

Guía de Actividades

Introducción al Pensamiento Científico

Unidad 7

Ciencia y ética

Ciclo Básico Común - Universidad de Buenos Aires
Cátedra Ambrosini
Sede Puan

Autores: Cristina Ambrosini, Gastón G. Beraldi

El lado oscuro de la ciencia

Actividad 7.1.

Como toda actividad humana, la actividad científica es motivo de enjuiciamiento ético donde podemos discernir y fundamentar si es "buena" o "mala" al advertir el respeto o no de ciertos valores. En estos dos artículos se presenta, en el primero, un caso de práctica hoy en día considerada aberrante como es la exhibición de personas reducidas a servidumbre, como objetos de interés científico. La exhibición de personas de etnias distintas era una práctica habitual en los Museos "científicos" de Europa y América a fines del siglo XIX y principios del XX del mismo modo en que se exhiben los animales en un zoológico. En el segundo, el prestigioso científico y divulgador de la ciencia Eduardo Wolovelsky fundamenta sus ideas y da ejemplos para el rechazo de la idea de la "ciencia martillo".

Luego de la lectura de estos dos artículos...

- Explicite cuáles eran los valores que permitían exhibir a personas y cadáveres humanos como objetos de interés o curiosidad científica en el siglo XIX y principios del XX. Identifique qué posición epistemológica adhiere a estos valores.
- Tomando como material de lectura el apartado 9.3. del cap. 9 de *Pensar la ciencia hoy*, identifique y resuma las principales posturas dentro del debate sobre la "ciencia martillo" en Argentina y señale a los autores representativos de cada una de ellas.
- Investigue sobre el caso de Sara Baartman, conocida también como "la Venus negra", que en vida fue expuesta como una curiosidad circense bajo la explotación de un domador de fieras. Esta vida la llevó a la muerte a la temprana edad de 25 años. Luego su cadáver resultó de interés científico para George Cuvier. Su esqueleto, su cerebro y sus genitales fueron exhibidos durante 160 años en un Museo de París hasta que el presidente de Sudáfrica, Nelson Mandela, logró restituirla a su lugar de origen para darle una sepultura digna luego de más de 160 años. Después de muchos problemas legales Francia accedió al pedido el 6 de marzo de 2002. Finalmente fue devuelta y sepultada el 9 de agosto de 2002, por lo que la fecha es considerada el Día de la Mujer en su país.



Prisioneros de la ciencia en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata: Margarita Foyel y su funeral luego de 130 años.

Página 12 19/11/2015

Margarita Foyel fue secuestrada en 1884 y llevada prisionera al museo platense. Murió en 1887 y terminó exhibida en una vitrina. Ahora será inhumada en su comunidad de origen. Los restos de Margarita Foyel, hija del cacique mapuche Foyel y capturada en la Conquista del Desierto, serán devueltos hoy a la comunidad de Las Huaytekas, donde se realizará una ceremonia que culminará mañana con su entierro. Margarita fue capturada junto al cacique Inacayal –su tío– y la mujer de éste, y llevada al Museo de Ciencias Naturales de La Plata, donde vivieron y murieron en calidad de “prisioneros de la ciencia”. Sus restos estuvieron en las vitrinas de la institución y, gracias a las demandas de las comunidades originarias y otros colectivos sociales, fueron retirados primero, y restituidos después, el 10 de diciembre de 2014. En esa fecha, los restos de los tres miembros del pueblo mapuche-tehuelche fueron llevados a un mausoleo de Tecka, en Chubut, y luego enterrados en una ceremonia. Hoy, los restos de Margarita serán retirados del lugar para ser devueltos a su comunidad de pertenencia, en una ceremonia que se extenderá hasta mañana.

“Para nosotros esto representa una restitución de la dignidad a nuestros ancestros. Poder darle un entierro a la manera de la comunidad mapuche es lo más importante, ya que puede volver al lugar de donde nunca debió haberse ido”, sostuvo a Página/12 Elisa Ose, maestra intercultural de la comunidad Las Huaytekas. Este ritual comienza hoy a las 10 de la mañana con el retiro de los restos de Margarita del mausoleo donde estuvieron desde diciembre del año pasado en la localidad chubutense de Tecka. En caravana, transitarán los 300 kilómetros que los separan de ese lugar hasta el paraje rionegrino El Foyel (a 30 kilómetros de El Bolsón sobre la Ruta 40), adonde llegarán alrededor de las 2 de la tarde y darán comienzo a la ceremonia. La llegada de los restos de Margarita será escoltada con caballos hasta el rewe (una suerte de altar de forma circular), donde permanecerán durante toda la noche. Junto al fuego, la comunidad se mantendrá en vigilia para, a las 6 de la mañana, dar comienzo a un guillipun, ceremonia mapuche “para dar aviso a las fuerzas de la entrega de Margarita”, precisó Ose. Después se procederá al entierro de los restos en una zona montañosa de la comunidad. “Se trata de un evento muy importante desde lo espiritual, porque ella se fue y nadie sabía qué le había pasado. Ahora regresa a su tuwün (territorio de origen) y para nuestro pueblo esto marca un nuevo ciclo de lucha.” Margarita falleció en 1887, a los 33 años, mientras permanecía cautiva en el Museo de La Plata, tras ser capturada tres años antes por el Ejército a modo de castigo ejemplar contra los pueblos originarios que se rebelaban ante la llamada Conquista del Desierto. El cuerpo de Margarita, como los de otros miembros de comunidades aborígenes, estuvo exhibido en el museo durante décadas y luego, a raíz de los reclamos, fue retirado de las vitrinas el 22 de agosto de 2006. Años más tarde, el 10 de diciembre de 2014, los restos de la mujer fueron restituidos a su pueblo junto a los del cacique Inacayal y los de su mujer. El coordinador del colectivo Guías (Grupo Universitario de Investigación en Antropología Social), Fernando Pepe, explicó que tanto el cacique Inacayal como su mujer fueron enterrados a fines del año pasado, después de su restitución. Además, el antropólogo destacó que “hubo muchas trabas burocráticas que demoraron estas restituciones e incluso la falta de un inventario, lo que complicó la identificación de los restos de las personas que vivían en el museo”. Para el referente de Guías son múltiples los factores que generaron las condiciones para estas restituciones. En primer lugar, “con la llegada de la

democracia hubo espacios para reclamos que por supuesto durante la dictadura no se pudieron dar, y las comunidades empezaron a organizarse". También, el antropólogo resaltó la reglamentación, en 2010, de la ley 25.517 que establece que los restos mortales "deberán ser puestos a disposición de los pueblos indígenas y/o comunidades de pertenencia que los reclamen". Esta reglamentación nombró como autoridad de aplicación al Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), que coordinó las distintas restituciones –en las que también trabajó Guías–, cuatro de ellas a nivel nacional y una de ellas que permitió devolver a Paraguay los restos de una niña de la comunidad aché que se encontraban en un museo en Alemania.

En tanto, Silvia Ametrano, directora del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, relató que por los escritos antropológicos de esa época, existen descripciones muy interesantes sobre Margarita, que sostienen que se trataba de una mujer "de una personalidad muy alegre, con buenos modales y también muy bella, como se puede ver en el registro fotográfico de la época". La directora consideró que "es evidente que están ocurriendo procesos de búsqueda de reconocimiento y reparación a los pueblos originarios en los que la ciencia es interpelada y cuestionada tanto en las prácticas que tuvo en el pasado como a las que tiene en la actualidad".

Informe: Paz Azcárate



"La ciencia implica una relación con los poderes políticos e industriales"

Reportaje a Eduardo Wolovelsky del 17/11/2014

El biólogo Eduardo Wolovelsky defiende la ciencia, su objetividad e incluso su enseñanza instrumental, pero discute fuertemente con las visiones celebratorias que propician una bonhomía de la ciencia a la cual el público lego debería rendirse como ante un tótem. Polemista de fuste, pero lejos de la polémica mediática más ligada al escándalo, le interesa confrontar ideas, analizar los grandes supuestos sobre los que se levanta ese gran edificio que es la ciencia moderna. Pero la ciencia como parte de la cultura, como determinante fundamental del rumbo que asumen nuestras sociedades contemporáneas, la ciencia como algo que no es sólo de incumbencia de los científicos. "El cientificismo es una ilusión peligrosa, transformar a la ciencia casi en un acto de magia religiosa que podría resolver los grandes problemas que tenemos es peligrosísimo", sentencia. En esta entrevista repasa el lugar de la ciencia y de los científicos de hoy y de ayer, el rol de la divulgación científica y la necesidad de reflexionar y cuestionar supuestos sobre los que se erige buena parte del desarrollo de nuestras medicinas, computadoras, smartphones, test genéticos para predecir enfermedades y demás lindezas de las sociedades del tercer milenio.

–Todavía está bastante difundida la idea de una "ciencia neutral" o "ciencia martillo", que

puede usarse para hacer el bien o el mal. ¿Cómo le parece que se puede discutir con esta idea?

—La mejor forma de discutir con esta idea es mirar la historia, la historia impide usar la ciencia como ciencia martillo. De hecho yo escuché decir que la ciencia hace mejores a las personas, es el viejo ideal de que el conocimiento hace mejores a las personas. Yo querría que fuese cierto, pero no es cierto. El conocimiento, en última instancia, podría hacer más responsable a la persona, en el sentido de que no puede aducir ignorancia en los actos que comete, pero no la hace mejor, toda la historia desmiente esto. Incluso teniendo las mejores intenciones. Yo pongo siempre el ejemplo de los eugenistas, aquellos que promovieron la mejora genética de la especie humana. Esto lo dice François Jacob, un biólogo francés, que asociamos la eugenesia con el nazismo, pero es falso. Proviene de sectores que llamaríamos de la izquierda, progresistas, interesados por el bien público, desarrollado en países democráticos, y tenían las mejores intenciones, pero nadie creyó que debían hablar con la población, que los demás actores debían intervenir, sino que el bien se decidía internamente desde el propio saber científico. Ninguna actividad humana es neutral. Confundimos la ciencia con una descripción de fenómenos naturales. La ciencia en sus decires porta imágenes del mundo. La tecnología no es neutra. Yo defiende la objetividad de la ciencia, pero no es la objetividad de "yo saco una foto del mundo tal cual es", sino que se trata de enunciados teóricos y diseños instrumentales y técnicos que con el tiempo adquieren una validez que está más allá del sujeto que lo enuncia. Pero de todas formas siempre eso está inmerso en una matriz político-cultural. Yo creo que esa es una de las peleas más significativas que hay que dar, porque la ciencia-espectáculo es una ciencia que se imagina neutra y objetiva, y la imagina mejorando al mundo, imagina a los científicos como mejores personas. Es un enunciado peligroso para la democracia decir que los científicos son mejores personas por ser científicos, porque esto me llevaría a un gobierno aristocrático: que nos gobiernen los mejores.

—En muchos de los textos divulgativos que escribí abordó varios temas críticos, como por ejemplo el problema de la experimentación con animales (El medio interior), en el que pone en cuestión, por ejemplo, los postulados del especismo. ¿Por qué le parece importante dar este tipo de discusiones?

—Cuando uno escribe libros sobre estas temáticas creo que la única virtud del libro es problematizar el tema, no que el lector comparta mi posición, aunque a mí me parece legítimo generar una discusión proponiendo una posición, no jugando a hablar desde un lugar neutral. Desde ese libro yo defiende una cierta perspectiva sobre la experimentación con animales, la defiende con vehemencia, con convicción, lo cual no quiere decir que no tenga puntos criticables, e inclusive que pueda ser criticada hasta la demolición. A mí eso no me preocupa, al contrario. Yo escribí El medio interior porque me preocupaba que no se discutiera este tema. ¿En qué sentido? Pareciera que hay temas que no deben ser tratados porque son problemáticos, políticamente incorrectos. Está muy bien decir que no se debe experimentar con animales, pero esto tiene un costo sobre el desarrollo de la medicina, sobre la posibilidad de curar. Si yo desarrollo un medicamento y no experimento con animales, ¿con quién experimento? Seguramente el primero que lo use es objeto de experimentación inevitablemente. No existe esa solución ideal de "no experimentemos con nadie", porque eso es falso, no puede ser, o no tenemos medicamentos, lo cual puede ser más cruel que la experimentación con animales.

—¿Cuáles son las consecuencias de la experimentación con animales?

—Efectivamente tengo que establecer una separación entre lo humano y lo animal. Yo defiende esa separación, pero no quiere decir que yo tenga razón ni que mi defensa sea totalmente inobjetable. Lo que yo digo es: llevado a un extremo —y lo llevo al extremo porque el extremo

tiene un aspecto más pedagógico donde el problema se ve con más claridad—, el amor a los animales, si bien no promueve el odio a ciertos grupos humanos, no lo inhabilita ni lo bloquea, deja el campo abierto. Esto lo dice Luc Ferry, un biólogo francés que trabajó bastante este tema. Hubo un momento en el que el tema del amor a los animales, en el contexto de la Alemania nazi, en donde se defendía una idealización de la naturaleza como un estado de perfección y equilibrio, terminó llevando a la idea de experimentar con seres humanos, porque algunos humanos entraban dentro del campo de la degeneración biológica. Claro que esto que digo no significa que cualquier persona que defienda el derecho de los animales esté en este campo, y además el derecho de los animales es muy amplio y muy diverso, porque los animales no son todos iguales.

<http://www.pagina12.com.ar/diario/dialogos/21-239974-2014-02-17.html>

Lectura de articulación de contenidos



A lo largo de todo este curso intentamos mostrar, como tema principal, la alianza entre la epistemología y la ética. Para ello debemos antes presuponer la existencia de un sujeto epistémico constituido históricamente, a partir del cual toda producción humana (incluida la científica) debe ser comprendida dentro de parámetros valorativos. Este enfoque supone una ruptura frente a una venerable tradición, en el artículo de Héctor Palma denominada "Concepción heredada" donde se ubican a autores de distintas épocas, de distintas tradiciones filosóficas, pero que coinciden en el esfuerzo por ubicar la producción científica como un logro ahistórico, en tal caso como un logro Universal, de la Humanidad, a partir de considerar a la ciencia como una forma superior de conocimiento objetivo y neutral desde el punto de vista valorativo. Este artículo recorre algunos hitos principales de los debates epistemológicos ligados al interés por determinar un sujeto epistemológico no histórico, incluida la epistemología de Karl Popper que presenta rupturas respecto al Positivismo, especialmente con los representantes del Círculo de Viena pero donde se destaca la continuidad de la versión de la ciencia como un producto sin productor. Sobre este trasfondo proponemos revisar otras posiciones que, sin ser hegemónicas, intentan con distintas estrategias discursivas, instalar la Historia de la ciencia como un elemento a considerar para el análisis de las actividades científicas aun cuando tengan relatos distintos de esta Historia y se inserten en tradiciones distintas. A estas posiciones nos referiremos en el capítulo 9 de *Pensar la ciencia hoy*.

Cuestionario para la lectura del artículo “De la concepción heredada a la epistemología evolucionista. Un largo camino en busca de un sujeto no histórico”, Palma, H., en *REDES*, Vol. V, No. 11, junio de 1998, pp. 53-79 Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711314003>

Resumen del artículo

El presente artículo analiza los aspectos fundamentales del proceso que va desde la Concepción Heredada (CH) acerca de la ciencia a la epistemología evolucionista de Karl Popper. Una vez definidas las condiciones de su surgimiento y especificados los principales rasgos de la CH, el trabajo realiza un recorrido por las principales críticas a esta corriente de pensamiento (condiciones sociales en las que se produce ciencia, por ejemplo) para centrarse en la que se da en llamar de modo genérico *epistemología naturalista*, o, y más específicamente, *epistemología evolucionista*, con lo cual se procede a revisar la propuesta evolucionista de Karl Popper.

Cuestionario-Guía de lectura:

- a) ¿Cuáles son los logros científicos que propician la delimitación de la filosofía de la ciencia como un saber especial donde se privilegia el enfoque lingüístico y se ve a la ciencia como un producto sin productor?
- b) ¿Cuáles son los rasgos fundamentales de la Concepción Heredada? Ubique a sus principales representantes
- c) Enumere en una lista y explicita las principales críticas que reciben estos autores. Profundice en las críticas de Thomas Kuhn.
- d) ¿Cuáles son las notas características de las llamadas “epistemologías naturalista”?
- e) Señale la diferencia de enfoque entre la epistemología descriptiva y epistemología prescriptiva aludiendo a los principales representantes de una u otra tendencia.
- f) ¿Por qué razones Héctor Palma opta por la figura de Karl Popper para caracterizar el punto de vista evolucionista?
- g) Tomando en cuenta esta afirmación que se encuentra en la pág. 74 del artículo, señale las críticas de Thomas Kuhn a esta concepción del Progreso científico expuesto en *Pensar la ciencia hoy* en pp. 365-381. “La novedad que aparece en la actividad científica de ninguna manera es aleatoria como las mutaciones en la naturaleza. Y la actividad científica no es aleatoria porque, para el mismo Popper, tiene una finalidad, tiene una dirección, esto es el acercamiento progresivo (aunque inalcanzable) a la verdad”,
- h) Explicita los aspectos centrales de “la teoría de los tres mundos”, teoría con la que Popper fundamenta su versión del Evolucionismo en el terreno del desarrollo científico.
- i) Explicita el significado de esta frase con la que el autor cierra los comentarios acerca de la epistemología de Popper. “El punto de vista evolucionista le permite pensar la ciencia como un sistema de enunciados ubicados en un mundo objetivo y realizada por un sujeto biológico (con lo cual la racionalidad descansa sobre fundamentos “naturalistas”), pero no por un sujeto histórico”.
- j) Tomando en cuenta especialmente las pp. 381-389 de *Pensar la ciencia hoy*, profundice en el concepto de “falsacionismo sofisticado”, adjudicado al epistemólogo Imre Lakatos, tomando como eje la frase “la filosofía de la ciencia sin la historia de la ciencia es vacía”.

- k) Tomando en cuenta la lectura del apartado 8.4.1. y de la posición de Putnam respecto a la crítica a la tesis de la neutralidad valorativa, señale las críticas que puede hacerse a los partidarios de la Concepción Heredada.
- l) A partir de la lectura de este artículo y de la posición de Ricardo Gómez expuesta en pp. 524-529 de *Pensar la ciencia hoy*, profundice en la interpretación de esta frase: "A la consolidación de esta posición avalorativa de la producción científica ha colaborado de manera cabal Popper, quien es señalado por Gómez como el "vocero máximo de la neutralidad valorativa de las ciencias", sosteniendo con ello que fue éste, sin duda, el máximo defensor de la ausencia de valores extra cognitivos tanto en las teorías como en toda la actividad científica".
- m) A partir de la lectura de *Pensar la ciencia hoy* en pp. 530-536 identifique las críticas de Javier Echeverría al denominado por él "monismo axiológico" y profundice en la distinción entre contextos que realiza Echeverría en claro rechazo a las posiciones epistemológicas que recluyen la tarea de la epistemología solamente al contexto de justificación