

## Ciencias naturales

Se suele considerar que las ciencias naturales se basan en las pruebas, la racionalidad y la búsqueda de una comprensión profunda. La observación y la experimentación cumplen un papel clave, y términos como teoría tienen un significado especial en las ciencias naturales en comparación con cómo se utilizan en la vida cotidiana y en otras áreas de conocimiento.

Un enfoque para discutir en las ciencias naturales puede ser **qué diferencia lo científico de lo no científico o pseudocientífico**. Muchas personas dirían que el factor de distinción clave son los métodos utilizados en las ciencias naturales, lo cual plantea la pregunta de **qué es lo que tienen estos métodos que hace que los conocimientos que generan suelen considerarse muy fiables**.

Los alumnos también pueden considerar si **la palabra ciencia significa cosas diferentes** en distintas lenguas, o si se ha utilizado de maneras diferentes en distintos períodos de la historia.

Otro enfoque interesante para las discusiones puede ser **el desarrollo científico, las revoluciones y los cambios de paradigma**. Se puede abordar qué se entiende por cambio de paradigma, **si el conocimiento científico siempre ha ido en aumento**, o cómo los avances tecnológicos han impulsado el progreso y los descubrimientos científicos. También puede reflexionarse sobre **si alguna vez podremos llegar a un punto en el que se conozca todo** lo que es importante para las ciencias naturales.

Los alumnos también pueden considerar el **papel del consenso** en las ciencias naturales, y la función e importancia de la comunidad científica. Por ejemplo, pueden analizar el papel de la revisión entre compañeros como método de escrutinio de las afirmaciones científicas y la medida en que esto es una forma eficaz y objetiva de autorregulación. Esto puede llevar a discutir **si el conocimiento es, o debería ser, asequible al escrutinio público o no**. También puede conducir a una reflexión más general sobre si existen valores, metodologías y suposiciones comúnmente acordados sobre el conocimiento que sustentan toda indagación científica.

Otra valiosa fuente de material para las discusiones de TdC relacionadas con las ciencias naturales puede provenir de la **cuestión de la financiación**. Un gran número de investigaciones están financiadas por empresas con fines de lucro y por Gobiernos, lo cual plantea preguntas interesantes acerca de cómo se determinan las prioridades para financiar la investigación científica y quién decide qué dirección tomará la investigación.

**Ejemplos de preguntas de conocimiento relacionadas con este área en las pp. 33-35 de la Guía.**