

4. Tu instructor te proporcionará un diagrama de Venn que resume los aspectos de las preguntas que pueden y que no pueden ser abordadas utilizando los métodos de la ciencia. Explica en qué se parecen y en qué se diferencian los criterios que describiste en el Paso 3 y los criterios del diagrama de Venn.

Una clase de preguntas que son especialmente valiosas para la ciencia son las preguntas comparativas. Estas preguntan cómo cambia alguna variable entre los grupos de un conjunto. Por ejemplo, “¿Los grillos machos son más largos que las hembras?” es una pregunta comparativa. La variable medida es la longitud y los grupos que se comparan son machos y hembras.

Las preguntas de investigación comparativas a menudo son útiles al diseñar experimentos. Contar el número de venados que visitan un campo es una observación algo interesante. Pero comparar el número de venados en un campo con una gran cantidad de arbustos con el número de venados en un campo con una pequeña cantidad de arbustos es más interesante y útil.

5. Con esto en mente, elige una de las preguntas que formulaste en el Paso 2 y corrígela para que sea una pregunta de investigación comparativa que consideres interesante. Escribe tu pregunta a continuación.

6. Genera una breve descripción o bosquejo de los métodos que utilizarías para responder a la pregunta que generaste en el paso 5, incluyendo los datos que recopilarías y cómo se analizarían. Describe las variables que cambiarías, las variables que medirías y las variables que mantendrías similares en todos los grupos (o puedes ser una sola). Revisa y corrige tu pregunta de investigación según sea necesario.

PARTE 2: Causa y efecto

Es valioso describir y encontrar patrones en la naturaleza. Muchas preguntas científicas se plantean con el fin de encontrar patrones y desarrollar modelos, herramientas o procesos científicos. Algunas de las preguntas más importantes, útiles y emocionantes de la ciencia buscan una comprensión de las causas subyacentes a los patrones de la naturaleza. Estas preguntas se centran en las causas y los efectos.

7. Para ayudarte a reflexionar sobre el valor de estudiar la causa y el efecto, en la tabla siguiente, haz una lista con tantos sinónimos como puedas para los términos “causa” y “efecto”. Ignora la columna central por ahora.

12. Para seguir practicando tus habilidades relacionadas con las preguntas científicas, examina la figura científica proporcionada por tu instructor. Escribe una pregunta comparativa, que pueda ponerse a prueba y que creas que motivó la investigación.

13. Describe cómo formular preguntas en la ciencia te permite expresar tu creatividad.

14. ¿Cuál pregunta importante en la ciencia te parecería interesante o inspiradora?