

ENSAYO DE TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

TÍTULO PREDETERMINADO N°5:

“Dado que cada teoría tiene sus limitaciones, debemos disponer de una gran variedad de teorías para comprender el mundo” Discuta esta afirmación haciendo referencia a dos áreas del conocimiento.

NÚMERO DE CANDIDATO: hvb792

CANTIDAD DE PALABRAS: 1600

“El químico sintético es más que un lógico estratega; es un explorador fuertemente influenciado a especular, a imaginar e incluso a crear”

-Elias J. Corey

“Una mera inferencia o teoría debe ceder ante una verdad revelada; pero una verdad científica debe mantenerse, sin importar cuan contradictoria parezca respecto a la más querida doctrina religiosa”

-David Brewster

El hombre a través de la historia ha trabajado en comprender el mundo mediante distintos métodos, siendo el más destacado por sus resultados la ciencia. La ciencia investiga los fenómenos a través de la intuición y la razón, con bases tanto matemáticas como teóricas en distintos enfoques. La ambición del hombre para conseguir dicho conocimiento ha derivado en la creación de teorías y modelos para aproximarse a la verdad sobre la realidad que el mismo percibe. El método científico ha sido y es actualmente la principal fuente desde la cual el hombre enriquece su comprensión de la realidad a través de datos comprobados experimentalmente o con un sustento matemático, lo que le brinda una mayor credibilidad.

Las teorías buscan explicar ciertos aspectos de la naturaleza y de la realidad que rodea al hombre. En numerosos casos, éstas se ven excedidas en su capacidad de acercar al hombre hacia un conocimiento absoluto, la realidad que atraviesa al hombre es cuantitativamente infinita y por lo tanto no es posible una verdad absoluta. Dicha realidad debe ser investigada de una forma fragmentada. Sin embargo, cada teoría presenta limitaciones lo que lleva al hombre a la búsqueda de nuevas explicaciones para un mismo fenómeno, lo que produce la siguiente pregunta de conocimiento: **¿Es el hombre conocedor del mundo debido a que dispone de una variedad de explicaciones hacia la naturaleza del mismo?** Para la evaluación de esta pregunta se analizará la función de distintas teorías dentro de fenómenos en las áreas de conocimiento de las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Con respecto a las ciencias naturales, se busca una respuesta a las inquietudes tanto experimental como teóricamente, a base de evidencia y conjeturas, con el fin de producir un modelo apto para el área de estudio. Sin embargo, no es suficiente con una sola teoría para saciar dicha incertidumbre. Así lo propone J. Robert Oppenheimer cuando afirma “Un descubrimiento en la ciencia, o una nueva teoría, aún cuando parece más unitaria y que abarca todo, trata con algún elemento inmediato de nobleza o paradoja dentro de su marco de referencia o más allá, sin analizar, reservas de conocimiento no articuladas, experiencia, fe y presuposición [...] Esta es una razón por la que, sin importar la gran nobleza o alcance de un nuevo descubrimiento, no podemos, ni necesitamos, reconstruir la casa de la mente rápidamente[...]¹”

En la física y química se hace uso de una variedad de teorías para describir fenómenos como el de la naturaleza de los ácidos y las bases, el cual clasifica sustancias según su comportamiento y forma de reaccionar ante distintas sustancias. Tal fue el caso del científico Lavoisier, un francés que en 1777 publicó que el oxígeno era el Principio Universal de Acidificación. Creía que un ácido era toda aquella sustancia que contenía oxígeno y un no-metal. Esta teoría fue descartada en cuanto se descubrió el ácido clorhídrico (HCl), el cual no lleva oxígeno. El dilema anterior es descrito por el químico francés Jean-Baptiste Dumas “En la química, nuestras teorías son muletas; para demostrar que son válidas debemos ser capaces de caminar... Una teoría establecida con la ayuda de veinte hechos debe ser capaz de explicar treinta, y llevar al descubrimiento de diez más.”² En este sentido, **una teoría es una suposición científica basada en un modelo matemático y/o experimental la cual resulta meramente imposible de afirmar con seguridad, dada la posibilidad que un factor, externo a lo previsto, debilita o fracture la validez del argumento presentado.**³ Debido a dichos

¹ “A discovery in science, or a new theory, even when it appears most unitary and most all-embracing, deals with some immediate element of novelty or paradox within the framework of far vaster, unanalysed, unarticulated reserves of knowledge, experience, faith, and presupposition. This is one reason why, however great the novelty or scope of new discovery, we neither can, nor need, rebuild the house of the mind very rapidly.” **Oppenheimer, Robert. (1953). REITH LECTURES 1953: Science and the Common Understanding. Lecture 3: A Science in Change**http://downloads.bbc.co.uk/rmhttp/radio4/transcripts/1953_reith3.pdf

² “In chemistry, our theories are crutches; to show that they are valid, they must be used to walk... A theory established with the help of twenty facts must explain thirty, and lead to the discovery of ten more.” C. Gaither, Carl. Cavazos-Gider, Alma E. (2002). Chemically Speaking: A Dictionary of Quotations. Página 105

³ Definición de propia autoría en base a lo explorado anteriormente

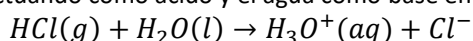
desperfectos en una teoría, se presenta la cuestión: **¿Son una variedad de teorías suficientes para comprender las incertidumbres científicas?**

Por un lado, como argumento, las distintas teorías confirmadas empíricamente contienen un grado mayor de confianza cuando son aplicadas, y suelen ser complementadas por otras teorías las cuales abordan un mayor rango de situaciones complejas en las cuales dichas teorías anteriores encuentran una dificultad o falta de compatibilidad. Tal es el caso de los ácidos, cuya descripción es abordada por dos grandes teorías, Bronsted-Lowry. Johannes Nicholas Bronsted y Thomas Martin Lowry eran dos químicos que llegaron a conclusiones similares con respecto a los ácidos y bases al mismo tiempo, por lo que se les atribuye a ambos el crédito por la teoría.⁴ Ésta última afirma que la definición de un ácido es una sustancia la cual dona un protón, mientras que una base es aquella que lo acepta en la reacción. Si bien esta teoría describe en un grado de precisión acertado una gran cantidad de sustancias⁵, existen aquellas en las que no se realiza dicho cambio de protón. Estos casos son explicados por la teoría propuesta por Gilbert Lewis, en la que explica que un ácido es aquella sustancia que acepta un par de electrones, mientras que una base es la cual dona el par. De este modo, se globaliza la comprensión de las sustancias acídicas y básicas, debido a la complementación de teorías.

En contraposición, una gran variedad de teorías empíricamente comprobadas no garantiza un pleno entendimiento de la naturaleza. Este punto es uno de los grandes dilemas de la astronomía moderna. Con respecto a la naturaleza de un agujero, se encuentran deficiencias al momento de explicarla en cuanto a teorías. Éste fenómeno puede ser explicado en términos de dos grandes teorías: la mecánica cuántica, mencionada por primera vez por Max Born en base a distintas teorías⁶, desarrollando una explicación en dimensiones severamente pequeñas donde no hay un concepto fijo del espacio y tiempo, sino que son meramente estadísticas y probabilidades. Por el otro lado, la relatividad general publicada por Albert Einstein en 1915 y 1916, que explica

⁴ Pearson Education Limited. (2014). *Higher Level Chemistry, 2nd edition*

⁵ Por Ejemplo el ácido clorhídrico actuando como ácido y el agua como base en la siguiente reacción:



⁶ Teorías como los estados de energía de Ludwig Boltzmann (1877), las del cuerpo negro de Gustav Kirchhoff (1859-1860), entre otras.

características de lo extremadamente macizo, prediciendo el lugar en el tiempo y espacio donde se encuentra un objeto con exactitud. Estas últimas teorías son completamente incompatibles, por lo que, en este caso de la física, una variedad de teorías solo complejiza la comprensión del mismo, para el cuál se requiere una nueva teoría más avanzada que la anterior.

En síntesis, el conocimiento del hombre en el área de las ciencias naturales es expandido por una serie de teorías enfocadas hacia un mismo tema, siempre que ellas no se contrapongan y la tecnología no sea una limitación experimental como lo sería el caso de los agujeros negros.

Empero, **¿Están todos los fenómenos naturales al alcance de análisis humano?**

Por su parte, en las ciencias sociales se hace un amplio uso de las teorías para la mejor comprensión del cerebro humano y su funcionamiento, por ejemplo, en el análisis del inconsciente de Freud o el análisis del consciente de Wundt. Pero bien, **¿Es el humano capaz de investigar y comprender su propio funcionamiento y naturaleza a través del psicoanálisis?**

Por un lado, se utilizaron distintos métodos a lo largo de la historia para lograr una comprensión del pensamiento humano y cómo éste experimenta el mundo. Wundt por un lado, con su teoría del consciente analizó en profundidad las sensaciones y sentimientos, los cuales eran cruciales para la mentalidad humana. “Para Wundt no es posible distinguir entre la experiencia interna y la externa, puesto que ambas se producen de igual manera. La primera a través del sentimiento, que es subjetivo, y la segunda por medio de la percepción”⁷. En su análisis de las sensaciones, categorizó a las características mas importantes, entre ellas la intensidad y duración de ellas. Una gran porción de sus estudios se relacionaba con las ilusiones y memorias de imágenes, así como la detección del color. Para complementar, Freud consideró la existencia e importancia de un inconsciente, el cuál era el “contenido mental que, en un momento determinado, está fuera del repertorio de pensamientos de los que la persona es consciente y que, de algún modo, permanecen escondidos en algún lugar de su psique.”⁸. El inconsciente es conformado por una variedad sentimientos u otros elementos racionales reprimidos debido a su carácter dañino hacia la conciencia.⁹

⁷ Vander Caballero, Edgar. Wilhelm Wundt y la fundación de la psicología.

<https://www.monografias.com/trabajos/wilhelm/wilhelm.shtml#ixzz3Ehzjo000>

⁸ Triglia, Adrián. *Las teorías del Inconsciente de Sigmund Freud (y las nuevas teorías)*. Psicología y Mente.

<https://psicologiymente.com/psicologia/teoria-inconsciente-sigmund-freud>

⁹ Sigmud Freud, Wikipedia

Por otro lado, las teorías se ven delimitadas por la falta de experimentación en el caso de Freud, pero para ambos por el escaso acceso a la tecnología necesaria para llevar a cabo un análisis científico detallado del funcionamiento del cerebro, sus estímulos y comportamiento neuronal.¹⁰ Es posible argumentar que el conocimiento del ser humano está contenido por su propia falta de equipamiento para una comprensión mayor. Es el caso de la neurociencia hoy en día, la cual es capaz de modelar conocimientos que previamente en la historia no eran experimentalmente comprobables, como las teorías de Freud. **¿Es completamente analizable el cerebro humano y su comportamiento?**

En conclusión, con una postura de conocedor, llegué a obtener una visión abstracta de la misma comprensión del hombre sobre el mundo a través de modelos y teorías, la cual es limitada y escasa por su propia naturaleza y disponibilidad tecnológica. Si bien las teorías y su variedad nos acercan a la comprensión del mundo, el conocimiento absoluto es inalcanzable por la misma esencia del ser humano y los recursos disponibles. Estas conclusiones son también relacionadas con las palabras del gran científico Stephen Hawking: “Una teoría científica es solo un modelo matemático que creamos para describir lo que observamos: solo existe en nuestras mentes...”¹¹. La frase de Robert A. Heinlein “Todo es teóricamente imposible, hasta que se lleva a cabo”¹² me lleva a considerar la opinión de que todo conocimiento debe ser probado meticulosamente en un ámbito experimental para que se pueda validar el mismo, y que no debe asumirse la exactitud de este ante ninguna circunstancia. Esto me llevó a reflexionar: **¿Será el hombre capaz de adquirir el conocimiento absoluto en un futuro, o es su propia naturaleza el impedimento y límite del mismo?**

¹⁰ Wikipedia

¹¹ “...a scientific theory is just a mathematical model we make to describe our observations: it exists only in our minds...” Hawking, Stephen. *A Brief History of Time*

¹² “Everything is theoretically impossible, until it is done.” GoodReads.com *Scientific Theory Quotes*

Bibliografía

- C. Gaither, Carl. Cavazos-Gider, Alma E. (2002). *Chemically Speaking: A Dictionary of Quotations*.
- GoodReads.com *Scientific Theory Quotes*
- Hawking, Stephen. *A Brief History of Time*.
- Oppenheimer, Robert. (1953). REITH LECTURES 1953: Science and the Common Understanding. Lecture 3: A Science in Change. Disponible en WWW: http://downloads.bbc.co.uk/rmhttp/radio4/transcripts/1953_reith3.pdf
- Pearson Education Limited. (2014). *Higher Level Chemistry, 2nd edition*
- Triglia, Adrián. *Las teorías del Inconsciente de Sigmund Freud (y las nuevas teorías)*. Psicología y Mente. Disponible en WWW: <https://psicologiymente.com/psicologia/teoria-inconsciente-sigmund-freud>
- Vander Caballero, Edgar. Wilhelm Wundt y la fundación de la psicología. Disponible en WWW: <https://www.monografias.com/trabajos/wilhelm/wilhelm.shtml#ixzz3Ehzjo000>
- Sigmud Freud, Wikipedia. Disponible en WWW: https://es.wikipedia.org/wiki/Sigmund_Freud
- Wilhelm Wundt, Wikipedia. Disponible en WWW: https://es.wikipedia.org/wiki/Wilhelm_Wundt