

Disciplina: Filosofía.

Nivel: A.

Seudónimo: Barcelona.

Fecha de nacimiento: 05/10/2002

Fecha de entrega: viernes 17 de agosto de 2018.

REVOLUCIONES CIENTÍFICAS:

¿Un bien que trajo progresos o un mal innecesario?

Mediante este ensayo pretendo reflexionar sobre la supuesta necesidad de las revoluciones científicas en la sociedad, definiéndolas a partir de diferentes puntos de vista y teniendo en cuenta sus diferentes aplicaciones, y sus consecuencias tanto positivas como negativas, con el fin de llegar a una conclusión acerca de las utilidades que estas presentan, y sobre los beneficios y contras de las mismas, además de incluir una reflexión personal sobre dichas revoluciones.

Palabras clave: Revolución, consecuencias, cambio.

Si reparamos en nuestra cotidiana, nos daremos cuenta de que todo en algún momento fue nuevo, novedoso, un descubrimiento; desde la luz que utilizamos diariamente hasta el material del cual está fabricada la silla en la que estamos sentados, o inclusive la composición de la vestimenta que llevamos puesta. Si bien estas innovaciones han modificado aspectos de nuestra vida a lo largo del tiempo, hay descubrimientos que suponen una influencia o cambio mayor, que de algún modo han marcado el desarrollo de la sociedad, como por ejemplo el descubrimiento de la composición de la materia, o el gran desarrollo de la tecnología. A estas las llamamos “revoluciones científicas”. Tomaremos el concepto de revolución como “Cambio rápido y profundo en cualquier cosa” (Real Academia Española, 2017). Y entenderemos ciencia como “Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente” (Real Academia Española, 2017).

Kuhn, en su libro, define a las revoluciones científicas como “aquellos episodios de desarrollo no acumulativo en que un antiguo paradigma es reemplazado, completamente o en parte, por otro nuevo e incompatible.”(Kuhn, 2004, Pág. 149) Es decir, cuando se encuentra una teoría o explicación que suplanta a otra, siendo esta más fuerte y exacta, y derribando o complementando lo que dice la anterior. Aunque en mi opinión concierne a más que esto, ya que puede surgir un descubrimiento que implique una revolución científica dado por una necesidad de la sociedad y no por un quebrantamiento de un paradigma y respectiva búsqueda por suplantarlo, como por ejemplo el gran progreso en la tecnología debido a la demanda social, y no a un paradigma que debe ser descartado porque deja de ser adecuado. Entiendo que si hablamos de revolución científica, además de un progreso o hallazgo puntual a nivel científico, también podemos referirnos al período de cambios impulsados por un hallazgo relevante que trajo consigo esta nueva innovación; es decir, la revolución no es simplemente el hecho de descubrir algo que provoque cambios drásticos, sino que también es el lapso de tiempo en el que esta novedad comienza a captar atención, a ser aplicada y provoca un cambio en la vida o forma de pensar de las personas; es un período

de adaptación, de convivir con algo nuevo que puede ser muy útil, o atraer grandes temores.

Solemos dar por sentado que los grandes cambios científicos llevan al progreso, aunque no siempre somos conscientes de que esto no ocurre en todos los casos; estamos acostumbrados a decir que las revoluciones científicas son necesarias para poder avanzar como sociedad, pero ¿Hasta dónde estas contribuyen a un desarrollo sano y positivo? ¿En qué puntos estos desarrollos pueden convertirse en negativos? ¿O simplemente depende de cómo sean utilizados los recursos?

Yendo a lo que nos compete, establezco desde mi punto de vista que algunas revoluciones científicas dadas bajo el contexto de la competencia o la búsqueda de poder han implicado grandes desarrollos, pero, siendo estas utilizadas desde otra perspectiva, grandes daños a la humanidad. Un claro ejemplo de lo que busco evidenciar es la conocida bomba atómica, la cual surgió a partir del descubrimiento de la fisión nuclear, proceso que consiste en “bombardear” núcleos pesados con neutrones, para volverlos inestables y que estos se descompongan, liberando así enormes cantidades de energía. El funcionamiento de la bomba atómica está dado gracias a una fisión nuclear en cadena, la cual (además de liberar grandes cantidades de energía y radiaciones) genera una explosión. Aquí logramos visualizar como una revolución científica fue utilizada con fines negativos (aunque este no fuese el principal objetivo en el momento de su descubrimiento).

Aunque tampoco podemos decir que las revoluciones científicas son negativas o innecesarias solo porque existan personas que utilicen los grandes descubrimientos a modo de generar grandes males. Conuerdo con la idea que mantiene Popper, diciendo que “el estancamiento de la ciencia sería una maldición” (Popper, 1985, Pág. 1); provocaría a su vez el estancamiento a nivel de productividad (si hablamos de revoluciones científicas comercializables, como medicinas o nuevas tecnologías), no habría innovaciones y por lo tanto el consumo de artículos por su auge disminuiría, minimizándose así el comercio en muchos lugares. Imaginemos una situación hipotética de una sociedad en la cual no existe la motivación para realizarse preguntas, cuestionar lo establecido

e intentar buscar respuestas o soluciones a lo que se nos presenta. Pienso que en este caso, las revoluciones científicas prácticamente no existirían, además de que no se trabajaría para lograrlas, porque al no interesarse las personas por entender lo que los rodea, ni por facilitar o contribuir a su vida (lo cual es tarea de las revoluciones científicas), no serían necesarias; aunque a su vez permanecerían estancados y dicha sociedad nunca avanzaría, viviría con los “ojos vendados” por no querer conocer su mundo, y con las “manos atadas” por no investigar y experimentar para lograr avances científicos que contribuyan a su día a día, por más básicos que estos fuesen. También podemos imaginar una situación del otro extremo, en la cual el hombre se interesa tanto por las revoluciones científicas que llegará un momento en el que habrán demasiados desarrollos, la participación del humano en su propia vida disminuirá, para dar lugar a que absolutamente todo esté controlado por maquinaria o tecnología (lo cual desde mi punto de vista no es tan lejano). Pero como planteo al comienzo de la idea, estas son situaciones hipotéticas, muy bien sabemos que esta motivación del hombre está presente.

Si bien, aunque llegásemos a la conclusión de que las revoluciones científicas presentan consecuencias negativas, o resultan innecesarias, se nos haría imposible eliminarlas por completo, o al menos el afán de innovación del hombre, ya que este es innato; el hombre busca desarrollar nuevos mecanismos para así habituarse con mayor facilidad al medio o a la situación que vive, es instintivo que este desee simplificar su vida y busque lograrlo mediante desarrollos científicos. Desde sus comienzos el ser humano busca adaptarse a las circunstancias, y vemos como a lo largo de la historia el hombre ha realizado grandes hallazgos que le han permitido trascender, como por ejemplo el descubrimiento del fuego, el cual posiblemente en su momento fue toda una revolución ya que era algo completamente nuevo y que en ese caso le ayudaba a manejarse mejor (es probable que no se haya considerado como revolución científica en su momento, debido a que en esa época no existía el concepto de ciencia). En cierta medida el ser humano actúa como un animal, como manifestaba Aristóteles “El hombre es un animal racional”, pareciera que no es capaz de controlar sus impulsos, en este caso puntual haciendo referencia al instinto relacionado a la supervivencia, su necesidad por

facilitarse las cosas, y estar constantemente procurando desarrollar nuevos proyectos. El psicólogo McClelland desarrolló una “teoría de las necesidades” en la cual explica que la motivación se debe a la búsqueda de satisfacer tres áreas: necesidad de afiliación, de poder y de logro; profundizaré únicamente en la última. Esta (explica McClelland) es la necesidad que posee una persona de realizar tareas complejas, atravesar grandes obstáculos, superarse y claramente tener éxito. Posiblemente esta necesidad de desafiarse y progresar mueva a algunos a esforzarse aún más por conseguir lo que quieren, en este caso una revolución científica.

También existe otro motor que mueve al ser humano a esmerarse aún más por descubrir cosas nuevas, este es la competencia. Muchas veces el probarse contra otro incentiva aún más al hombre a dar todo de sí para llegar al máximo punto de desarrollo que le sea posible, pero en algunos casos esto puede tornarse negativo, cuando la búsqueda del progreso se vuelve obsesiva, buscando siempre ser más que el otro, o cuando en vez de buscar su progreso, buscan provocar daño en la competencia; en estos casos es cuando decimos que la revolución científica ha traído consecuencias negativas. Sin embargo, es imposible eliminar la competencia, entonces siempre existirá la necesidad de progresar más que el otro, y, por lo tanto, las revoluciones científicas.

A pesar de todos los aspectos negativos, también las revoluciones científicas ayudan al progreso. Una de las razones por la cual los avances científicos son importantes, es porque en muchos casos nos permiten entender mejor la realidad, y profundizar nuestra búsqueda de la verdad, a modo de ejemplo voy a hablar de una invención importante que nos permitiría resolver un enigma que ha mantenido atrapados a los científicos por mucho tiempo, esta es el Colisionador de hadrones: se trata del acelerador de partículas más grande que existe; supondría recrear (a una menor escala) el Big Bang y observar que ocurrió 10^{-12} segundos después de la explosión. Esto sería un gran avance en materia científica, pero ocasionar este choque de partículas casi a la velocidad de la luz conllevaría ciertos riesgos, aunque estos no son demasiado claros y pueden resultar falsos, pero no dejan de considerarse como posibles.

Otro aspecto que concierne al tema es que, una vez hallada la revolución científica, no se puede retroceder. Es decir, una vez realizado el descubrimiento, no se puede eliminar la consciencia de existencia de este, no se lo puede ocultar e ignorar como cuando no se lo conocía. Esto podría generar consecuencias negativas en el caso de que se alcanzara una revolución científica desfavorable, y esta afectara a la sociedad, no existiría la posibilidad de eliminarla, y por más de que fuese ignorada y olvidada con el paso del tiempo, posiblemente quien realizó el descubrimiento y la revolución nunca la olvide.

Entonces ¿Las revoluciones científicas son buenas o malas? No podemos decir que sean ninguna de las dos, principalmente porque estas no tienen voluntad, son herramientas, es el hombre quien efectúa acciones con estas innovaciones y le otorga el sentido de bondad o maldad; y, justamente, dependiendo de cómo sean utilizados los descubrimientos (si para promover un desarrollo social o para provocar un perjuicio en otros, por ejemplo) podremos denominar si realmente son necesarios o no. Desde mi punto de vista, las revoluciones científicas (hablando de descubrimientos o avances en la ciencia) innecesarias son aquellas que solo pueden ser utilizadas para provocar un detrimento; y que las utilizadas para el progreso si deberían existir. Pienso que estas son necesarias si anhelamos un avance, aunque siempre deberíamos mantener un control estricto en los casos que dichas revoluciones puedan ser utilizadas con fines perjudiciales. De todas formas, nunca podremos realizar un juicio sobre una revolución científica en cuanto a si traerá consecuencias totalmente favorables o totalmente nocivas, principalmente porque esto puede cambiar según la utilidad que se le dé al hallazgo, pero también porque nunca conoceremos las verdaderas intenciones que existen detrás del individuo que se esfuerza por conseguir el avance. En cuanto a revoluciones científicas según Kuhn, opino que siempre tendrán fines positivos, porque el refutar un paradigma llevará a la creación de otro que se adapte mejor a como suceden las cosas realmente, y por lo tanto nos ayudará en mayor medida a comprender la realidad como esta es en verdad, además teniendo en cuenta que la búsqueda por la verdad siempre es positiva.

Bibliografías:

Anónimo (2012). *MOTIVACIÓN: Teoría de las necesidades de McClelland*. Disponible online: <http://www.psicologiaglobal.com/?p=317>

Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Argentina: FCE

Landua, R. Rau, M. (2008). *El LHC: acercándose al Big Bang*. Disponible online: <https://www.scienceinschool.org/es/2008/issue10/lhcwhy>

Popper, K. P. (1985) *La racionalidad de las revoluciones científicas*. Disponible online: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2043863.pdf>