

Desarrollar el pensamiento matemático con preguntas efectivas

Para promover la resolución de problemas, pregunte...

- ¿Qué información tienes? ¿Qué necesitas saber?
- ¿Qué estrategias vas a utilizar?
- ¿Lo harás mentalmente? ¿Con lápiz y papel? ¿Usando una línea numérica?
- ¿Qué herramientas necesitará? ¿Ayudará una calculadora?
- ¿Cuál crees que será la respuesta o el resultado?

Para promover la resolución de problemas, pregunte...

- ¿Cómo describirías el problema con tus propias palabras?
- ¿Qué datos tienes?
- ¿Qué sabes que no esté mencionado en el problema?
- ¿Cómo abordaste problemas similares?
- ¿Podrías intentarlo con números más simples? ¿Menos números? Usando un número de línea? ¿Qué tal poner las cosas en orden?
- ¿Ayudaría crear un diagrama? ¿Hacer una tabla? ¿Dibuja una imagen?
- ¿Puedes adivinar y comprobar?
- Si comparaste tu trabajo con el de alguien más, ¿qué intentaron?

Para hacer conexiones entre ideas y aplicaciones, pregunte...

- ¿Cómo se relaciona esto con...?
- ¿Qué ideas que hemos aprendido fueron útiles para resolver este problema?
- ¿Qué usos de las matemáticas encontraste anoche en el periódico?
- ¿Puedes darme un ejemplo de...?

Para fomentar la reflexión, pregunte...

- ¿Cómo obtuviste tu respuesta?
- ¿Su respuesta parece razonable? ¿Por qué o por qué no?
- ¿Puedes describirnos tu método? ¿Puedes explicar por qué funciona?
- ¿Qué hubiera pasado si hubieras empezado con... en lugar de...?
- ¿Qué pasaría si sólo pudieras usar...?
- ¿Qué has aprendido o descubierto hoy?
- ¿Usaste o aprendiste alguna palabra nueva hoy? ¿Qué querían decir?
- ¿Cuáles son los puntos clave o las grandes ideas de esta lección?

Desarrollar el pensamiento matemático con preguntas efectivas

Para ayudar a los estudiantes a desarrollar confianza y confiar en su propia comprensión, pregunte...

- ¿Por qué es cierto? ¿Cómo llegaste a esa conclusión?
- ¿Tiene sentido?
- ¿Puedes hacer un modelo para demostrar eso?

Para ayudar a los estudiantes a aprender a razonar matemáticamente, pregunte...

- ¿Es cierto para todos los casos? Explicar.
- ¿Se te ocurre un contraejemplo?
- ¿Cómo probarías?
- ¿Qué suposiciones estás haciendo?

Para verificar el progreso del estudiante, pregunte...

- ¿Puedes explicar lo que has hecho hasta ahora? ¿Qué más hay que hacer?
- ¿Por qué decidiste utilizar este método?
- ¿Se te ocurre otro método que podría haber funcionado?
- ¿Existe una estrategia más eficiente?
- ¿Qué notas cuando...?
- ¿Por qué decidiste organizar tus resultados de esa manera?
- ¿Crees que esto funcionaría con otros números?
- ¿Has pensado en todas las posibilidades? ¿Cómo puedes estar seguro?

Para ayudar a los estudiantes a entender colectivamente las matemáticas, pregunte...

- ¿Qué piensas sobre lo que dijo ____?
- ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué o por qué no?
- ¿Alguien tiene la misma respuesta pero en forma diferente de explicarla?
- ¿Entiendes lo que dice _____?
- ¿Puedes convencernos al resto de nosotros de que tu respuesta tiene sentido?

Para fomentar las conjeturas, pregunte...

- ¿Qué pasaría si...? ¿Y si no?
- ¿Ves un patrón? ¿Puedes explicar el patrón?
- ¿Puedes predecir el próximo? ¿Qué pasa con el último?
- ¿Qué decisión crees que debería tomar?