



Universidad Autónoma de Tlaxcala
Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Tecnología
Ingeniería en computación

**¿Cómo se relacionan la ciencia y la filosofía en el
contexto del método científico?**

Presenta:

Sergio Cervantes Carcaño

Docente:

MC. Esmeralda Hernandez
Mendez

Apizaco, Tlax.

Agosto 2024

Contenido

- Relación entre Ciencia y Filosofía en el Método Científico
- Ejemplo de problema real
- Método Científico
- Ramas de la ingeniería involucradas
- Implicaciones Éticas y Sociales
- Bibliografía

Relación entre Ciencia y Filosofía en el Método Científico

La relación entre la ciencia y el método científico es estrecha e intrínseca. El método científico es el enfoque sistemático utilizado por los científicos para investigar fenómenos naturales y adquirir nuevos conocimientos. La ciencia, por su parte, es el cuerpo de conocimiento obtenido a través de la aplicación rigurosa del método científico.

El método científico se compone de varias etapas, que generalmente incluyen observación, formulación de una pregunta o hipótesis, diseño y ejecución de experimentos o recopilación de datos, análisis de los resultados y formulación de conclusiones basadas en la evidencia. Este enfoque sistemático garantiza que los resultados obtenidos sean confiables, verificables y reproducibles.

Ejemplo de un problema real donde se haya aplicado el método científico

Problema Real: Desarrollo de un automóvil eléctrico eficiente y sostenible en Alemania, empresa BMW y Volkswagen.

El desafío de desarrollar vehículos eléctricos surge de la necesidad urgente de reducir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental del transporte, integrando soluciones tecnológicas sostenibles y eficientes.



Método Científico

1.- Observación: Se identificó el problema del cambio climático y la dependencia de los combustibles fósiles, lo que impulsó la necesidad de encontrar alternativas más sostenibles.



2.- Planteamiento de Hipótesis: La hipótesis fue que un vehículo eléctrico podría reducir las emisiones de carbono y la dependencia del petróleo.



3.- Experimentación: Se desarrollaron prototipos de automóviles eléctricos utilizando diversas tecnologías y materiales. Se realizaron pruebas para evaluar la eficiencia energética, la durabilidad de las baterías y el rendimiento general.



Método Científico

- **4.- Análisis de Resultados:** Los resultados de las pruebas mostraron que los automóviles eléctricos podían ser eficientes y sostenibles si se optimizan ciertos aspectos, como la capacidad de las baterías y la aerodinámica del vehículo.



- **5.- Conclusión y Desarrollo:** Se concluyó que un diseño optimizado de automóviles eléctricos podría ser una solución viable. Se procedió al desarrollo y comercialización de vehículos eléctricos basados en estos hallazgos.



Ramas de la ingeniería involucradas

- 1. **Ingeniería Eléctrica:** Desarrollo de sistemas de propulsión eléctrica y baterías.
- 2. **Ingeniería Mecánica:** Diseño de la estructura del vehículo, optimización aerodinámica y sistemas de transmisión.
- 3. **Ingeniería de Materiales:** Innovación en materiales para reducir el peso del vehículo y mejorar la eficiencia energética.
- 4. **Ingeniería Ambiental:** Evaluación del impacto ambiental de los vehículos eléctricos y desarrollo de soluciones para minimizarlo.
- 5. **Ingeniería de Software:** Desarrollo de sistemas de control y gestión de energía para optimizar el rendimiento del vehículo.

Implicaciones Éticas y Sociales

Éticas

Equidad y Accesibilidad: Los vehículos eléctricos pueden acentuar desigualdades sociales por su alto costo.

Sostenibilidad: Aunque más ecológicos, la producción de baterías presenta desafíos éticos en extracción y reciclaje.

Impacto Laboral: La transición puede afectar empleos en industrias relacionadas con combustibles fósiles y manufactura tradicional.

Sociales

Cambio en la Infraestructura: Requiere actualizar infraestructura como estaciones de carga y redes eléctricas.

Conciencia Ambiental: Promueve una mayor responsabilidad ecológica y cambio en la percepción ambiental.

Innovación y Desarrollo: Estimula avances en energías renovables y gestión de residuos.

Bibliografia

- European Commission. (2020). Circular economy: Batteries and waste batteries. Retrieved from European Commission
- Global Battery Alliance. (2021). A Vision for a Sustainable Battery Value Chain in 2030. Retrieved from Global Battery Alliance
- International Energy Agency (IEA). (2021). Global EV Outlook 2021. Retrieved from IEA
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). The Role of Electric Vehicles in the Transition to a Green Economy. Retrieved from UNEP

Gracias

