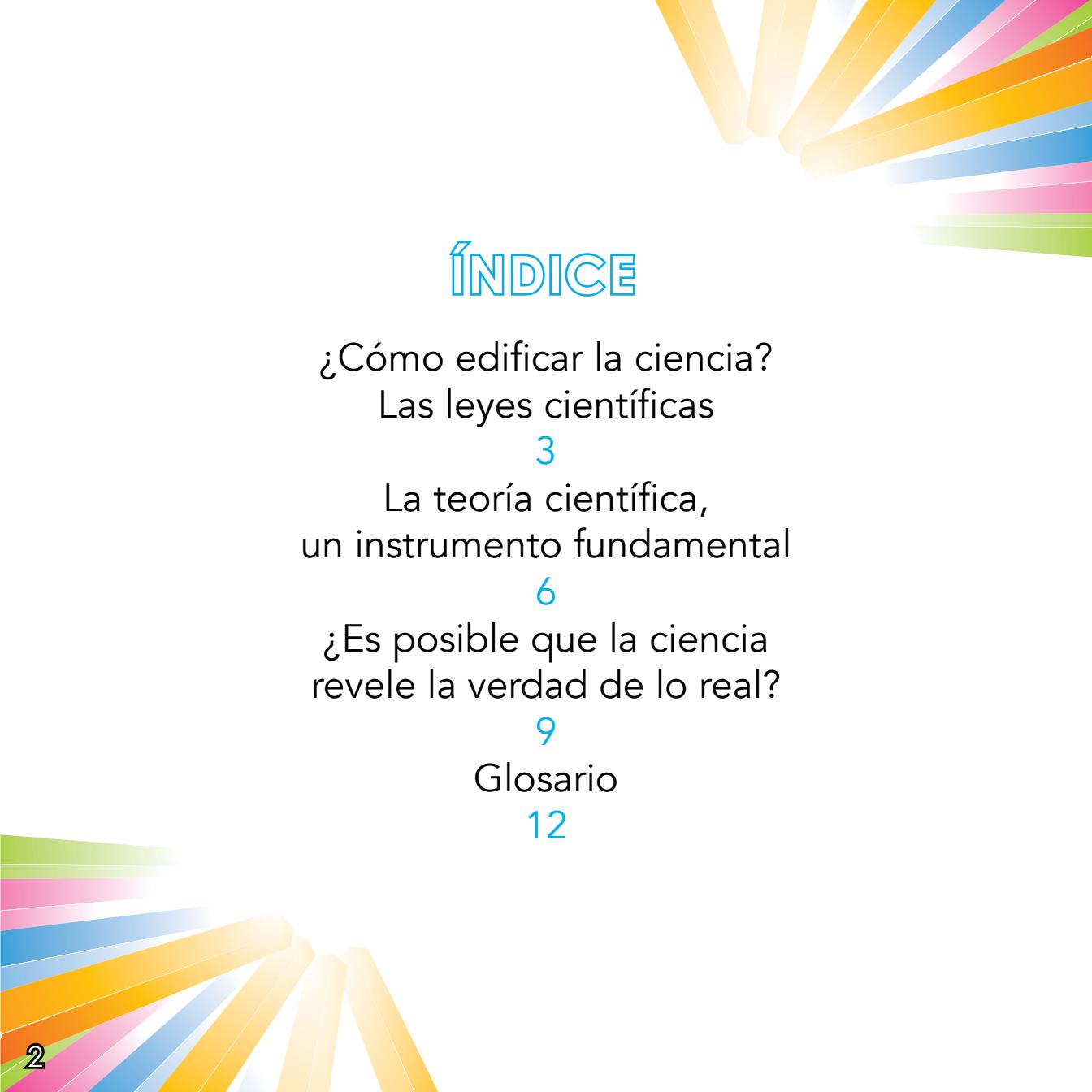


The image features two hands, palms facing each other, with fingers pointing towards the center. The hands are positioned on either side of the main text, creating a frame. The background is a light, neutral color with a subtle, faint grid pattern. The text is centered between the hands.

Las Leyes Científicas

Por: Santiago Azurdia



ÍNDICE

¿Cómo edificar la ciencia?

Las leyes científicas

3

La teoría científica,
un instrumento fundamental

6

¿Es posible que la ciencia
revele la verdad de lo real?

9

Glosario

12

¿Cómo edificar la ciencia?

Las leyes científicas

Hume cree que la ciencia se edifica a partir de las costumbres de los seres humanos.

El objetivo principal de David Hume (1711-1776) fue introducir el método de investigación experimental en la ciencia del ser humano, apoyándose en la experiencia y en la observación.



Para David Hume la ciencia se edifica gracias a nuestra experiencia, que son contenidos de la conciencia (percepciones). Entre los cuales se distinguen dos clases:

- Las impresiones
- Los pensamientos

Las impresiones son todas nuestras percepciones sensoriales y nuestras percepciones internas (los afectos, las emociones, los deseos), tal como aparecen



directamente en el alma. Las ideas son las imágenes de las impresiones que tenemos cuando reflexionamos sobre ellas, las recordamos o las imaginamos.

Estas dos clases se diferencian entre sí por su grado de intensidad; como por ejemplo, la diferencia entre la sensación de dolor de una herida y el recuerdo de la misma.

A partir de las impresiones surgen las ideas simples. Por ello no es posible imaginar o pensar algo que no se haya dado en algún momento en la percepción inmediata (no se puede recordar algo que no sucedió). Sin embargo, a partir de las ideas simples y mediante la imaginación, el ser humano tiene la capacidad de formar ideas complejas, es decir teorías (como el ejemplo de la fuerza de gravedad).

- Solo a partir de la experiencia podemos descubrir las relaciones entre las cosas, es solo después de la experiencia que logramos descubrir la teoría. Ejemplo: Dejas caer un zapato, dejas caer un vaso, dejas caer



una bolsa de frijoles y observas que todas las cosas van hacia abajo. A partir de estas experiencias descubres que existe una fuerza que la tierra ejerce sobre los objetos (de la experiencia a la teoría).

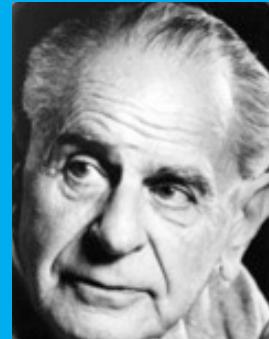


La teoría científica, un instrumento fundamental

Las teorías científicas son de las producciones más importantes del ser humano. Sin ellas hombres y mujeres seguirían habitando las cavernas. Las teorías científicas permiten el desarrollo en muchos campos. Por ejemplo, si no fuera por la ciencia no podrías hoy estudiar esta lección en la tablet o en la computadora. La ciencia es fundamental para la evolución humana.

Es verdad que las teorías científicas son cosas fascinantes, muchos filósofos creían que el poder científico se basa en la razón de las matemáticas. Pero eso seguramente ya lo sabías, lo que es verdaderamente importante decir es que una teoría es científica si y solamente si la teoría es refutable.

Sir Karl Raimund Popper
(1902-1994),
filósofo y epistemólogo.

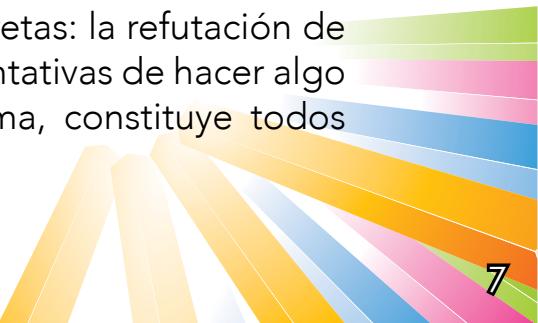




La ciencia y sus teorías.

“El conocimiento, y el conocimiento científico progresan gracias a las anticipaciones que no tienen justificación (imposibles de justificar), el conocimiento se convierte en el intento de solución formando las teorías. Estas son sometidas a la crítica, es decir a tentativas de refutación que están compuestas por pruebas con una capacidad crítica elevada. El conocimiento puede sobrevivir a estas pruebas pero no estaría justificado de manera positiva y estricta: no es posible establecer con certitud cuales son teorías verdaderas o incluso cuales son teorías probables. [...]

La crítica de nuestras teorías está determinada: al hacer aparecer los errores, la crítica nos ayuda a comprender las dificultades del problema que queremos resolver. Es decir que adquirimos un mejor conocimiento del problema y se nos hace más viable proponer soluciones más concretas: la refutación de una teoría, es decir todas las tentativas de hacer algo serio para resolver un problema, constituye todos





los días un progreso que nos acerca a la verdad. Es en este sentido, nuestros errores pueden ser instructivos.”

(K. Popper, Conjeturas y refutaciones. Pág. 9, Éd. Payot, 1994, Traducción Santiago Azurdia)

- Las teorías científicas son fundamentales para el desarrollo humano, pero según Popper las únicas que son adecuadas son aquellas que pueden ser refutadas. Una buena teoría crea una hipótesis (explicación tentativa) que debe ser falsificable (refutada). Una hipótesis que no puede ser refutada no es útil, por ejemplo que el sol sale todas las mañanas.

¿Es posible que la ciencia revele la verdad de lo real?

La ciencia desde un punto de vista filosófico nos permite conocer y demostrar varios fenómenos. Pero también, la ciencia puede confundirse, y muchas veces incluso superarse. Es decir algunas teorías sino es que la mayoría son superadas. Entonces, ¿será posible que realmente se llegue a una verdad de lo real a partir de la ciencia? Por una parte podemos llegar a una parte de la verdad, pero siempre queda algo oculto, con los años las técnicas de investigación mejorarán, por lo tanto es muy posible que cada vez nos acerquemos más a la verdad.

Claude Bernard creía que las teorías científicas están sometidas a la prueba de la experiencia, por lo tanto las teorías evolucionan continuamente.

Claude Bernard (1813-1878),
celebre psicólogo francés,
estudió diversos procesos de
investigación científica.





Valor de las teorías científicas

“Cuando la ciencia ha emitido una idea o una teoría, nosotros no debemos tener como objetivo buscar cada argumento que ayude a justificar la teoría. Al contrario, nosotros debemos examinar con el mayor detalle los hechos que podrían refutar la teoría, porque el progreso real consiste todo el tiempo en cambiar una teoría antigua por una nueva teoría que sea eficaz.

Esto prueba que hemos progresado, porque en la ciencia el mayor reto es el de modificar y cambiar las ideas cada vez que la ciencia avance. Nuestras ideas son instrumentos intelectuales que nos sirven para penetrar en los fenómenos; hay que cambiarlas cuando las ideas cumplieron su misión, como por ejemplo cuando se le cambia la pieza a un carro porque ya está muy usada.



Las ideas y las teorías de nuestros ancestros no deben ser conservadas para siempre, claro que si no hay una mejor solución no es necesario destruirlas. Pero en el caso contrario las teorías científicas deben evolucionar.”

(Claude Bernard, Introduction a l'étude de la médecine expérimentale, Pág. 64, Gibert, 1946. Traducción Santiago Azurdia).

- Según Bernard la verdad absoluta es inalcanzable porque la ciencia no ha llegado a su límite si es que tiene uno. Las cosas cambian continuamente como las teorías, lo que es posible es que cada paso de progreso es un paso más cerca a la verdad real.

Glosario

A posteriori. Después de la experiencia, lo que se aprende.

A priori. Antes de la experiencia.

Empírico. Perteneciente o relativo a la experiencia.

Hipótesis. Que se establece provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella.

Impresión. Efecto o sensación que algo o alguien causa en el ánimo.

Innato. Connatural y como nacido con la misma persona.

Intuición. Facultad de comprender las cosas instantáneamente, sin necesidad de razonamiento.

Percepción. Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

Refutable. Que puede contradecirse, que no es necesariamente correcta.

Por: Santiago Azurdia
Palabras: 1,309
Imágenes: 123rf

Fuentes:

- Russ J, Les chemins de la pensée, Bordas, 2004, Italie.
- Kunzmann P, Burkard F, Wiedmann F, Atlas de filosofía, Alianza Editorial, 2000, Madrid.
 - Álvarez M, Diccionario de anécdotas, Editorial América, 1990, Colombia.
 - Ortega A, El gran libro de las frases célebres, Grijalbo, 2008, Buenos Aires.
 - Brugger W, Diccionario de filosofía, Editorial Herder, 1988, Barcelona.
 - Kant, Crítica a la razón pura, Pág. 110, Gremer Bailliere, Traducción Santiago Azurdia
 - Locke, Ensayo sobre el entendimiento humano, Libro II, Capítulo I, Traducción Santiago Azurdia
 - K. Popper, Conjeturas y refutaciones. Pág. 9, Éd. Payot, 1994, Traducción Santiago Azurdia
 - Claude Bernard, Introduction a l'étude de la médecine expérimental, Pág. 64, Gibert, 1946. Traducción Santiago Azurdia

