

Buenas prácticas para lograr la interacción con las matemáticas y las ciencias en un entorno virtual.

MATEMÁTICAS

PARA

TODOS

CIENCIAS

PARA

TODOS

EXPERIMENTO



**INSTITUTO
APOYO**

EDUCACIÓN

PARA

LA VIDA

¿Cómo hacemos para desarrollar en niños y adolescentes las ganas de aprender?

¿Y también en los “adultos”?

¿Qué significa aprender?

¿Qué?

¿Cómo?

¿Qué nos
falta ?

¿Por qué?

¿Para qué?

Aprendizaje
profundo que
desarrolle
competencias

Pensamiento crítico.
Pensamiento creativo.
Comunicación.
Cooperación.

¿Cómo aprendemos?

- ✓ Aprendemos cuando construimos el aprendizaje.
- ✓ No solo cuando conocemos, sino cuando comprendemos, cuando hacemos nuestro lo aprendido.
- ✓ Proceso a nivel cognitivo y a nivel emocional. Las emociones también están en nuestro cerebro.
- ✓ El aprendizaje es una actividad social.

¿La virtualidad es una
oportunidad o una
amenaza?

MATEMÁTICAS

PARA

TODOS

CIENCIAS

PARA

TODOS

EXPERIMENTO



**INSTITUTO
APOYO**

EDUCACIÓN

PARA

LA VIDA

Amenaza

Si se repiten las malas prácticas de una educación presencial:

- ✓ Pasividad del estudiante.
- ✓ Escasa o nula interactividad.
- ✓ Penalización del error.
- ✓ Concentración en contenidos.
- ✓ Trabajo individual que no permite compartir con otros.

Oportunidad

- ✓ Más autonomía.
- ✓ Más preguntas para indagar.
- ✓ Más tiempo para buscar y procesar información.
- ✓ Más oportunidades para trabajar y contrastar con otros.
- ✓ Más acompañamiento respetuoso del docente.

¿Qué metodologías?

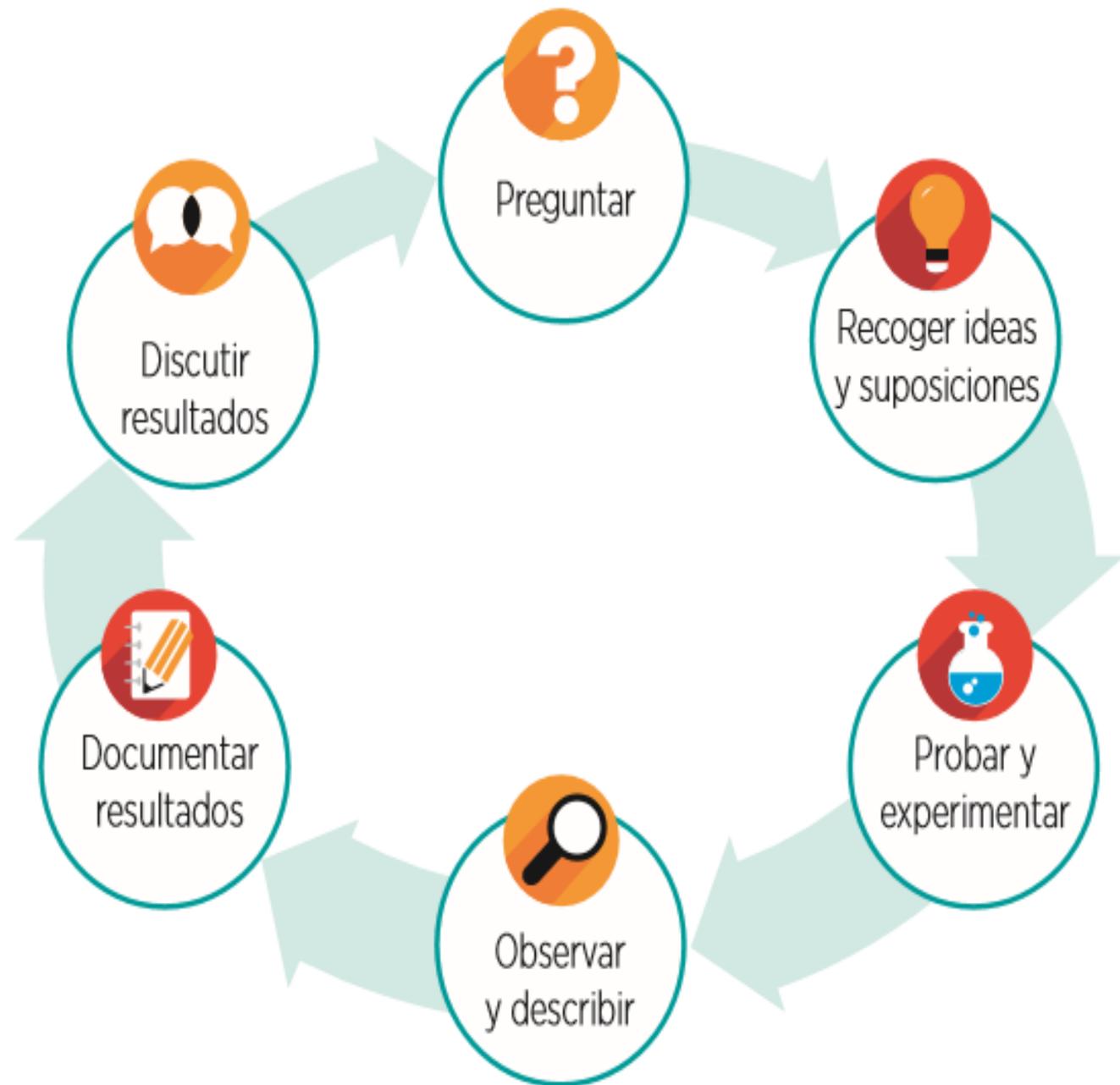
Indagación



¿Por qué?

- ✓ Curiosidad innata.
- ✓ Actividad, reflexión, comunicación.
- ✓ Desarrollo de competencias tanto en estudiantes como en docentes.

Ciclo de indagación en ciencias

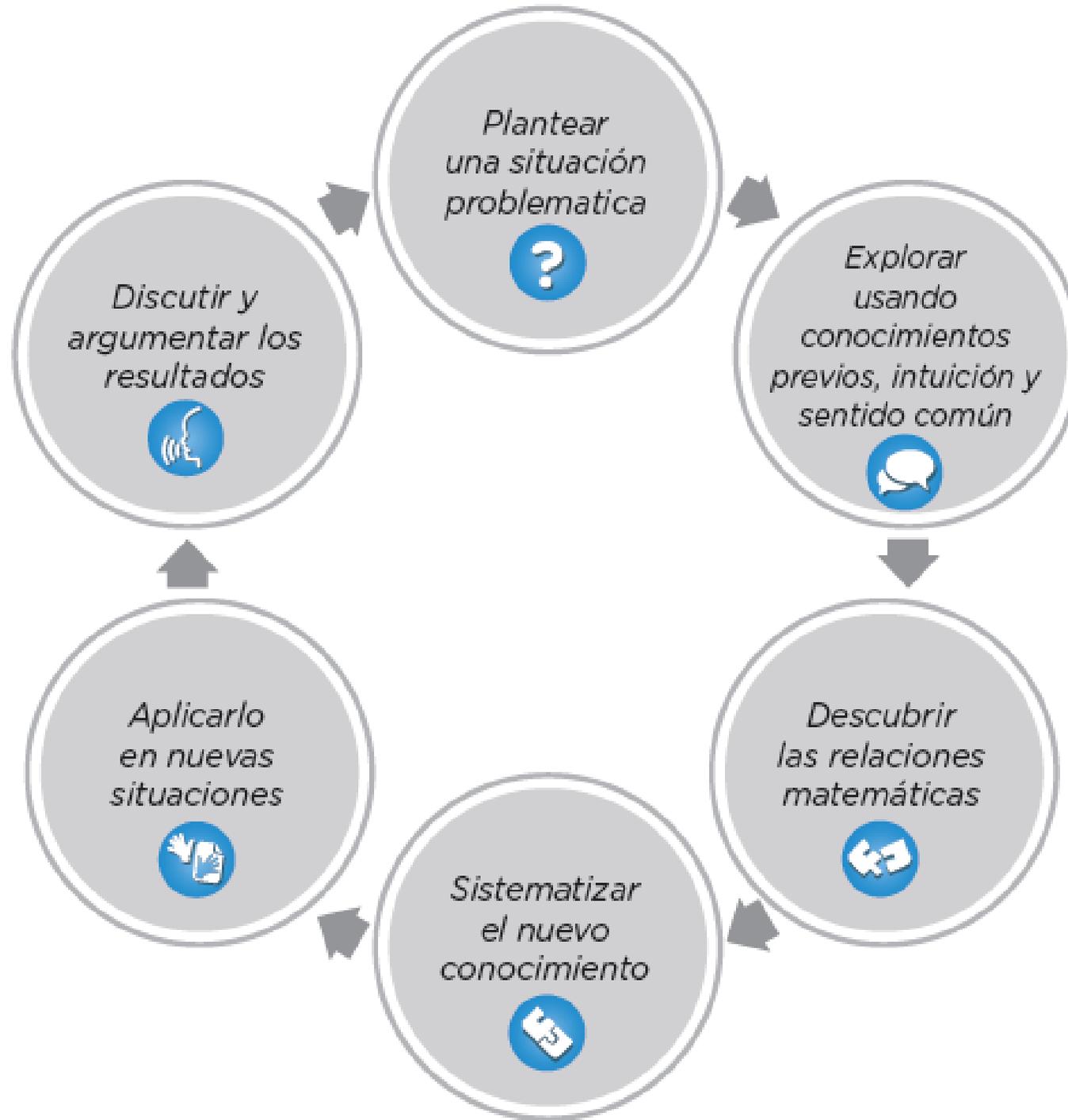


MATEMÁTICAS

PARA

TODOS

Ciclo de indagación en matemáticas



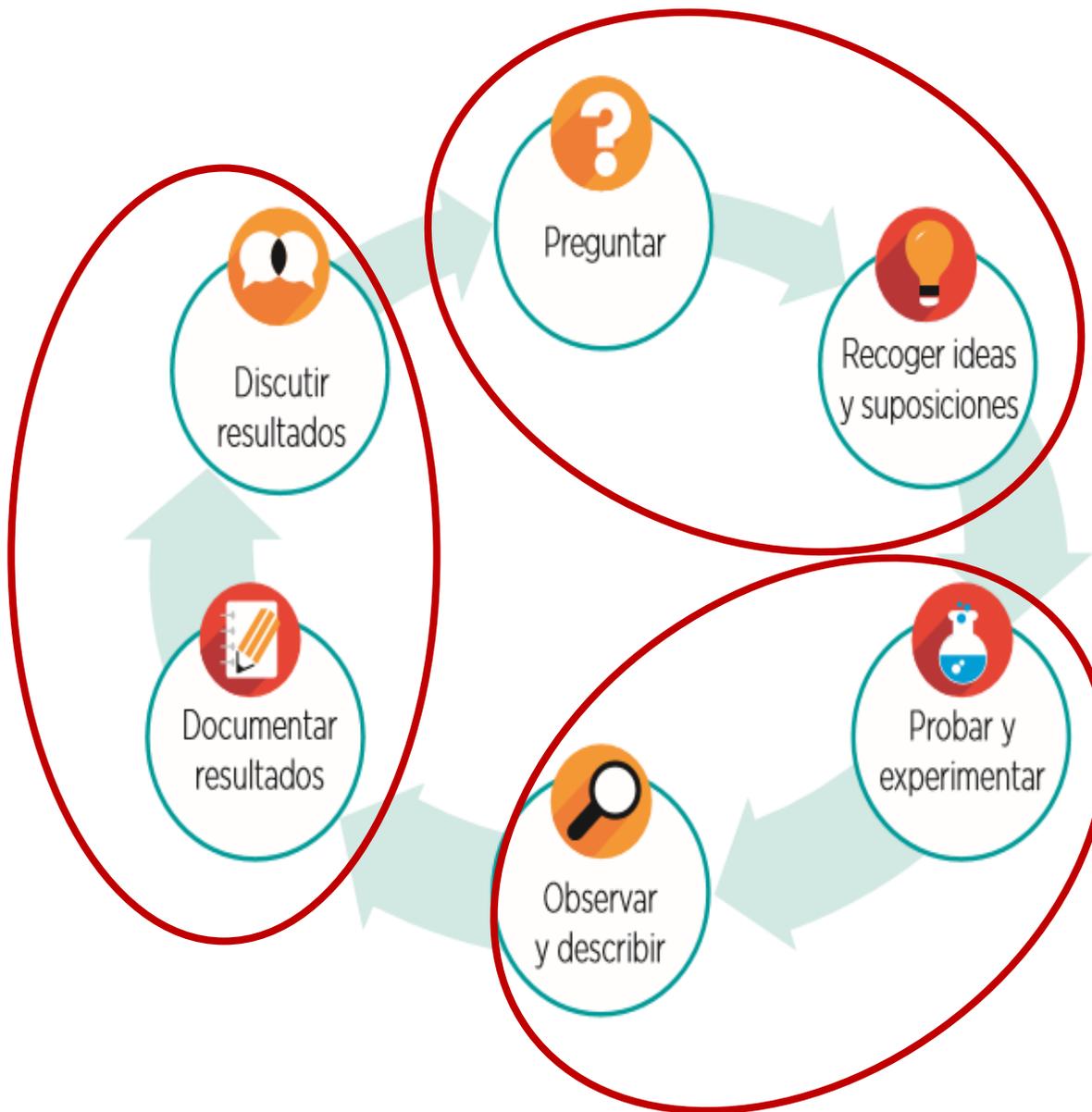
CIENCIAS

PARA

TODOS

EXPERIMENTO

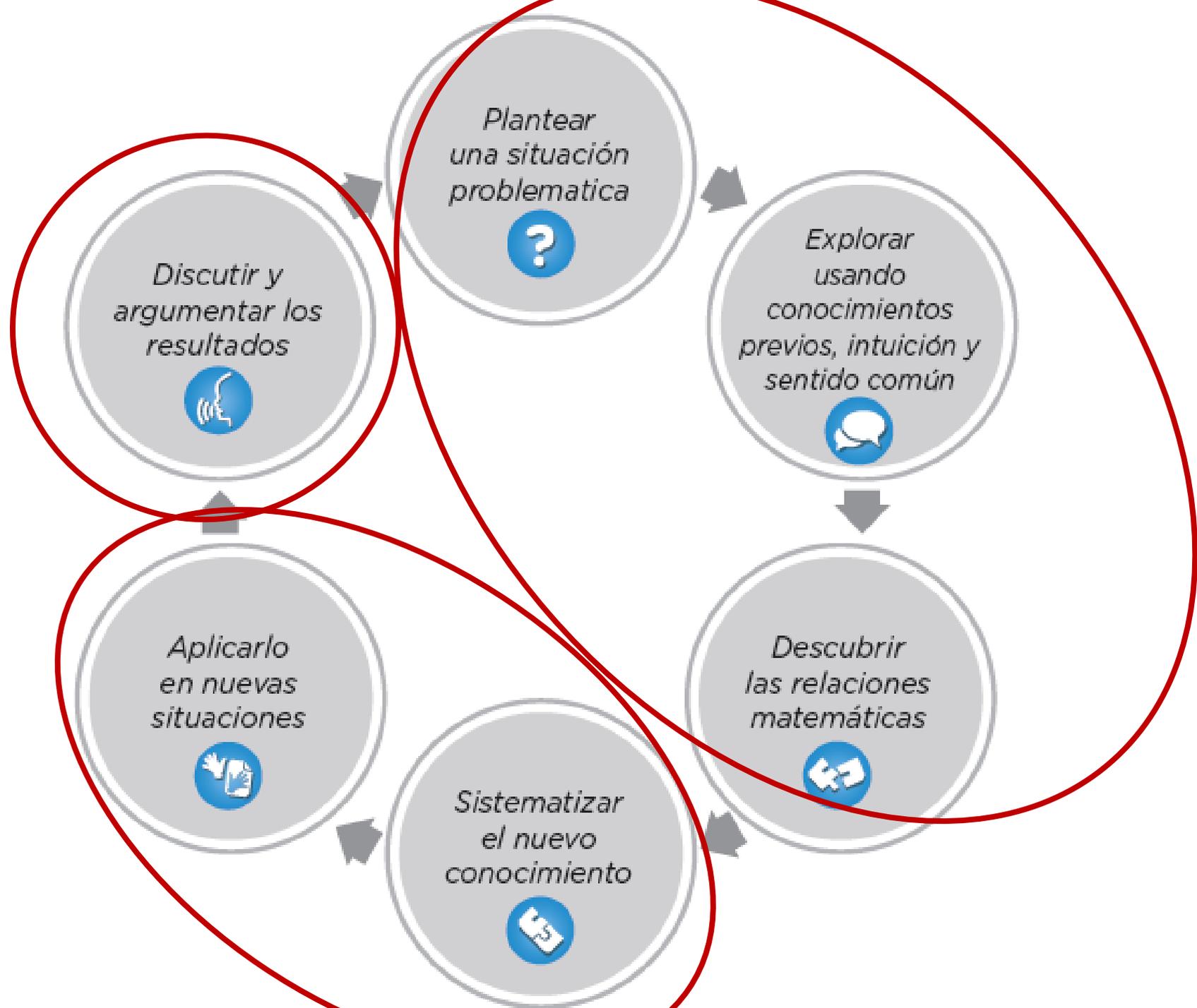
¿Cómo adecuar el ciclo para trabajarlo virtualmente?



MATEMÁTICAS

PARA TODOS

Cómo
adecuar el
ciclo para
trabajarlo
virtualmente?



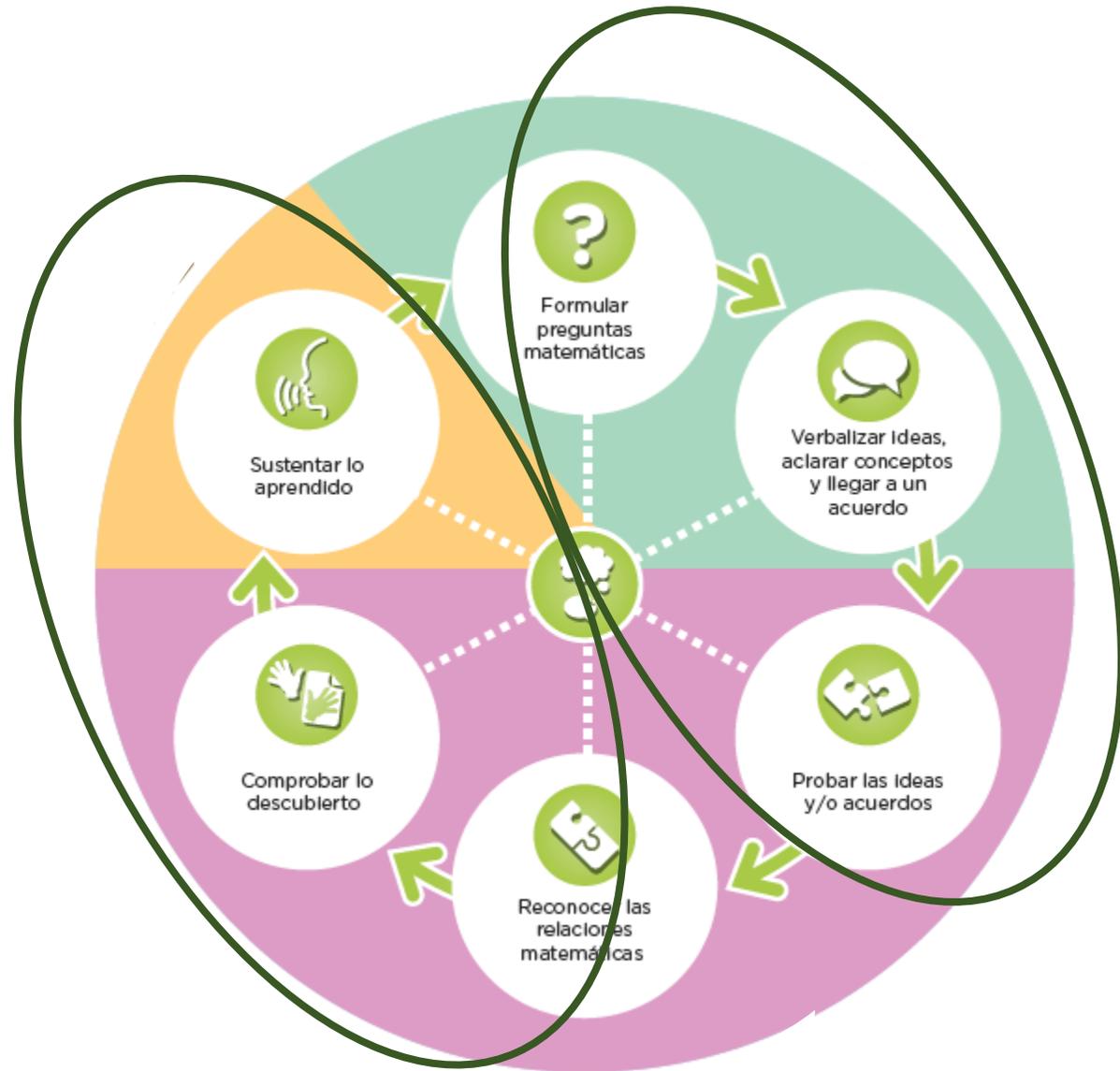
MATEMÁTICAS

PARA

TODOS

INICIAL

¿Y para los
más
pequeños?



¿Qué otras metodologías?

- ✓ Proyectos STEAM
- ✓ Aprendizaje por problemas
- ✓ Clase invertida

¿Qué le toca al docente?

- ✓ Gestionar el proceso: Tiempos, recursos, interacciones.
- ✓ Priorizar temáticas.
- ✓ Motivar y cuestionar.
- ✓ Acompañar y retroalimentar.
- ✓ Aprender permanentemente.

¿Qué recursos podemos utilizar?

- ✓ Herramientas matemáticas: Geogebra
- ✓ Plataformas de aprendizaje: Khan Academy; Matific
- ✓ Simuladores:

[https://phet.colorado.edu/es PE/](https://phet.colorado.edu/es_PE/)

<https://www.biodigital.com/>

<https://praxilabs.com/> (Secundaria)

¿Qué recursos podemos utilizar?

Red STEM Latinoamérica

**Centro de recursos abiertos
STEM PARA TODOS**

<https://experimento.lat.siemens-stiftung.org/recursoseducativos>



 Medio Ambiente	 Energía	 Salud	
 Universo	 Pensamiento Matemático	 Recursos pedagógicos	 COVID-19

<https://experimento.lat.siemens-stiftung.org/recursoseducativos/>



Videos para refuerzo de la estrategia Aprendo en Casa:

<https://institutoapoyo.org.pe/videos-pedagogicos/>