

Tarjetas de discusión de matemáticas

Preguntas y estímulos para fomentar conversaciones entre compañeros y con toda la clase

Las matemáticas no deben ser mudas

Tarjetas de discusión de matemáticas

Estas **preguntas y estímulos** animan a los estudiantes a participar en conversaciones matemáticas significativas.

Exhíbalas por el salón o distribúyelas a los estudiantes para ayudarlos a iniciar o profundizar conversaciones en parejas, grupos pequeños o con toda la clase.

Comprender problemas y perseverar

¿Obtuvo alguien una **respuesta diferente**?

Razonar, explicar y criticar

¿Tiene **sentido** la respuesta de tu compañero o compañera?

Reflexionar y conectar

¿En qué se **diferencian** tu estrategia y la de tu compañero o compañera?

Para empezar la conversación

Una cosa que me gusta de **mi estrategia** es ...

Cómo usar las tarjetas de discusión de matemáticas

Estas **preguntas y estímulos** animan a los estudiantes a participar en conversaciones matemáticas significativas. Las tarjetas ayudarán a los estudiantes a iniciar, profundizar y extender conversaciones en parejas, grupos pequeños o con toda la clase.

Cada tarjeta tiene dos preguntas o estímulos, uno por cada cara.

Con cada pregunta, asegúrese de **pedir a los estudiantes que expliquen su razonamiento** para la respuesta que dieron.

Algunos usos posibles:

- Exhiba las tarjetas por el salón y refiérase a ellas al resolver problemas con toda la clase.
- Dé a cada estudiante una tarjeta para que la use durante las secciones de las rutinas de clase: en discusiones con toda la clase y/o en grupo pequeño. También puede usarla durante otras rutinas de resolución de problemas basadas en el discurso.
- Elija unas cuantas tarjetas para que toda la clase se enfoque en ellas cada semana, de acuerdo con el contenido de su lección.

48

¿Qué
estrategia
usaste?

2

35

9

¿Estás **de acuerdo**
con la estrategia,
la respuesta o la
explicación?

¿Estás en
desacuerdo
con la estrategia,
la respuesta o la
explicación?

**¿Qué pregunta tienes
para tu compañero
o compañera
o para la clase?**

¿Cómo le
**explicarías tu
estrategia a
otra persona?**

2

35

9

¿Puedes **convencer**
a tu compañero o
compañera o a otra
persona de que tu
respuesta tiene sentido?

**¿Qué opinas
de lo que ha
dicho otro
estudiante?**

¿Puedes **explicar**
la explicación
de otro
estudiante?

**¿Trabajaron
juntos tú y otro
estudiante?
¿Cómo lo hicieron?**

**¿Qué añadirías
a lo que se
ha dicho?**

¿Obtuvo alguien
una **respuesta**
diferente?

**¿Tuvieron
todos adecuada
oportunidad
de hablar o de usar
los manipulables?**

¿Cómo podrías
ayudar a otro
estudiante **sin decirle
la respuesta?**

¿Cómo le podrías explicar a alguien que no estuvo en clase hoy cómo resolver este problema?

¿De qué trata
este problema?
¿Qué me puedes
contar sobre él?

¿Hay algo en
el problema que
se pueda **eliminar**?
¿Hay algo que **falta**?

¿Podrías
explicar qué
pide este
problema?

¿Qué
información
te da este
problema?

¿Qué palabras del problema son las **más importantes**?
¿Por qué?

¿Has probado
**adivinar la
respuesta?**

48

¿Qué otras ideas has probado?

2

35

9

¿Funcionaría
igual o mejor
**un método
diferente?**

¿Hay **otra**
manera de
dibujar, explicar
o decir eso?

¿Cuál sería
**un problema
relacionado?**

¿Hay una
manera más fácil
de resolver
el problema?

¿Cómo
explicarías
ahora mismo
lo que sabes?

¿Es **razonable**
esta
respuesta?

¿Tiene **sentido**
la respuesta de
tu compañero
o compañera?

¿Puedes **hacer un dibujo o crear un modelo** que muestre cómo resolver el problema?

**¿Cómo
obtuviste tu
respuesta?**

¿Quieres
revisar tu
estrategia o tu
respuesta?

¿Cómo puedes asegurarte de que tu respuesta es correcta?

**¿Cómo
comenzaste a
pensar en este
problema?**

¿Cuál es **otra**
manera en la que
podrías resolver
este problema?

¿En qué se parece
tu estrategia a otra
estrategia? ¿En qué
difiere de ella?

Separa el problema en partes. ¿Cuáles serían las partes?

¿Qué parte de la solución de otra persona quieres que él o ella **explique de una manera más específica?**

**¿Funciona
siempre esa
estrategia?**

¿Puedes pensar en un caso en el que esa estrategia **no funcionaría?**

¿Cómo **organizaste**
tu información?
¿Y tu razonamiento?

¿Fue tu
**participación en
el grupo** apropiada
y provechosa?

¿Notas
algún
patrón?

¿Dónde podrías
hallar más
información?

¿Cómo podrías
comprobar
tus pasos o tu
respuesta?

¿Qué no
funcionó?

¿En qué es tu
método de solución
igual o distinto al
de otro estudiante?

Además de volviendo sobre tus pasos, ¿**cómo podrías determinar** si tus respuestas son apropiadas?

¿Cómo
organizaste la
información?

¿Cómo podrías resolver esto usando **tablas, listas, dibujos o diagramas?**

¿Qué maneras
has probado?
¿Qué **pasos**
tomaste?

¿Cómo se vería
tu solución si
usaras **un modelo
diferente?**

¿Cómo podrías
usar **un diagrama**
o un dibujo
para resolver el
problema?

**¿Hay otra
respuesta
posible?**

¿Hay **otra**
manera de
resolver el
problema?

¿Hay **un modelo diferente** que podrías usar para resolver el problema?

¿Puedes
haber
olvidado
algo?

¿Cuál fue
tu **estimado o**
predicción?

**¿Cómo
razonaste
acerca de este
problema?**

¿Cuánta
confianza
tienes en tu
respuesta?

¿Qué más quisieras saber sobre cómo resolver este problema?

Teniendo en
cuenta el contexto,
¿es la respuesta
razonable?

¿Qué
patrones
notas?

¿Qué **dibujo**
podrías hacer
para mostrar
el problema?

¿Qué
estrategia
usaste?

Habla con tu compañero
o compañera y
explícale su solución.
¿Hay algunos pasos
sobre los que tienes
preguntas?

¿Cuál es la
relación entre
_____ y _____?

¿Cómo es este problema
**igual que otro que
resolvimos** antes?
¿Cómo es diferente?

¿En qué se **parecen** tu estrategia y la de tu compañero o compañera?

¿En qué se **diferencian** tu estrategia y la de tu compañero o compañera?

¿Qué
destrezas o
conceptos
usaste?

¿Qué **ideas** usaste
para resolver
este problema?

¿Notas
algunos
patrones?

48

**¿Dónde más
sería útil esta
estrategia?**

2

35

9

¿Cómo está
relacionado
esto con ____?

¿Hay alguna
regla general
que podrías
usar?

¿Hay alguna
**situación de la vida
real** donde esto
se podría usar?

¿Cómo
funcionaría tu
método con **otros
problemas?**

¿Qué otras
preguntas
tienes sobre
este tema?

¿Cuáles son
algunas de
las **cosas que
aprendiste?**

¿Qué
**temas de las
matemáticas
usaste?**

¿Usaste **algunas herramientas?**

Si fue así,
descríbelas.

¿Cuáles eran
las **ideas**
matemáticas en
este problema?

¿Qué conceptos o procesos matemáticos usaste en este problema **distintos de los que has usado** en otros?

¿Tiene **alguna ventaja** usar una estrategia sobre usar otra?

Para resolver
el problema,
comencé por ...

La estrategia
que me parece
que **tiene más
sentido** es ...

Para empezar la conversación

Un lugar en
que **me trabé**
fue ...

**Necesito
ayuda para
entender...**

3

5

27

Una cosa que
me gusta de **mi**
estrategia es ...

Una cosa que
me gusta de
**la estrategia de
mi compañero o
compañera es ...**

Para empezar la conversación

Algo nuevo
que **aprendí**
hoy es ...

**Todavía no
estoy seguro
o segura
sobre ...**

3

5

27

48

Noté **una
conexión**
entre ...

2

35

9

Para empezar la conversación

Algo que es
importante
recordar es ...

Para empezar la conversación

Me
sorprendió
mucho
cuando...

Esto es
similar a...

3

5

27

48

**Estoy de
acuerdo
con ...**

2

35

9

Para empezar la conversación

**No estoy
de acuerdo
con ...**