

Nombre _____



Remsenburg-Speonk Elementary School

Libro de Trabajo



Image from www.4teachers.org

¡Preparamos para la feria de ciencias!

Vas a crear un proyecto utilizando el método científico.

¿Qué es el método científico?

Los científicos usan el método científico para investigar cómo funcionan las cosas. El método científico es un proceso y una manera de pensar. Tiene un conjunto de reglas y procedimientos. Permite que otros investigadores prueben tu experimento.

Esta sección describe los pasos básicos del método científico, que incluyen lo siguiente:

1. Pregunta comprobable
2. Hipótesis
3. Materiales
4. Procedimiento
5. Resultados
6. Conclusión
7. Presentación



1. Pregunta comprobable

Un experimento de la feria de la ciencia comienza con una pregunta verificable. La pregunta comprobable establece el escenario para tu experimento científico. Se convertirá en tu hoja de ruta. ¡Convierte una idea en un verdadero Proyecto de Feria de Ciencias! Consulta nuestros Ejemplos de Proyectos de Ferias de Ciencias en nuestro sitio web para ver ejemplos de preguntas y proyectos probables en acción. Entonces, ¿qué aspecto tiene un experimento de feria científica de todos modos? Una pregunta comprobable se encuentra en el siguiente formato de “llene el espacio” ...



"¿Cuál es el efecto de _____ en _____?"

-- 0 --

"Como afecta _____?"

Escribe una cosa que vas a cambiar en tu experimento

Se llama *independent variable*.

Escribe una cosa que vas a medir en tu experimento.

Se llama *dependent variable*.

Para asegurar que tu experimento es justo, escriben las cosas que no vas a cambiar en tu experimento.

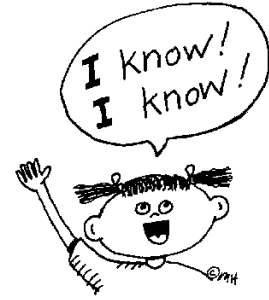
Se llaman *control variables*.



2. Hipótesis

¿Qué pienso que ocurrirá en mi experimento?

¡Haz una predicción! ¡Adivina! También debes explicar por qué hiciste tu predicción. Lo mejor parte es que no importa si tu hipótesis resulta sea correcta o no porque es todo sobre el método científico!

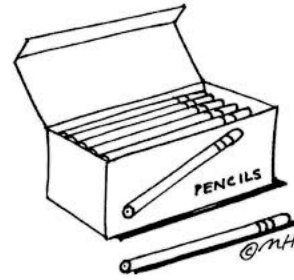




3. Materiales

¿Qué materiales necesitaré para mi experimento?

Haz una lista.



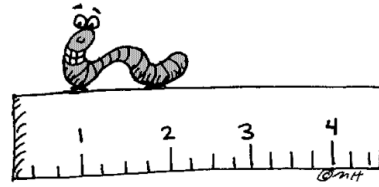
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



4. Procedimiento

¿Cuáles son los pasos en mi experimento?

Haz una lista numerada.



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____



5. Resultados

Haz tu experimento usando tu plan de los pasos 1-4. Recoja tus datos haciendo observaciones o tomando medidas. Si utilizó el formato de pregunta verificable, puedes crear fácilmente una tabla de datos para registrar tus observaciones y / o mediciones en el siguiente formato:

Variable independiente ¿Cuál fue la única cosa que cambiaste en tu experimento?	Variable dependiente ¿Qué mediaste y / o observó?
Escribe tu data en estos cuadros.	

También es posible que desees convertir tu tabla de datos en un pictograma u otro gráfico.



¿Qué pasó cuando hiciste tu experimento? Describe tus resultados.



6. Conclusión

¿Qué descubriste? ¿Los resultados coinciden con tu predicción de lo que pensabas que iba a pasar? ¿Los datos apoyan tu hipótesis del paso # 2? Marca una de las siguientes conclusiones:

- Sí, los datos apoyan la hipótesis. Los resultados coincidieron con mi predicción.
- No, los datos no apoyan la hipótesis. Los resultados fueron diferentes de lo que pensé que iba a pasar.

¡Recuerda que no importa si tu predicción resultó de la manera que pensaste que sería porque el método científico es todo sobre el viaje de descubrimiento! Si tu experimento no salió como esperabas, puedes hacer una predicción sobre por qué piensas que sucedió.

Si deseas ir más adelante, puedes hacer sugerencias para futuros investigadores basándose en lo que aprendiste de tu proyecto de feria científica.



Pantallas de Exhibición

¡Muestra a cada uno lo que tu aprendiste! Así es cómo:



- ✓ Compra un tablero de exhibición de la feria de la ciencia (36 "x 48"), que está disponible en la mayoría de las fuentes de oficina y de artesanía.
- ✓ Escribe a mano o escribe un título y describe lo que aprendiste.
- ✓ ¡Sé creativo! Usa arte y suministros de scrapbooking. Que sea colorido. Toma fotos de tu proyecto de ciencia y / o trae aderezos 3D.

Abajo hay un ejemplo de una pantalla de la feria de ciencia . Hay mucho más en la página web de Science Fair en [Science Fair Webpage a www.rsscience.weebly.com](http://www.rsscience.weebly.com).

Testable Question

What is the effect of ramp height on the distance a toy car will travel?

This is important because people drive in cars everyday on highway ramps and the experiment investigates a law of physics.



Hypothesis

The higher the ramp, the longer the toy car will travel.

Going the Distance...



Materials

- 5 m long Toy Ramp
- Toy Ramp Clamp
- Toy Car
- 1 m high Table Leg
- Meter Stick
- Pencil
- Chart

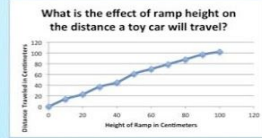
Procedures

1. Clamp one end of the toy ramp onto the table leg at 0 cm high.
2. Place the toy car on the ramp.
3. Release the toy car.
4. Record the distance the car went in the chart.
5. Repeat steps 1-4 with the ramp at different heights.

Results

Height of Ramp in Centimeters	Distance Traveled in Centimeters
0	0
10	14
20	23
30	37
40	45
50	61
60	70
70	79
80	88
90	97
100	102

The graph shows that as the height of the ramp increases, the distance the car travels also increases.



Conclusion

The data supports the hypothesis that the higher the ramp, the longer the toy car traveled.

