

Ensayo de TOK

Ciencias

¿Hasta que punto las ciencias humanas son consideradas menos científicas porque su objeto de estudio es más complejo y menos eficiente para la adquisición de conocimiento?

Ian Galinovic
Elementos de la computación

Tema 1: *¿Cuáles son las diferencias y semejanzas entre los métodos de las ciencias naturales y de las ciencias humanas? ¿En que medida sería cierto decir que las ciencias humanas parecen menos científicas porque su objeto de estudio es más complejo?*

La ciencia se ha caracterizado por poseer una entrega efectiva de conocimiento. Por ende la definición de ciencia es “un conjunto de métodos y técnicas para la adquisición y organización de conocimientos sobre la estructura de un conjunto de hechos objetivos y accesibles a varios observadores (“ciencia” www.wikipedia.org). Aun así la ciencia no solo se adjudica a un solo objeto de estudio, sino que se divide, principalmente en dos estudios diferentes, las ciencias naturales y las ciencias humanas. Las ciencias naturales se focalizan en estudiar fenómenos naturales, mientras que las ciencias sociales se centran en estudiar al hombre (conducta, comportamiento...). Si bien el objeto de estudio de las ciencias naturales es muy variable, podríamos afirmar ¿Hasta que punto las ciencias humanas son consideradas menos científicas porque su objeto de estudio es más complejo y menos eficiente para la adquisición de conocimiento?. La postura frente a este tema será que las ciencias humanas si son menos científicas que las ciencias naturales, ya que su objeto de estudio es más variable y juega un papel menos confiable en la adquisición de conocimiento. Debido a esto, para analizar este tema, se abordará en primera instancia cuales son los métodos de estudio de las ciencias sociales, los métodos de estudio de las ciencias naturales, confiabilidad de los métodos.

Las ciencias sociales “son aquellas ciencias o disciplinas científicas que se ocupan de aspectos del comportamiento y actividades de los seres humanos, no estudiados en las ciencias naturales” (“ciencias sociales” www.wikipedia.org). Las ciencias sociales son más bien las llamadas humanas, del espíritu, de la cultura o del hombre, es decir que las ciencias sociales se encargan de todo un método de observación (del hombre), para luego sacar conclusiones. Aun así, en su proceso de observación, las ciencias humanas no son capaces de controlar las variables. Por ejemplo la psicología, su principal estudio es la conducta del hombre; en el caso de la psicología cognitiva, esta

intenta de estudiar procesos mentales como los son la memoria, la percepción y la atención. Aun así, la psicología cognitiva no es capaz de controlar todas las variables expuestas a su estudio, como los son el ambiente o ansiedades físicas del momento, como el sueño, hambre, sed. Etc. La psicología, al no poder controlar las variables expuestas a su estudio, hace que su experimento sea menos exacto y por ende menos fiables para nuestra sociedad actual. Si se hace una encuesta y le preguntan a la gente porque no recurre a un psicólogo si él puede solucionar sus problemas, lo más probable es que la gente conteste que no cree en ellos y relaciona sus problemas a hechos naturales. Por eso que al no presentar variables controladas, hace que sus conclusiones sean más subjetivas y por ende menos fiables para la adquisición de conocimiento. Además de este método de estudio de observación, la ciencias humanas ocupan el método de la estadística. Es el caso de los sociólogos que mediante la estadística, censos determinan si existe un crecimiento o disminución en la población. Al igual que las votaciones presidenciales, hechas en base a la estadística y dadas a conocer en porcentajes. El problema de este método utilizado por las ciencias sociales es que aunque parezcan del todo objetiva, no lo son, ya que presentan un margen de error bastante grande y eso las hace desconfiables para nuestro conocimiento.

Por otro lado las ciencias naturales son “son ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. Las ciencias naturales estudian los aspectos físicos y no humanos del mundo” (“ciencias naturales” www.wikipedia.org). Las ciencias naturales son aquellas llamadas ciencias empíricas, las cuales tienen dos métodos de estudio, deductivo e inductivo. Aun así las ciencias naturales se basan en el método científico el cual mediante un proceso de observación, una hipótesis para encontrar una posible solución, el desarrollo del experimento mediante variables controladas, permiten llegar a una conclusión pertinente. Por ejemplo si se quiere medir el punto de ebullición del cloro (Cl) es necesario controlar las variables como la presión y el volumen, en el cálculo de la estiquimetría. Por otra parte las ciencias naturales ocupan el método deductivo el cual mediante un conjunto de premisas verdaderas, ordenadas en forma lógicas permiten llegar a una conclusión válida. Por ejemplo es el caso

de la teoría de la relatividad de Einstein, la cual esta hecha a base de premisas verdaderas las que concluyen que no existe espacio solo, sino que va unido con el tiempo, los cuales se pueden deformar. Por otra parte la ciencias naturales también presentan métodos inductivos, el cual sin tener datos exactos, pero con la ayuda del razonamiento son capaces de llegar a conclusiones científicas.

Al ya saber los métodos de cada ciencia, cabe preguntar el ¿Por qué las ciencias humanas parecen ser menos científicas que las ciencias naturales?. Lo cierto es que al tener un objeto de estudio muy subjetivo y muy variable, las hace menos confiable para la adquisición de conocimiento. Mientras que las ciencias naturales al ser más exactas, presentar variables controladas y basarse en un método exclusivamente empírico, permite que haya una mayor confiabilidad de los resultados y conocimiento, es por ello que se considera mas científica. Por ejemplo un físico puede determinar que es lo que va a ocurrir si se calientan los metales, al igual que un químico si reacciona ácido clorhídrico (HCl) con hidróxido de sodio(NaOH), mientras que un sociólogo no cuenta con la misma capacidad de predicción cuando se estudia una situación social. La sociedad al tener adjudicada las ciencias naturales como única ciencia, ya que son más exactas, no permite darle una oportunidad a las ciencias humanas para que se desarrollen como tal. Las ciencias sociales se consideran menos científicas, ya que las ciencias naturales tienen identificado el método a utilizar lo que las lleva a fundamentaciones más exactas y por ende conclusiones más fiables. Mientras que es poco probable que las ciencias sociales puedan agruparse bajo un mismo método de estudio, pero lo que si está claro es que todas tienen un mismo objeto de estudio, el hombre, el cual no esta rígidamente determinado como lo están los objetos de estudio de las demás ciencias naturales. Eso es lo que hace más científicas a las ciencias naturales, las cuales tienen determinado su objeto de estudio al igual que sus técnicas de estudio, los cuales te exponen datos exactos para demostrarte que lo que está ocurriendo es así. Es por ello que se pueden tener legalidades sobre las conductas de los hombres, pero nunca inflexibilidad de las leyes naturales.

Porque estas están hechas a base de métodos deductivos y empíricos. Es por ello que las ciencias naturales se consideran más científicas, porque tienen una argumentación más exacta de por medio.

Aun así las ciencias naturales no pueden ser del todo confiables, ya que muchas sus datos y conclusiones son erróneas lo que llevan a una adquisición de conocimiento erróneo. Por ejemplo el caso de la teoría atómica, ya que en un principio se pensó que todo el universo estaba compuesto de fuego, tierra, agua y aire. Luego de comprobarse que esto no era cierto, Rutherford, quien establece la teoría orbital, en donde todos los electrones giran alrededor del núcleo, donde el átomo contiene su masa en el centro. Al desmentirse esta teoría, sale nuestra teoría actual, mecánica cuántica, con la cual podemos determinar la ubicación exacta del electrón. Aun así hasta el día de hoy no podemos determinar la exactitud en la ubicación del electrón, solo un acercamiento. Es por ello que al presentarse todas estas inexactitudes en la teoría atómica, nos hace adquirir un conocimiento erróneo acerca de ella, es por ello que me conlleva a preguntar ¿A caso las ciencias naturales también son del todo fiables en la adquisición de nuestro conocimiento?. Lo cierto es que no son del todo fiables, pero sí son más fiables que las ciencias humanas, ya que tienen datos exactos que nos permiten presentar exactitudes en nuestras conclusiones y por sí a nuestro conocimiento.

Al ser las ciencias naturales más fiables que las ciencias sociales, les da un mayor poder sobre la otra. Pero al fin y al cabo ambas siguen siendo ciencias, por lo tanto ¿Para qué competir entre ellas? . Si ambas son constituyen de métodos distintos y dan hechos importantes para la adquisición de conocimiento de la actualidad, para que competir. Ambas son ciencias, ambas revelan hechos importantes para nuestro conocimiento y nos permiten un mayor desarrollo como sociedad.

En conclusión puedo afirmar que las ciencias humanas si parecen ser menos científicas que las ciencias naturales, ya que presentan una menor confiabilidad en sus métodos de estudio y conclusiones pertinentes, pero concluyo en que ambas son ciencias, ninguna más científica que la otra, cada una con sus propias limitantes.

Ian Galinovic