

# Orientaciones para el uso pedagógico de materiales educativos del área de Matemática Dotación 2024

---

Dirección de Educación Secundaria

2024

# Presentación

---

# Propósito

Lista de acciones para brindar orientaciones sobre el uso pedagógico de las Fichas de matemática en su jurisdicción.

Brindar las orientaciones a especialistas de educación secundaria de las DRE/GRE y UGEL sobre el uso pedagógico de los materiales educativos: Fichas de matemática - Dotación 2024.

# Producto

Acciones para brindar orientaciones sobre el uso de las “Fichas de Matemática” – Dotación 2024



# Acuerdos de convivencia

---



**Registre su asistencia**



**Compartir consultas en el CHAT de la reunión**

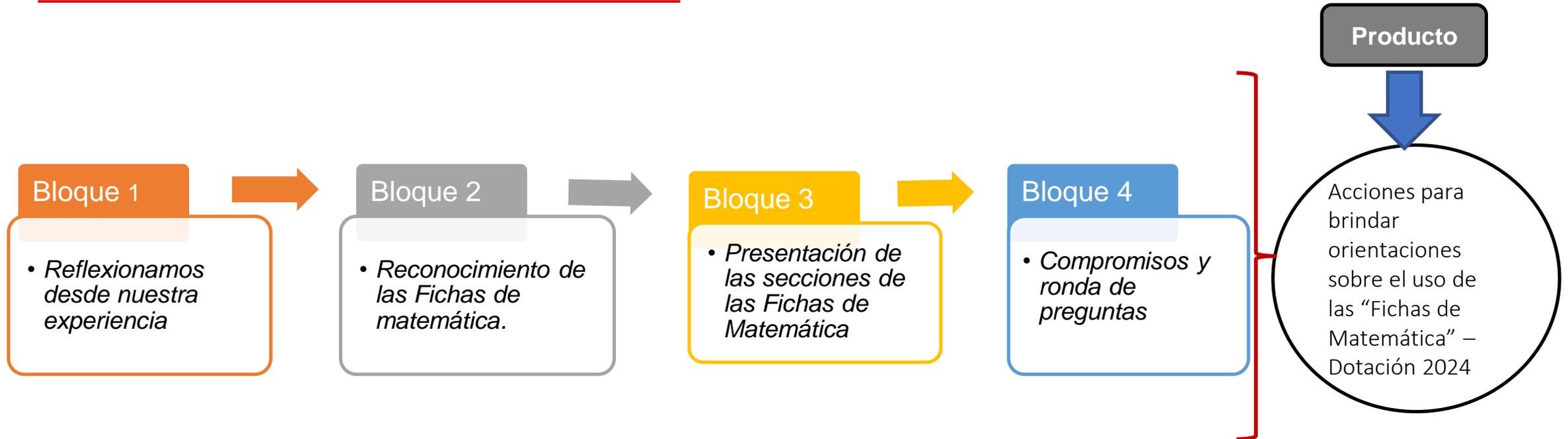


**Participar activamente en las actividades**



**Encuesta de satisfacción**

# Ruta a desarrollar



## BLOQUE 1

# Reflexionamos desde nuestra experiencia

---

# Formación de grupos

- Los equipos de trabajo estarán conformado por regiones.
  - ❖ La Libertad
  - ❖ Ancash
  - ❖ Tumbes
  - ❖ Lambayeque
  - ❖ Cajamarca



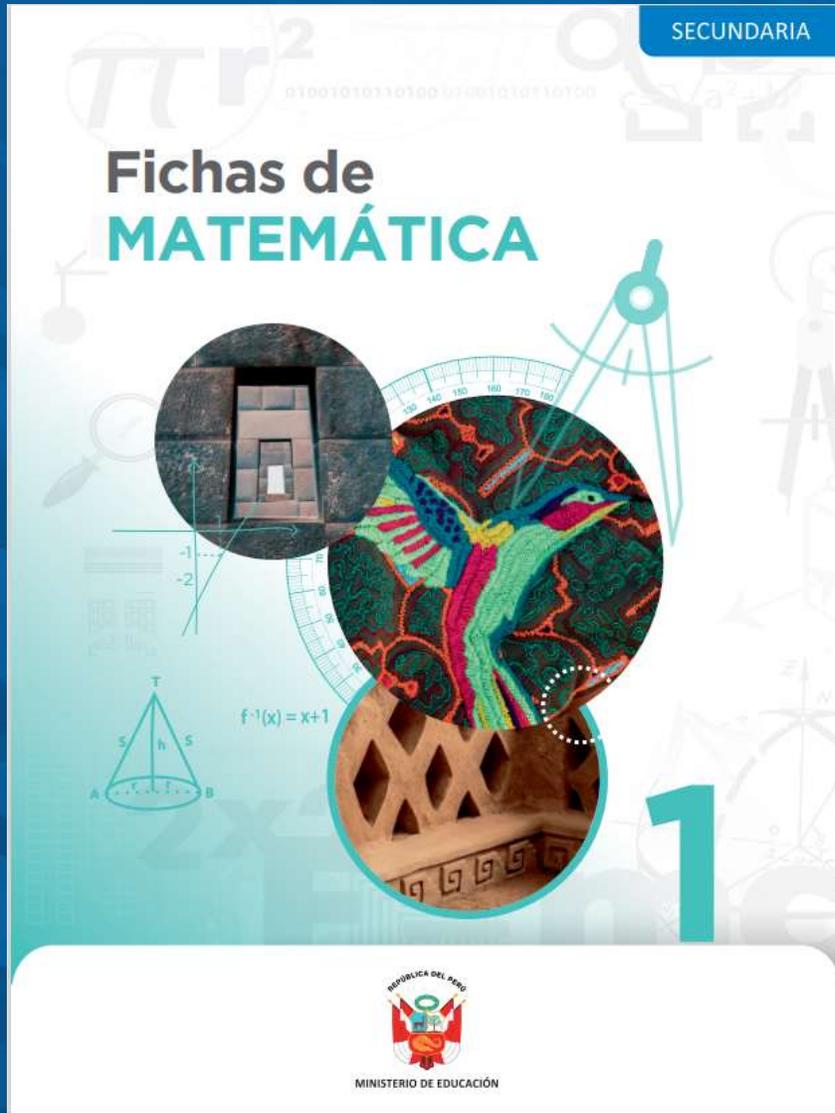
# Socializamos

Desde su experiencia, compartimos **los hallazgos** en las visitas de monitoreo a las II.EE. sobre el uso pedagógico de los materiales educativos Fichas de matemática.



<https://padlet.com/jcchaveze/desde-su-experiencia-compartimos-los-hallazgos-en-las-visita-6hxry78fct08kcx1>



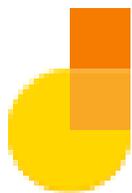


## BLOQUE 2

# Reconocimiento de las Fichas de Matemática

## Revisión y análisis de las Fichas de matemática

- ¿Cómo está organizado el cuaderno de trabajo *Fichas de Matemática*?
- ¿Qué características presenta cada ficha?
- ¿Cómo está organizada cada sección y cuál es la finalidad?



Link de Jambord:

<https://jamboard.google.com/d/10DGEVRc4fsKMSzmS2Z3G-Hlwv9eEfsKNxOyM7idEXo/viewer?f=0>



## DOTACIÓN 2023



## DOTACIÓN 2024



¿Cómo desarrollamos cada sección de las fichas?

## ¿Cómo los números racionales nos ayudan a realizar cálculos precisos?

### Construimos nuestros aprendizajes



#### Propósito

Establecemos relaciones entre datos y acciones referidas a comparar e igualar cantidades, y las transformamos en expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones con expresiones fraccionarias o decimales. Asimismo, empleamos estrategias de cálculo y procedimientos diversos para realizar operaciones con números racionales.



#### Conocemos el planeta Marte

Desde el año 2000, varias son las misiones que han alcanzado Marte con éxito. Entre algunas de las más notables destacan Mars Odyssey (2001) y Mars Express (2003). En la actualidad, una de las más importantes es la misión Mars 2020, la cual puso en el planeta rojo al Rover Perseverance y a un pequeño helicóptero llamado Ingenuity.

Uno de los futuros objetivos de diversas agencias espaciales es enviar humanos a Marte para finales de la década de 2030 o principios de 2040.

La siguiente tabla muestra una comparación entre algunos datos encontrados sobre Marte y los que conocemos de la Tierra.

Fuente: National Geographic España (2023)

Datos básicos	Marte	Tierra
Tamaño: radio ecuatorial	3397 km	6378 km
Distancia media al Sol	227 940 000 km	149 600 000 km
Día: periodo de rotación sobre el eje	24,62 horas	23,93 horas
Año: órbita alrededor del Sol	686,98 días	365,256 días
Temperatura media superficial	-63 °C	15 °C
Gravedad superficial en el ecuador	3,72 m/s <sup>2</sup>	9,78 m/s <sup>2</sup>



Fuente: Shutterstock

Ricardo está preparando una exposición sobre las últimas misiones de exploración de Marte. Luego de recopilar la información, se plantea las siguientes preguntas:

- ¿Cuál de estos dos planetas tiene el diámetro ecuatorial más grande?
- ¿Qué medida tiene el perímetro ecuatorial de Marte con aproximación a las milésimas?
- ¿Cuánto mide el perímetro ecuatorial de la Tierra aproximado a las milésimas?
- ¿Cuál es la razón entre los perímetros ecuatoriales de la Tierra y Marte?

# BLOQUE 3

# Socialización de las secciones



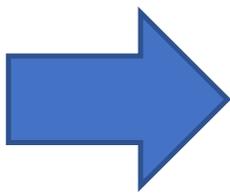
**Primera sección: Construimos nuestros aprendizajes**

En esta sección se presenta fases de resolución de problemas, para comprender la situación, diseñar y ejecutar un plan de resolución, así como, generar oportunidades para reflexionar sobre lo desarrollado.

En esta sección podemos identificar los siguientes elementos:



**Primera sección:  
Construimos  
nuestros  
aprendizajes**



**Fases de la resolución de problemas**

Permiten a los estudiantes desarrollar habilidades para la resolución de un problema, a partir de la comprensión de este, el diseño o selección de una estrategia, así como la ejecución de dicho plan, cuyos resultados promueven espacios de reflexión sobre lo aprendido.

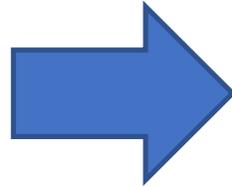
The image shows two pages from a textbook illustrating the phases of problem resolution:
 

- Page 1 (Left): Comprender la situación**
  - 1. Leer y comprender el problema.
  - 2. Identificar los datos y lo que se pide.
  - 3. Buscar una estrategia para resolver el problema.
  - 4. Ejecutar el plan.
  - 5. Reflexionar sobre el resultado.
- Page 2 (Right): Diseñar un plan**
  - 1. Leer y comprender el problema.
  - 2. Identificar los datos y lo que se pide.
  - 3. Buscar una estrategia para resolver el problema.
  - 4. Ejecutar el plan.
  - 5. Reflexionar sobre el resultado.

# Ideas fuerza

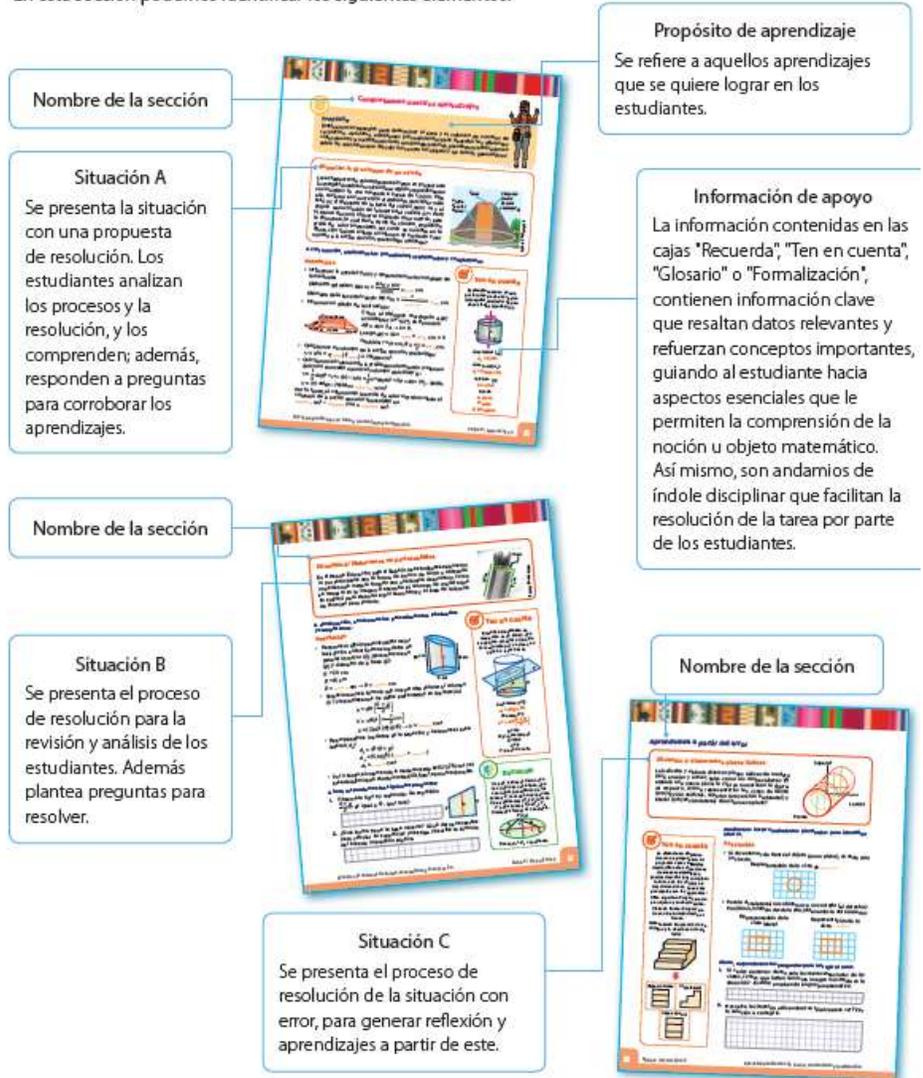
- En esta primera sección, Construimos nuestros aprendizajes, presentamos una situación relacionada con la vida cotidiana, que permite a los estudiantes desarrollar habilidades para la resolución de un problema, a partir de la comprensión de este, el diseño o selección de una estrategia, así como la ejecución de dicho plan, cuyos resultados promueven espacios de reflexión sobre lo aprendido.
- Presenta información, conocimientos, entre otros, que ayudarán al estudiante a gestionar los aprendizajes de manera autónoma.

# Segunda sección: Comprobamos nuestros aprendizajes



En esta sección, se presentan 3 situaciones (A, B y C) y sus resoluciones. Los estudiantes deben analizar los procedimientos propuestos, verificar resultados y reconocer estrategias para comprender los conocimientos matemáticos. Se proporciona información, ejemplos y glosario para apoyar la construcción gradual del conocimiento. En la situación C, se introduce deliberadamente un error para que los estudiantes lo identifiquen, reflexionen, corrijan y planteen la resolución correcta.

En esta sección podemos identificar los siguientes elementos:



# Ideas fuerza

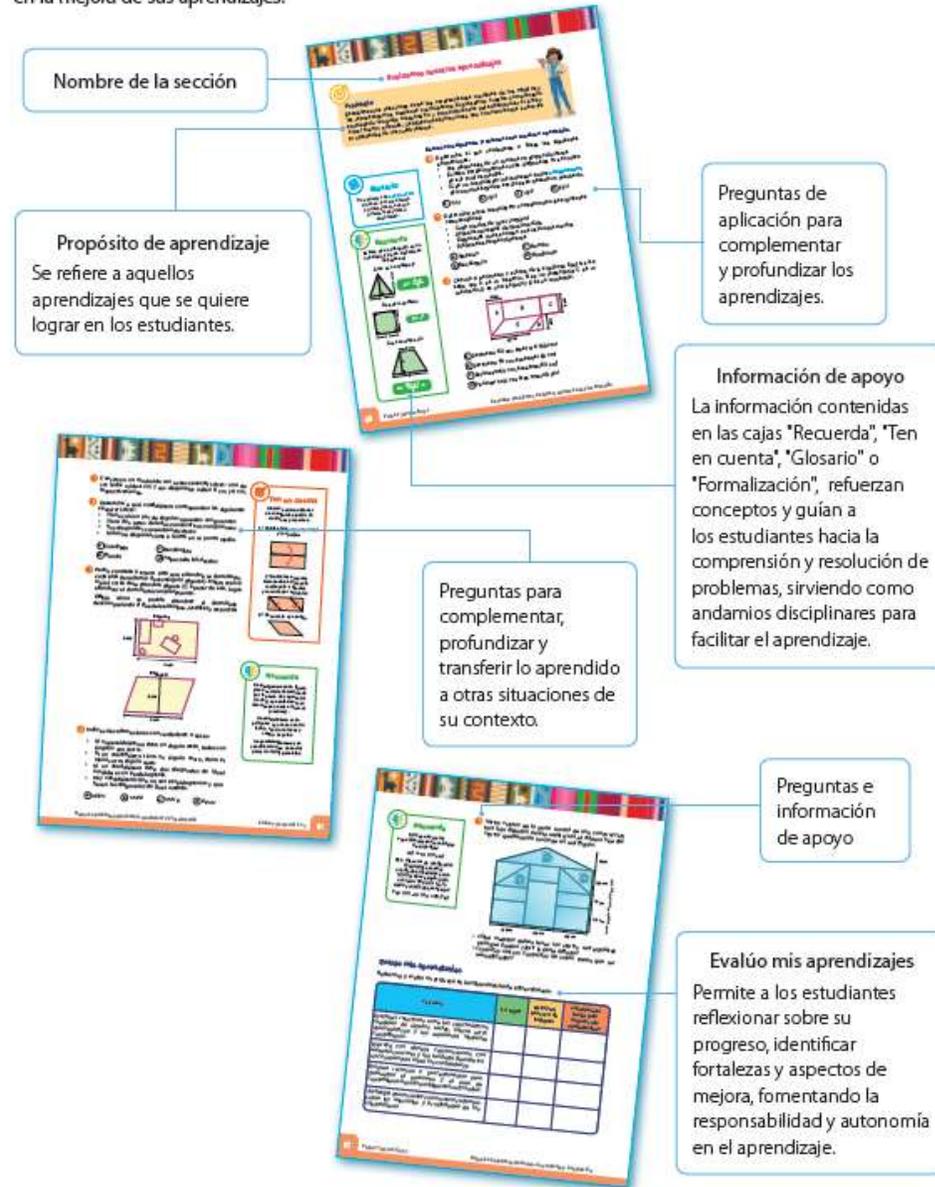
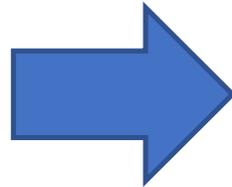
- En esta sección, *Comprobamos nuestros aprendizajes*, los estudiantes deben analizar los procedimientos propuestos, verificar resultados y reconocer estrategias para comprender los conocimientos matemáticos.
- Se proporciona información, ejemplos y glosario para apoyar la construcción gradual del conocimiento.
- En la situación C, se introduce deliberadamente un error para que los estudiantes lo identifiquen, reflexionen, corrijan y planteen la resolución correcta.

### Tercera sección: Evaluamos nuestros aprendizajes



Se ofrecen diversos problemas con distintas características que cuentan con apoyos visuales e información que facilita la comprensión. Hay problemas de desarrollo libre y otros de opción múltiple. Además, se proporciona una auto evaluación para que los estudiantes, ya sea individualmente o en equipo, evalúen sus progresos y reflexionen en la mejora de sus aprendizajes.

## Tercera sección: Evaluamos nuestros aprendizajes



# Ideas fuerza

- En esta sección, Evaluamos nuestros aprendizajes, se ofrecen diversos problemas con distintas características que cuentan con apoyos visuales e información que facilita la comprensión. Hay problemas de desarrollo libre y otros de opción múltiple.
- Presenta información, conocimientos, ejemplos, estrategias, entre otros, que ayudarán al estudiante a gestionar los aprendizajes de manera autónoma.



# Recomendaciones

- Adaptación de las fichas de acuerdo a las demandas del contexto escolar local o global y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- Los materiales educativos pueden ser utilizados en los distintos momentos del desarrollo del aprendizaje, resguardando su intención pedagógica.
- El docente en su rol mediador selecciona o elabora los materiales educativos pertinentes, al nivel de desarrollo de las competencias de los estudiantes, a fin de contribuir con su progreso hacia el nivel esperado.
- Planificar, conducir, mediar y evaluar formativamente los aprendizajes de los estudiantes, de manera diferenciada, de acuerdo con las necesidades, características o barreras educativas que enfrentan los estudiantes.

## ¿Qué debemos tener en cuenta para uso pedagógico del desarrollo de las fichas?

- **Reconocer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.**
- **Contextualizar el contenido para que sea relevante, proporcionar oportunidades para explorar y comprender los conceptos matemáticos.**

### Antes

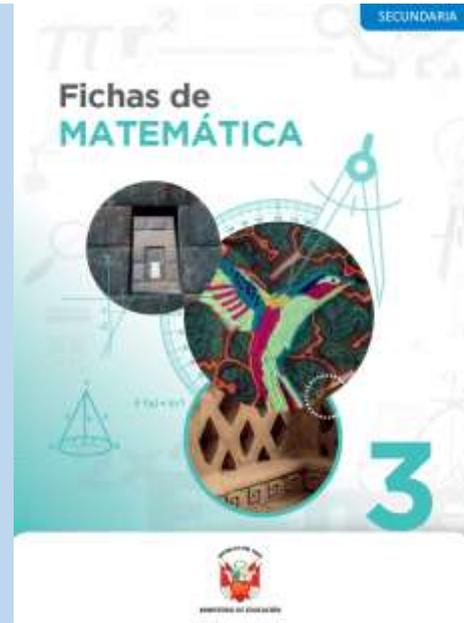
- Revisar el contenido de cada ficha.
- Planificar las actividades según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- Reconocer y adaptar estrategias heurísticas para la resolución de cada ficha.
- Elaborar o adaptar recursos para facilitar la comprensión conceptual.

### Durante

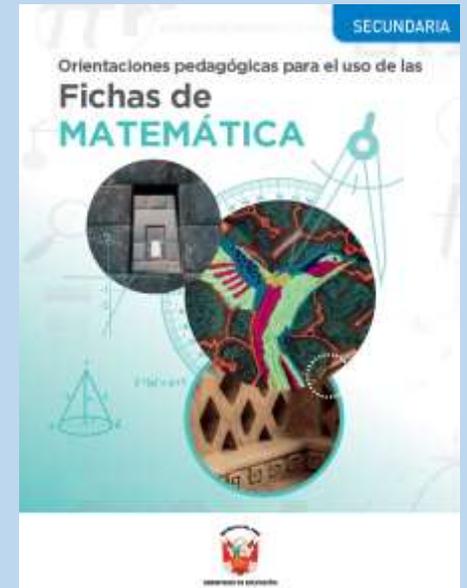
- Proporcionar retroalimentación oportuna.
- Formular preguntas abiertas para fomentar el pensamiento crítico y la indagación.
- Gestionar el desarrollo de las fichas

### Al concluir

- Promover que los estudiantes se autoevalúen.
- Ampliar la comprensión conceptual de los conceptos matemáticos abordados en la ficha.
- Retroalimentar a los estudiantes sobre las dificultades o errores.



<https://www.perueduca.pe/#/home/materiales-educativos/secundaria/dotacion-2024-secundaria>

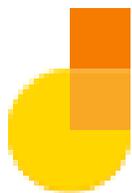


# BLOQUE 4

## Compromisos y ronda de preguntas

# Compromiso

Proponemos acciones para socializar el uso pedagógico de las fichas de matemática



Link de Jambord:

<https://jamboard.google.com/d/10DGEVRc4fsKMSzmS2Z3G-Hlwv9eEfsKNxOyM7idEXo/viewer?f=1&pli=1>



- Larisa Mansilla Fernández  
[lmansilla@minedu.gob.pe](mailto:lmansilla@minedu.gob.pe)
- Juan Carlos Chávez Espino  
[juachavez@minedu.gob.pe](mailto:juachavez@minedu.gob.pe)



# GRACIAS

---