

Ciencias Naturales

Profesor:

Ricardo Medina Villalobos

Correo:

ricardo.curso.ciencias@gmail.com

Página web:

<https://clase-ciencias.webnode.cl/>

Página Web (secundaria)

<https://ciencias-sss.webnode.es/>



Objetivo de la clase:

"Explorar un fenómeno desconocido mediante la observación y la recolección de evidencia para formular hipótesis científicas, diferenciando entre lo que vemos y lo que suponemos."



El Desafío de la Caja Negra: ¿Cómo piensan los científicos?

Las Reglas de Oro

¡Atención Exploradores! Para esta misión debemos seguir estas reglas:

- **Prohibido abrir:** La caja debe permanecer sellada en todo momento.
- **Uso de sentidos:** Pueden tocar, agitar, inclinar y escuchar.
- **Trabajo en equipo:** Todas las opiniones valen, pero deben basarse en lo que sienten.
- **Cero prejuicios:** No hay respuestas malas, solo evidencias incompletas.



Instructivo de Trabajo



Paso a paso para tu investigación:

- **Fase de Exploración:** Tomen la caja y muévanla suavemente. ¿Es pesada?, ¿El objeto rueda o se desliza?, ¿Suena a metal, madera o plástico?, ¿Qué veo?, ¿Qué escucho?, ¿Qué siento?
- **Registro de Evidencia:** Completen la tabla de su bitácora (o cuaderno) anotando solo los hechos (ejemplo: "suena como algo pequeño que choca con las paredes").
- **Lluvia de Ideas:** Discutan con su grupo: Si suena así, ¿qué forma podría tener? ¿Cuántos objetos hay dentro?
- **Formulación de la Hipótesis:** Escriban su conclusión final basada en sus hallazgos.

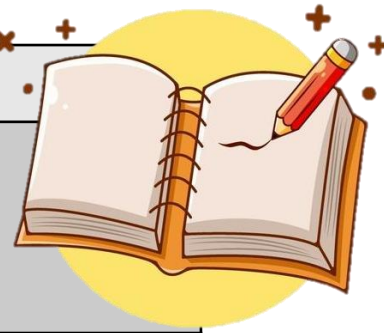
Ejemplos

¿Qué percibo con mis sentidos? (HECHOS)	¿Qué creo que significa? (INFERENCIAS)
Ej: Escucho un golpe seco y pesado.	Ej: El objeto es sólido y tiene masa.
Ej: El objeto no se mueve al inclinarla.	Ej: Está pegado o es muy grande.



Nuestra Hipótesis Final: "Nosotros creemos que dentro de la caja hay _____ porque observamos que _____."

Etapas del método científico	
Fase Exploración (observación científica)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 2.-
Registro de evidencia (observación científica)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 2.- 3.- 4.- 5.-
Pregunta de investigación.	<ol style="list-style-type: none"> 1.-
Lluvia de ideas (hipótesis)	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 2.- 3.- 4.-
Formulación de hipótesis final.	<ol style="list-style-type: none"> 1.-



Reflexión Final

Para discutir en el plenario:

- ¿Fue fácil describir el objeto sin verlo?
- ¿Qué sentidos fueron más útiles?
- ¿Cambiaron de opinión después de escuchar a otro compañero?

Dato científico: En la ciencia, muchas veces no podemos "abrir la caja" (como con los átomos o el centro de la Tierra). Por eso, la evidencia es nuestra mejor herramienta!

