

CONTEXTOS QUE HABILITAN EN EL CAMINO DEL DESCUBRIMIENTO CIENTÍFICO

Alumno: MANÍN, Milagros Ayelén

Escuela: Instituto Santa Teresita, Arrecifes, Buenos Aires

Profesor Guía: DE LA IGLESIA, Julia Edith

“Todos sabemos que no podemos debatir cuestiones de investigación científica en un vacío histórico. Las preguntas claves de una política científica sobre qué se investiga, para qué/quién se investiga y cómo se investiga cobran sentido en un contexto de descubrimiento que da cuenta de los factores socio-políticos, institucionales y académicos que sirven de anclaje a las decisiones del investigador. La investigación es una práctica social anclada en un determinado contexto sociohistórico”. (María Teresa Sirvent).

Es cierto que en la historia de la Ciencia no pocas veces se han generado descubrimientos que han supuesto hallazgos inesperados, poniendo en jaque algunas de las particularidades del conocimiento científico, por ejemplo: su carácter sistemático, metódico.

Sin embargo, es indudable que existen determinadas condiciones contextuales (contexto de descubrimiento) que favorecen la producción de resultados en materia de avances científicos, a menudo inesperados y hasta controversiales.

La existencia de verdaderas sociedades del conocimiento, donde la labor científica es promovida por el Estado y el sistema educativo refleja esta prioridad, producen un conjunto de situaciones favorables que terminan por influir en la producción de nuevos conocimientos, aunque estos resulten inesperados.

Los valores, ideas, paradigmas que forman parte de un retrato epistémico o de una tradición cultural acerca de la actividad científica y sus productos, conforman un contexto que encuadra al quehacer científico y permite que la labor del investigador sea puesta en crisis por la sociedad con que éste interactúa, reflexionando sobre el alcance de sus resultados.

A propósito de esta tesis, no son pocos los casos referenciales que ilustran cómo aún los hallazgos científicos fortuitos se han producido en el marco de determinados factores contextuales que favorecerían la promoción de la actividad científica.

Si citamos ejemplos de descubrimientos accidentales como la penicilina, por Alexander Fleming (quien yéndose de vacaciones olvidó una serie de placas de petri con cultivos de bacterias que dejó al aire libre en el laboratorio y a su regreso se topó con que las placas estaban llenas de moho, y cuando las miró por el microscopio descubrió que eran hongos de *Penicillium*, y que habían matado a las bacterias); la radioactividad, por Henri Becquerel (que había estado trabajando en una serie de experimentos sobre la fosforescencia y en uno de ellos, colocó sales de uranio sobre una placa fotográfica utilizando la luz del Sol. Cuando comenzaba a oscurecer, dejaba el experimento hasta el próximo día, pero en una ocasión, fue a buscar parte de su equipo a oscuras y notó que las sales de uranio emitían radiación); o los rayos-X, descubiertos también por accidente por Wilhem Röntgen (quien experimentaba con tubos de rayos catódicos, colocando diversos objetos frente a los rayos hasta que en un momento determinado, al mirar la pared, vio su propia mano proyectada); advertimos que pese al carácter accidental que revistieron estos descubrimientos, se produjeron en el marco de sociedades del conocimiento donde la actividad científica estaba enmarcada en una tradición cultural que habilitaba el trabajo del investigador y estaba atenta a sus resultados, independientemente de las controversias que podrían sobrevenirle.

Los listados de hallazgos científicos accidentales raramente remiten a la actividad de investigadores que hayan desarrollado su trabajo en contextos signados por condiciones estructurales de vulnerabilidad.

Los países que en conjunto presentan rasgos estructurales de vulnerabilidad (ubicados en América Latina, África y Asia, a excepción en este último caso de la región más dinámica del Sudeste), no siempre han logrado tener continuidad, en medio de los avatares sociopolíticos y económicos a que se han visto sometidos, en cuanto a la promoción de la actividad científica y a las prácticas a ella asociadas

Consecuentemente, resulta de fundamental relevancia reflexionar acerca de la calidad de las herramientas con que estas sociedades del conocimiento, enmarcadas en contextos de vulnerabilidad, pueden afrontar en la actualidad el impacto de los nuevos productos de la tecnociencia.

Así como históricamente en tales contextos la desatención a la promoción y valoración de la actividad científica fue moneda corriente, ese déficit en la actualidad aun es notorio, e impacta en la valoración social y cultural que se tiene de esta actividad.

En el sistema educativo argentino, por ejemplo, los espacios formales para la reflexión sobre la historia, los alcances y las limitaciones de la actividad científica, como proceso enmarcado en condiciones contextuales, aún representan un desafío que invita a su construcción.

El diálogo interdisciplinario se hace evidente en diferentes campos del saber, sumamente dinámicos y donde los avances científicos y tecnológicos interpelan a las sociedades sobre sus alcances y límites (tanto en términos metodológicos y epistemológicos como éticos).

Tal es el caso del campo de la GENÉTICA. La vertiginosidad con que se han sucedido muchos de sus descubrimientos y su aplicabilidad ensancha indudablemente las asimetrías entre quienes acceden a las sociedades del conocimiento, que proveen de herramientas para la comprensión y el análisis de estos descubrimientos, y quienes interactúan en sociedades que se debaten en medio de condiciones de extrema vulnerabilidad.

Los accidentes o errores en la Historia de la Ciencia, que luego se tradujeron en descubrimientos/hallazgos científicos, han estado influidos por condiciones estructurales que favorecieron tanto su producción como su recepción. Su significación pudo, justamente, ser estimada por sociedades que tenían las herramientas intelectivas para evaluar sus resultados.

En contextos signados por la vulnerabilidad estas herramientas previas son menos frecuentes y entonces el grado de significación de un descubrimiento, ya sea accidental o no, demora en ser reconocido por la comunidad de referencia. Lo mismo que los errores y fraudes en el camino del descubrimiento (baste citar en este último caso el affaire de la crotoxina en la Argentina).

Las sociedades pueden evaluar, establecer parámetros críticos para los resultados de la actividad científica dependiendo del estado del "utillaje mental", según Pierre Bourdieu (Lenoir, S/F).

En el camino del descubrimiento científico, el avance dentro de la "ciencia normal" (Khun), los hallazgos accidentales, los errores y hasta los fraudes, no se pueden debatir en un vacío histórico. Todo conduce a reflexionar sobre el carácter situado que tiene el conocimiento científico, no como un determinante sino como un conjunto de condiciones que influyen tanto en la producción, difusión y recepción de este conocimiento.

La actividad científica, como actividad humana, no es aséptica. Está atravesada justamente por todas las dimensiones de esa humanidad, que condicionan e inspiran, al mismo tiempo, el logro de la propia perfectibilidad. Será porque, como escribiría Albert Einstein (1998), "Todo cuanto recibimos: recursos materiales, morales y espirituales provienen de la comunidad y de muchas generaciones de personalidades organizadas y creativas. Personalidades que un día descubrieron cómo usar el fuego, otro cómo cultivar vegetales, otro la máquina de vapor..."

Bibliografía consultada:

Descubrimientos científicos accidentales (S/F), obtenida el 15 de mayo de 2016, de sitio web: www.batanga.com/curiosidades/.../20-descubrimientos-accidentales-que-debes-agrade...

Eistein, Albert(1998): *Así lo veo yo*. Clásicos de Bolsillo. Editorial Errepar.

Lenoir, Rémi (S/F): *Bourdieu, diez años después: Legitimidad cultural y estratificación social*, obtenida el 10 de mayo de 2016, de Sitio web: http://www.culturayrs.org.mx/revista/num12/Lenoir_12.pdf

Sirvent, María Teresa (S/F): *La investigación social y el compromiso del investigador: contradicciones y desafíos del presente momento histórico en argentina*, obtenida el 15 de mayo de 2016, de Sitio web: osemramon.com.ar/.../MT-Sirvent.-SOBRE-EL-COMPROMISO-DEL-I..