra mayúscula (A, B, C...) y se pueden determinar por comprensión y extensión. Resalta que, al escribir cada uno de sus elementos, el conjunto está determinado por extensión. No obstante, si se escribe la característica común de los elementos, entonces el conjunto está determinado por comprensión.
- Solicítales desarrollar los ejercicios del Libro de actividades (págs. 20-21).

Para cerrar

- Señala que desarrollen la sección **Aplicamos** de la página 20 en su cuaderno y la contrasten con un amigo. Dialoga sobre lo aprendido en la clase y comenten sobre cómo superaron las dificultades.



Presenta la Estación de cambio. Explica que en esta se les propondrá un desafío y que al superarlo ganarán la medalla de **Experto/a de las equivalencias**.

Pide a los estudiantes que lean el desafío que consiste en Visitar una granja e identificar los elementos de la geometría que observes en ella. Luego dibuja estos elementos.

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Reconoce los tipos de elementos de un conjunto.			
Representa los conjuntos en un diagrama de Venn y entre llaves.			
Determina el conjunto por extensión y comprensión.			



Reconocemos las clases de conjuntos

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a identificar las clases de conjuntos.
Competencia	Resuelve problemas de cambio.
Capacidades / Desempeños	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y simbólicas. <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las clases de conjuntos. Expresa de manera gráfica los tipos de conjuntos. Expresa de manera simbólica los tipos de conjuntos.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida a los estudiantes e invita a una persona a repasar las normas de convivencia, destacando la importancia de su cumplimiento; sugiere dar ejemplos.
- Anuncia el propósito de la sesión: Identificamos las clases de conjuntos.
- Pide que en parejas resuelvan la sección **Para empezar**. Sugiere usar cuerdas para formar los conjuntos y anima a determinarlos por extensión y comprensión, pide que lo anoten en su cuaderno.
- Interroga: ¿Cuántos elementos tienen cada uno de los conjuntos formados? ¿Cuántos elementos tiene el conjunto de carpetas del aula? ¿El de puertas del aula? ¿El de ventiladores del aula? ¿El de la TV del aula? ¿El de mascotas?
- Señala que observen cada conjunto y pregunta: ¿Todos tienen elementos? Registra respuestas.

Para desarrollar

- Indica que comprueben la tarea con la sección **Construimos**. Resalta que los conjuntos infinitos tienen un número ilimitado de elementos; por ejemplo, el conjunto de los números. Luego, pide otros ejemplos.
- Repasa los tipos de conjunto: finito, infinito, vacío y unitario, mediante ejemplos.
- Plantea conjuntos en la pizarra para su clasificación. Luego, pide que desarrollen la sección **Tu turno** en el cuaderno.
- Pide que mencionen conjuntos infinitos, finitos y vacíos del entorno.
- Solicita desarrollar los ejercicios del Libro de actividades (págs. 22-23).

Para cerrar

- Pide que resuelvan la sección **Aplicamos** y evalúa el logro del propósito de la sesión.

Información complementaria

Según Labinowicz (2017), “Clasificar es agrupar objetos según sus semejanzas. Actividad en la que los niños pequeños se ven involucrados de manera natural” (p. 55). El niño puede lograr esta competencia de manera natural, es decir, orientado por la docente; pero propiciando un aprendizaje autónomo y significativo. Por otro lado, para Ayala (2019) la clasificación es una actividad muy natural en los niños. Ellos la realizan espontáneamente al reconocer e identificar las características de los objetos que los rodean, en su ambiente familiar y en la naturaleza. En: Chiroque, M. (2021). Uso de bloques lógicos para la formación de conjuntos en estudiantes de primaria.

Lista de cotejo

Crterios	Sí	No	Observación
Reconoce las clases de conjunto.			
Expresa de manera gráfica los tipos de conjuntos.			
Expresa de manera simbólica los tipos de conjuntos.			

Operaciones con conjuntos

Propósito de la sesión	Los estudiantes aprenderán a desarrollar y representar operaciones con conjuntos.
Competencia	Resuelve problemas de equivalencia, regularidad y cambio.
Capacidades / Desempeños	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y simbólicas. <ul style="list-style-type: none"> Representa a través del diagrama de Venn la operación de unión e intersección. Representa con llaves la operación de unión e intersección.
Evidencia	Resolución de problemas del Texto escolar y Libro de actividades

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Saluda y recuerda las normas de convivencia a los estudiantes. Comenta el propósito de la sesión: Desarrollaremos operaciones con conjuntos.
- Conforma equipos de 5 estudiantes. Entrega 9 tarjetas numéricas (con números del 1 al 9) y cuerdas. Luego, señala que representen los conjuntos A y B con diagramas de Venn: $A = \{\text{números impares menores que } 10\}$, $B = \{\text{números mayores que } 3\}$.
- Monitorea los trabajos. Pregunta: ¿Tienen elementos comunes? ¿Qué operación se puede desarrollar con este ejemplo?
- Indica que resuelvan la sección **Exploramos**. Dialoga acerca de las características de los elementos en una intersección; en la situación presentada, cumple dos características: produce leche y es marrón.

Para desarrollar

- Invita a revisar la sección **Construimos** y propicia la explicación de los diagramas de Venn que se muestran. Indaga: ¿En qué consiste la operación Unión? ¿Y la Intersección? Registra las respuestas.
- Formaliza cada operación y su notación ($A \cup B$ y $A \cap B$). Enfatiza en el sombreado de elementos de acuerdo con la operación.
- Complementa con la sección **Toma nota**.
- Desarrolla los ejercicios del Libro de actividades (págs. 24-27).

Para cerrar

- Indica que resuelvan la sección **Aplicamos**. Evalúa el logro del propósito, y su Libro de Actividades. Orienta el trabajo.
- Comenta que han concluido la Estación de cambio y reflexiona sobre lo trabajado en plenario.
- Motiva a escoger la medalla que le corresponde de acuerdo con sus logros.



Indica que se ha concluido la estación de cambio, y que es momento de verificar la solución del desafío, en este caso, desarrollamos y representamos operaciones con conjuntos. Luego, a partir de la reflexión, cada estudiante obtendrá la medalla de **Experto/a de las equivalencias**.

Lista de cotejo

Criterios	Sí	No	Observación
Representa a través del diagrama de Venn las operaciones de unión.			
Representa con llaves la operación de unión e intersección.			

Evaluamos la misión



Propósito de la sesión	Promover el cuidado de los animales y plantas de una granja.
Competencias	<ul style="list-style-type: none">• Resuelve problemas de cantidad.• Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.• Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
Evidencia	Informe
Conexión con otras áreas	<p> Comunicación: Se comunica de manera oral y escrita en su lengua materna.</p> <p> Ciencia y Tecnología: Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos.</p>

Sugerencias didácticas

Para iniciar

- Da la bienvenida a los estudiantes a la sección **Evaluamos la misión**. Indaga: ¿De qué se tratará esta sección? ¿Qué actividades desarrollaremos? ¿Estarán relacionadas con la misión? ¿Cuál es la misión de la unidad? ¿qué título obtendremos?
- La sección **Aquí está tu misión** contiene información de la misión de la unidad que responde a la necesidad de la situación inicial.
- Socializa acerca de lo más resaltante de la unidad y los temas que te ayudarán a cumplir la misión. Pide a un estudiante que reflexione acerca del cumplimiento de la misión. Pregunta si la misión se relaciona con otras áreas del currículo, . Invítalos a que lo socialicen en pleno.
- Socializa en plenario la rúbrica de evaluación, responde las posibles dudas y comenta un ejemplo si es necesario.

Para desarrollar

- Revisa que cuentan con los materiales necesarios para resolver cada actividad, como reglas, hojas cuadriculadas, lápices de colores.
- Apoya para que los datos numéricos los operen con un tema de la unidad. Por ejemplo, tienen 10 gallinas en un gallinero y 15 en otro. Con estos datos, pueden desarrollar un problema de cambio o de combinación.
- Presenta la producción y realiza la retroalimentación.

Para cerrar

- Expresa tus felicitaciones y reconocimientos al trabajo realizado.
- Comparte las reflexiones y desarrolla las preguntas de las secciones de Autoevaluación, Coevaluación y Metacognición. Entrega el título de **Protector/a de la granja**.

Formación docente

Estrategias para la resolución de problemas de adición utilizando material reciclado

 <https://n9.cl/5jeso>

Motivar jugando

Si a lo largo de la unidad has empleado la sugerencia de gamificación del inicio, se habrán reforzado las habilidades sociales de trabajo en equipo y cooperación, y se habrá estimulado la competitividad.

Esta dinámica logra que los estudiantes reconozcan que el sistema nervioso y el aparato locomotor actúan de manera conjunta en cada actividad que realizan. La presentación de situaciones mediante imágenes permite que puedan identificarse, estimula su razonamiento y facilita la comprensión de procesos complejos.

En cada equipo, monitorea su proceso de establecimiento de metas, tareas específicas, roles, asignación de recursos, y organización temporal y espacial.



Instrumento para la valoración del producto

Rúbrica				
Criterios	Logro destacado	Logrado	Proceso	Inicio
Crea problemas sobre adición y sustracción con números hasta 999.	Crea problemas y considera todos los datos necesarios para resolverlo. La redacción es clara.	Crea problemas y considera todos los datos necesarios para resolverlo. La redacción es medianamente clara.	Crea problemas, pero la redacción es poco clara.	Crea problemas, pero la redacción es poco clara y falta algún dato para resolver el problema.
Elabora un croquis, señalando puntos de referencia.	Elabora un croquis, señalando todos los puntos de referencia más relevantes de la ubicación.	Elabora un croquis, señalando casi todos los puntos de referencia más relevantes de la ubicación.	Elabora un croquis, señalando algunos de los puntos de referencia más relevantes de la ubicación.	Elabora un croquis, pero no se distinguen los puntos de referencia más relevantes de la ubicación.
Diferencia las rectas paralelas y las perpendiculares.	Explica la diferencia entre rectas paralelas y rectas perpendiculares.	Identifica las rectas paralelas y las perpendiculares, pero no explica la diferencia entre ambas.	Identifica las rectas paralelas, pero no las rectas perpendiculares.	Señala rectas, pero no diferencia entre rectas paralelas y rectas perpendiculares.
Clasifica elementos según criterios establecidos.	Clasifica elementos según criterios personales.	Clasifica elementos según criterios dados.	Clasifica elementos según criterios dados, con ayuda.	Realiza agrupaciones de objetos, pero no se aprecia algún criterio de agrupación.
Determina los conjuntos obtenidos por comprensión y extensión.	Expresa un conjunto por comprensión y por extensión, usando llaves y el lenguaje simbólico pertinente.	Expresa un conjunto por comprensión y por extensión; tiene dificultad para expresar correctamente su determinación.	Señala las características de los elementos de un conjunto, así como los elementos que pertenecen a un conjunto.	Presenta confusión al tratar de identificar los elementos que pertenecen a un conjunto o la característica común que tienen estos elementos.