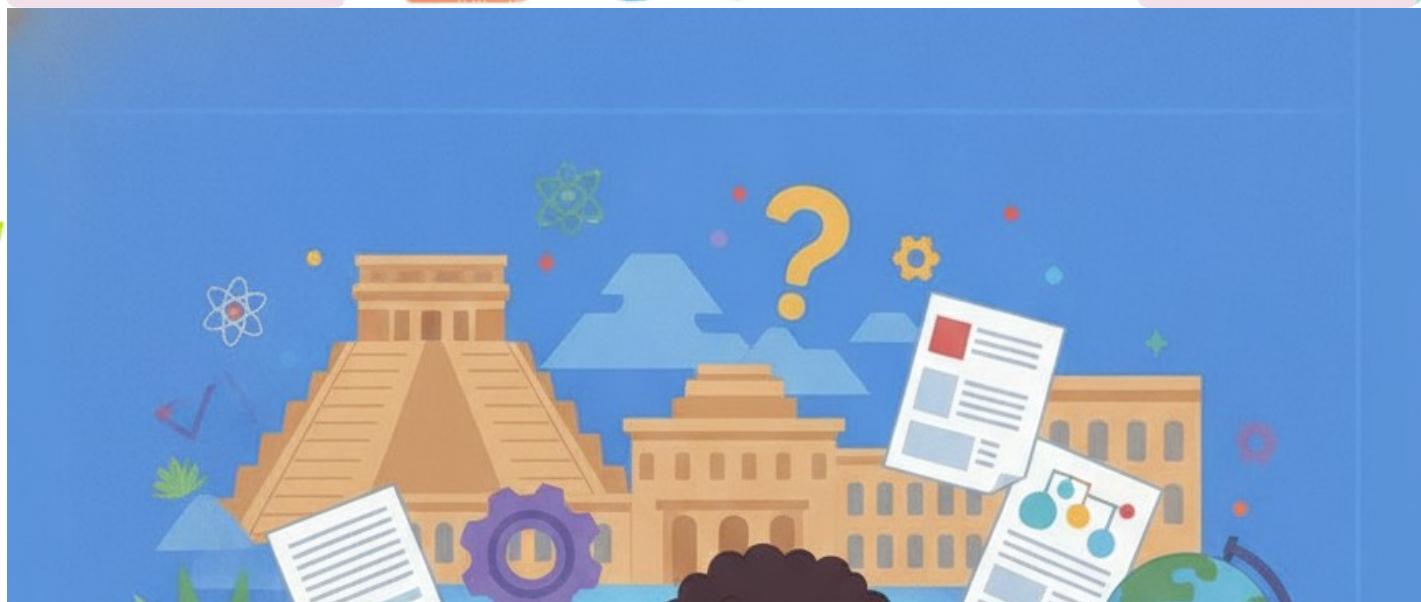




Saberes y Pensamiento Científico

La carpeta de investigación

de la duda a la respuesta

2° · Trimestre 1 · Ciclo 2026-2027 · STEAM · Aula · Fase 6



Semana 1 · 31 ago

Problemas que se resuelven

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
hábil	hábil	hábil	hábil	hábil

Nota para la maestra

Semana de planteamiento. Active problemas de la vida cotidiana, descubra los pasos de resolución y presente el método científico y la carpeta de investigación.

Etapas

Proyecto 1 · STEAM	4 sesiones
--------------------	------------

Sesión 1	50 min	Fase I: Planteamiento de la indagación
-----------------	--------	--

Planteamiento de la indagación

PDA: Describe problemas comunes de la vida cotidiana explicando cómo se procede para buscarles solución; conoce y caracteriza el pensamiento científico para plantearse y resolver problemas en la escuela y su cotidianidad.

INICIO

1. **Un problema de todos los días** Escriba en el pizarrón tres problemas cotidianos que tengan solución y déjelos visibles: la puerta del salón rechina, el agua del garrafón se calienta al mediodía, el termo se empaña por fuera. Pida a cada estudiante que anote en su cuaderno un problema que haya enfrentado hoy y que subraye cuál de los tres le parece más cercano. Modele un ejemplo propio para que entiendan la consigna: el lápiz que se rompe al sacarle punta. Recorra los lugares y verifique que todos hayan escrito al menos un problema, no una queja ni una opinión. Anticipe el error de proponer problemas sin solución, como el clima o la hora de entrada, y aclare que hoy buscan problemas que se puedan cambiar con una acción. Pida a dos voluntarios que lean su problema y pregunte al grupo si se puede resolver. Cierre anotando en el pizarrón que todo problema que se puede resolver empieza por nombrarse con claridad. (15 min)

DESARROLLO

1. **De la molestia a la pregunta** Explique que un problema se vuelve investigable cuando se convierte en pregunta. Modele la transformación en el pizarrón: la molestia «el agua se calienta» se vuelve la pregunta «¿por qué el agua del garrafón se calienta al mediodía?». Escriba el formato en dos columnas, molestia y pregunta, y pida a cada estudiante que convierta el problema que anotó en el inicio en una pregunta que empiece con «¿por qué...?» o «¿cómo...?». Recorra las mesas y ayude a quien escribe una pregunta demasiado amplia, como

Si esto no funciona, haz esto

- Si una pregunta no se puede investigar, ayude a acotarla con objeto y momento
- Si un equipo no se pone de acuerdo, proponga votar entre las dos preguntas más claras

Sesión 2

50 min

Fase I: Planteamiento de la indagación

Planteamiento de la indagación

PDA: Describe problemas comunes de la vida cotidiana explicando cómo se procede para buscarles solución; conoce y caracteriza el pensamiento científico para plantearse y resolver problemas en la escuela y su cotidianidad.

INICIO

1. **Soluciones que ya conocemos** Entregue a cada equipo tres tarjetas con casos cotidianos de la escuela: no hay luz en el salón, la cancha está llena de basura, el agua del lavabo sale muy lenta. Pida que cada equipo lea los tres casos y anote junto a cada uno cómo lo resolvería, sin pensarlo demasiado. Recorra los lugares y observe qué hacen los equipos ante un caso que no conocen: algunos pedirán datos, otros propondrán una idea de inmediato. Pregunte al grupo cómo supieron qué solución dar si nadie les enseñó esa receta, y escuche las respuestas. Modele un caso propio en el pizarrón, por ejemplo el teléfono que se descarga rápido, y muestre cómo se resuelve ensayando una idea. Anticipe el error de responder «no sé» ante casos que sí conocen y pida que recuerden alguna vez que hayan resuelto algo parecido. Cierre anotando que todos los casos tienen solución porque ya las han puesto en práctica. (15 min)

DESARROLLO

1. **La receta que usamos sin saber** Escriba en el pizarrón los cuatro pasos que se siguen al resolver sin darse cuenta: vemos el problema, pensamos una posible causa o idea, probamos y miramos si funcionó. Pida que cada estudiante copie la lista y que, frente a cada paso, escriba cómo lo aplicó en uno de los casos de la tarjeta, por ejemplo: vi que no había luz, pensé que era el foco, cambié el foco y la luz regresó. Modele un ejemplo completo en el pizarrón usando el caso del agua del lavabo, y subraye que el paso de «mirar si funcionó» es el que casi siempre se olvida. Recorra las mesas y ayude a quien no distingue entre la idea y la prueba: recuérdale que primero se piensa una posible causa y después se actúa. Anticipe el error de saltarse el paso de verificar y pregunte cómo sabrían si su solución funcionó. Pida que cada equipo compare sus cuatro pasos y marque en cuál coinciden todos. (25 min)

CIERRE

1. **Los pasos se vuelven método** Pida que cada estudiante escriba en su cuaderno la frase «el método me sirve para...» y la complete con una situación de su vida diaria, por ejemplo para

Evaluación

Evaluación formativa por proceso: se observa al estudiante mientras plantea, diseña, registra, analiza y comunica; la lista de cotejo del cierre y la carpeta son la evidencia del PDA del contenido.

Lista de cotejo de la carpeta de investigación

Criterio	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
Describe problemas cotidianos y los convierte en preguntas	Identifica el problema y formula una pregunta investigable	Identifica el problema sin pregunta	No identifica problemas
Plantea y justifica una hipótesis	Escribe una hipótesis y da una razón	Escribe la hipótesis con apoyo	No propone hipótesis
Registra datos y concluye con evidencia	Registra datos con honestidad y concluye citándolos	Registra o concluye con apoyo	No usa los datos
Explica su proceso a la comunidad	Presenta problema, hipótesis y descubrimiento con orden	Presenta leyendo la carpeta	No comunica su trabajo

Evidencias de portafolio

- ☐ Carpeta de investigación con los pasos del método ordenados
- ☐ Hojas del inicio comparadas con la conclusión final
- ☐ Dibujos y esquemas que ilustran la prueba y los datos
- ☐ Hoja de comentarios de los visitantes y autoevaluación final

Escuela	
C.C.T.	
Docente	
Grado y grupo	
Ciclo escolar	

Propósito del proyecto

Los estudiantes resuelven problemas todos los días sin detenerse a mirar cómo lo hacen: prueban, fallan, vuelven a intentar. Este proyecto les da nombre a ese proceso: descubren que el método científico ordena la forma de buscar soluciones y lo aplican a un problema real de su escuela o su casa. Documentan cada paso en una carpeta de investigación —problema, pregunta, hipótesis, prueba, datos y conclusión— y la presentan a la comunidad como ejemplo de que la ciencia es una forma de resolver, no un saber lejano.

Sem.	Enfoque	Sesiones por fase
1	Problemas que se resuelven	1 1 1 2
2	El método científico en acción	2 2 2 3
3	La carpeta de investigación	3 3 4 5

1 = Fase 1: Planteamiento de la indagación · 2 = Fase 2: Investigación y experimentación · 3 = Fase 3: Desarrollo y creación · 4 = Fase 4: Comunicación y difusión · 5 = Fase 5: Metacognición y evaluación

Campo formativo	Saberes y Pensamiento Científico
Metodología	STEAM
Escenario	Aula
Producto final	Carpeta de investigación: un documento donde el grupo muestra la resolución de un problema cotidiano siguiendo el método científico —problema, pregunta, hipótesis, plan, registro de datos, análisis y conclusión— con dibujos y evidencias, para la comunidad escolar.
Duración	3 semanas · 12 sesiones