LA RELIGIÓN CIENTÍFICA

Alumno: **CELIE, Nicolás Sebastián**
Escuela: Escuela de Educación Secundaria Técnica Henry Ford, Rojas, Buenos Aires
Profesor Guía: ROMANO, Carlos Néstor

Introducción

Es claro que la ciencia es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo y descubrimiento de nuevas tecnologías, sin embargo, cuando nos preguntan por qué creemos en lo que los científicos declaran, es difícil dar una respuesta firme. Por lo tanto, a lo largo de esta monografía se analizarán los hechos que ponen de manifiesto a la ciencia como un saber legítimo en el mundo occidental moderno y los límites que alcanza esa "primacía" de la ciencia. Se mostrará desde dónde y cómo comenzó a tomar esta posición a través de los años hasta convertirse en lo que es hoy, un concepto incuestionable. Finalmente, a partir de ello se hará una reflexión tratando de concluir los beneficios o perjuicios de creer incondicionalmente en la ciencia y cómo podría afectarnos esto a futuro.

Desarrollo

En el mundo actual es inevitable tener que recurrir a los productos tecnológicos, más aún teniendo en cuenta el contexto de confinamiento en el que muchas personas se encuentran, de alguna u otra forma para poder comunicarnos, trabajar, entretenernos, entre otras cosas. A pesar de esto, lo más importante ahora es tener una esperanza y para nosotros, es la ciencia, pero ¿por qué confiamos en la ciencia? Para poder responder a este cuestionamiento considero necesario recordar algunos hechos históricos. Se sabe que los impactos de la ciencia en la sociedad se remontan desde hace muchos siglos, pero un hito particular provocó que esto se potenciara.

En el año 1928, Alexander Fleming[1] fue partícipe de uno de los mayores descubrimientos en la historia de la ciencia, la penicilina. Fue el primer antibiótico que se utilizó en medicina y se sigue usando actualmente. Pero ¿por qué es tan importante? La producción masiva del compuesto se comenzó a realizar en el contexto de la Segunda Guerra Mundial y fue en ese entonces donde se obtuvieron los primeros resultados. De la totalidad de número de muertos en la Primera Guerra Mundial, el 18% correspondió a muertes por neumonía bacteriana. Sin embargo, en la Segunda Guerra Mundial, con la utilización de la penicilina dicho valor bajó a menos del 1%. Luego de haberse producido a gran escala en todo el mundo, la tasa de mortalidad de infecciones disminuyó desde un 33% hasta un 4%, lo que implicó haber salvado millones de vidas. Por esta razón, podemos estar seguros de que fue un hecho que marcó de manera notable a las sociedades y que motivó a que, como explicó Virginia Pasquinelli[2] en una entrevista hecha por la UNNOBA[3], *"(...) los estados comenzaran a invertir en investigaciones científicas. La medicina empezó a formar parte de las políticas de Estado."*

Y el caso de la penicilina solo es un ejemplo de los tantos descubrimientos importantes que se han llevado a cabo, no olvidemos la lámpara incandescente, las vacunas, los rayos X, la máquina de vapor, entre otros. Todos ellos, inventos desarrollados por la ciencia o, mejor dicho, por

[1] *Científico Británico.*
[2] *Doctora en Ciencias Biológicas, investigadora del CONICET.*
[3] *Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.*

científicos, que cambiaron al mundo completamente, desde los cuales se fueron promoviendo descubrimientos y mejoras que hacen que hoy vivamos valiéndonos mayormente de suministros de energía eléctrica, tengamos un transporte, poseamos un servicio hospitalario muy completo al que podamos acudir cuando estamos enfermos o heridos y, básicamente, podamos tener un mayor alcance a bienes que afectan positivamente a la vida cotidiana.

Volviendo a nuestra interrogante inicial, podemos decir que, debido a todos estos descubrimientos y mejoras a la calidad de vida de las personas, además del éxito colectivo por parte de la ciencia, se dio lugar a que hoy en día no se la cuestione. Pero ¿únicamente estos ejemplos son los que demuestran la creencia masiva en la ciencia?

Podemos ver que hay tal aceptación por la ciencia y la tecnología, que hasta en el currículo de las instituciones educativas tiene gran relevancia la enseñanza de las ciencias. Esto ocurre porque está causando un gran impacto en el mundo y es necesario desde una temprana edad tener en cuenta las teorías y metodologías que se utilizan para poder comprenderla. Por tal razón, la ciencia en la educación viene a darnos la capacidad de, como explica el diseño curricular de ciencias naturales de 3° año de la provincia de Buenos Aires, "*valorar y evaluar tecnologías y conocimientos científicos y comprender su significado, impacto, riesgos y beneficios"* para identificar y responder nuestras propias curiosidades acerca del entorno que nos rodea. Y es justamente el entorno o, mejor dicho, su influencia, el factor que da como resultado esa credibilidad en la ciencia. ¿Por qué ya desde corta edad una persona cree en la ciencia sin un cuestionamiento hacia ella? ¿Será porque sabe que gracias a la ciencia hay autos moviéndose por las calles? ¿O porque sabe que fue un científico el que creó la penicilina y salvó millones de vidas?

Escuché a Brunella, mi hermana de 5 años, decir "hay que ir al médico cuando estás enfermo porque después te sentís mejor" y se me vino a la cabeza la respuesta. Si bien es cierto que es necesario que hayan ocurrido los acontecimientos científicos que ya mencionamos, no son solo esos hechos los que respaldan la justificación de la creencia en ciencia. También hay que tener en cuenta las experiencias personales de cada persona. Por ejemplo, mi hermana intuye que es bueno ir al médico y cree en lo que él dice porque sabe que si le hace caso después se siente mejor, pero desconoce el trasfondo histórico que le da validez a los saberes aprendidos por el médico en sus años de carrera. Entonces, lo que ocurre en esos casos es que la creencia viene dada por lo que se llama "influencia social".

Enrique Barra Almagiá[4] nos explica, en su libro "Psicología social", que ya desde niños somos individuos socializados, esto quiere decir que aprendemos de las culturas, las tradiciones, los idiomas y demás costumbres de nuestra comunidad que nos moldean para poder introducirnos socialmente, lo que implica creer en lo que las personas de nuestro entorno nos dicen. En el mismo libro, Almagiá expone una explicación de Charles Cooley[5], quien realizó una distinción de grupos sociales dependiendo de *"cuán directa o indirecta era la relación entre los miembros"*. Y definió a los grupos primarios como *"(...) los grupos caracterizados por una asociación y cooperación íntima, cara a cara. Son primarios en muchos sentidos, pero sobre todo por el hecho de que son fundamentales para formar la naturaleza social y los ideales del individuo"*. Podemos pensar a partir de esto que, desde pequeños, en muchos casos, creemos en la ciencia por nuestras propias vivencias y por las influencias de nuestro entorno como, por ejemplo, nuestra familia (grupo primario).

---

[4] *Profesor especialista en procesos psicosociales de la Universidad de Concepción.*
[5] *Sociólogo estadounidense, fue presidente en 1918 de la "American Sociological Association".*

Es en este momento en donde llega la “alfabetización científica” que nos brinda la educación secundaria para no sucumbir ante las imposiciones “erróneas” de la ciencia y que sepamos diferenciar entre lo que la ciencia “hace bien” y lo que “hace mal”. Un estudio hecho en 2019 llamado “State of Science Index” (Índice de estado de la ciencia) organizado por la empresa 3M, el cual se realiza en base a una encuesta a más de 1000 personas mayores de 18 años en cada uno de los 14 países en donde se hace, mostraba que cerca del 85% de las personas encuestadas sabían poco o nada sobre ciencia, lo cual es preocupante porque, si bien la ciencia hace muy bien su trabajo cuando se mantiene dentro de los parámetros que conoce, esto cambia totalmente cuando se mezclan intereses de otra índole y comienza a inmiscuirse en campos donde no tiene todos los conocimientos necesarios

Este es el caso, por ejemplo, de la agroindustria. La ciencia comenzó a jugar un papel muy importante y crucial en este ámbito con el motivo de “acabar con el hambre en el mundo”, por lo que hoy en día vemos en nuestro país millones de hectáreas de campo generando productos provenientes de una semilla alterada genéticamente la cual está repleta de agrotóxicos con el justificativo de que “la producción sea más rápida y tengamos mayor cantidad de comida”. Y son esos alimentos los que luego consumimos y, por más que dañen nuestro organismo, seguimos ingiriendo. Pero entonces ¿es cierto que de esta manera se está dando de comer a más personas? Citando a Norma Giarracca[6]… *“El hambre del mundo nunca fue más grande que en los últimos años después de la Revolución Verde y la Revolución Biotecnológica”* Actualmente se piensa que los alimentos son mejores en manos de los científicos pues, “¿qué pueden llegar a saber la comunidad indígena y los campesinos acerca de esto?”. En realidad, son ellos los que poseen mayor diversidad de alimentos, mientras el 90% del sistema alimentario global se compone de menos de 120 plantas cultivadas, el 50% es gracias a domesticaciones que hicieron los campesinos e indígenas. Esto ocurre porque fueron ellos quienes, en un principio, comenzaron a trabajar con las tierras para ver cómo se comportaban frente a los estímulos de la naturaleza y con ello adquirieron saberes que los científicos no tienen. (Barruti, 2013, p 410)

La periodista y escritora Soledad Barruti, en una entrevista hecha por la organización juvenil ambientalista “Jóvenes por el Clima Argentina”, habló sobre muchos aspectos que considero necesarios para este análisis, mostrando cómo la ciencia puesta en los alimentos nos está matando. Por un lado, dejó en claro que tenemos en nuestro país un desastre de fumigaciones extendidas sobre por lo menos 12 millones de personas las cuales viven en zonas rurales. *“Nuestros alimentos están cargados de agroquímicos”* declara Barruti, pero, más allá de eso, me sorprendió un aspecto particularmente interesante que quiero resaltar. Ella mencionó a la Sociedad Argentina de Nutrición, una comunidad científica que se especializa en analizar cómo los alimentos y el consumo de estos impactan en nuestro organismo, ellos deberían ser los actores que cumplan el rol de concientizar a la sociedad sobre lo que se debe consumir o, mejor dicho, lo que es bueno consumir para nuestra salud. Pero, en lugar de eso, son los expertos que avalan a un yogur como algo nutritivo y que contiene "todas las vitaminas que nuestro cuerpo necesita" (como todas las marcas promocionan) o que la leche Nutrilon es “lo más parecida a la leche materna”. Esto es sumamente absurdo pues estos compuestos, al igual que muchos otros que se ven y consumen diariamente, están llenos de químicos y alimentos procesados. Estas personas que tienen un gran “poder”, por la profesión y puesto que ocupan, dan así mensajes tergiversados que se muestran en las propagandas y hacen que la gente confíe porque "lo dicen los científicos", lo cual es un claro ejemplo de los grupos primarios de influencia que detalla Cooley. Parece entonces que, si bien no todos los científicos son parte de esta forma de accionar, en muchos casos, hay parte de ellos colaborando con empresas que se abultan los bolsillos por venderles a la

[6] *Fue investigadora del CONICET. Su principal objeto de estudio fue el modelo agropecuario.*

gente productos tóxicos. Lo cual saca a la luz esa parte que "hace mal", viendo de esta manera cuáles son los límites de la ciencia

Conclusión

Para finalizar con este trabajo quiero reflexionar sobre lo que hemos encontrado acerca de "la religión científica", este concepto que presenta en su propia lingüística la creencia ciega que mantenemos muchas personas sobre lo que dice y manifiesta la ciencia como si fuera una cuestión de fe, no solo desde un punto de vista crítico sino también desde una posición personal, resaltando las consecuencias que esto implica.

Como hemos visto, la ciencia es un concepto legítimo que es incuestionado hoy en día gracias al éxito que ha tenido y tiene actualmente. Los grandes pasos dados por la humanidad no hubieran sido posibles sin los descubrimientos científicos. Gracias al continuo desarrollo de nuevas tecnologías que llevan a satisfacer nuestras necesidades y a la gran cantidad de sectores que han ayudado, las personas no solemos preguntarnos y verificar si efectivamente lo que dice la ciencia es cierto o no, simplemente lo obviamos. Pero aprendimos que esto no ocurre solo por aquellos hitos históricos que le dieron reputación a la ciencia, los cuales tienen un gran peso a la hora de generar credibilidad, sino también por la importancia que les da el sistema educativo a los saberes científicos y en cómo trabaja sobre nosotros la influencia de la sociedad que nos lleva a creer, inconscientemente, en algo que se desconoce.

Además de esto, también determinamos los límites científicos, los cuales denotan que la ciencia muchas veces no contribuye con las convicciones humanísticas y es ahí en donde encontramos el punto de inflexión para el cual creer ciegamente es algo que nos juega en contra. Es evidente que no es bueno creer sin saber, porque si continuamos con esta "cadena de desconocimiento" se le dará lugar a una manipulación impuesta por las grandes empresas mediante el marketing, lo que nos llevaría a un punto de no retorno en donde ¿quién sabe qué puede pasar? Tal vez no hoy, no mañana, pero ¿quién nos asegura que, por ejemplo, en 100 años nuestros nietos no van a sufrir malformaciones debido a los químicos que cotidianamente consumimos? No podemos seguir tolerando esto y creo que la alfabetización científica viene a darnos una respuesta combativa contra estos sectores que no se preocupan por la vida. Hay que seguir promoviendo la educación científica, no solo en el ámbito escolar. Es primordial hacer correr la voz, generando consciencia y una actitud crítica frente a estas problemáticas. La ignorancia frente a esto nos está matando. Pongámosle fin a esta realidad.

Bibliografía

- Fondo Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico. (15 de septiembre de 2019). Cómo se descubrió la penicilina [formato digital]. https://www.fondecyt.gob.pe/fondecyt-informa/como-se-descubrio-la-penicilina#:~:text=La%20penicilina%20fue%20el%20primer,que%20merecida%20tras%20semejante%20aporte.
- Cámara Argentina de Especialidades Medicinales. (2 de julio de 2019). Historias para recordar: el descubrimiento de la penicilina [formato digital]. https://www.caeme.org.ar/historias-para-recordar-el-descubrimiento-de-la-penicilina/
- El Universitario: Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. (29 de septiembre de 2014). La penicilina: acierto por error [formato digital]. https://www.unnoba.edu.ar/la-penicilina-acierto-por-error/#:~:text=Este%20mes%20se%20cumple%20un,disminuy%C3%B3%20a%20apenas%20un%204%25.
- Anexo: Cronología de los descubrimientos científicos. (10 de junio de 2020). En Wikipedia. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Anexo:Cronolog%C3%ADa_de_los_descubrimientos_cient%C3%ADficos&oldid=127264168
- Argentina, Dirección General de Cultura y Educación. (2008). Ciencias Naturales: Diseño Curricular para la Educación Secundaria de 3° Año. Provincia de Buenos Aires: Dirección de Producción de Contenidos. http://abc.gov.ar/secundaria/sites/default/files/documentos/dc_ter1_08_cs_naturales.pdf

- Barra Almagiá, E. (1998). *Psicología Social*. Universidad de Concepción. http://www.sibudec.cl/ebook/UDEC_Psicologia_Social.pdf
- 3M. (2019). State of Science Index. https://multimedia.3m.com/mws/media/1665444O/3m-sosi-2019-global-findings.pdf
- Barruti, S. (Ed.). (2013). *Malcomidos: Cómo la industria alimentaria argentina nos está matando.* Editorial Planeta.
- Jóvenes Por El Clima Argentina [@Jovenesporelclimarg]. (6 de mayo de 2020). *Entrevista a Soledad Barruti - Jovenes Por el Clima* [Video]. Instagram. https://www.instagram.com/tv/B_3TVuJpczb/