

UNA CIENCIA ABIERTA COMO RESPUESTA A LAS PROBLEMÁTICAS DE LA CIENCIA TRADICIONAL

Alumno: **KÜHN, Matías Ezequiel**

Escuela: E.E.T.P N° 301 “Mariano Moreno”, Landeta, Santa Fe

Profesor Guía: MARELLI, María Silvana

Gran parte de los problemas cruciales a los que se enfrenta la sociedad en general, son de diversa naturaleza y no poseen fronteras políticas ni geográficas, siendo la pandemia del COVID-19 un claro ejemplo (Persic et al., 2021). Desde principios del año pasado, la comunidad científica internacional se dedicó a la investigación y seguimiento del virus, que aún acecha a la humanidad. Los avances y soluciones no se hicieron esperar, llegando a resultados extraordinarios en tiempo récord, como la secuenciación del genoma del virus y el desarrollo de las vacunas, dejando en evidencia la importancia de una ciencia fuerte. La sociedad nunca respondió tan velozmente sobre un problema de este calibre (Pueyo, 2020), y esos conocimientos obtenidos terminaron por demostrar que las pandemias ya no son fuerzas incontrolables de la naturaleza, sino que la ciencia lo convirtió en un reto manejable (Harari, 2021). Sin embargo, la ciencia tradicional dejó en evidencia ciertas problemáticas al momento de abordar la crisis que trajo el COVID-19, donde surgieron desigualdades en el acceso a información de vanguardia y en la distribución de vacunas, retrasando así los progresos en la materia. Por esta razón, se presenta la necesidad de replantear la forma de hacer ciencia, entrando al debate el abordaje de una ciencia abierta, por la cual la investigación científica y la difusión de sus avances sea accesible para todos, de manera que todos puedan apropiarse de los beneficios por igual.

Por lo tanto, ¿por qué la ciencia abierta es importante?, ¿de qué manera soluciona los problemas del sistema científico actual?, ¿cuál es el camino a seguir? Estas son algunas de las cuestiones fundamentales que se van a tratar de discutir en este breve texto monográfico.

Ciencia abierta: una forma de abordar la pandemia

Hoy nos encontramos en un mundo cada vez más globalizado e interconectado que, trae como resultado una enorme cantidad de datos que se producen espontáneamente, fenómeno que se lo denomina *Big Data* (Sosa Escudero, 2019, p 33). La información obtenida del procesamiento de estos datos, en el contexto actual, resulta fundamental para enfrentar al COVID-19. Aunque hubo mejoras en el último tiempo, en el ámbito académico y profesional aún persisten numerosas trabas al momento de acceder a

información. Favorecer la accesibilidad a la información tiene como función proporcionar herramientas y conocimientos abiertos estableciendo un modelo a seguir, donde todos obtengamos beneficios de estos avances. Si nos detenemos un momento y reflexionamos sobre lo que estamos enfrentando, podemos ver que el virus mismo es información, un paquete de datos que se beneficia al ser compartido (Burdick, 2021). De forma análoga, la sociedad se beneficiaría al poder compartir y acceder libremente a los datos y avances para enfrentar al COVID-19. Por esta razón, es importante establecer métodos y mecanismos para una ciencia más accesible y equitativa .

Tal como menciona Mendez (2021), la pandemia presenta una oportunidad inmejorable para repensar el sistema científico actual, y poder adaptarlo para las necesidades actuales. En este sentido, la ciencia abierta ofrece una serie de herramientas y mecanismos como solución a las problemáticas del sistema científico, que se agudizaron durante este tiempo. La ciencia abierta busca, según lo que definen Cano & Rolon (2020), “facilitar la investigación colaborativa y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, permitiendo un avance exponencial en cuanto al conocimiento científico, alcanzando a todo aquel que la necesite”. La pandemia del COVID-19 llevó a que la comunidad científica se interiorice en las prácticas de la ciencia abierta (acceso abierto, datos abiertos, código abierto, trabajo colaborativo, etc), prácticas que resultaron provechosas en las investigaciones y soluciones desarrolladas, permitiendo una mayor beneficio para el bien común. La crisis actual demostró esta necesidad de abrir la ciencia, para que, con el libre acceso en un marco de trabajo colaborativo mundial, se desarrollen soluciones con mayor rapidez.

La ciencia abierta viene a cambiar profundamente la forma de hacer ciencia y como se la concibe, buscando priorizar el trabajo colaborativo, el libre acceso a datos y nuevos conocimientos, buscando soluciones con un alcance global. Ahora bien, ¿cuáles son los problemas del sistema científico tradicional, que complican el abordaje de la pandemia? Desde un primer momento, el acceso a las últimas investigaciones y desarrollos se encontró obstaculizado, ya que los *papers* se encontraban en manos de las editoriales, y para poder acceder a estos se necesitaba abonar una membresía o pertenecer a un ámbito académico en particular, lo cual sigue dificultando el acceso a información importante. La ciencia abierta viene a cambiar esto a través de las prácticas que supone este movimiento, buscando hacer más democrático el acceso a la información por que, si el objetivo es trabajar por el bien común y superar la pandemia, se necesitan conocimientos complejos en un marco de apertura interdisciplinaria, con datos e información de libre acceso (Persic et al., 2021).

Para poder avanzar en el camino hacia una ciencia abierta, que se extienda más allá de esos muros académicos y llegue a la gente, para que nuestra sociedad se encuentre informada y, a la vez, combatir la desinformación, necesitamos una ciencia que se involucre más con la sociedad, priorizando la veracidad y

apertura de los datos, así como su fácil accesibilidad y distribución equitativa del conocimiento y tecnologías. Porque cuando la ciencia no es abierta, no puede llegar a todo aquel que la necesite. Esta no es una verdad absoluta o única solución. No obstante, nos plantea las deficiencias del sistema científico actual, mostrándonos un posible camino a seguir.

La ciencia abierta en el debate de la liberación de las patentes

La cantidad de información accesible hasta el momento y el trabajo colaborativo influyó en el rápido desarrollo de las primeras vacunas. No obstante, al momento de su producción y distribución se presentó un inconveniente: las patentes y derechos intelectuales. Si bien son instrumentos que sirven para incentivar a la inversión en la investigación y desarrollo tecnológico, permitiendo al autor beneficiarse de su invención, representan a la vez barreras explícitas para la difusión del conocimiento, retrasando nuevos desarrollos (Peiró et al., 2021), entrando en disputa con derechos fundamentales de las personas, como el derecho a la salud. Como consecuencia de este dilema, hoy estamos frente a problemas de escasez y desigualdades en la distribución de vacunas a nivel mundial.

Por este motivo hoy se plantea la liberación temporal o total de las patentes de las vacunas. Hay diversas posturas sobre esta situación, una de ellas es la que postula el economista y ganador del premio Nobel, Joseph Stiglitz, en la que afirma que la actual escasez de vacunas es producto de los esfuerzos de los laboratorios y farmacéuticas en mantener sus derechos intelectuales y monopólicos sobre la vacuna desarrollada (Stiglitz & Wallach, 2021). Pero en tal caso de liberarse las patentes de las vacunas, ¿se terminaría con la escasez de las vacunas y lograr así una redistribución justa de las mismas? La respuesta es que a corto plazo, probablemente, no se logre ningún beneficio. El levantar las patentes provocaría inicialmente cuellos de botellas en la producción por falta de capacidad tecnológica instalada, personas capacitadas para su producción, sin contar otras cuestiones burocráticas. Asimismo las vacunas no son solo bienes, sino también procesos biológicos complejos que son difíciles de replicar, y se requiere de una capacidad tecnológica especial y personal capacitado (Larrimore Ouellette, 2021), lo que significa que no solo dependemos de tiempos productivos, sino también de tiempos biológicos. Pero la ciencia abierta va más allá de esta dicotomía que se plantea de liberar las patentes o no. Lo que busca es un proceso científico más libre e inclusivo, en el que todo aquel que necesite de las soluciones científicas desarrolladas, puedan acceder a estas. Por consiguiente, se debe poner en discusión alternativas y/o mecanismos de cooperación que solucione la escasez productiva y distribución desigual, de manera que se respeten los derechos intelectuales sobre las vacunas y en concordancia todos nos veamos beneficiados de estas soluciones.

En conclusión, la pandemia evidenció las deficiencias del sistema científico tradicional, dando lugar a un replanteo acerca de la forma de abordar la ciencia. La ciencia abierta se presenta como una respuesta superadora, ofreciendo herramientas y métodos alternativos para una ciencia más democrática e inclusiva. Así mismo, la ciencia abierta entró en conflicto con los valores preestablecidos de la ciencia, cuestionando la forma en la que se gestiona el acceso a información y conocimientos, como también en relación a los últimos avances. Por otra parte, se encontraron dificultades al momento de producir y distribuir la vacuna, siendo su acceso de carácter muy desigual. En adelante, para lo que viene y para poder hacer frente a las pandemias futuras, se deberá buscar la forma en que los derechos intelectuales no sean una traba al momento de abordar los problemas que tienen en común toda la humanidad, buscando el beneficio común, en el marco de una ciencia más abierta, democrática e inclusiva.

Referencias

- Burdick, A. (2021, 03 16). *La pandemia y los límites de la ciencia*. <https://www.nytimes.com/es/2021/03/16/espanol/pandemia-ciencia.html>
- Cano, A. X., & Rolon, K. (2020, 12 14). *Ciencia Abierta: una cuestión fundamental de Derechos Humanos*. Fuente: <https://ri.conicet.gov.ar/wp/ciencia-abierta-una-cuestion-fundamental-de-derechos-humanos/>
- Harari, Y. N. (2021, 3 15). *Yuval Harari: Lecciones de un Año de Covid*. From: <https://www.lavanguardia.com/internacional/20210314/6290059/yuval-harari-lecciones-ano-covid.html>
- Larrimore Ouellette, L. (2021, 5 4). *Stanford's Lisa Ouellette on Waiving COVID-19 Vaccine Patents*. Stanford. Fuente: <https://law.stanford.edu/2021/05/04/stanfords-lisa-ouellette-on-waiving-covid-19-vaccine-patents/>
- Méndez, E. (2021, 4 9). *Open Science por defecto. La nueva normalidad para la investigación*. *Arbor*, Vol. 197 Núm. 799, 20. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799002>
- Peiró, S., González López-Valcárcel, B., & Ortún Rubio, V. (2021, 5 10). *¿Es la solución liberar las patentes de las vacunas COVID?* Fuente: <https://theconversation.com/es-la-solucion-liberar-las-patentes-de-las-vacunas-covid-160549>
- Persic, A., Beigel, F., Hodson, S., & Oti-Boateng, P. (2021). The time for open science is now. *UNESCO SCIENCE REPORT*, 33. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433>
- Pueyo, T. (2020, 03 19). *Coronavirus: The Hammer and the Dance*. Fuente: <https://tomaspueyo.medium.com/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>
- Sosa Escudero, W. (2019). *Big data* (quinta ed.). Siglo veintiuno Editores. Buenos Aires
- Stiglitz, J. E., & Wallach, L. (2021, 5 6). *Will Corporate Greed Prolong the Pandemic?* Project Syndicate. Fuente: <https://www.project-syndicate.org/onpoint/big-pharma-blocking-wto-waiver-to-produce-more-covid-vaccines-by-joseph-e-stiglitz-and-lori-wallach-2021-05>