

Gabriel Paravano, Félix Gómez, Florencia Wortman,
Martina Victoria, María José Caño Nappa, Analía Ponce, Diego Muñoz

LA NATURALIZACIÓN DE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA ANÁLISIS DESDE ARGENTINA



effha
EDITORIAL



Universidad
Nacional de
San Juan



FACULTAD DE FILOSOFÍA,
HUMANIDADES Y ARTES



La naturalización de la filosofía de la ciencia análisis desde Argentina / Gabriel Paravano ...

[et al.] ; Compilación de Gabriel Paravano. - 1a ed adaptada. - San Juan : Universidad

Nacional de San Juan. Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, 2025.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-605-966-8

1. Epistemología. I. Paravano, Gabriel II. Paravano, Gabriel, comp.

CDD 190

ISBN 978-950-605-966-8





Universidad
Nacional de
San Juan



FACULTAD DE FILOSOFÍA,
HUMANIDADES Y ARTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Rector: Mag. Ing. Tadeo BERENGUER

Vicerrectora: Esp. Prof. Andrea LECETA

FACULTAD DE FILOSOFÍA, HUMANIDADES Y ARTES

Decana: Mag. Myriam ARRABAL

Vicedecano: Prof. Marcelo VASQUEZ

Secretario de Extensión Universitaria: Prof. Juan Carlos CABALLERO

Editor: effha

Jefa Departamento de Publicaciones: DG. Ana VIDELA

*Publicación autorizada por el Consejo Editorial de la Facultad de Filosofía,
Humanidades y Artes*

Edición: Primera

ISBN: 978-950-605-966-8

Año: 2025

INDICE

NOTA INICIAL.....	7
PREFACIO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	14
1. BREVE TIPOLOGÍA DEL NATURALISMO FILOSÓFICO.....	18
2 LA NATURALIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA:	22
UN PROGRAMA DISCIPLINAR EMERGENTE	22
2.1 El giro naturalista como conformación de una meta-perspectiva....	22
2.2 La relación del nuevo programa disciplinar con las epistemologías críticas.....	25
2.3 Glosario.....	31
Estándar Externo:	31
Geografía Cognitiva.....	35
Libertad.....	39
Mapas Cognitivos.....	41
Prácticas Individuales	43
Prácticas de Consenso	46
Realismo Fuerte.....	50
Verdad Científica.....	51
3. CRÍTICAS AL NATURALISMO EPISTEMOLÓGICO	55

3.1 El problema de la justificación del conocimiento frente a la crítica escéptica	55
3.2 La crítica normativa: características y propuestas	58
4. REFERENCIAS.....	64
5. La Metáfora en el Naturalismo Epistemológico	69
6. Epistemologías Feministas y el Naturalismo	93
Introducción.....	93
Teoría del Punto de Vista.....	94
Posmodernismo Feminista.....	98
Empirismo Feminista.....	100
La Crítica Feminista de la Ciencia.....	105
El Pluralismo y la Epistemología Moral Naturalizada	110
7. Marcos Epistemológicos.....	112
de las Perspectivas bio-psico-sociales de la Salud	112
Introducción.....	112
Teoría de la Complejidad.....	115
Complejidad en el Paradigma de la Salud PNIE	118
Crítica hacia el Pensamiento Complejo.....	120
Naturalización de las Prácticas de los Profesionales de la Salud.....	123
Recuperación del Conocimiento Feliz Griego	124
Recuperación de la Decodificación de la Realidad Medievalista	125

Recuperación de la Verdad Científica Moderna.....	126
Recuperación del Proyecto Positivo del Lenguaje Científico	127
Recuperación de las Comunidades Científicas	128
Recuperación del Interés Transdisciplinar	130
Naturalización del Bienestar y Propuestas Orientativas	132
8. REFERENCIAS.....	137
9. INVESTIGACIONES Y PROPUESTAS.....	149
CON MARCO NATURALISTA	149
9.1 Más allá de la Universidad: Walter Kohan nos invita a repensar la relación entre filosofía e infancia.....	151
Introducción.....	151
¿Por qué Walter Kohan?.....	153
9.2 Pueblos Originarios hoy... ¿en la escuela? Impacto de la problemática actual de los pueblos originarios y sus abordajes pedagógicos en un colegio secundario local.....	160
Introducción.....	160
Algunas Respuestas y Muchas Nuevas Preguntas	163
9.3 Síndrome de incertidumbre laboral en los profesionales de enfermería del Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, Provincia de San Juan	172
Introducción.....	172
Desarrollo.....	175

Conclusiones.....	179
Factores Extra-profesionales.....	179
Factores Intra-profesionales.....	180
10. REFERENCIAS.....	184
11. EJERCICIO SOBRE.....	192
EL “IDEAL DE LA CIENCIA BIEN ORGANIZADA”	192
Presentación del Ejercicio	192
Consigna.....	196
La prueba del Ideal de la Ciencia bien Organizada.....	196
Proyectos de Investigación Ofrecidos:	197
Criterios que los evaluadores deberán tener en cuenta	201
Reflexiones Finales de la Experiencia Pedagógica	202

NOTA INICIAL

Este texto llega ocho años más tarde. Su primera versión se obtuvo durante el año 2018, y los intentos de publicarlo fueron truncados por la pandemia del COVID-2019.

Al regreso de la “nueva normalidad”, se revisaron sus contenidos y se gestó la posibilidad de publicarlo nuevamente, desde el marco de otro proyecto pero con el mismo equipo de investigación. En el año 2022 se tuvo la segunda versión final, ahora con un prefacio escrito nada más ni nada menos que por el Dr. Félix Gómez, profesor histórico de la cátedra de Epistemología en la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, un referente local de la Filosofía de la Ciencia y del pensamiento crítico. Creíamos que ya teníamos el libro listo, pero no fue así.

Dificultades administrativas, movimientos internos dentro del equipo de investigación (que van desde becas iniciadas, pasando por trabajos finalizados, hasta nuevas maternidades y paternidades), y el propio cambio del contexto de investigación a nivel provincial y nacional, terminaron por hacer que la publicación quedase nuevamente detenida. En retrospectiva, ha sido una clara ejemplificación de cómo el naturalismo entiende la investigación y la producción de conocimiento, pues no sólo influyeron intereses epistémicos sino, también, influyeron intereses no-epistémicos en el desarrollo de este libro.

Ahora, desde un nuevo proyecto de epistemología, con un grupo de investigación consolidado (con nuevos y viejos integrantes), y considerando que sus temáticas no sólo están profundamente atravesadas por las nuevas líneas de

trabajo del equipo de investigación y por el contexto actual, esperamos dar un cierre al largo camino de este texto.

Contamos con que el lector no sólo encontrará información útil para su formación actual, a su vez hallará una multitud de voces con las cuales dialogar sus propias prácticas de construcción de conocimiento. Sea esta obra para nuestros coterráneos en San Juan, Argentina, y para cualquiera que alguna vez ha estudiado algo y, al mismo tiempo, tener que vivir el día a día.

Equipo de Investigación

6 de agosto del 2025

PREFACIO

El surgimiento de la ciencia moderna hace cuatro siglos, con los cambios respecto a las formas previas de conocimiento considerado riguroso, no condujo a una profundización de los saberes previos, sino a una ruptura tanto en los métodos de indagación como en la estructura de los conocimientos: frente a las historias naturales y a las concepciones de la física pre-galileana, se alzaron las estructuras matemáticas que cartografiaron, al decir de Gregory Bateson, el contenido descriptivo. Este modelo pasó de la Física a otros ámbitos y se convirtió en ideal del conocimiento científico de la Modernidad.

No es de extrañar que, cuando se hizo necesario establecer la fuerza de los fundamentos y la consistencia del entramado científico, la naciente Epistemología buscó en la lógica-matemática su soporte central. El espíritu lógico de Viena y Berlín se constituyó en la línea hegemónica y las posibilidades de corrientes alternativas se vieron menguadas. No es que, como dijo un comentarista, los críticos del neopositivismo temieran ser sancionados por su herejía, en realidad, temían ser ridiculizados y excluidos del discurso legítimo.

Esto no significa que en los márgenes del discurso epistemológico remanente no se incubase una rebelión, que terminaría manifestándose en una obra que resultó un parteaguas en la historia de la epistemología: “La Estructura de las Revoluciones Científicas” de Thomas Kuhn de 1962. Como el propio Kuhn dice con hidalguía, su obra recoge antecedentes (Ludwig Fleck, Oakeshott, Koyré, entre otros) y presenta similitudes con algunos planteos de Michel Foucault. En una nota al pie de página de su artículo “¿Qué son las Revoluciones Científicas?”, Kuhn comenta al respecto de la semejanza entre sus

argumentos y lo presentado por Foucault en “Las Palabras y las Cosas”. Esta ruptura kuhniana es seguida por la emergencia de las teorías de la Escuela de Edimburgo, de la Escuela de Beth, por los trabajos de Latour y las investigaciones en Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Desde hace algunas décadas, el Naturalismo Epistemológico ha adquirido vigor y se presenta como una alternativa a las concepciones fundacionalistas. Las concepciones naturalistas han encontrado una base sólida, que cierra un círculo al utilizar diversos conocimientos científicos como herramientas útiles en la fundamentación de la ciencia, lo que supone un regreso a la descripción del proceso mismo del conocimiento, tal como se acepta en general en la actualidad.

Para comenzar, el homo sapiens en su estado evolutivo actual es, en cuanto entidad cognoscente, una unidad de procesamiento de información, con base en el sistema nervioso central, que cuenta con una estructura biológica de soporte, con varios sistemas relacionados entre sí: nervioso, digestivo, respiratorio, circulatorio, endócrino, etc., y una serie de terminales sensoriales conectadas con el sistema nervioso central mediante una red neurológica. El resto del universo, en la medida en que puede llegar a producir cambios en las terminales nerviosas de cada individuo, constituye su entorno. Un cambio en el entorno puede, dentro del corto rango de percepción de alguna característica del medio, desencadenar un desequilibrio en los sensores y producir una descarga de neurotransmisores, que se propagan hasta el sistema nervioso central, donde tiene lugar las reacciones electroquímicas, que luego se transforman en “sensaciones”. Pero el sistema nervioso central no se limita al registro pasivo de las sensaciones. Al mismo tiempo, clasifica, ordena y arma esos complejos

sensoriales de sentidos denominados por Paul Guillaume como “percepciones”. De este modo, ya en este momento, el intelecto participa en la constitución de la realidad lógica.

Un breve ejemplo puede servir para aclarar lo anterior. La reacción electromagnética entre 380 y 750 nanómetros de longitud de onda produce cambios en la rodopsina, una sustancia fotosensible presente en las células de la retina- Se inicia entonces una descarga a través del nervio óptico hasta el cerebro. Por lo tanto, lo que parece un fenómeno sencillo tiene como base la transformación química en el interior de una célula, que se produce para restaurar el equilibrio con el medio. Si en lugar de determinada radiación electromagnética de este rango de longitud de onda, se pudiese inducir la descarga de neurotransmisores, habría una sensación de “color”, incluso cuando no hubiese tal radiación electromagnética.

Además, la experiencia etnográfica muestra que la percepción está condicionada por la cultura. Ruth Benedict describe cómo algunos pueblos originarios del sudoeste de los Estados Unidos, que se dedican a la ganadería, distinguen diferencias en los pelajes de los animales que a los ojos de los ajenos a su cultura son imperceptibles. Los términos observacionales, con los que culturas diferentes clasifican las observaciones, están cargados de teoría.

Por otra parte, el homo sapiens ha logrado traspasar en un lenguaje la barrera de lo meramente presente en la percepción. Junto con el lenguaje observacional existe el lenguaje teórico, con niveles cada vez más profundos y alejados de lo “ad hoc”, al decir de Popper. En cada caso de la experiencia humana –religiosa,

política, artística, científica– se elaboran muchos discursos diversos, luego reapropiadas y reinterpretadas por los grupos sociales participantes.

Como expresa Marcello Pera (en el prefacio de *Ciencia y Retórica*), la concepción metodológica del positivismo y cientificismo en general, concibe la investigación científica como una relación entre la naturaleza y el investigador, que la interroga mediante el método científico. En cambio, es preciso considerar otra posibilidad: los diferentes interrogadores que hacen a la interrogación debaten entre sí, llegando a consensos muchos más frágiles y cambiantes.

Esto implica los desarrollos de la Antropología Cognitiva, la Primatología y la Neurología Social, en donde la comprensión de lo existente (o de los conceptos de la experiencia) se presenta como evidente a razón de cotejar las estructuras psíquicas, que constituyen los individuos que interpelan y se interrogan por el mundo, a las condiciones específicas y evidenciales que son posibles de experimentar en dicho mundo. Los sujetos productores de conocimiento, actúan en conjunto y, a veces, desde el disenso, para estructurar los múltiples sistemas bioquímicos, socio-culturales y biográficos que los determinan.

Los científicos pueden captar no sólo los circuitos que desarrollan las descargas físico-químicas que hacen a los procesos cognitivos, sino que también pueden ver cómo se desarrollan los discursos conscientes que emergen de dichos procesos, es decir, cómo se toman decisiones libre y racionalmente sobre qué hacer en el mundo, qué esperar en él, cómo intervenir en sus fenómenos y qué ventajas obtener de ellos.

Esto pone en un interesante papel las formas en que se entienden las categorías que asisten a la estructuración de lo que percibimos en el mundo, pues no hay ni una tabula rasa pero tampoco estructuras trascendentales que definen al sujeto cognoscente; los propios científicos han señalado que la definición de la mente que interactúa con el mundo y construye las teorías científicas que lo explican opera de manera epigenética, es decir, partiendo de la plasticidad biológica se van estimulando e inhibiendo posibilidades físico-químicas que, tras un proceso de desarrollo personal, terminan representando la manera de ver y de actuar en el mundo.

Dr. Félix Gómez.

30 de abril del 2022

INTRODUCCIÓN

Este libro tiene dos finalidades principales, por un lado, divulgar los resultados de una investigación realizada en el Instituto de Filosofía de la Universidad Nacional de San Juan, titulada “Epistemología Situada de Prácticas de Investigación Consensuales en Ciencias Humanas y Sociales” (2016-2018), cuyo centro de análisis fue la Epistemología Naturalizada de Philip Kitcher; por otro lado, saldar una deuda pendiente con los estudios epistemológicos naturalistas en los institutos filosóficos nacionales, en donde se han realizado pocos trabajos de divulgación sobre esta corriente filosófica aún vigente. Esperamos que, con esta obra, se pueda dar a conocer los aportes y perspectivas que las Epistemologías Naturalistas ofrecen para el pensamiento del siglo XXI. El libro está organizado en tres partes:

La primera parte, dedicada al “Naturalismo Filosófico y la Naturalización de la Epistemología”, se ocupa de ofrecer una caracterización de lo que es el naturalismo en general y de lo que es el naturalismo epistemológico en particular, señalando las críticas que le han realizado y sus respuestas, dedicándole una sección a su análisis de lo retórico y figurativo, en razón del lugar privilegiado que poseen los mapas mentales en esta perspectiva. Aquí encontrarán una breve genealogía de cómo emerge el Naturalismo Epistemológico, su consolidación de meta-perspectiva filosófica, los obstáculos filosóficos y epistémicos que debe enfrentar y, finalmente, una categorización conceptual de las nociones mínimas compartidas por los pensadores y las pensadoras naturalistas.

La segunda parte, dedicada a las “Problemáticas Epistémicas del Naturalismo”, se presentan tres áreas que le preocupan al pensamiento epistemológico naturalista: en primer término, el rol de la retórica y lo figurativo en la práctica científica, las cercanías y distancias con las lecturas feministas de la ciencia y los vínculos que existen entre los supuestos naturalistas y las prácticas de cuidado de la salud.

La tercera parte presenta una serie de transferencias, vinculaciones y/o acercamientos del Naturalismo a la práctica real a través de una serie de “Propuestas Prácticas y Educativas desde el Naturalismo”. Tales propuestas se las trae aquí en dos formatos, primero, mediante la estructura de Informe de Proyecto de Investigación, en la cual se dan cuenta de tres proyectos vinculados con esta investigación, dos de educación y uno de salud; segundo, mediante la estructura de una didáctica universitaria.

Los Proyectos de Investigación que dieron lugar a este libro fueron posibles con la financiación otorgada por la Universidad Nacional de San Juan. El proyecto que enmarca la primera versión de este libro fue “Epistemología Situada de Prácticas de Investigación Consensuales en Ciencias Humanas y Sociales”, mientras que la versión actual del libro está enmarcada dentro del proyecto “Metáforas y Epistemología. Un estudio sobre el rol de la metáfora en las principales corrientes epistemológicas del siglo XXI.”

Queremos agradecer al Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación de la FFHA, a la Secretaría de Extensión de la FFHA, al Instituto de Filosofía Prof. Eduardo Peñafort, a la Secretaría de Ciencia y Técnica de

Extensión del Rectorado, y a la Editorial de la FFHA por hacer posible este libro.

Finalmente, queremos reconocer a los integrantes del equipo de investigación que trabajó arduamente para escribir los capítulos que leerán a continuación: Wortman, Florencia; Victoria, Martina; Vergalito, Esteban; Caño Nappa, María José; Ponce, Analia; Muñoz, Diego; y Paravano, Gabriel.

Equipo de Investigación

17 de agosto del 2025

PARTE 1°
LA NATURALIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA

1. BREVE TIPOLOGÍA DEL NATURALISMO FILOSÓFICO

Por Analía Ponce

¿Por qué producir un texto de circulación universitaria sobre el Naturalismo? ¿De qué hablamos cuando hablamos de *naturalismo*? ¿Tiene este término un significado unívoco? ¿Es posible que lo que se entienda con él, o por él, rebase las discusiones académicas y tenga implicaciones morales, legales, en fin, vitales?

Todas estas preguntas, señalan las dimensiones de un escenario que excede lo que estamos en condiciones de abordar aquí, pero que anticipan los múltiples ángulos que habilitan tratamientos diversos.

Nosotros, estamos interesados en el tratamiento filosófico del debate y, más específicamente aún, en el carácter epistemológico que asume esta línea de pensamiento en la contemporaneidad. Sin embargo, entendemos que es necesario establecer algunas distinciones que contribuyan a esclarecer este campo semántico.

La naturalización de la Epistemología se inicia en la década del 1960 con autores como Thomas Kuhn (1922 -1996), Harry Laudan (1941) y Willard Quine (1908-2000) quienes, a través de una lectura crítica de la tradición epistemológica, subordinada al modelo formalista y fundacional, proponen una serie de transformaciones cuyas derivas confluyen en la formulación de un nuevo programa para la Epistemología.

El *giro naturalista*, el nuevo programa disciplinar, no logró preponderancia sino a partir de una relectura de las obras de los iniciadores, especialmente por parte de epistemólogos de la tradición anglosajona durante la década de 1980 del siglo pasado. Autores como Ronald Giere (1938) y Philip Kitcher (1947) aportarán nuevos elementos conceptuales para la reflexión que incumbe a la transformación de la práctica disciplinar, convergiendo con el desarrollo de otras disciplinas que comparten el mismo objeto de estudio, como es el caso de la Sociología de la Ciencia y la Historia de la Ciencia.

En el siglo XXI, *el giro naturalista* se ve consolidado a partir de la continuidad de los trabajos de autoras como Sandra Harding (1935), Evelyn Fox Keller (1936) y Helen Longino (1944), abarcando un espectro más amplio de problemáticas que van desde el tratamiento de la opresión de la mujer en el ámbito de las prácticas científicas, hasta la tematización de relación entre ciencia, tecnología y sociedad (y sus consecuencias), así como todas las discusiones que se desprenden de la vinculación entre ciencia y valores, por mencionar tópicos de relevancia.

Resulta necesario señalar la presencia de diferentes expresiones identificadas con el *naturalismo filosófico* a lo largo de la tradición, además del naturalismo del que nos ocupamos. Nos encontramos ante un término fuertemente connotado por doctrinas y posicionamientos filosóficos, al punto de constituir un asunto de debate filosófico en sí mismo¹.

¹ Para un análisis sucinto de las variantes terminológicas a lo largo de historia de la filosofía, remitimos al trabajo de los compiladores Galparsoro, J.I. y Cordero, A. (2013) *Reflections on naturalism, Sense Publishers*.

En su versión más difundida, el naturalismo filosófico constituye una perspectiva que no admite nada que se encuentre por encima o por fuera de la naturaleza. De este modo, se excluye de su análisis la apelación a, o intervención de, principios trascendentes o espirituales. Ello ha dado lugar a diferentes desarrollos teóricos.

Para sistematizar brevemente las diferentes versiones del naturalismo filosófico que circulan en la actualidad, podemos remitirnos a la tipología sugerida por Herman Feussier Binder (2005), en la cual nos encontramos:

- *Naturalismo metafísico*: se corresponde con la visión en la cual todo está compuesto de entidades naturales (como opuesto a lo sobrenatural) y cuyas propiedades determinan las características de todas las cosas, incluidas las personas, así como las abstractas como las del tipo de las Matemáticas.
- *Naturalismo epistemológico*: se refiere a aquella propuesta que considera que los métodos aceptables de justificación y explicación, son continuos, en cierto sentido, con los de la ciencia y que considera al ser humano como un fenómeno natural y que, por lo tanto, valida la utilización de la ciencia empírica para estudiar la actividad epistémica.
- *Naturalismo ético*: se corresponde a aquél punto de vista según el cual, las conclusiones éticas son derivables a partir de concepciones no éticas y que las propiedades éticas son, en última instancia, naturales.

- *Naturalismo metodológico*: Es el principio filosófico que –dentro de la indagación científica– supone que sólo es posible utilizar explicaciones naturalistas, esto es, que las explicaciones no pueden echar mano de la supuesta existencia de entidades sobrenaturales. Aquí debemos hacer notar que el naturalismo epistemológico no implica la no existencia de tales entidades, sino que simplemente nos inhibe de tener propósitos de uso explicativo.

2 LA NATURALIZACIÓN DE LA EPISTEMOLOGÍA: UN PROGRAMA DISCIPLINAR EMERGENTE

Por Analía Ponce y Gabriel Paravano

2.1 El giro naturalista como conformación de una meta-perspectiva

El *giro naturalista* no implica necesariamente una ruptura con la tradición filosófica del término “naturalismo”, sino más bien la resignificación del mismo, en orden al desarrollo de un programa de estudios basado en la proliferación de perspectivas de análisis que comparten un mismo objeto: la ciencia.

Para comprender su novedad consideramos oportuno citar las palabras, de una de las autoras que se han ocupado de dar divulgación académica al giro naturalista en nuestra lengua, Adelaida Ambroggi (1999), con las que muestra las características de este desplazamiento semántico:

“El naturalismo no es un movimiento filosófico nuevo [...] es más bien un retorno [...] La naturalización de la epistemología, por su parte, estaba ya consolidada desde la década pasada² [...] lo nuevo, lo que merece una atenta reflexión, es que *la naturalización de la filosofía de la ciencia* se presenta como un –quizás– primer programa que pretende redefinir la propia *identidad* de la disciplina [...]” (p. 11. *Cursivas del texto*).

² Se refiere a la década de 1980.

En un comienzo los naturalismos epistemológicos convergen en definirse por vía negativa a partir de su rechazo a la filosofía de corte positivista-popperiana, no principalmente por lo que ésta ha dicho de la ciencia sino por su concepción de la práctica disciplinar. Por ello hay que pensar la transformación de la Epistemología en el marco del cambio de contexto histórico, pues este trajo consigo significativas modificaciones en el estudio de la ciencia, entre las que cabe destacar la alteración de las fronteras disciplinares, debido a los desarrollos intra, trans, multi, extra e indisciplinarios³ visibilizando problemáticas hasta entonces inéditas.

Es preciso señalar que el naturalismo por el que estamos interesados en este texto supone la constitución de una metaperspectiva, la cual se traduce en la presentación de un programa alternativo para la Epistemología. Cuando

³ La “interdisciplinariedad” es la reafirmación constante de una reagrupación -en este caso- de epistemologías y de metodologías, posee una condición de “comunicación” entre las disciplinas participantes para ofrecer el mejor horizonte posible de un estado de cosas; se diferencia de la “multidisciplinariedad” en el sentido de que no apela a un conjunto de subprogramas unidisciplinarios (cada uno con una posible perspectiva o solución que le es propia) para ocuparse de un mismo caso, mundo o fenómeno complejo sino, más bien, se busca eliminar la fragmentación y el límite de los saberes en pos de encontrar un conjunto vasto de expresiones de la realidad. En contraparte, la “transdisciplinariedad” en vez de considerar que es necesario asumir una perspectiva única y amplia para comprender a los fenómenos de la realidad, asume que los propios fenómenos están íntimamente interconectados y son recíprocos, por lo que la descripción de ellos demanda un mirada epistémica y metodológica totalizadora del mundo. Ahora bien, las perspectivas sobre la “indisciplinariedad” parten del supuesto de que la investigación, y su consecuente epistemología y/o metodología, carecen del “objeto” y del “sujeto” que tradicionalmente se han considerado propios de ese campo de estudio, se enfatiza en cambio, la situación y el posicionamiento como productores de relaciones con el mundo, por lo que demanda exploración, interpelación e introducción del campo de estudio que se está transitando, dicho de otro modo, pretende construir alternativas metodológicas y/o epistemológicas para trabajar un campo de estudio particular. Algunos autores que se han ocupado de esta problemática fueron Pérez Matos, N. E., Quesada, E. S. (2008) y Haber, A. (2011).

hablamos de una metaperspectiva —al referirnos a la Epistemología Naturalizada—, vale aclarar que por ello designamos el estudio de las condiciones de producción y validación de tipos de conocimiento de segundo orden, por ejemplo, la Epistemología Feminista o la Ética de la Ciencia, es decir, saberes que tienen a otro saber por objeto⁴.

Adelaida Ambroggi señala los objetivos que persigue el giro naturalista en Epistemología, del siguiente modo:

“[...] el giro naturalista en cuanto *metaperspectiva*, es decir [...] lo que se ha llamado *naturalización de la Filosofía de la Ciencia*, [tiene la] pretensión de ser un programa alternativo para la práctica disciplinar, de proporcionar una respuesta nueva y distinta a las cuestiones acerca de cuál es la mejor manera de estudiar la ciencia, cuánto de cuál ha de ser su agenda; y esto no sólo de cara a su reciente pasado con el que se confronta, sino también de cara al presente estado de diversificación del estudio de la ciencia —que la condiciona no menos poderosamente que su influyente pasado.” (p. 12. *Cursivas del texto*).

⁴ Los estudios de primer orden incumben a la relación saber-objeto. Por ejemplo, el caso de la Biología, que tiene por objeto de estudio a los seres vivos.

2.2 La relación del nuevo programa disciplinar con las epistemologías críticas

Los elementos centrales del naturalismo se vinculan con características que comparten entre sí las denominadas epistemologías pos-kuhnicas, las cuales se encuentran de alguna manera enfrentadas con la Concepción Heredada. Entre dichas características cabe mencionar, el reconocimiento:

1. De su *origen epocal*, en contraposición a los planteos que se caracterizan por su ahistoricidad.
2. Del *carácter contingente de los productos científicos*, frente a la pretensión de universalidad de cada postulado obtenido.
3. Del *proceso de interpretación de los fenómenos naturales y sociales que imprime el conocimiento científico*, en vez de asumir que la formalización es una traducción uno-a-uno de los diversos estados de cosas.
4. Del *sistema de poder y la respuesta socio-cultural que caracteriza históricamente a cada ciencia (y sus productos)*, distanciándose de la pretensión de neutralidad valorativa.
5. De que el fin de la epistemología no es constituir una prescripción de qué es y cómo debe hacerse la ciencia sino, más bien, debe indagar y responder *cuál es la mejor manera de estudiar la ciencia y cuál es su agenda de trabajo*.

Para mejor comprensión de estos tópicos, a continuación recuperamos algunas notas características del Naturalismo Epistemológico que Ambroggi

nos ofrece, con el propósito de comprender mejor la clase de “naturalismo” al que referimos:

1. En primer lugar, insistir en que aludimos siempre en este trabajo al naturalismo como meta-perspectiva, es decir a *la naturalización de la Filosofía de la Ciencia*.
2. En segundo lugar, señalar que la autora describe a este naturalismo como un movimiento “[...] filosófico, académico y americano [que] propone una reorientación en el estudio de la ciencia -que precisamente rechaza la manera como se concibió la autonomía de la Filosofía- [el cual] surge en el momento en que dentro y fuera de su frontera disciplinar se está produciendo una transformación amplia y profunda tanto del estudio de la ciencia, cuanto de la agenda de problemas a los que tal estudio debe abocarse.”(1999, p. 14).
3. En tercer lugar, se comprende como el elemento cohesionador de los distintos naturalismos epistemológicos al rechazo explícito al Programa Filosófico Fundacionista: aquella postura que comprende a la experiencia como el primer y último elemento de la justificación y construcción del conocimiento⁵.

⁵ El fundacionismo se presenta como una estructura de la justificación y de la verdad epistémica que puede resumirse en dos tesis: primero, hay creencias de S (sujeto) que se encuentran inmediatamente justificadas, i. e., justificadas por algo “que no es una creencia” y que “constituye el sustento de toda su justificación”; segundo, hay creencias de S que están medianamente justificadas, i. e., en relación con “otras creencias” y que, para tener sustento, deben estar enlazadas con las “creencias inmediatamente justificadas”. Para mayor información remitimos a Iannaccone, L. (1999), Popper (1974) y Alston (1989).

4. En cuarto lugar, su vocación interdisciplinar, es decir: la reafirmación constante de una reagrupación de epistemologías y de metodologías, en donde se da una condición de “comunicación” entre las disciplinas participantes (p. ej., biología, física, química, etc.) para ofrecer el mejor horizonte posible de un estado de cosas.
5. En quinto lugar, su compromiso con el estudio empírico de la ciencia⁶. Pretendiendo mostrar como un punto intermedio entre el los programas fundacionistas y coherentistas⁷ de la epistemología.

Desde la perspectiva naturalista se comprende que la separación de los “criterios de descubrimiento” y de los “criterios de justificación” se han desdibujado, pues las “verdades significativas” de las ciencias son contexto-dependientes: *no existe una lógica de la justificación independiente del contexto.*

Según la Epistemología Naturalizada, la Filosofía de la Ciencia pretende entender cuáles son los mecanismos que permiten el logro de las verdades científicamente significativas, reconociendo explícitamente cuál es la variabilidad de los estándares de dicha significación. Dentro de éste parámetro es por donde se considera vital analizar a las “prácticas científicas” de las comunidades científicas. Siguiendo a Kitcher (2001), esa meta-perspectiva

⁶ Veremos cómo éste tópico se vuelve problemático a la hora de definir relaciones entre Filosofía y ciencias, establecer autonomías, continuidades o discontinuidades y, sobre todo, distinciones.

⁷ El coherentismo se presenta como una estructura de la justificación y de la verdad epistémica que puede resumirse en la siguiente tesis: la creencia de S (sujeto) está inmediatamente justificada por el tipo y la cantidad de relaciones lógicas suficientes y necesarias con el sistema de creencias de S, estas relaciones no sólo deben cumplir la consistencia lógica y presentarse de forma completa, sino que deben cumplir los requisitos de la Navaja de Occam, deben ser completas. Para mayor información remitimos a González-Castán, O. (2011) y McDowell, J. (1998) y Davidson, D. (1995)

epistemológica considera que las comunidades de los individuos que realizan prácticas científicas cuentan con dos características principales:

1. Primero, son los científicos quienes eligen racionalmente unirse o asociarse porque esto les permite maximizar sus avances en el conocimiento.
2. Segundo, los miembros de la comunidad deben confiar en la autoridad de algunos miembros del pasado, en donde el comportamiento estratégico de los científicos define su posición en la comunidad a partir de cierto escenario institucional.

A partir de lo anterior, se podría decir que la cuestión de la Epistemología Naturalizada es responder a estas tres preguntas:

1. ¿Cuál es la perspectiva que tiene el científico de la disciplina en la que participa?
2. ¿Cómo esa perspectiva influye en su forma de trabajar en la disciplina y de demandar que otros utilicen metodologías similares?
3. ¿Qué metas considera necesario cumplir para garantizar tanto el consenso como el desarrollo de la disciplina en la que trabaja?

Según las perspectivas de los individuos investigadores de cuáles son las características inherentes al mejor modo o la mejor versión de su disciplina, ellos construirán distintos modelos representacionales y conductuales, p. ej., las formulaciones de los ideales, la precisión de los problemas, la búsqueda de las consecuencias, el tipo de presupuestos ocultos o tácitos, etc., desde los cuales se trazará un territorio de qué es lo epistemológicamente relevante para la

comunidad científica en la que se participa. Estos *modelos representacionales* de los científicos demuestran cómo funciona la interacción entre los intereses personales y la organización institucional, qué tipo de diversidades cognitivas se privilegia y bajo qué estándares de racionalidad se constituyen los consensos de objetividad y de lo que hace una teoría mejor que otra.

Así, la Epistemología Naturalizada reconoce con Feyerabend a la necesidad de una defensa a la diversidad en tanto ésta es un motor de cambio, y también con Kuhn a la necesidad de una comprensión de la ubicación histórica de tal diversidad como una muestra de la ruptura del consenso científico y de la crisis de un campo de investigación. Ambas condiciones son útiles para comprender cómo los científicos definen sus métodos para resolver problemas y establecer criterios para el progreso científico.

Ahora bien, para obtener una comprensión propiamente naturalista del quehacer científico, debe plantearse también cómo el consenso epistémico tiene impacto o repercusión social. Aquí se destaca el aporte de Kitcher (2001), pues comprende que la Epistemología Naturalista permite identificar un fenómeno de la práctica científica: la distribución entre los investigadores de estrategias rivales que buscan el modelo de “fusión de trabajo”, i. e., la búsqueda de la mejor expresión de la práctica democrática científica, pues el antagonismo epistemológico que experimenta el quehacer disciplinar evita el retorno a teorías que anulan o disminuyen la posibilidad de decisión individual, racional y libre de los sujetos cognitivos, garantizando el no:

- Caer en la trampa de la fragmentación del conocimiento y de lo social, pues una “completa heterogeneidad” sería desastrosa para la existencia de cualquier comunidad científica. Sus métodos y saberes requieren de grupos de investigadores que los repliquen para que tengan oportunidad de éxito.
- Caer en la trampa de la unificación del conocimiento y de lo social, pues la “completa homogeneidad” sería igualmente desastrosa para la comunidad científica, pues conlleva a que las personas busquen otras cosas más que la potencialidad significativa de sus proyectos científicos, p. ej., el dominio absoluto en un campo de estudio.

2.3 Glosario

A continuación se ofrece un breve glosario de términos epistemológicos constituidos desde la perspectiva naturalista, que pretenden servir como guía y posicionamiento teórico a la hora de desarrollar la segunda parte: “Análisis de problemáticas epistémicas específicas”. El referente principal para constituir este glosario ha sido el trabajo de P. Kitcher.

Estándar Externo:

El Estándar Externo es el criterio de racionalidad científica, para comprenderlo debe antes entenderse qué relación hay entre el consenso científico y la opción individual por una estrategia de trabajo que, a fin de cuentas, se presenta como una manera de razonar ante un conjunto de posibilidades teóricas, metódicas, prácticas, sociales, etc. Según Kitcher, un grupo de científicos terminan por generar un consenso científico cuando uno/s de éstos establece una estrategia (un diseño de razonamiento) que promueve probablemente fines cognitivos que refieran a un campo de estudio de forma tal que: reduzca el uso de patrones explicativos estrechos, es decir, sólo aplicables para una sección del campo de estudio, y amplíe las consecuencias prácticas generales de investigación.

De esta manera, para identificar el consenso científico se debe interrogar sobre cuál es la “estrategia que promueve probablemente fines cognitivos” (2001, p. 260) antes que buscar un carácter único (aunque temporal y contextualizado) de la racionalidad científica de la pequeña comunidad de investigadores. Kitcher desarrolla un caso ejemplar simple de “progreso

cognitivo” en donde se encuentra una respuesta verdadera a una pregunta significativa sin necesidad de establecerla en los parámetros de la racionalidad científica:

“Imaginemos que varios sujetos tienen toda la información necesaria para producir la creencia en la respuesta correcta: hay un proceso inferencial que podría conducir a cualquiera de ellos a partir de elementos en la memoria declarativa hacia un estado de creencia en la respuesta correcta y que todos poseen las tendencias necesarias para llevar a cabo este proceso. Algunos activan las tendencias correctas y obtienen la respuesta verdadera. Otros activan tendencias que muy improbablemente producirán respuestas verdaderas [...], y llegan a creer en respuestas incorrectas [...] Algunos llevan procesos que generan creencias verdaderas de manera fiable, mientras que otros llevan a cabo procesos que tienen una probabilidad muy pequeña de producir creencias verdaderas.” (258-259).

Ahora, para dar cuenta de estos cambios y, en consecuencia, distinguir aquella estrategia que promueve los fines cognitivos, deben distinguirse “*cuatro loci*” (263)⁸:

⁸ Debe tenerse en cuenta que tal estrategia no supone necesariamente una *mejora epistémica*, i. e., no hay una respuesta a una racionalidad que permita medir lo que sea “epistémicamente mejor”, en la medida en que sólo puede promover la unificación de las ciencias, lo cual lo anterior no anula que el investigador (o la pequeña comunidad científica) intérprete que se dé una “mejoría cognitiva” en relación con sus propio campo de estudio.

1. El conjunto de procesos disponibles: que supondría, idealmente, las estrategias psicológicamente posibles para los miembros de la especie humana.
2. El conjunto de contextos epistémicos: que supondría el conjunto ordenado (grande pero finito) de prácticas posibles y secuencias de estímulos que el mundo ofrecerá a los seres humanos.
3. La medición de la mejoría cognitiva: que supondría el conjunto de contextos epistémicos que ofrecen un cambio de progresividad en las prácticas científicas.
4. El criterio de adecuación: que supondría la proporción máxima de éxitos para los miembros del “conjunto de procesos disponibles” que se dedican al estudio de un rasgo de la realidad.

Con esto, se comprenderá que el cambio de una *práctica individual* a otra (que puede ser efectuada por la mayor parte de la pequeña comunidad científica, o sólo por las autoridades) se dirá que fue “racional”:

“Sí y sólo sí el proceso a través del cual se efectuó el cambio tiene una proporción de éxito al menos tan alta como la de cualquier otro proceso utilizado por seres humanos (del pasado, del presente y del futuro) a través del conjunto de contextos epistémicos que incluyen todas las combinaciones posibles de las prácticas iniciales posibles (para los seres humanos) y los estímulos posibles (dada la forma como es el mundo y las características del receptor humano)” (264).

Esta exigencia es la que se denomina como “Estándar Externo” (263) puede ser demasiada o insuficiente para los “sujetos históricos” participantes en donde no todos logran construir tal “diseño cognitivo” de lo óptimo. Sin embargo se reconoce que no se pide omnisciencia en general sino “omnisciencia *metodológica* (o, por lo menos, perfección procedimental)” (266. *Cursivas del Texto*), ya que las creencias no exigen ser verdaderas para ser *cognitivamente buenas*: los sujetos pueden ser elogiados aun cuando no están a la altura de tal diseño óptimo.

Con esta propuesta, afirma Kitcher, se logra trazar un camino para disolver la noción de racionalidad científica desde la cual se mide el progreso y el consenso de las prácticas individuales (270). Aquí, la clásica idea de racionalidad científica posee una utilidad mínima, tal vez de sólo distinguir entre los miembros que funcionan normalmente y aquellos con deficiencias cognitivas severas (i.e., distinguir quienes se consideran participantes), pero no sirve para evaluar el desempeño y el consenso de los científicos, por ello conviene utilizar el *Estándar Externo*, asumiendo que éste varía y tiene muchas fuentes de variación.

La perspectiva del Estándar Externo permite comprender a las *prácticas de consenso* como algo más que un simple “modelo de racionalidad científica”, pues abarca *todas las prácticas individuales* para evaluar y diseñar estrategias de trabajo cooperativo. Evitando, de este modo, caer en el “racionalismo científico” (p. ej., desde las perspectivas de Kuhn y Lakatos) o en el “irracionalismo científico” (p. ej., desde las perspectivas de Feyerabend), pues se presenta como un “*modelo intermedio*” (279. *Cursivas en el original*) al proponer lo siguiente:

1. El consenso de la comunidad se obtiene cuando un número suficiente de subgrupos lo bastante poderosos al interior de la comunidad (autoridades y colegas) han tomado la decisión de modificar sus prácticas de forma particular (sea de forma independiente o coordinada).
2. Comúnmente los científicos tienen tanto motivaciones epistémicas como no epistémicas para aceptar o rechazar un diseño.
3. Existe una variación cognitiva significativa en el interior de las múltiples comunidades científicas pequeñas. Los diseños que fomentan los procesos que son “vencedores” no son necesariamente (ni usualmente) mejores que los “perdedores”.
4. El debate científico se cierra cuando, como resultado de la conversación entre colegas y encuentros con la naturaleza, de forma particular, surge en la comunidad un argumento al alcance de todos que resume un proceso para modificar la práctica que es notablemente superior a otros procesos que buscan fomentar el proceso cognitivo. El argumento y el diseño obtenido acumula *poder social* en virtud de que es integrado en el pensamiento de los miembros de la comunidad (279).
5. Teniendo como corolario que los factores sociales pueden retrasar una decisión para adoptar tal o cual diseño, pero no para invertirla o cancelarla (280).

Geografía Cognitiva

La Epistemología Naturalista parte de un complejo sistema de razonamiento científico individual, que consta de tres grandes supuestos:

1. Primero, la *actividad mental* a menudo implica el almacenamiento y la recuperación de las proposiciones, lo cual no agota el tipo de representaciones mentales posibles (Kitcher P., 2001, p. 93).
2. Segundo, el *aprendizaje científico* como el desarrollo de la capacidad de producir tipos apropiados de imágenes y de aplicar “representaciones proposicionales privadas” en la solución de problemas.
3. Tercero, en consecuencia, el *modelo de la mente científica* es un refinamiento de la imagen de las “proposiciones en una caja”, en donde se comprende que: i- la percepción es “un proceso en el que un estímulo causa una modificación del estado cognitivo”; ii- la resolución de problemas puede involucrar intentos de recordar alguna proposición; iii- la resolución de problemas y la toma de decisiones puede estar guiado por el deseo de alcanzar alguna meta; iv- en algunas situaciones la resolución de un problema o la toma de decisión conduce a un logro exitoso.

Este sistema de razonamiento científico, que puede resumirse en la idea de “resolución de problemas y toma de decisiones”, funciona a través de un flujo de información por medio de un *sistema de memorias* (que pueden ser declarativas, a largo plazo, procedimentales y de trabajo) en donde las decisiones se traducen en acciones gracias a una jerarquías de almacenamiento, de búsqueda, de repetición y de modificación que trabaja sobre lo “percibido”, “recordado” y “actuado” (95).

De este modelo de razonamiento científico individual, surge un aspecto del problema epistémico de la “carga teórica de la percepción” (99), es decir, aquel

problema en donde, por un lado, ciertas clases de cambios de estados cognitivo serían imposibles para un sujeto científico normal, y por otro lado, podrían existir sistemas rivales de compromisos cognitivos que respondan de forma distinta a los mismos estímulos. La solución naturalizada a esta problemática es la noción de “geografía cognitiva”.

En principio, todos los científicos (como consecuencia de su biología) comparten una “geografía cognitiva”, primitiva pero heurísticamente útil que refieren a su formación y al hecho de compartir un bagaje cultural, social y biológico similar. De ello no se debe suponer que si todos los científicos reciben los mismos estímulos como *input* (entrada de información), todos deberían producir el mismo *output* (salida de información). Pues, partiendo del presupuesto de la mayoría de las mentes científicas suelen funcionar bien:

- bien no todos reciben los mismos estímulos.
- bien reciben estímulos engañosos, luego, no todos lograrían adquirir las “creencias IP” (*inducidas perceptualmente*).
- no todos lograrían adquirir “creencias IP” correctas.
- bien sufren fallas de ignorancia o de mala información.

Así, y en razón de la “geografía cognitiva” las variaciones cognitivas de las “creencias IP” ya son contenidas en el propio sistema de proposiciones inferenciales. En consecuencia, según Kitcher, se pueden identificar cuatro variaciones cognitivas generales:

1. “Si los científicos tienen acceso a diferentes conjuntos de información, entonces podrían formar creencias totalmente diferentes de manera tal

que el contenido de la *memoria declarativa* (y posiblemente del conjunto de metas a largo plazo y de la memoria procedimental) difiera de un científico a otro” (102).

2. “Es probable que las proposiciones se almacenen de maneras diferentes en las memorias declarativas de los científicos diferentes, de modo que lo que es fácil acceso para un científico no se da con facilidad en la resolución de problemas/toma de decisiones de otro”.
3. “Dependiendo del *orden* y de la *frecuencia* de la exposición a diferentes tipos de información, será más probable que se activen algunas propensiones en lugar de otras [...], pueden facilitarse propensiones distintas en el desarrollo intelectual”.
4. “Los científicos pueden diferir en el contenido de la memoria procedimental, cuando uno posee propensiones inferenciales que no se pueden encontrar en el otro” (103).

El problema de la “carga teórica de la percepción” se disuelve cuando se comprende que las variaciones cognitivas y los cambios de los estados cognitivos propios de cada científico, en conjunto con los elementos que se forman en los sub-sistemas de almacenamiento y activación de la información a largo plazo, definen las perspectivas de los científicos y el modo en que establecen conjuntamente las prácticas de consenso (108).

A lo anterior, debe sumarse que los investigadores, generalmente, se consideran “libremente racionales”. Esta “racionalidad” no es simplemente lógica sino también psicológica. La racionalidad de sus creencias depende de qué creencias sostienen y cómo conectan lógicamente las proposiciones que creen, y

de qué valores se utilizan para apreciar la relevancia de cierta creencia y conexión lógica de proposiciones (258).

Entonces, los investigadores eligen libre y racionalmente con quién/es unirse para maximizar sus avances en el conocimiento -identificadas como sus “metas epistémicas” - y cumplir sus objetivos personales - identificadas como sus metas no epistémicas- (111). Este supuesto, que parte de la doble idea de que se comparte tanto una “geografía cognitiva” como metas epistemológicas impersonales compartidas (p. ej., éxito, reconocimiento, supervivencia, etc.), se ve reforzado con un refinamiento realizado por Kitcher sobre el “principio de humanidad” de R. Grandy, en donde se supone que *los interlocutores poseen mayormente un equipo cognitivo similar al nuestro* (146).

Libertad

La perspectiva de “libertad” de Kitcher parte de la “libertad de expresión” pero, dado que supone un trasfondo epistemológico, su mentar está dirigida hacia la noción de “libertad de conocimiento”, en donde se asume, por un lado, que no debe haber ningún impedimento o límite en la investigación y, por el otro lado, que es el elemento central de la “democratización del conocimiento” (pues se interpreta que sólo así se eliminan prejuicios y se garantiza el progreso). Dicha noción de libertad y democratización del conocimiento de Kitcher, encontraría su inspiración en la noción de *libertad* de Mill (Gallardo, A., 2013, p. 56).

La noción de “libertad” J.S. Mill no parte de la idea del “libre arbitrio”, sino de la idea de la “libertad civil” o la “libertad social”, en donde se interroga sobre

“la naturaleza y los límites del poder que la sociedad puede legítimamente ejercer sobre el individuo” (Mill J.S., 1983, p. 1). Podemos resumir la postura de la libertad en Mill en 5 términos:

1. La única manera de justificar el control o el dominio sobre alguien es demostrando en la acción que el ciudadano puede causar daño a otra persona, en donde se presupone que la responsabilidad de la acción de uno está únicamente establecida en relación con lo que puede causarle a los otros, de lo contrario “sobre sí mismo, sobre su cuerpo y sobre su espíritu, el individuo es soberano” (52).
2. Las facultades de “percepción, judicación, sensación discriminativa, actividad mental e incluso preferencia mental” (113) se desarrollan a través del ejercicio constante de la *elección*, en donde cada individuo debe madurar y desarrollarse como persona en el proceso de formación de su propio criterio y “escogiendo la forma de vida que más le convenga” (Blasco M.G., 2009, p. 3). Para que la naturaleza de la persona se desarrolle, es necesario que cada uno lleve su vida según prefiera sin que la sociedad la juzgue o castigue.
3. “[L]a naturaleza es compleja, heterogénea y múltiple, y así lo son también los seres humanos, porque obviamente forman parte de ella” (3).
4. Se propone que el criterio político que debe tomarse respecto a la libertad civil es el de conseguir la felicidad para el mayor número. Siendo que la felicidad individual sirve como un “criterio moral” para guiar el comportamiento político (Mill S.T., 1983, p. 121).

5. La idea de “libertad” encuentra tres formas básicas: “el dominio interior de la conciencia, que exige libertad [...] de pensamiento y de sentimiento”; la posibilidad de desarrollar “gustos y aspiraciones, de forjar un plan de nuestra vida acorde a nuestro carácter y de hacer lo que nos gusta”; y la posibilidad de “asociación de nuestras acciones y sus consecuencias” (55).

De estos cinco términos, Kitcher reconoce la importancia de las ideas de S.T. Mill sobre las formas básicas de la libertad, la complejidad de la naturaleza y la demanda cívica de toda práctica individual; pero argumenta que el debate central de la libertad yace en “cuáles son los valores importantes que se deben defender” (Gallardo, A., 2013, p. 57). Pues debe comprenderse que la idea de una *libertad social absoluta* encuentra sus límites, ya que se define tanto por la búsqueda del bien propio y la manera personal de lograrlo, como por el hecho de no privar o impedir con tales acciones la búsqueda del bien de los otros (Kitcher, P., 2003a, p. 95).

Mapas Cognitivos

La ciencia utiliza sus “modelos teóricos de conocimiento del mundo” como *mapas cognitivos* (Kitcher, P., 2001, p. 555), i. e., poseen un objeto estándar –lo que sería su ubicación geográfica–, pero los diagramas y caracteres que lo representan son establecidos por los “usuarios” (i. e., los investigadores) y sus “preocupaciones” (es decir, las metas epistémicas y no epistémicas). Al igual que distintos “mapas” pueden mostrar distintos aspectos de un mismo territorio, los distintos “modelos teóricos” pueden mostrar distintos aspectos de un mismo

sistema de la realidad. En principio, no habría “incongruencia entre distintos modelos teóricos” porque se enfocan en diversos aspectos del mismo sistema, al menos que se haya creado un “modelo teórico” que afirme representar todos los aspectos de un mismo sistema (555).

La Epistemología Naturalista comprende que existe un *pluralismo modesto*, en donde cada teoría responde a sus intereses, los cuales forman a su contexto, pero percibiendo que la teoría puede ser reestructurada (o “ajustada”) en cualquier momento, i. e., sus intereses pueden modificarse o puede modificarse el sistema de realidad en el que se ocupa (Zenaide Y. A., 2008, p. 139).

Este “pluralismo modesto”, que forma una parte vital en el pensamiento de Kitcher, está inspirado en la tesis de N. Cartwright titulada “pluralismo metafísico nomológico” (Pérez Marcos, M., 2016, p. 322), en donde la naturaleza es gobernada por diferentes sistemas de leyes en diferentes dominios. Según N. Cartwright, el conocimiento científico sobre la “naturaleza” o la “realidad” se parece a una “almazuela” (en el inglés “*pachtwork*”, v. gr., centón, pieza tejida uniendo fragmentos de otras telas), cada pieza es un mapa que se construye desde un modelo paradigmático de trabajo científico dentro de un proyecto de investigación específico, con un grupo mínimo de trabajo ocupado en él, y que contribuye a la ampliación, evolución y ajuste de la “geografía cognitiva”.

Una consecuencia de este “pluralismo modesto” es que se supone una limitación de las leyes (sean físicas, químicas, biológicas, etc.) ya que su “posibilidad de aplicación” se justifica desde un *modelo interpretativo de*

aplicación, el cual se hace sobre un específico rango de la realidad, luego, fuera de tal rango las leyes propuestas no proporcionarán ninguna explicación útil.

Por ejemplo, puede considerarse los infructuosos intentos de trasladar las explicaciones normativas de la física cuántica a la física relativista, al ser mapas con escalas, referencias y proyecciones distintas, las similitudes no son más que un “forzamiento”. Ahora, si llegara el caso de que se presente un diseño racional que ofreciera una relación, conexión, solapamiento, etc. entre el mundo cuántico y el mundo relativista ya no se estaría hablando de dos mapas superpuestos con distintas escalas, sino que se hablaría de un nuevo mapa, una nueva proyección que contribuiría a la geografía cognitiva de los científicos (metas como estas la presentan las búsquedas de teorías unificadoras de los principios físicos).

Prácticas Individuales

Las prácticas científicas individuales están orientadas por un conjunto de “metas” que tiene en cuenta el sujeto cognoscente, éstas se dividen en:

1. *Impersonales*: refieren a aquel tipo de fin científico que podría defenderse como digno de “aceptación universal” (p. ej., la postulación de una regularidad de ciertos fenómenos por medio de una ecuación). Cuando se alcanza una “meta epistémica impersonal” se comprende que se ha logrado un *proceso cognitivo*, i. e., se ha adquirido más conocimiento sobre una serie de parámetros dados.
2. *Personales*: refieren a aquel tipo de fin científico que está atado a los logros personales (p. ej., la creación de una nueva vacuna). Cuando se

alcanza una “meta epistémica personal” se comprende que se ha logrado un *proceso práctico*, i. e., el conocimiento formulado tiene una utilidad para contribuir a aliviar la condición del hombre (Kitcher P., 2001, p. 111).

Si bien los investigadores pueden dar diferente relevancia a las “metas epistémicas personales” y, por ende, a los progresos prácticos. En la medida en que todos los científicos, desde sus prácticas científicas particulares, están comprometidos a un proyecto científico que ofrezca un incremento en el saber humano, se entiende que comparten un “mismo sistema de valores fundamentales” coherente con las “metas epistémicas impersonales” (135).

La variación cognitiva no cancela el fin científico de la búsqueda de las “verdades significativas”, pues la característica fundamental que interpretan los investigadores del “fin científico” es que éste, de alguna manera, es independiente al estudio y la época como también independiente de la forma con la que se lo pretende alcanzar (221).

Las “prácticas individuales” se convierten, en la perspectiva naturalista de Kitcher, la nueva unidad de análisis del desarrollo y el progreso del conocimiento científico, cuya principal característica es su multidimensionalidad, en donde intervienen aspectos idiosincráticos como son el prestigio, las creencias, las influencias de las autoridades, etc. Dicha multidimensionalidad puede ser caracterizada por seis elementos:

1. Lenguaje científico: se debe saber cómo concebir el lenguaje usado en las investigaciones científicas para que sea posible compararlos y

reconocer los límites y la dinámica de los cambios conceptuales. No es necesario detenerse en la discusión de los “sentidos” (objetos abstractos de relaciones misteriosas), sino más bien, en la discusión de la “captación de los sentidos” (concebido como un proceso psicológico que puede ubicarse en la geografía cognitiva) (115).

2. Preguntas significativas y enunciados aceptados sobre lo que se investiga: las preguntas significativas son las que hacen al desarrollo del área, pero los científicos guardan intereses propios sobre cuáles son las preguntas significativas. Por ello es conveniente pensar en una “evaluación doble”, correspondiente a las “metas personales” y a las “metas impersonales” (117).
3. Patrones que subyacen en tales textos considerados como explicativos: ante ciertos interrogantes el investigador se predispone a producir textos que ejemplifiquen patrones particulares que se hallan implícitos en su quehacer científico. Es importante el “compromiso científico” con los “patrones explicativos” ya que allí se establece una relación entre el “orden del ser” y su “explicación” mostrada desde cómo los fenómenos particulares caben dentro de dicho orden (122).
4. Fuentes de información confiables: cualquier progreso o desarrollo científico sería imposible si los investigadores no adoptaran ciertos asuntos de las ciencias desde la confianza (123).
5. Paradigmas de investigación y observación e instrumentos considerados como referentes confiables: así como existen autoridades ejemplares, hay también instrumentos paradigmáticos (124).

6. La metodología del científico: los ejemplares metodológicos instancian casos de razonamiento que el científico considera dignos de ser emulados o que está claro que deben evitarse (125).

Prácticas de Consenso

Las prácticas de consenso se manifiestan como una *relación compleja de situaciones* respecto al modo en que las autoridades y los aprendices tienen para realizar las siguientes prácticas en conjunto, las cuales se interpretan como “cooperativas” a los fines de las metas últimas. Las prácticas de consenso tienen como eje articulador el Estándar Externo, a las que puede señalarse las siguientes características:

1. La comunicación de los individuos de la comunidad investigativa a partir de un *lenguaje científico determinado*.
2. Los *factores organizativos* de la comunidad (desde lo jerárquico hasta lo interdisciplinar), y que sirven para identificar a las “autoridades” y a los “aprendices” (216).
3. La evaluación impersonal y general de las *preguntas significativas*, i. e., “preguntas que tienen sentido” para el campo de estudio dirigido por las autoridades (216).
4. La formación de un *consenso virtual* respecto al campo de estudio, en donde se asume la existencia de un acuerdo tácito sobre ciertos conocimientos y problemas específicos, a saber: i- el “conjunto de enunciados aceptados como una estructura justificativa parcial”, es decir, la noción de que modelo teórico es ajustable); ii- el “conjunto de

esquemas explicativos”, aquella lógica proyectiva para abordar la comprensión del mundo en términos de mapas cognitivos; iii- el “conjunto de experimentos”, iv- el “conjunto de observaciones e instrumentos ejemplares”, v- el “conjunto de ejemplares metodológicos y principios metodológicos” (216).

El “cuerpo institucional” (v. gr., universidades, institutos, centros, laboratorios, etc.) representa físicamente al funcionamiento de ésta “práctica consensual científica” (416) aplicada a una pequeña comunidad, en donde el desarrollo de los conocimientos y problemas del campo de estudio son dirigidos por las comprensiones cognitivas y las prácticas individuales de las autoridades.

La institución funciona como la creación, la financiación y la habilitación del intercambio de la información científica (según un lenguaje científico determinado y compartido por la pequeña comunidad de investigadores), en donde las autoridades y los aprendices producen su consenso sobre el campo de estudio por medio de la publicación de trabajos, aceptación y desarrollo de proyectos investigación, creación de jornadas de divulgación, conversaciones de pasillo, etc. (88).

Este intercambio de información científica elaborado por una pequeña comunidad científica jerarquizada y que promueve su consenso respecto al conocimiento y a los problemas pertinentes a su campo de estudio, está suponiendo tácitamente (pero paralelamente al fin) el consenso respecto a las metodologías de trabajo aceptadas y los modos de relación que se espera entre los “colegas” (aquellos que pertenecen, como veteranos o aprendices, de otra

pequeña comunidad científica que puede ser o no de la misma rama) y los “aprendices”.

La interacción entre los *veteranos* (autoridades), los *aprendices* (estudiantes) y los *colegas* define las pautas tanto del “consenso virtual” como de los “factores organizativos de la comunidad”, i. e., las prácticas individuales, tanto de las autoridades como de los aprendices, se modifican por dos causas: i- una social, i. e., la relación con los colegas o con las instituciones; ii- y otra empírica, la investigación y el encuentro con la naturaleza.

Tal distinción no supone exclusión, ambas pueden ser inter-influyentes en los estados cognitivos de las prácticas de los investigadores. Dicho de otro modo, los cambios en las prácticas del consenso son el resultado de las “modificaciones de la práctica individual [...], esos cambios en la práctica individual son resultado de dos tipos de procesos: conversaciones con colegas y encuentros con la naturaleza.” (228).

Siguiendo el principio ontológico del Realismo Fuerte, aunque se alcancen enunciados verdaderos sobre el mundo a partir de las prácticas de consenso, tal acceso siempre supone un *sesgo cognitivo*, aunque nunca tan poderoso como para conducirnos a creencias falsas (227). Este “sesgo cognitivo” está definido por los estados cognitivos compartidos que son producido por: la conversación con los colegas, los encuentros anteriores con la naturaleza, y el proceso de adiestramiento (229). En este punto, el asunto radica en si ¿el “consenso científico” supone un *input* fuerte de las causas sociales o un *input* fuerte de las causas empíricas? (232).

Para pensar que los *input* de las causas sociales son más fuertes que los de las causas empíricas, se debería creer que los encuentros con la naturaleza no influyeron de manera alguna en nuestros estados cognitivos, i. e., “*el resultado final habría sido el mismo independientemente de cómo hayan sido esos encuentros*” (234. Cursivas en el original). Aunque sea correcto suponer que el encuentro con la naturaleza está influido por la “carga teórica de la observación” y por la “sub-determinación de la teoría por la evidencia”, lo anterior no valida la conclusión de que el “mundo nunca influye en nuestras creencias” (236). Más bien, las prácticas de consenso científico se respaldan por el supuesto de que el progreso científico obtenido conducirá a un “sistema de creencias unificado” (241). Esta noción de “unificación” simplemente supone la generalización de un conjunto más grande de consecuencias (que abarcaría los distintos campos de estudio) mediante el uso del menor número de patrones (esquemas explicativos, mapas) estrictos.

Los investigadores que buscan combinar esfuerzos, asumen que hay fines o metas últimas y epistémicas que definen sus propias prácticas científicas, las cuales son dirigidas por la interpretación que hacen las autoridades de las pequeñas comunidades científicas, especificadas por un campo particular de investigación y de trabajo. En términos sencillos: “Unificar nuestra explicación del mundo es para nosotros un *desiderátum* cognitivo” (242). De esta manera la ciencia no es algo que siga *razones sociales* o *razones empíricas* sino que simplemente se sirven del razonamiento para resolver problemas, un *razonamiento que es impulsado por la institución en la que pertenecen* (250).

Aquí, la Epistemología Naturalizada supone a la racionalidad como “una noción que liga fines y medios” (250), luego, y siguiendo a Kitcher, en la medida en que los científicos (autoridades, aprendices y colegas) tienen un fin para sí mismos y para las comunidades de investigación a las que participan, la racionalidad de sus prácticas individuales (acciones y decisiones) estarán “bien diseñadas” según *si fomentan o no* a las prácticas de consenso progresivas en la comunidad institucional a la que pertenecen (251).

Al respecto, debe comprenderse que tal cuestión no se interroga si se “puede mejorar” el diseño que guía las acciones y decisiones a lograr los fines y los medios (252) sino, únicamente se pregunta ¿en qué aspecto un grupo de científicos, desde sus prácticas individuales y desde sus propios sistemas cognitivos, sostienen racionalmente una creencia científica (válida) sobre un modelo teórico de la naturaleza y aprecian psicológicamente la importancia para las metas epistemológicas generales? (258). La respuesta dará cuenta del eje de las prácticas de consenso a partir de acciones individuales, es decir, el Estándar Externo de la racionalidad científica.

Realismo Fuerte

La Epistemología Naturalizada parte de una *noción de conformidad*, en donde se interpreta que la teoría y el mundo se relacionan a través de un proceso constante de *ajuste y similitud*. La verdad de la ciencia es la “adopción de modelos que se ajustan al mundo en relaciones apropiadas en grados apropiados” (Kitcher P., 2003, p. 555). En otras palabras, se supone un compromiso con el *realismo fuerte*, “una posición que concibe a la naturaleza

como teniendo *articulaciones* determinadas y una estructura causal independiente de la mente” (Kitcher P., 2001, p. 238).

De este compromiso metafísico tradicionalmente se trata de elaborar una respuesta a las preocupaciones metodológicas en relación a cómo debe ajustarse el desarrollo de una investigación al mundo (239).

Según los empiristas modernos podemos percibir el movimiento, no así la causalidad. Pero el “realista fuerte” considera que esto es infundado, ya que la percepción no es el “simple registro de la información en un mente hasta entonces en blanco” (240) sino, más bien, es “un proceso en el que un estímulo causa una modificación del estado cognitivo, que consiste a veces en la adquisición o el reforzamiento de una creencia” (94). Por lo que, las creencias *inducidas perceptualmente* (“creencias IP”), i. e., aquellas proposiciones creídas (y posiblemente contempladas) en la memoria de trabajo que son insertadas en el sistema cognitivo a través del estímulo y el resultado, aparecen mediante la “activación de tendencias subyacentes”, i. e., existen tendencias cognitivas que nos llevan a creer que A causó B. Así, y siguiendo a Kitcher, se reconocen los *procesos causales* por su capacidad de ser marcados cognitivamente, y se identifican las *interacciones causales* mediante el discernimiento de los cambios en los procesos causales implicados.

Verdad Científica

El objeto de las ciencias es conseguir la verdad, pero esta “verdad” está definida contextual y políticamente dentro de los parámetros de lo “significativo” y lo “apropiado” ya aceptado (Kitcher P., 2001, p. 221). La

“verdad científica” en la Epistemología Naturalizada se comprende desde la noción popperiana de *verificabilidad*, también llamada “proceso de *barrer las excepciones*”, en donde:

“Si hay una clase A cuyos miembros poseen la propiedad B excepto en las condiciones raras C, D..., entonces la generalización *Todos los A son B* se encuentra relativamente más cercana a la verdad (las excepciones no son frecuentes). Nos acercamos más a la verdad restringiendo la generalización hasta excluir uno o más de los casos excepcionales (C, D, etc.) y añadiendo una generalización verdadera acerca de las propiedades de esos A que están sujetos a la condición excepcional” (172. Cursivas en el original).

Luego, siguiendo a Kitcher, se entiende que “verdad científica significativa” se establece como aquel objetivo de responder a las *preguntas científicas con sentido* o *preguntas científicas significativas*, y estas son todas aquellas cuestiones o interrogantes que dan cuenta y comprenden una teoría de forma completa, suponiendo “concepciones de *referencia* exitosa”, “potenciales de referencia adecuados” (i. e., modos de referencia a un término de la teoría), “esquemas explicativos correctos”, “enunciados verdaderos”, y “enunciados falsos mejorados” (228).

Del “ordenamiento de los fenómenos captado en nuestros esquemas explicativos surgen preguntas significativas” (160). En términos sencillos: de los *mapas conceptuales* se definen las maneras en cómo una pregunta científica se vuelve significativa o con sentido. Tales preguntas pueden ser:

- De aplicación: son aquellas que se generan en un proyecto de investigación particular con el fin de encontrar un caso particular del esquema explicativo (mapa), i. e., sus respuestas muestran la posibilidad de ejemplificar algún esquema explicativo aceptado o de ejemplificar un caso aparentemente problemático (163).
- De presupuesto: son aquellas que investigan las condiciones que deberían darse si los esquemas explicativos serían ejemplificados (161), i. e., sus posibles respuestas mostrarían la posibilidad de que un “supuesto problemático” de un esquema explicativo sea aceptado. *Las preguntas presuposicionales* surgen cuando, de los casos de un esquema explicativo ya aceptado, se presuponen como verdaderas al menos una afirmación controvertida. El carácter *controvertido* de la afirmación supuesta surge de su carácter verosímil pero cuya práctica o razonamiento puede ser falso.

La significancia en ambos modos de interrogarse sobre un mapa conceptual, puede suponer también la descomposición de algunas preguntas ya significativas, y/o la adición de cuestiones técnicas, prácticas y limitadas (164), es decir, la formulación de *preguntas significativas derivadas* (170), en donde se supone que, al responder alguna de estas, indirectamente se abordan preguntas significativas de primer orden.

En consecuencia, “los instrumentos y las técnicas experimentales [utilizados por una comunidad científica] se valoran porque nos permiten responder preguntas significativas” (167), en razón de una jerarquía de preguntas establecidas por las prácticas individuales de los científicos (autoridades y

estudiantes) que tienen la esperanza de que los casos que abordan sean la clave para dar cuenta de las *preguntas significantes* (170), teniendo en cuenta que, muchas veces, tal elección libre no es más que por una mera casualidad.

Así, la “verdad científica significante” será aquel conocimiento que aumentará la posibilidad de alcanzar las metas prácticas ya propuestas por la “pequeña comunidad científica” o por las “autoridad/es de la comunidad” o por “la institución a la que pertenecen los investigadores” (Kitcher, P., 2003a, 65).

La *significación científica*, en su carácter social y práctico-epistémico, se termina definiendo en función de la “explicación”: la meta del investigador es proporcionar, a través de la explicación de una pregunta por-qué unificadora de los supuestos de una comunidad científica, el entendimiento objetivo de los fenómenos investigados a la comunidad de investigadores a la que pertenece (Kitcher P., 2003b, p. 133).

3. CRÍTICAS AL NATURALISMO EPISTEMOLÓGICO

Por Diego Muñoz y Gabriel Paravano

El Naturalismo Epistemológico ha sido objeto de variadas críticas, entre ellas dos de las cuales consideramos muy importantes: la crítica normativa y la crítica escéptica. El trasfondo de esta discusión radica en si el *modelo humano de producción de conocimiento científico* es tal y como lo propone el “naturalismo epistemológico”, teniendo en cuenta que su principal objetivo es dar cuenta de *cómo realmente se hace ciencia*.

Así, cuando se pone en entredicho la posibilidad de justificar la construcción de conocimiento meta-científico de esta perspectiva y la posibilidad de dar cuenta de una valoración de cómo proceder o proceden los sujetos, se está poniendo en tela en juicio la integridad “epistémica” del propio naturalismo. A continuación se desarrolla lo esencial de las dos críticas más directas y fuertes y, consecuentemente, las respuestas producidas desde el seno de este movimiento epistemológico.

3.1 El problema de la justificación del conocimiento frente a la crítica escéptica

El escepticismo epistemológico se caracteriza por efectuar una revisión crítica de la legitimidad otorgada a los fundamentos teóricos del conocimiento. En su vertiente moderna, llegó a caracterizarse como una revisión crítica a todos

los intentos filosóficos de justificar el logro del conocimiento por parte del sujeto cognoscente.

De acuerdo con el punto de vista escéptico, lo que compromete el éxito de toda producción de conocimiento radica en el carácter limitado e imperfecto de la naturaleza humana. De este modo, el problema del conocimiento se ciñe en torno a los alcances y limitaciones del sujeto cognoscente, manteniendo en el centro de las discusiones la problemática referida a la justificación racional del conocimiento. Así, desde la modernidad nos encontramos con la objeción escéptica que sostiene que todo intento de validar nuestro sistema de creencias apelando a la racionalidad corre el riesgo de incurrir en una petición de principio o resultar viciado de circularidad.

En la contemporaneidad se produce una ligera modificación de las bases teóricas sobre las que se apoya el escepticismo epistemológico debido a la consolidación del conocimiento científico. Ello tiene lugar a partir de la impronta que dejan los avances tecno-científicos en la configuración del escenario social, político y económico a escala global. El cuestionamiento a la capacidad del sujeto cognoscente se reconvierte alcanzando la expresión de una crítica sobre la corrección de las prácticas científicas que dicho sujeto lleva a cabo, considerándolo ahora parte integrante de una realidad más vasta que lo contiene y permite otorgar un significado a su actividad.

En este nuevo contexto, Philip Kitcher sostiene que resulta posible a través del estudio de la evidencia histórica, psicológica y sociológica disponible, demostrar en qué medida un determinado tipo de razonamiento puede

producir prácticas epistemológicamente valiosas. Siendo este uno de los ejes de la discusión que el naturalismo pretende aclarar. El criterio que utiliza Kitcher para efectuar una valoración semejante acerca de la posibilidad de corrección que ofrecen las prácticas científicas radica en que éstas logren permitirnos demostrar un mejor conocimiento de nosotros y del mundo con el que interactuamos.

Junto con la discusión que acabamos de señalar, se ve resignificado otro de los cuestionamientos centrales del escepticismo, el cual también hunde sus raíces en la modernidad y refiere a la conformación de las prácticas científicas, puntualmente en cuanto respecta a la posibilidad de sostener una idea de progreso de la ciencia basada en una historia sub-determinada por la razón y la evidencia.

La objeción escéptica dirigida a esta concepción inherente a la historia de la ciencia lleva implícito el cuestionamiento de la credibilidad que puede tener la idea de una evolución de la ciencia o de un progreso científico, basada en el postulado de que el progreso descansa en un proceso auto-rectivo. Este es uno de los cuestionamientos más áridos que presenta el escepticismo. En su libro acerca del avance de la ciencia (2001) Philip Kitcher afirma:

“No debe causarnos preocupación el hecho de que no podamos ofrecer garantías trascendentales de la efectividad del razonamiento científico; pero sí debería inquietarnos la idea de que las reflexiones sobre el crecimiento de la ciencia socavan la credibilidad del proyecto” (p. 214. Cursivas en el original).

Frente a ambas problemáticas planteadas por el escepticismo, desde el programa naturalista se aclara que la naturalización de la epistemología implica una naturalización de la racionalidad.

Los intentos por justificar a la ciencia sin apelar a ninguna premisa científica, cuya tradición se extiende por un periodo de tres siglos, debe dar lugar a una lectura histórica de la noción de racionalidad, tal como sostiene Ronald Giere (1999). Este tipo de racionalidad habrá de servir a diferentes funciones según su contexto histórico teniendo por única condición hacer un uso eficaz de los medios disponibles para lograr los objetivos deseados. Con ello se abandona la pretensión de buscar un lugar externo a la ciencia para justificar y, se sitúa a la Epistemología en un lugar diferente al que ocupaba durante sus inicios resultando ahora equiparable al que ocupan otras disciplinas como la Historia y la Sociología, para las cuales el estudio de la ciencia es él mismo una empresa científica basado en el estudio la práctica científica real.

3.2 La crítica normativa: características y propuestas

Tradicionalmente se ha comprendido que la Epistemología no sólo ha realizado una tarea descriptiva de cómo los investigadores adquieren conocimiento de las regularidades de fenómenos del mundo sino que, también, ha proporcionado criterios que están destinados a identificar los modos correctos y/o legítimos para adquirir estos conocimientos y, por ende, surge no sólo como una *tarea diagnóstica* del quehacer científico sino, también, como una *tarea normativa* sobre cómo debe ser tal práctica de producción de conocimiento. Poder dar una norma, que establezca una diferencia clara entre

las prácticas legítimas de obtención de conocimiento por sobre aquellas que se reconocen como ilegítimas, se supone que se posee una base fundamental o necesaria que dé justificación a este criterio.

Si el Naturalismo ha renunciado a la búsqueda de una base que dé cuenta de la legitimidad de los actos de los investigadores, pues no distingue entre prácticas científicas válidas o inválidas sino, en cambio, afirma la constitución de la ciencia a partir de las prácticas cotidianas que producen de hecho conocimiento, luego, la conclusión parecería ser negativa: *el naturalismo no puede ser epistemológico* pues no da criterios de acción. Este es el tipo de crítica que ofrecen autores como Jarrett Leplin (1990), Alexander Rosenberg (1990) o Putnam Hillary (2007).

Como respuesta inmediata puede argumentarse que, por un lado, es claro que la exigencia de la *justificación* es una petición controversial, ya que no es ni necesaria ni suficiente para dar cuenta de lo verdadero sobre lo falso. Las fórmulas infructuosas del Positivismo Lógico mostraron el fracaso de esta búsqueda. Por otro lado, la labor *descriptiva* del Naturalismo Epistemológico no implica necesariamente una cancelación a una labor *normativa*, aunque sí parte de una anulación de la constitución de una norma universal y replicable en cada caso de producción científica.

Ahora bien, los críticos pueden aceptar la propuesta matizada del Naturalismo, en donde se propone dar *criterios generales de normas* de acción antes de ofrecer un *método completo, único y cerrado* para la creación válida del conocimiento. Pero de este reconocimiento no se deriva de que dicha

perspectiva esté “calificada” para realizar esta tarea (Rodríguez Alcázar, F. J., 1998, p. 124).

Aquí necesitamos recuperar la distinción entre el *contexto de descubrimiento* y el *contexto de justificación*: mientras que el primero refiere a la descripción de los actos, eventos y situaciones que llevaron a un conocimiento científico, el segundo refiere a los elementos, pruebas y teorías que dan cuenta de la verdad de este descubrimiento.

Entonces, mientras que el Naturalismo podría dar cuenta de que ciertas condiciones llevaron al descubrimiento de tal o cual teoría, i. e., describe las características del contexto de descubrimiento; no puede dar cuenta de cuál de estas teorías es superior, mejor o más verdadera que la otra, i. e., no puede precisar (o delimitar llegado el caso) al contexto de justificación, no da *evidencias* (o método de cómo establecer la evidencia) de cuál es correcta y cuál es incorrecta. En consecuencia, el trabajo descriptivo que lograría el Naturalismo desde los métodos científicos no podrá pasar del hecho de señalar *cómo se comporta* el científico al hecho *de qué decisiones* son correctas y *de qué metodologías* son válidas. Pretenderlo es confundir al “ser” con el “deber ser”.

A su vez, aun en el esfuerzo del Naturalismo Epistemológico para dar cuenta de una normatividad de este tipo, lo único que podría lograr, desde su caracterización del contexto de descubrimiento, sería identificar cuáles son los métodos que el investigador utiliza para proporcionar los veredictos que él mismo acepta o espera, v. gr., sólo ofrecería elementos de interpretación solipsista del quehacer científico (Putnam, H., 2007, pp. 113-114). Por lo que,

del hecho de no poder distinguir *qué teoría* es correcta o incorrecta, se ha de seguir, forzosamente, el no poder distinguir entre “buena ciencia” y “mala ciencia”, i. e., el problema de la normatividad naturalista posee también un corolario ético, manifestando que no sólo es una perspectiva inútil sino que puede llegar a ser confundiendo la no-ciencia con la ciencia⁹. Ante este reforzamiento de la crítica normativa, el Naturalismo Epistemológico puede dar cuenta:

1. En primer lugar, que es imposible definir *a priori* cuál es la medida de probabilidad aceptada de lo razonable, lo confiable o lo justificable; todo intento de definición no será más que un corte arbitrario (Giere, R., 1999, p. 106).
2. En segundo lugar, si la búsqueda de la “buena” y de la “mala” ciencia presupone no solo la contabilidad y ponderación de lo relevante en las ciencias, sino también que puede computarse esta comparación para definir qué es más beneficioso cuando, no se está haciendo otra cosa más que proponer un indicio o síntoma que permita sospechar cuándo fue que algún científico *ha actuado acorde* a una metodología. En otras palabras, se podrá decir que este científico, en X momento, realizó una

⁹ Este corolario ético lo construye Ronald Giere como en su artículo “La filosofía de la ciencia naturalizada” (1999), considerado como el *Manifiesto Naturalista*, en donde lleva hasta las últimas consecuencias las críticas del naturalismo, allí señala que las consecuencias contraproducentes –a nivel ético- del naturalismo son, en realidad, una apreciación negativa de su relativismo moderado. En este artículo se ocupa de señalar dos ideas principales, primero, las críticas de la circularidad, de la normatividad y de la relatividad (con su corolario ético) se aplican también en los enfoques no-naturalistas, y segundo, puede tolerarse un relativismo moderado en la prescripción del quehacer científico cuando se desarrollan técnicas de elección basadas en matrices de pagos a la hora de decidir qué teoría científica es válida o correcta.

serie de prácticas en su investigación que fueron acordes a una metodología prescrita por una forma de evaluar las ciencias, pero nunca se podría decir que tal científico, cuando su acción estuvo de acuerdo con dicha metodología, en realidad *actuó considerando conscientemente* con la metodología. Pretender lo contrario sería apelar a un psicologismo (114-115).

3. En tercer lugar, el Naturalismo Epistemológico no está hipotecado a una *única descripción* de la realidad, debido a que considera que existen múltiples posibilidades de representación de la regularidad de los fenómenos consistentes con las mismas capacidades cognitivas, siendo la ciencia una de ellas (116-117).

En consecuencia, tampoco se está hipotecado a la distinción dual de racionalidad-irracionalidad, sino que se reconoce al quehacer científico como una forma de relación con el ambiente en el que vive el humano.

Se propone, entonces, un *normativismo* moderado, en donde la “verdad científica” es, por un lado, *ideal*, en tanto que funciona para el investigador como criterio de aceptabilidad empírica de las condiciones teóricas (Kitcher, P., 2001, p. 555) y, por otro lado, *descriptiva* del éxito cognitivo, en tanto que asume como tarea explicar por qué algunos científicos son más efectivos que otros (167, 170).

Los resultados científicos, enmarcados en una teoría específica que sirve de orientación hacia el mundo, descriptos por el Naturalismo Epistemológico, no sólo dan cuenta de la resolución específica de un problema, sino también

ofrecen una estrategia de adquisición de creencias y experiencias que ha descartado un conjunto de alternativas que no encuentran un mapa cognitivo que las respalde y, en consecuencia, una comunidad científica que las integre a su perspectiva investigativa (216, 263).

4. REFERENCIAS

- Alston, W. (1989) *Epistemic Justification*, Cornell University Press, Ithaca.
- Ambroggi, Adelaida (1999) *Filosofía de la Ciencia: el Giro Naturalista*, Universitat de les Illes Balears, España.
- Blasco, M. G. (2009) “Derechos y obligaciones cívicas del individuo: sobre el concepto de libertad en John Stuart Mill”, en *Aparte Rei*, N° 66.
- Castorina, J.A. (2014) “La epistemología genética ¿es una epistemología naturalizada?”, en *Scheme*, Vol. VI, N° 2, pp. 4-26.
- Couch, M., Pfeifer, J. (2016) *The Philosophy of Philip Kitcher*, Oxford University Press, New York.
- Davidson, D. (1995) *De la verdad y de la interpretación*, Gedisa, Barcelona.
- Feussier Binder, H. (2005) *Naturalismo y Filosofía: las visiones científicas de la realidad. Realidad*. Volumen 105, pp. 435-459.
- Gallardo, A. (2013) *La epistemología social de Kitcher: acerca de sujetos ideales y científicos de juguete*, PUJ, Bogotá.
- Galparsoro, J.I. y Cordero, A. (2013) *Reflections on naturalism*, Sense Publishers, University of the Basque Country, City University of New York, USA.
- Garry, A. (2017) “Filosofía analítica, epistemología naturalizada y feminismo”, en *Hiparquía*, Vol. X, UNLP.

- Giere, R. (1999) "Filosofía de la Ciencia Naturalizada", en *Filosofía de la Ciencia: el Giro Naturalista*, Universitat de les Illes Balears, España.
- González-Castán, O. (2011) "Cuestiones sobre coherentismo: una visita guiada", en *Rev. Internacional de Filosofía*, N° 4, pp. 149-158.
- Haber, A. (2011) "Nometodología Payanesa: Notas de Metodología Indisciplinada", en *Revista de Antropología*, N°23, pp 9-49.
- Iannaccone, L. (1999) "Regreso justificatorio y fundacionalismo", en *Selección de Trabajos de las IX Jornadas de Epistemología e Historia de las Ciencias*, Vol. V, N° 5, pp. 200-206.
- Kitcher, P. (2001) *El Avance de la Ciencia. Ciencia sin Leyenda, Objetividad Sin Ilusiones*, UNAM, México D.F.
- Kitcher, P. (2002) *Las Vidas Por Venir. La revolución genética y sus posibilidades para el ser humano*, UNAM, México D.F.
- Kitcher, P (2003a) *Science, Truth and Democracy, Oxford Studies in the Philosophy of Science*, Oxford, EEUU.
- Kitcher P. (2003b) "The Third Way: Reflections on Helen Longino's The Fate of Knowledge", en *Philosophy of Science*, V. LXIX, N° . 4,
- Kuhn, T. (2004) *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, Bs. As.
- Leplin, J. (1990) "Renormalizing epistemology" en *Philosophy of Science*, Vol. LVII, N° 1, pp. 20-33.

- McDowell, J. (1998) *Meaning, Knowledge and Reality*, Harvard University Press, Cambridge.
- Mill J.S. (1983) *Sobre la libertad*, Laia, Barcelona.
- Monterroza Ríos, A. (2007) “La Epistemología naturalizada y la necesidad de mantener su dimensión filosófica” en *Rev. Tecno-Lógicas*, N° 19, pp. 47-62.
- Palma, H. y Pardo, R. (2012). *Epistemología de las ciencias sociales: perspectivas y problemas de las representaciones científicas de lo social*, Biblos, Buenos Aires.
- Pérez Marcos, M. (2016) *Exposición y crítica de las tesis básicas de la cosmovisión naturalista*, UVA, Valladolid.
- Pérez Matos, N. E., Quesada, E. S. (2008) “La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias. Una mirada a la teoría bibliológico-informativa”, en *Acimed*, Vol. IV, N° 18.
- Popper, K. (1974) *Conocimiento Objetivo*, Técnos, Madrid.
- Putnam, H. (2007) “¿Por qué la razón no puede ser naturalizada?”, en *Signos Filosóficos*, Vol. IX, N° 18, pp 193-216.
- Rodríguez Alcázar, F. J. (1998) “La radicalización del naturalismo”, en *Revista de Filosofía*, Vol. III, N° 14, pp. 107-134.
- Rosenberg, A. (1990) “Normative naturalism and the role of philosophy” en *Philosophy of Science*, Vol. LVII, N° 1, pp. 34-33.

Ruiz, P. (2009) “La psicología naturalizada como herramienta neuro-filosófica”, en *I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*, UBA, Buenos Aires.

Zenaide Y. A., (2008) “Ciencia Democrática. El camino a seguir. Las propuestas de Helen Longino y Philip Kitcher” en *Laguna*, N° 23.

PARTE 2°
PROBLEMÁTICAS EPISTÉMICAS

5. La Metáfora en el Naturalismo Epistemológico¹⁰

Por Gabriel Paravano

Para el Naturalismo Epistemológico a finales del siglo XX, las ciencias naturales se encontraron con el dilema de poder determinar (colectiva y cooperativamente) cuáles eran los mejores modelos para representar los fenómenos, particularmente, en aquellas dimensiones que excedían la observación sensible y cotidiana. Esta situación provenía de un supuesto requerimiento socio-cultural, el cual se interpreta como la necesidad humana de comprender cómo todos los aspectos fenoménicos de la naturaleza operan, y se sostiene con el objetivo humano de lograr reconocer qué se puede hacer sobre ellos y de qué modo se puede hacer. En tal sentido se crearon esquemas o mapas cognitivos que pretendían guiar técnica e instrumentalmente las operaciones sobre el mundo. En este contexto, aparece la cuestión de la metáfora.

Interpretamos que, para el Naturalismo Epistemológico, existe un conjunto de recursos figurativos que vinculados con estos modelos científicos, es decir, los mapas que la ciencia crea para comprender a la naturaleza, se constituyen a través de figuras. Figuras que permiten determinar cuál es el código de interpretación de tales fenómenos, específicamente, mediante la precisión de los conceptos científicos y la ubicación de estos en las redes y en las estructuras que

¹⁰ Esta es una versión sintetizada del apartado dedicado al Naturalismo de la tesis doctoral presentada en el 2024, cuyo título es “La Metáfora en las Principales Filosofías de las Ciencias del Siglo XX. El Rol Asignado a la Metáfora en la Física Desde los Análisis de la Filosofía de la Ciencia”

utilizan los científicos para investigar sus objetos de estudio. Así los pensadores de esta perspectiva no sólo le dan un uso positivo a las metáforas para construir con sus reflexiones filosóficas sino, también, observan un uso constante de las metáforas en la práctica real de los investigadores.

A continuación, analizaremos las perspectivas de Quine, van Fraassen, Giere, y Kitcher para ilustrar nuestro argumento, mostrando sus sentidos de la metáfora y su rol en la ciencia, señalando cercanías y distancias entre los pensadores, tanto a nivel pragmático como a nivel epistémico.

En el orden de la pragmática del discurso, los epistemólogos naturalistas utilizan varios lugares metafóricos comunes, como lo es la *red conceptual* o *mapa conceptual* que aparece en todos los autores que hemos trabajado (Quine, W. V., 1981, p. 20; van Fraassen, 1996, p. 146; Giere, R., 1999, p. 82; Kitcher, P., 2001, p. 176), y se la utiliza para aludir al entramado de nociones que operan sobre el investigador en su quehacer cotidiano. Tal vez, sea Quine quien más uso le dé esta metáfora, principalmente por entender a la ciencia como un “puente” conceptual (1981, p. 2) pero, sin duda, su metáfora más significativa sobre la ciencia ha de ser su comparación con la mitología, principalmente, el discurso de la Física, cuyo estatus cognitivo sobre lo que sabe de sus objetos de estudios (como los átomos o los planetas) es, para el autor, igual al estatus cognitivo que tenían las epopeyas griegas sobre sus dioses: “en cuanto a fundamento epistemológico, los objetos físicos y los dioses difieren sólo en grado, no en esencia” (2002, p. 89).

En su discurso analítico, Giere retoma la metáfora de Lakatos sobre el “núcleo” (1999, p. 104) de los programas científicos que, para este autor, serían los mapas cognitivos. Pero su metáfora más relevante la encontramos en su postura sobre cómo debe entenderse la práctica científica, en donde se la identifica con una “*matrix for a choice*” [“*matriz de decisión*”] (p. 125). Una metáfora que utiliza Giere para explicar cómo los científicos optan un modelo de representación de la realidad sobre otro, principalmente, bajo la figura de lo que la comunidad científica evalúa como un “*crucial experiment*” [“*experimento crucial*”] (p. 127). Tal figura representaría al proceso psico-cognitivo de un grupo de científicos en particular los cuales, supuestamente, razonarían del siguiente modo: si el mundo es como lo propone el Modelo A, entonces es muy probable que el experimento arroja una información en el rango 1, en vez del rango 2, y si el mundo es como lo propone el Modelo B, entonces es muy probable que el experimento arroja una información en el rango 2, en vez del rango 1 (p. 126). Por último, en el orden de los ejemplos de la pragmática del discurso científico-epistémico, van Fraassen nos trae la metáfora de la “imagen de la ciencia” (1996, pp. 13, 22, 53, 81-83, 98-100, 107-120, 258), que le da título a una de sus obras principales, y la cual busca dar cuenta de cómo la ciencia presenta una estructura de hechos acomodada a una interpretación lógica-formal. Ahora bien, interpretamos que la metáfora más fuerte y evidente del autor, ha de ser su representación de la ciencia como un “círculo hermenéutico” (p. 80), mencionada en el capítulo anterior. Esta figura del círculo le permite a van Fraassen señalar que las distinciones entre observable e inobservable, teórico y empírico, estructura y sub-estructura, o realismo y

antirrealismo (p. 81), se deben entender como meras diferencias analíticas usadas filosóficamente. Debido a que la realidad científica se da siempre como una unidad y una totalidad (p. 82), una situación óptica mucho más grande de lo que la mente humana puede comprender en su interpretación e interacción con la realidad, sea desde lo cotidiano o sea desde lo investigativo: “esta distinción es en parte función de los límites que la ciencia descubre en la observación humana, es una distinción antropocéntrica” (p. 83).

Pensadores como Quine, Giere, Van Fraassen y Kitcher comprenden que la metáfora, al ser parte constitutiva de los modelos, entra en el problema de la relación entre la teorización científica y la comprobación empírica. Aunque varían en las lecturas de lo característico de dicha relación, todos concuerdan en que lo figurativo es determinante para el problema de cómo relacionan los modelos y el mundo. Conviene detenerse en este punto.

En su artículo de ¿Cuál es el Precio de la Bivalencia?, Quine reconoce que entender una teoría científica implica entender cuál fue la metáfora que definió y estableció sus términos teóricos. Siguiendo este principio, explica que los conceptos de la ciencia del siglo XX se comprenden desde una metáfora que versa sobre la dinámica física, pues implica dos figuras de interacción, una que relaciona a lo teórico con lo observable, y otra que relaciona a la sistematicidad con la simplicidad. En sus propios términos:

“Theoretical terms should be subject to observable criteria, the more the better, and the more directly the better, other things being equal; and they should lend themselves to systematic laws, the simpler

the better, other things being equal [...] What we settle for, if I may switch my metaphor from dynamics to economics, is a trade-off” [“Los términos teóricos deberían estar sujetos a criterios observables, cuanto más mejor, y cuanto más directamente mejor, en igualdad de condiciones; y deberían prestarse a leyes sistemáticas, cuanto más simples mejor, en igualdad de condiciones [...] Lo que nos conformamos, si puedo cambiar mi metáfora de la dinámica a la economía, es una compensación”] (1981, p. 33).

Así, este filósofo comprende que la ciencia del siglo XX utiliza la metáfora de la *compensación económica* para ilustrar y comprender las relaciones de lo teórico, lo observable, lo sistemático y lo sintético. Esta metáfora sirve para superar el conflicto epistemológico que representa el intento de relacionar la simplicidad con la observación, ya que sus valores y organizaciones, por un lado, conllevan a incorporar distintos eventos o fenómenos sino, y más importante aún para Quine, por otro lado sus definiciones no son intercambiables entre sí (p. 34) pero deben pensarse de tal manera para poder construir el conocimiento científico.

En su artículo *On the Very Idea of a Third Dogma* [Sobre la Idea Misma de un Tercer Dogma], comprendemos que este autor ve a la labor científica como enteramente metafórica, principalmente, porque no deja de sostener que sus cuerpos de teorías deben entenderse en tanto un tejido o un campo de fuerzas, cuyos límites son los que tienen contacto con la experiencia. Quine considera que la comunidad científica tenía una malla conceptual que generaba una imagen figurativa del mundo, es decir, creaba metáforas sobre los hechos.

Comprendemos que la red de conceptos es una macro-metáfora capaz de establecer la organización e interpretación del movimiento empírico, el cual puede ser caótico si no se lo comprende desde cierta representación de la naturaleza. En otras palabras, para el autor, los desarrollos del formalismo del siglo XX no suponen la eliminación del empirismo y del mecanicismo característico de la Ciencia Moderna sino, más bien, se lo ha reposicionado en un rol que le es más apropiado, a saber: dar evidencia a las teorías científicas que mantengan su holismo característico.

Lo anterior no es otra cosa, para este pensador, que naturalizar cómo históricamente han trabajado los científicos en este periodo, de ahí que concluye que “[...] the fabric celebrated in my old metaphor is with us still. As before it is a fabric of sentences accepted in science as true, however provisionally. The ones at the edges are occasion sentences” “[...] el tejido celebrado en mi vieja metáfora todavía está entre nosotros. Como antes, es un tejido de oraciones aceptadas en la ciencia como verdaderas, aunque sea provisionalmente. Las de los bordes son oraciones de ocasión”] (1981, p. 40). Cabe destacar que, para Quine, la ciencia se ha modulado a través dos metáforas relevantes, dicho de otra manera, las prácticas de investigación que realizó la comunidad científica han seguido dos figuras principales:

1. La primera es la del “tejido teórico” que citamos más arriba, y refiere a la relación holística entre las teorías científicas y su apoyo empírico en los bordes, esto es, cómo la red de conceptos se considera en contacto con los hechos, en donde los investigadores comprenden que

desarrollan “mallas” o “tramas” que buscan captar o alcanzar la mayor cantidad de fenómenos del mundo.

2. La segunda metáfora es una extensión (o contracara) de la primera, pues se presenta como el “tribunal de la experiencia”, sobre cual se comprende que se configuran las *oraciones de ocasión* (i. e., de aplicación empírica) de cada noción científica, las cuales no son otra cosa que los “bordes” del tejido conceptual. Esta metáfora supone una relación entre las afirmaciones sobre el mundo (que permite la red conceptual), el resultado de un conjunto de estimulaciones recurrentes del mundo (dadas mediante ciertos métodos, instrumentos y dispositivos) y la respuesta de asentimiento hacia ellas dada por la comunidad científica. La última figura es presentada por el autor del siguiente modo: “the tribunal, to worry another of my old metaphors, is just the firing of the receptors” [“el tribunal, para inquietar a otra de mis viejas metáforas, no es más que el disparo de los receptores”] (p. 40).

Siguiendo ambos tropos, al parecer de Quine, los investigadores evalúan su tejido conceptual, que sólo pueden imaginar de forma limitada, con algunos pocos hechos que han de interpretar como “confirmatorios” desde el propio tejido conceptual. Asumiendo que la experiencia no se adecúa a la subjetividad del colectivo científico sino, más bien, son las teorías científicas las que se adecúan a la experiencia. Esta adecuación subjetiva-experiencial operaría como

el centro de juicio científico de qué es lo correcto, lo verdadero y lo epistémicamente aceptable¹¹.

Estas ideas tienen su mejor descripción en su artículo de 1978, *Postscript on Metaphor* [Posdata sobre la Metáfora]. En este artículo Quine señala que la metáfora “is vital also at the growing edge of science and philosophy” [“es vital también en la vanguardia creciente de la ciencia y la filosofía”] (1981, p. 187), pues la como lo que permite remodelar y determinar a la red de conceptos (es decir, al “tejido teórico”), estableciendo los bordes que se ponen en contacto con la experiencia (es decir, al “tribunal de la experiencia”).

Ahora bien, la práctica científica (en su cotidianidad) no toma consciencia de este movimiento y de esta dependencia a los recursos metafóricos. Así, si bien se apelan constantemente, principalmente en la construcción de los modelos científicos sobre las distintas dimensiones y aspectos de realidad, cuando se tiene éxito interpretativo (sea por contrastación, por desarrollo tecnológico o por predicción), lo figurativo se lo toma de manera literal, esto es, a las metáforas utilizadas para describir y verificar al mundo se las asumen como interpretaciones textuales de los hechos. Según el autor, esto se puede apreciarse en todas las teorías científicas, en donde “if the venture succeeds, the old metaphor may die and be embalmed in a newly literalistic idiom accommodating the changed perspective” [“si la empresa tiene éxito, la vieja metáfora puede morir y ser embalsamada en un nuevo lenguaje literal que se adapte a la perspectiva cambiada”] (1981, p. 188).

¹¹ Esta misma representación reaparece en el artículo de 1981, *Replies to the Eleven Essays* [Respuestas a Once Ensayos].

Sintetizando, para Quine, la metáfora sirve para “the growing edge of science” [“el borde creciente de la ciencia”] (p. 188)¹², pues el lenguaje literal de la ciencia no es primero sino la consecuencia del refinamiento del discurso metafórico que la establece: “Cognitive discourse at its most drily literal is largely a refinement rather, characteristic of the neatly worked inner stretches of science. It is an open space in the tropical jungle, created by clearing tropes away” [“El discurso cognitivo en su forma más secamente literal es más bien un refinamiento, característico de los tramos internos de la ciencia cuidadosamente elaborados. Es un espacio abierto en la jungla tropical, creado al limpiar los tropos”] (p. 189). Finalmente, en su artículo de 1947, *Acerca del Problema de los Universales*, explica que la metáfora es determinante para pensar la relación entre los conceptos y el mundo, pues entiende que todos los conceptos universales que postula la ciencia no son otra cosa que parte “del uso metafórico del signo de identidad para cosas que realmente no son identidad” (2002, p. 175). Como es el caso de los hechos particulares predichos, en donde se solapan clases de cosas (o de experiencia de cosas) como si estuvieran “fundidas en una sola” (p. 176), permitiendo hacer intuitiva la lectura de ciertos fenómenos del mundo (p. 187).

van Fraassen comprende, al igual que Quine, que el lenguaje científico se asume como literal, pero que este no es *en sí mismo* literal. Aquí lo figurativo tiene un rol constante en la conexión entre las estructuras teóricas y los hechos del mundo. En su obra *La Imagen Científica del Mundo*, explica que defender

¹² Ampliando esta idea del tejido conceptual pues se pone a prueba en sus bordes mediante el tribunal de la experiencia.

la literalidad del lenguaje científico no implica defender un sustancialismo científico, debido a que la literalidad es una discusión sobre “la correcta comprensión de *qué es lo que dice una teoría*” (1996, p. 28. Cursivas en el original). El autor holandés-estadounidense entiende que el lenguaje de la ciencia tiene que ser, finalmente, interpretado literalmente pero, no por ello, debe esperarse que sus teorías científicas sean la descripción de alguna verdad sobre el mundo (p. 26). Sólo así se pueden sostener teorías sobre un mundo que únicamente es experimentable a través de sofisticados instrumentos y cálculos (p. ej., a nivel cuántico o intracelular). Si se comprende que la búsqueda de la literalidad no es la búsqueda de la verdad, lo literal puede ser tanto verdadero como falso, pues lo que realmente caracteriza a la “literalidad” no es su contenido confirmado sino que no existan modificaciones en sus conectivas lógicas para que se mantenga su sentido expreso:

“En primer lugar, en una interpretación literal, las proposiciones aparentes de la ciencia son realmente proposiciones, *capaces de ser verdaderas o falsas*. En segundo lugar, a pesar de que una interpretación literal puede detallar las relaciones lógicas, no puede cambiarlas” (p. 27. Cursivas en el Original)

Con esta aclaración, para van Fraassen una buena teoría es simplemente “buena” cuando se cree que es empíricamente adecuada. Luego, la literalidad no es un limitante de cómo se considera válida una teoría, sino que implica un grado de creencia y de compromiso sobre lo que se está postulando sobre el mundo: “si un científico acepta una teoría, se involucra en cierto tipo de programa de investigación” (p. 29).

Esta diferencia es relevante, pues sólo se pueden comparar teorías si *no* se las interpreta literalmente, es decir, si no se toma en cuenta sus conexiones lógicas o formales que las modelan: si se reconoce su valor metafórico. Esta necesidad de la comparación de las teorías, para poder comprender cuál se concibe como “buena” y cuál se concibe como “mala”, lleva al problema de la “globalidad” de las teorías.

Para van Fraassen, el funcionamiento explicativo de las teorías científicas puede comprenderse a través de una “sugerente metáfora geométrica” (p. 139) recuperada de Michael Friedman¹³, en donde explicar un hecho desde una estructura teórica supone que se acepte como válida la teoría explicativa. Esto manifiesta dos características de la estructura teórica:

- una *local*, en donde se pone en relación al hecho empírico que se quiere describir y explicar con la teoría que busca describirlo y/o explicarlo,
- y otra *global*, que supone una interacción y interdependencia entre la teoría científica y todo el cuerpo teórico del conocimiento científico.

¹³ Según Friedman, una estructura teórica se explica por ser parte de una estructura teórica mayor, así la primera es una sub-estructura o modelo menor de la segunda. Pero esta participación no es deductiva sino que se asume (i. e., se incorpora hipotéticamente) con el fin de derivar propiedades sobre los fenómenos de la teoría menor. Así se postula una *estructura mayor*, con ciertas relaciones formales y se construye, dentro de ella, a la teoría que se quiere analizar, como si fuese una *estructura menor*. La estructura mayor opera como la “globalidad” de la teoría que le da sentido a su “localidad”, permitiendo la explicación de los fenómenos como parte de una gran estructura que los unifica teóricamente (1974, p. 18). Para más información sobre estos análisis filosóficos neokantianos sobre los órdenes que determinan a una teoría, remitimos al lector a; Friedman, M. (1974).

En consecuencia, explicar un fenómeno desde una teoría científica no es simplemente pensar en un modelo de mundo que da cuenta de este hecho en particular sino, inmanentemente, supone un bagaje epistémico compuesto por las relaciones entre teorías científicas. Según van Fraassen, para conectar y comparar hecho-teoría y teoría-bagaje es necesario pensarlas como parte de un discurso figurativo (p. 140). Para este pensador, lo anterior es evidente cuando los modelos proponen “leyes naturales”, como cuando se piensa en la velocidad constante de la luz o la transmisión de caracteres hereditarios.

En su obra de 1989, *Laws and Symmetry* [Leyes y Simetría] señala que siempre ha sido útil este uso de metáforas para desarrollar métodos y formalizaciones del mundo pero, luego, tuvieron un efecto negativo al quedar olvidadas como figuras, y al especificarse como ideas necesarias para la Física: “the metaphors were dead -or rather petrified, and honoured as if carved in stone- but still accepted as showing how the structure of science mirrors the structure of the world” [“las metáforas estaban muertas, o más bien petrificadas y honradas como si estuvieran talladas en piedra, pero aún se aceptaban como muestra de cómo la estructura de la ciencia refleja la estructura del mundo”] (p. 13).

El problema no es que se deba asumir el aspecto metafórico del conocimiento científico, el problema yace cuando a las metáforas se las toma literalmente, pues esto implica no permitirle generar nuevas conexiones lógicas o anularle la posibilidad de transformar su relaciones con los hechos y con otras teorías, lo que conduce a que se terminen desestimando o considerando como malas perspectivas científicas. El epistemólogo comprende que, cuando los

modelos científicos proponen las ideas de “ley”, lo que están haciendo es remitir a este juego figurativo de globalidades y localidades que se ha mencionado, pues se piensa en algo que atraviesa a todos los eventos y que puede ser observado por los hechos que empíricamente se experimentan (p. 6), y no se está pensando en un fantástico acceso privilegiado a la realidad, ya que no hay elementos psico-biológicos en el ser humano que le permitan alcanzar alguna certeza posible en el universo. En términos del autor: “since internal consistency and human interest are the only criteria that really operate there” [“ya que la coherencia interna y el interés humano son los únicos criterios que realmente operan allí”] (p. 10).

Lo anterior permite comprender que, incluso el carácter explicativo de las teorías científicas, supone un elemento imaginativo. Esto es así debido por que las teorías científicas dependen de la articulación metafórica -en donde se asume la relación de identidad entre el cuerpo de teorías (la globalidad) y entre la teoría una regularidad de hechos-. No se está haciendo otra cosa más que una construcción artificial prescriptiva de los fenómenos, es decir, se usa una metáfora para decir por qué este fenómeno se comporta de tal manera, cuáles son los efectos y causas de su conducta, qué elementos son constituyentes a su estructura, etc. Lo anterior no es algo negativo ni una pérdida de la capacidad interpretativa de la ciencia, pues las teorías predictivas siguen anticipándose a los hechos, más sirve para indicar que estas proyecciones son fuertemente metafóricas. De ahí que el autor sentencie: “explanation -that beautiful but airy creature of the fecund imagination” [“explicación -esa hermosa pero aireada criatura de la fecunda imaginación”] (p. 301).

Giere, en su obra *Explicando la Ciencia*, señala dos cosas importantes, la primera es el lugar central de los modelos científicos, a saber: “When viewing the content of a science, we find the models occupying center stage” [“Al visualizar el contenido de una ciencia, encontramos los modelos ocupando el centro del escenario”] (1988, p. 80), la cual alude a que la ciencia conoce y orienta mediante mapas cognitivos. La segunda refiere a que el modelo científico tiene un carácter metafórico, presentando una “familia” de modelizaciones de la realidad (p. 20).

Para este filósofo, las metáforas provienen de ciertas representaciones de la experiencia, estableciéndose como enfoques o recursos cognitivos de los modelos científicos. Enfoques o recursos que luego se van definiendo o se van determinando cada vez más durante la práctica investigativa cotidiana, en términos del filósofo: “The experience provided [...] with a valuable ‘cognitive resource’. [...] These provided him with valuable models, and a rich source of metaphors” [“La experiencia proporcionó [...] un valioso ‘recurso cognitivo’. [...] Estos le proporcionaron modelos valiosos y una rica fuente de metáforas”] (p. 230).

Así, Giere comprende que todo modelo posee un “repertoire of cognitive resources” [“repertorio de recursos cognitivos”] (p. 251) que sirven para explicar los fenómenos de un porción de la realidad, en los que las metáforas son un elemento preponderante (p. 252). De tal manera deben entenderse las ideas de “ondas” de partículas, de “placas” entre masas de tierra, o la “herencia” genética de los progenitores. Esto va de la mano con el posicionamiento de Giere, en el que la relación entre el modelo y el mundo no yace en una relación semántica

sobre la verdad sino, en cambio, yace en una relación de similitud, entre su abstracción figurativa y el sistema real que se busca representar (p. 20). En este sentido comprendemos su llamando, dado en el artículo de 1997, titulado Explaining Scientific Revolutions [Explicando las Revoluciones Científicas], de que es necesario cambiar el lugar dado a la metáfora en la ciencia (1999, p. 44). Posicionándose en contra de la interpretación kuhuniana de la Estructura de las Revoluciones Científicas, en donde la metáfora ocupa simplemente un carácter político en los análisis epistemológicos, Giere reflexionará que:

“This understanding of incommensurability is very much in keeping with the political metaphor now associated with talk of ‘revolutions’. The breakdown in a *political* revolution is not primarily linguistic. People may not listen to one another, but not because they cannot understand what is being said. The breakdown is one of *authority*. There being no court of ultimate appeal, one uses persuasion, manipulation, and, finally, force” [“Esta comprensión de la inconmensurabilidad está muy de acuerdo con la metáfora *política* ahora asociada con hablar de ‘revoluciones’. La ruptura de una revolución política no es primordialmente lingüística. Las personas pueden no escucharse unas a otras, pero no porque no puedan entender lo que se dice. La ruptura es de *autoridad*. Al no haber un tribunal de última instancia, se utiliza la persuasión, la manipulación y, finalmente, la fuerza”] (p. 39. Cursivas en el Original).

Lo relevante de lo figurativo no está en mostrar el movimiento de las ciencias por etapas sino, más bien, es que lo figurativo es parte de los procesos cognitivos

por los que pasa la comunidad científica para dar lugar a tales etapas paradigmáticas (p. 40). La metáfora es parte de la constitución de los modelos que se utilizan para diagramar las distintas dimensiones o los distintos aspectos de la realidad, pues los mapas cognitivos son metáforas que proponen identidades entre objetos extraños entre sí, como sean las teorías y los hechos del mundo. Piénsese las relaciones entre los modelos atómicos y el mundo observable, o los modelos médicos sobre la estructura del cuerpo humano y lo que se puede observar en cualquier hospital.

En otro artículo de 1997, *Science and Technology Studies* [Estudios de Ciencia y Tecnología], el autor profundiza la cuestión del mal uso epistémico de las metáforas: el problema no es usarlas para representar la actividad científica, el problema está en el tipo de metáfora que se ha estado usando. Este llamado de atención se debe a que, históricamente, se han usado imágenes que no son adecuadas a los intereses y prácticas de la ciencia, imponiéndose una lectura que es ajena a la práctica real de la comunidad investigativa. Comprendemos que, para Giere, esto evidencia dos cosas: por un lado, la autoconsciencia de los científicos de que su práctica implica un nivel de lo figurativo, luego, si no fuese para representar las dimensiones de la realidad física-química por lo menos es para representar la realidad socio-institucional de la práctica científica. Por otro lado, más allá del discurso que la comunidad puede crear para referirse a su propio quehacer, el hecho es que su conocimiento está mediado por lo metafórico.

Así, para el pensador estadounidense, la propia comunidad científica ha desarrollado dos metáforas para mostrar cómo ella crea sus teorías científicas.

1. Primero, desarrolló una *metáfora política*, que el autor denomina como “Enlightenment Rationalism” [“Racionalismo Ilustrado”] (1999, p. 57), en donde los científicos comprenden que su quehacer investigativo sólo produce modelos teóricos por el hecho que la ciencia por sí misma es neutral, esto es, el conocimiento científico (según Giere, principalmente el Físico y Químico) está totalmente separada de las condiciones sociales y culturales del momento en el que se produce.
2. Segundo, adoptó es una *metáfora sociológica*, que el autor denomina como “Postmodernism” [“Posmodernista”] (p. 58), en donde los científicos comprenden a su práctica como efecto del consenso y del acuerdo interno (que sería cooperativo, intersubjetivo beneficioso y amable entre sus integrantes), totalmente ajeno a los intereses y objetivos de las personas que encarnan al científico y su labor.

En otros términos, para Giere, históricamente los científicos se han representado mediante metáforas que utilizan para imaginar cómo su conocimiento es objetivo, neutral y socialmente beneficioso, y si bien, en principio, opera a un nivel distinto de la metáfora como algo capaz de producir conocimiento, sí está interviniendo en cómo se regula y concibe la propia práctica científica que termina produciendo dicho conocimiento.

Dicho en pocas palabras, los científicos crean un discurso sobre cómo entienden su práctica, las cuales están determinando lo que efectivamente hacen. Por eso Giere explica que, si se quiere rastrear a nivel de producción de conocimiento según cómo operan las metáforas políticas y sociales mencionadas, se debe atender a cómo se construyen y postulan los modelos

científicos (p. 64). Esto lo profundiza en su artículo de 1999, *Naturalism and Realism* [Naturalismo y Realismo], en donde precisa que la comunidad científica desarrolla teorías mediante metáforas de la observación: “Perspectivalism is most easily appreciated at the level of observation. It is here that the metaphor of perspectives is closest to its roots” [“El perspectivismo se aprecia más fácilmente en el nivel de observación. Es aquí donde la metáfora de las perspectivas está más cerca de sus raíces”] (p. 79).

Las metáforas se muestran como recursos que asisten constantemente a la construcción de los modelos de la ciencia (p. 80), principalmente, funcionando en la constitución de una imagen del mundo que puede ser experimentable o intervenida de cierta manera bajo ciertos procedimientos. De tal forma, la figura permite dos cosas, a saber:

- Por un lado, construir diagramas sobre *cómo son* ciertos aspectos o dimensiones de la realidad: “The fit between a model and the world may be thought of like the fit between a map and the region it represents” [“El ajuste entre un modelo y el mundo puede considerarse como el ajuste entre un mapa y la región que representa”] (p. 82).
- Por otro lado, como lo indica en su artículo de 1996, *Visual Models and Scientific Judgment* [Modelos Visuales y Juicio Científico], las metáforas especifican qué se está poniendo a prueba en estos modelos científicos, dándole lugar a los investigadores para optar entre una representación y otra, siguiendo un criterio de plausibilidad cognitiva que le pre-adjudican a una teoría científica

sobre otra (1999, p. 131). Vemos a dicha “plausibilidad” como el resultado de un juicio inter-subjetivo de la comunidad científica el cual funciona, finalmente, con las metáforas que han enseñado y perpetuado sobre lo social y lo político.

Para finalizar nuestra comparación entre pensadores naturalistas, cabe destacar que Kitcher continúa en gran parte con el pensamiento de Giere, en donde la metáfora es común en la práctica científica, tanto en la manera de cómo la comunidad científica representa a su propia manera de trabajar, como también en la forma en que efectivamente trabaja dicha comunidad.

En su obra *El Avance de la Ciencia*, señala que el aprendizaje de las metáforas es relevante para la formación científica, en donde los esquemas, los árboles, los diagramas, los modelos, etc. deben ser aprendidos debido a que tienen que ser *identificados* por los profesionales de la disciplina pero, también, porque estos profesionales deben poder *producirlos* en sus investigaciones. Así, por un lado, a los científicos se les exige la capacidad de desarrollar representaciones sistemáticas y figurativas de la realidad a partir de una cosmovisión específica. Y, por otro lado, los científicos deben poder producir nuevas representaciones sistemáticas y figurativas para resolver los problemas e interrogantes epistémicos que tiene la disciplina cuando se integraron a ella. En términos del autor:

“Dado que las imágenes públicas desempeñan un papel tan prominente en la transmisión de ciertos tipos de información científica (árboles filogenéticos, diagramas de secciones geológicas, modelos de moléculas) resulta tentador pensar que parte del aprendizaje de un

científico consiste en desarrollar su capacidad para producir tipos apropiados de imágenes y aplicar representaciones privadas en la solución de problemas” (2001, pp. 93-94).

Esta necesidad de los científicos a desarrollar sus habilidades para identificar y crear imágenes del mundo, va de la mano con el entrenamiento disciplinar en el que se garantiza la “adquisición de propensiones para formar ciertos tipos de generalizaciones” (p. 116), esto es, desarrollo de la capacidad para generar afirmaciones sobre el mundo con un lenguaje preciso que se aspira verdadero (p. 115). Este lenguaje propensivo si bien refiere a algo, sería un error asumir que su “precisión” es equivalente a la “objetividad” o la “adecuación” a una verdad trascendental, pues lo propensivo es siempre estadístico.

Cabe aclarar que “propensivo” refiere a aquellas representaciones cognitivas sobre cuál es el peso de cierta posibilidad identificada como algo efectivamente darse. En tal sentido, un lenguaje propensivo buscará ser exacto en decir qué posibilidad se ha detectado en que sucede X evento o fenómeno, con la consciencia de que tal posibilidad está subdeterminada por la teoría que ha posibilitado la proyección de dicho evento o fenómeno. Según Kitcher, los científicos aprenden a crear este tipo de discursos en sus procesos de formación disciplinar y, finalmente, no están más que aprendiendo a construir complejas metáforas que pretenden identificar situaciones del mundo y explicarlas bajo los estándares de un imaginario proyecto de la ciencia global.

Muy bien, para Kitcher, la pretensión de equivalencia precisión-objetividad es común en el discurso público de la ciencia, pero no es propio de la práctica

investigativa de los grupos de trabajo científico, es decir, si bien existe una imagen de que las ciencias naturales pretenden alcanzar las verdades del universo, en realidad los científicos no buscaban ni pretendían alcanzar esto en ningún momento (p. 212). Lo que realmente hacen es seguir un “*desideratum* cognitivo” (p. 242. *Cursivas en el Original*), esto es, un grupo de objetivos epistémicos generales, compartidos por todas las ciencias naturales, junto con un grupo de objetivos epistémicos particulares, que determinan la idea de que existe un proyecto científico internacionalmente compartido (p. 250). Proyecto diseñado y determinado por los máximos representantes de la ciencia, eminencias que debaten y ponen en juego qué grupo de figuras y metáforas sirven para razones de por qué el mundo es como es y por qué debe investigarse lo que se hace (p. 283), como sean las imágenes del “progreso”, del “bienestar”, del “conocimiento”, de la “civilización”, etc.

Finalmente, en su obra de 1982, *Abusing Science [Abusar de la Ciencia]*, Kitcher es claro en este punto: “The scientific evidence tells decisively against the literal truth” [“La evidencia científica va en contra de la verdad literal”] (p. 6). Así, la evidencia científica no es un elemento de la literalidad o realidad de cómo es el mundo sino, más bien, es parte de un ejercicio de construir modelos figurativos y explicativos que puedan, por un lado, describir objetos del mundo y, por otro lado, “bautizarlos” para así reconocerlos y alcanzar el acuerdo social (2001, p. 113), sea interno a la ciencia (por ejemplo, entre las eminencia y los nuevos integrantes) y externo a la ciencia (por ejemplo, con el acuerdo sociopolítico). Para ello, las metáforas son elementos necesarios (1982, p. 167), pues no pueden comunicarse estas razones que se construyen y ponen a prueba

de forma directa (ni hacia toda la comunidad científica, ni hacia la sociedad receptora de las teorías científicas) sin elementos figurativos. Dicho brevemente, se tienen que hacer mediante figuraciones útiles para esquematizar y para moldear a los aspectos del mundo que preocupan e interesan epistémica y no epistémicamente a la comunidad científica vigente.

Con lo visto de estos representantes del naturalismo, las metáforas cumplen un rol significativo en la práctica científica. La cual, analíticamente, se puede pensar desde dos niveles, siempre y cuando se entienda que estos están interconectados y continuamente se retroalimentan entre sí.

- Por un lado, aparece el nivel de la *conciencia en sí* que tiene la comunidad científica de lo que caracteriza a su quehacer cotidiano, en donde se apela a un conjunto de metáforas que permitan crear una imagen del conocimiento ejemplar, de carácter neutral y objetivo, orientado a los intereses máximos de la humanidad (como puede ser el progreso y la comodidad). Por lo que se utilizan figuras del orden social, político y hasta psicológico para sostener institucionalmente que la forma en cómo existe la ciencia no sólo es útil para los fines inmediatos de ciertas sociedades sino, paralelamente, que es necesario que así sea, porque sus productos y conocimientos se distribuirán equitativamente a todas las personas.
- Por otro lado, aparece un nivel de cómo se *representa efectivamente* la realidad mediante modelos, mapas, esquemas o diagramas. Los cuales presuponen una identidad epistémica entre la teoría y lo empírico. Aunque esta interpretación no es una descubrimiento de

esta perspectiva, les es útil indicarlo para comprender que la formación disciplinar de los científicos termina reproduciendo y transformando las metáforas que rigen sobre cómo es la naturaleza, sobre cómo son los métodos para estudiarla y sobre quiénes son los receptores del conocimiento resultante.

Para pensadores como Quine, van Fraassen, Giere o Kitcher, la metáfora es algo cotidiano de todo movimiento cognitivo de la psique humana, esto es, la metáfora es parte del patrón neurológico de la especie humana y, por ende, es inherente a las formas sofisticadas de conocimiento como lo es la propia ciencia.

A su vez, estos pensadores comprenden que la metáfora no es un recurso necesariamente evidente en la práctica de producción de conocimiento, pues su cotidianidad la hace implícita. Por lo que, el querer pensarla como algo ajeno de la ciencia, no es otra cosa que una pérdida del tiempo, pues toda reflexión filosófica sobre la ciencia debe atender al lugar de la metáfora. Luego, cuando el Naturalismo piensa en los desarrollos de las ciencias naturales, es una obviedad para sus representantes que se partieron de metáforas y se generaron metáforas, la cuestión está en qué lugar se utilizaron y cuáles se modificaron.

La respuesta común de estos autores supone que se partió de una noción general del conocimiento, heredera de la Física Moderna, en donde se pensó que se lograrían cambios extraordinarios en las formas de vida de las sociedades de este siglo. Pero, para lograr estos cambios, se tenía que cambiar la imagen que se mantuvo sobre el universo por más de tres centurias. Es decir, se volvía necesario desarrollar nuevos mapas o modelos cognitivos, cuyas estructuras conceptuales

permitieran pensar en nuevos tipos de experiencias y de interacciones con las dimensiones de la realidad.

Este requerimiento provino de ciertas esperanzas y anhelos socio-culturales que se condicionan por un conjunto de valores e intereses subjetivos (expresados y mantenidos por las sociedades occidentales del siglo XX), es decir, no sólo implican una necesidad epistémica, sino que implicaba una necesidad no-epistémica, debido a que no reconocer la influencia institucional y cultural en la práctica científica es, para estos pensadores, no comprender la integralidad metafórica del humano que produce dicho conocimiento.

6. Epistemologías Feministas y el Naturalismo

Por Gabriel Paravano

Introducción¹⁴

La epistemología y filosofía de la ciencia feminista estudia las formas en que el género influye y debe influir en nuestras concepciones del conocimiento, el sujeto que conoce y las prácticas de indagación y justificación. Identifica las formas en que las concepciones y prácticas dominantes de la atribución, adquisición y justificación del conocimiento perjudican sistemáticamente a las mujeres y otros grupos subordinados, y se esfuerza por reformar estas concepciones y prácticas para que sirvan a los intereses de estos grupos.

Varios practicantes de la epistemología feminista y la filosofía de la ciencia argumentan que el conocimiento dominante practica la desventaja de las mujeres al i- excluirlas de la investigación, ii- negarles la autoridad epistémica, iii- denigrar sus estilos cognitivos y modos de conocimiento "femeninos", iv- produciendo teorías de mujeres que las representan como inferiores, desviadas, o significativo solo en la forma en que sirven a los intereses masculinos, v- produciendo teorías de fenómenos sociales que hacen que las actividades e intereses de las mujeres, o relaciones de poder basadas en el género sean invisibles, y vi- produciendo conocimiento (ciencia y tecnología) que no es útil para las personas en posiciones subordinadas, o que refuerza el género y otras jerarquías sociales.

¹⁴ Traducción (versión resumida) de Anderson, Elizabeth (2017) "Feminist Epistemology and Philosophy of Science", en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta, Stanford.

Las epistemólogas feministas rastrean estas fallas a concepciones defectuosas de conocimiento, conocedores, objetividad y metodología científica. Ofrecen diversos relatos de cómo superar estos fracasos. También pretenden explicar por qué la entrada de mujeres y académicas feministas en diferentes disciplinas académicas, especialmente en biología y ciencias sociales, ha generado nuevas preguntas, teorías y métodos.

El concepto central de la epistemología feminista es el de un conocedor situado, y por lo tanto, del conocimiento situado: conocimiento que refleja las perspectivas particulares del sujeto. Las filósofas feministas están interesadas en cómo el género se sitúa en los sujetos del conocimiento. Originalmente articularon tres enfoques principales a esta pregunta: “Teorías del Punto de Vista Feminista”, “Posmodernismo Feminista” y “Empirismo Feminista”.

Las concepciones de cómo el género sitúa a los conocedores también informan a los enfoques feministas de los problemas centrales del campo: fundamentar las críticas feministas de la ciencia y la ciencia feminista, definir los roles apropiados de los valores sociales y políticos en la investigación, evaluar los ideales de objetividad y racionalidad y reformar las estructuras de la Autoridad Epistémica.

Teoría del Punto de Vista

Las Teorías del Punto de Vista pretenden representar el mundo desde una perspectiva particular socialmente situada que puede reclamar un privilegio o autoridad epistémica. Una teoría completa del punto de vista debe especificar:

(i) la *ubicación social* de la perspectiva privilegiada, (ii) el *alcance* de su privilegio: sobre qué cuestiones o temas puede reclamar un privilegio, (iii) el *aspecto* de la ubicación social que genera superior conocimiento: por ejemplo, rol social, o identidad subjetiva; (iv) el *fundamento* de su privilegio: qué se trata de ese aspecto que justifica una reclamación de privilegio; (v) el *tipo* de la superioridad epistémica que afirma: por ejemplo, mayor precisión o mayor capacidad para representar verdades fundamentales; (vi) las *otras perspectivas* con respecto a las cuales reclama superioridad epistémica y (vii) *modos de acceso* a esa perspectiva. ¿Es la ocupación social necesaria o suficiente para obtener acceso a la perspectiva?

Muchas reclamaciones de privilegios epistémicos en nombre de perspectivas particulares con respecto a ciertas preguntas son comunes y no controvertidas. Los mecánicos de automóviles generalmente están en una mejor posición que los consumidores de autos para saber qué les pasa a sus autos. La experiencia práctica en el cumplimiento del rol social del mecánico fundamenta el privilegio epistémico del mecánico, que reivindica una mayor confiabilidad que los juicios de los consumidores de automóviles.

Las Teorías del Punto de Vista se utilizan principalmente para reclamar privilegios epistémicos sobre temas polémicos social y políticamente en nombre de las perspectivas de los grupos sociales sistemáticamente desfavorecidos, en relación con las perspectivas de los grupos que los dominan. El alcance del privilegio reclamado incluye el carácter, las causas y las consecuencias de las desigualdades sociales que definen a los grupos en cuestión.

Este tipo de teoría del punto de vista clásico reclama tres tipos de privilegios epistémicos sobre el punto de vista de los grupos dominantes, los cuales fácilmente pueden conectarse con las preocupaciones naturalistas:

- Primero, afirma ofrecer un conocimiento profundo de la sociedad: el punto de vista de los desfavorecidos revela las regularidades fundamentales que impulsan los fenómenos en cuestión, mientras que el punto de vista de los privilegiados solo capta regularidades de superficie. Desde el naturalismo esto se analiza en la dinámica entre las autoridades, colegas, aprendices y usuarios.
- Segundo, afirma que ofrece un conocimiento superior de la modalidad de regularidades superficiales y, por lo tanto, un conocimiento superior de las potencialidades humanas. Cuando el punto de vista de los privilegiados tiende a representar las desigualdades sociales existentes como naturales y necesarias, el punto de vista de los desfavorecidos las representa correctamente como socialmente contingentes, y muestra cómo podrían superarse. En el naturalismo esta dinámica es explicada desde la microestructura de las revoluciones científicas.
- En tercero, pretende ofrecer una representación del mundo social en relación con los intereses humanos universales. Tal vez el mayor punto de acuerdo entre las Teorías del Punto de Vista y el Naturalismo Epistemológico, pues la construcción y desarrollo del conocimiento presupone un marco de intereses psico-sociales que orientan y modulan los proyectos de investigación.

Las Teorías del Punto de Vista reclaman un privilegio epistémico sobre el carácter de las relaciones de género, y de los fenómenos sociales y psicológicos en los que el género está implicado, en nombre del punto de vista de las mujeres. El privilegio es relativo a las teorías que justifican el patriarcado o reflejan suposiciones sexistas. Varias teorías fundamentan el reclamo del privilegio epistémico en diferentes características de la situación social de las mujeres.

La teoría feminista desde el Punto de Vista es un tipo de *teoría crítica*, como este término fue entendido por la escuela de teóricos sociales críticos de Frankfurt. Las teorías críticas apuntan a empoderar a los oprimidos para mejorar su situación, probablemente el punto de mayor distancia con las preocupaciones filosóficas tradicionales del Naturalismo, a excepción, del giro naturalista de Longino a partir de la década de 1990. Por lo tanto, incorporan restricciones pragmáticas a las teorías del mundo social.

Para cumplir su objetivo crítico, las teorías sociales deben i- representar el mundo en relación con los intereses de los oprimidos; ii- permitir que los oprimidos entiendan sus problemas; y iii- ser utilizables por los oprimidos para mejorar su condición. La teoría crítica es la teoría de, por y para los sujetos de estudio. Estas características de la teoría crítica plantean la posibilidad de que las afirmaciones de superioridad para teorías particulares puedan basarse más en virtudes pragmáticas que epistémicas (Harding, 1991; Hartsock, 1996). Incluso si una teoría feminista particular no puede hacer valer la afirmación de que ha privilegiado al acceder a la realidad, puede ofrecer representaciones verdaderas que son más útiles para las mujeres que otras representaciones verdaderas.

Posmodernismo Feminista

Dentro del feminismo, las ideas posmodernistas se han desplegado contra teorías que pretenden justificar prácticas sexistas, en particular, ideologías que afirman que las diferencias observadas entre hombres y mujeres son naturales y necesarias, o que las mujeres tienen una esencia que explica y justifica su subordinación. La afirmación que se cita a menudo de que el género se construye social o discursivamente, que es un efecto de las prácticas sociales y los sistemas de significado que se pueden interrumpir, encuentra uno de sus hogares en la posmodernidad (Butler, 1990).

Sin embargo, el posmodernismo ha figurado más prominentemente en las críticas internas de las teorías feministas. Una de las tendencias más importantes en el pensamiento feminista en los últimos veinte años ha sido exponer y responder a tendencias excluyentes dentro del feminismo mismo. Las mujeres de color y las lesbianas han argumentado que las teorías feministas dominantes han ignorado sus distintos problemas y perspectivas (Collins, 1990; Hull, Scott y Smith, 1982; Lorde, 1984). El Posmodernismo Feminista representa tanto un vehículo como una respuesta a estas críticas. Suscribe una crítica del concepto "mujer", la categoría analítica central de la teoría feminista. Y propone un cambio de perspectiva como una estrategia para negociar la proliferación de teorías producidas por mujeres situadas de manera diferente.

El Posmodernismo Feminista visualiza la situación epistémica como caracterizada por una pluralidad permanente de perspectivas, ninguna de las cuales puede reclamar objetividad, es decir, como una trascendencia de lo

situado en una "visión desde ninguna parte"; claramente este punto crítico está en consonancia con la imagen de *ciencia sin leyenda* del Naturalismo.

El Posmodernismo Feminista a veces se ha caracterizado como "relativista", principalmente desde una crítica similar a la "falta de normativismo" que se le realiza al Naturalismo y, del mismo modo, las autoras detallan que sus posturas no son fantasías o negaciones de la realidad, sino un vinculación moderada y cauta. Por ejemplo, Haraway (1991) responde que rechaza tanto el objetivismo como el relativismo por las formas en que permiten a los conocedores escapar de la responsabilidad por las representaciones que construyen. Afirmar objetividad para una representación es afirmar que "el mundo me hizo representar las cosas de esta manera". Afirmar el relativismo es afirmar que "mi identidad (mi situación) me hizo representar las cosas de esta manera (y mi identidad / situación no es inferior a la suya)". Ambas posiciones rechazan la participación activa del conocedor en la construcción de sus representaciones.

El paradigma de una representación "objetiva" refleja la elección del fotógrafo de la película, lentes, marcos, exposición, etc. Pero el recurso a un relativismo de identidad no es mejor. Al afirmar la igualdad de todas las perspectivas, se reclama la inmunidad de las críticas de otros posicionados de manera diferente, y la complacencia en la propia posición.

Las Posmodernismo Feminista rechazan la fijeza y la unidad de la identidad personal sobre la que descansa el relativismo. Las personas no están atrapadas epistémicamente dentro de sus culturas, su género, su raza o cualquier otra

identidad. Pero, entonces bien, la negociación de la desconcertante variedad de conocimientos situados implica, por lo tanto, dos tipos de prácticas epistémicas:

- Una de ellas es la aceptación de la responsabilidad, que implica reconocer las elecciones de situación que entraron en la construcción de las representaciones de uno (Haraway, 1991) y considerar cómo la situación de uno afecta el contenido de las representaciones de uno (Harding, 1993).
- La otra es "viajar por el mundo" (Lugones, 1987), o la tesis del "posicionamiento móvil", lo cual trata de ver las cosas desde muchas otras perspectivas. El posicionamiento móvil nunca puede ser transparente o inocente. Imaginarse a uno mismo en la situación de otro está lleno de riesgos. Requiere un compromiso sensible y simpatía por los demás que ocupan esos puestos. Ambos transforman el saber situado en una práctica crítica y responsable.

Empirismo Feminista

El empirismo es la opinión de que la experiencia proporciona la única o principal justificación para el conocimiento. Desde los empiristas clásicos hasta algunos teóricos de principios del siglo XX, se sostiene que el contenido de la experiencia podía describirse en términos fijos, básicos, neutrales a la teoría, por ejemplo, en términos de datos sensoriales. La mayoría de los empiristas supuso que la filosofía podría proporcionar una justificación trascendente o externa para los métodos empíricos o científicos. Quine revolucionó el empirismo

rechazando ambas ideas. Para Quine, la observación está cargada de teoría. Se presenta en términos de conceptos complejos que no se dan de inmediato en la experiencia, los cuales están potencialmente sujetos a revisión a la luz de la experiencia adicional (Quine 1963). Y la epistemología, lejos de proporcionar una reivindicación extra-científica de la ciencia, es solo otro proyecto dentro de la ciencia, en el que investigamos empíricamente nuestras propias prácticas de investigación (Quine, 1969).

En este sentido, el Empirismo Feminista son continuadoras del naturalismo de Quine. Sin embargo, Quine aceptó una fuerte división entre los hechos y los valores que, según las empiristas feministas, no puede sostenerse dentro de un empirismo completamente naturalizado. Las empiristas feministas consideran cómo los valores feministas pueden informar legítimamente la investigación empírica, y cómo se pueden mejorar los métodos científicos a la luz de las demostraciones de sesgo sexual en los métodos actualmente aceptados. Por lo tanto, su versión de la epistemología naturalizada no sigue a Quine en la reducción de la epistemología a las investigaciones psicológicas no normativas, sino que defienden los roles de los juicios de valor en la investigación empírica rigurosa (Campbell, 1998; Nelson, 1990).

Las empiristas feministas están preocupadas por el impacto en la indagación de las prácticas sociales relacionadas con el género, la raza, la clase y otras bases de la desigualdad. Por lo tanto, se toman en serio los estudios de sociología, historia y ciencia. La mayoría aboga por una epistemología naturalizada y socializada, en la que la investigación se trata como un proceso

fundamentalmente social, y los sujetos del conocimiento pueden ser incluso comunidades o redes de individuos.

La problemática central del el Empirismo Feminista puede ser capturada en dos paradojas aparentes.

- En primer lugar, gran parte de la crítica científica consiste en exponer los sesgos androcéntricos y sexistas en la investigación científica, especialmente en las teorías sobre las mujeres, la sexualidad y las diferencias de género. La fuerza de esta crítica parece apoyarse en un compromiso empirista previo con la visión de que el sesgo es *epistémicamente malo*. Sin embargo, los defensores de la ciencia feminista instan a que los valores feministas informen la investigación científica. Esto equivale a una recomendación de que la ciencia mejoraría si adoptara ciertos sesgos. Esta es la “paradoja del sesgo”.
- En segundo lugar, gran parte de la crítica científica feminista está dedicada a exponer la influencia de los factores sociales y políticos en la investigación científica. Los científicos abogan por las teorías androcéntricas y sexistas porque están influenciados por los valores sexistas de la sociedad en general. Esto parecería implicar que, para eliminar estos prejuicios sociales, las feministas adoptan una *epistemología individualista*. En cambio, las epistemólogas feministas instan no a que los investigadores se aíslen de las influencias sociales, sino a que reestructuren las prácticas científicas

para que estén abiertas a diferentes influencias sociales. Llamamos a esto la “paradoja de la construcción social”.

Las empiristas feministas argumentan que la clave para disolver ambas paradojas es socavar los supuestos que subyacen en ellas: que los prejuicios, los valores políticos y los factores sociales pueden influir en la investigación solo al desplazar la influencia de la evidencia, la lógica y cualquier otro factor cognitivo que conduzca a teorías verdaderas. No todos los sesgos son epistémicamente malos (Antony, 1993). Existen tres estrategias generales para mostrar esto, que pueden denominarse “realistas pragmáticos”, “de procedimiento” y “morales”:

1. El enfoque pragmático enfatiza la pluralidad de objetivos que sirve la investigación. La indagación busca verdades o, al menos, representaciones empíricamente adecuadas pero, las verdades que cualquier investigación particular busca, dependen de los usos a los que se asignarán esas representaciones, muchas de las cuales son prácticas y derivan de intereses sociales.

Las paradojas se disuelven al mostrar cómo la investigación responsable respeta una división del trabajo entre las funciones de la evidencia y los valores sociales: la evidencia que ayuda a los investigadores a rastrear la verdad, los valores sociales que ayudan a los investigadores a construir representaciones a partir de aquellas verdades que sirven a los objetivos pragmáticos de la investigación (Anderson, 1995).

Esta vista se puede unir con una visión de la naturaleza como rica, compleja y desordenada. Ninguna teoría única captura toda la

estructura de la realidad, ya que diferentes formas de clasificar los fenómenos revelarán diferentes patrones útiles para diferentes intereses prácticos (Longino, 2001).

2. El enfoque procesal sostiene que los sesgos epistémicamente malos pueden mantenerse bajo control a través de una organización social de investigación apropiada. Una organización social que responsabilice a las personas con diferentes prejuicios entre sí podrá eliminar los malos prejuicios, incluso si ninguna persona por sí misma puede estar libre de sesgos (Longino, 1990).

Esta visión puede unirse a la idea de que el sujeto del conocimiento (Nelson, 1993), la racionalidad epistémica (Solomon, 2001) u objetividad (Longino 1990, 2001) es la *comunidad epistémica*, no el individuo.

3. El enfoque realista moral sostiene que los juicios de valor moral, social y político tienen valores de verdad, y que los valores feministas son verdaderos.

La investigación informada por los valores feministas, por lo tanto, no desplaza la atención a la evidencia, porque la *evidencia reivindica estos valores* (Campbell 1998).

Las empiristas feministas apelan a la tradición pragmática-naturalista para socavar la aguda dicotomía entre hecho y valor (Antony, 1993; Nelson, 1993). Argumentan (de manera compatible con otros pragmáticos, como Hilary Putnam), que los argumentos de Quine sobre la indeterminación de la teoría

por la evidencia conducen a una visión de los hechos como parcialmente constituida por valores, y los valores por hechos.

Sin una distinción clara entre los hechos y los valores, no se puede argumentar que la investigación motivada explícitamente por valores feministas es, en principio, opuesto a la verdad. Si alguna teoría particular feminista o sexista es cierta, dependerá de la investigación empírica basada en normas epistémicas, normas que pueden reformarse a la luz de los méritos de las teorías que generan. Este es el proyecto de la epistemología naturalizada, mediante el cual se busca la reivindicación de las normas de investigación no fuera, sino dentro, de la investigación empírica.

La Crítica Feminista de la Ciencia

La Crítica Feminista de la Ciencia se originó en las críticas que los biólogos, psicólogos y otros científicos hicieron de los prejuicios y prácticas androcéntricas y sexistas en sus propias disciplinas, especialmente de las teorías sobre las mujeres y las diferencias de género que legitiman las prácticas sexistas. Los trabajos ejemplares en esta tradición incluyen los de Bleier (1984), Fausto-Sterling (1985), Hrdy (1981), Leacock (1981), Sherif (1987) y Tavis (1992). La Crítica Feminista de la Ciencia incluye varios tipos de investigación:

1. Estudios de cómo la exclusión o marginación de las científicas perjudica el progreso científico. Por ejemplo, el hecho de no proporcionar la reputación profesional, los recursos y el acceso a las estudiantes

graduadas retrasó la incorporación de sus descubrimientos pioneros de la transposición genética a la biología general (Keller, 1983).

2. Los estudios sobre cómo las aplicaciones de la ciencia y la tecnología ponen en desventaja a las mujeres y otros grupos vulnerables y consideran que sus intereses son menos importantes. Los ejemplos incluyen la eugenesia (Hubbard, 1990) y las políticas de desarrollo económico que refuerzan la jerarquía de género al ofrecer capacitación y recursos a los hombres, pero no a las mujeres, en los países en desarrollo (Waring, 1990). Dichos efectos negativos de las aplicaciones científicas pueden atribuirse en parte a *defectos epistémicos* en la ciencia subyacente, a conceptos falsos de raza en el caso de la eugenesia y al fracaso en reconocer que el trabajo de las mujeres contribuye a la "economía" (en el caso del desarrollo sexista las políticas).
3. Los estudios sobre cómo la ciencia ha ignorado a las mujeres y al género, y cómo dirigir la atención a estos temas puede requerir revisiones de las teorías aceptadas. Hays-Gilpin y Whitley (1998) documentan ejemplos dramáticos de esto.
4. Los estudios sobre cómo los prejuicios hacia el trabajo con estilos cognitivos "masculinos", por ejemplo, hacia modelos de causación centralizados y jerárquicos de control en oposición a los modelos "femeninos" (contextuales, interactivos, difusos) han impedido la comprensión científica, por ejemplo, en estudios de moho del limo (Keller, 1985) y biología molecular (Spanier, 1995).

5. Los estudios sobre cómo la investigación sobre las diferencias de sexo que refuerza los estereotipos y las prácticas sexistas no cumplen con los estándares de la buena ciencia, por ejemplo, al extraer inferencias sobre la base de tamaños de muestras minúsculas, de correlaciones no probadas contra un grupo de control diseñado apropiadamente, o por ignorar datos desconfiables (Fausto-Sterling, 1985; Tavris, 1992).

En estos casos, el sesgo de género se representa como una causa de error. Pero, a medida que los filósofos e historiadores de la ciencia se unieron a la práctica de la crítica feminista de la ciencia, se desarrollaron modelos alternativos de sesgo de género, a veces en cooperación con científicos que trabajan. Los trabajos ejemplares de la Crítica Feminista de la Ciencia por parte de filósofas e historiadoras de la ciencia incluyen Bluhm (2013), Haraway (1989), Harding (1986, 1991, 1993, 1998), Lloyd (2006), Longino y Doell (1983), Meynell (2012), Schiebinger (1989), y Wylie (1996).

Parte de estos trabajos sostiene que los intereses en el control tecnológico que subyacen a la práctica moderna de la ciencia limitan su alcance y lo que se considera un conocimiento significativo (Lacey, 1999; Merchant, 1980; Tiles, 1987). Las críticas feminista de la ciencia también muestran cómo las teorías van más allá de los datos que las respaldan con la brecha a menudo llena de supuestos sexistas y androcéntricos. Haraway (1989) muestra cómo las hipótesis en primatología y teoría evolutiva dependen de las convenciones narrativas (por ejemplo, la conversión de simio a homínido como un drama heroico) y los tropos (por ejemplo, la elección de primates como espejos de la naturaleza

humana). Si bien estas convenciones y tropos narrativos tienen un atractivo retórico, la evidencia no obliga a su selección.

Las críticas feministas de la ciencia han identificado múltiples tipos de sesgos en los programas de investigación. Estos sesgos conducen a errores o conclusiones injustificadas en la medida en que genere o se apoye en i- conceptos confusos o no referidos (por ejemplo, el concepto de "raza" como subespecie biológica de los seres humanos); ii- violación de principios metodológicos válidos; iii- creencia en una teoría a pesar de la falta de apoyo probatorio o evidencia en contra de ella; iv- una disposición para interpretar la evidencia, independientemente de su contenido, como una teoría favorecida; v- compromiso continuo con una teoría con cierto respaldo probatorio, incluso cuando las teorías rivales la dominan con respecto a todos los valores epistémicos.

Deben evitarse los sesgos que generan errores de esta manera, mediante una mejor capacitación de los científicos o la adopción y aplicación de principios metodológicos y prácticas sociales (como la revisión por pares) diseñadas para verificar su influencia.

La posición de la Crítica Feminista de la Ciencia al sesgo sexista como error cognitivo es paralela a la tradición de heurística de la psicología (Kahneman, Slovic y Tversky, 1982), que ha sido retomada en la epistemología naturalizada y la filosofía de la ciencia (por ejemplo, Solomon, 2001). A nivel normativo, genera principios metodológicos para involucrarse en la ciencia no sexista.

El sesgo en un programa de investigación se muestra como limitativo o parcial, pero no necesariamente erróneo, en la medida en que evita un error claro y tiene algunos éxitos empíricos, mientras que las teorías rivales en el mismo dominio, dependiendo de diferentes conceptos y/o métodos, también evitan aclarar el error y obtener diferentes éxitos empíricos u otras virtudes epistémicas. Tales sesgos son legítimos: es racionalmente aceptable realizar una investigación científica bajo su influencia. De hecho, las investigaciones psicológicas sugieren fuertemente que no tenemos más remedio que pensar de acuerdo con algunos sesgos. Además, la sub-determinación de la teoría por los datos implica que sin algunos sesgos, seríamos incapaces de dar sentido a nuestro mundo (Antony, 1993).

Cuando los sesgos son parciales pero no erróneos, cumplen una función generativa, produciendo nuevos conceptos, métodos e hipótesis que abren nuevos aspectos del mundo para la comprensión. Son recursos epistémicos desde un punto de vista normativo. Las filósofas feministas, de la crítica de la ciencia, sostienen que tenemos un interés epistémico en asegurar que ciertos sesgos limitantes no dominen la investigación, excluyendo otros sesgos generativos que producirían teorías rivales que poseen una gama diferente de éxitos empíricos importantes. Exponer los sesgos androcéntricos y sexistas que se encuentran detrás de ciertas teorías hace sobresalir el espacio para programas alternativos que no se basan en dichos sesgos.

El Pluralismo y la Epistemología Moral Naturalizada

Debido a que los intereses y valores de los investigadores varían, y los/as investigadores/as seleccionan supuestos de fondo -en parte para que se ajusten a sus intereses y valores- sus supuestos de fondo también variarán. En lugar de lamentar este hecho, las epistemólogas feministas nos instan a que lo aceptemos (Haraway 1991, Harding 1998, Longino 2001). Un pluralismo de teorías y programas de investigación debe aceptarse como una característica normal de la ciencia, como ocurre en las ciencias humanas.

Mientras los diferentes programas de investigación están produciendo éxitos empíricos no generados por los demás, y evitando errores claros y razonamientos brutalmente circulares o dogmáticos, hay buenas razones para tratar los sesgos de valor que los animan como recursos epistémicos, ayudándonos a descubrir y comprender nuevos aspectos. La Crítica Feminista de la Ciencia toma su lugar como un conjunto de programas de investigación legítimos entre otros. Esto genera la desunión de la ciencia, pero no implica el relativismo. Los programas de investigación cargados de valor todavía están abiertos a la crítica interna y externa. Una epistemología naturalizada que rechaza la neutralidad permite que las observaciones puedan socavar los supuestos de fondo, incluidos los juicios de valor (Anderson, 2004).

Una forma de respaldar esta última afirmación es promover el *holismo quineano* e insistir en que cualquier evidencia puede influir en cualquier creencia o valor en absoluto (Nelson, 1990). Al aceptar la influencia bidireccional de los hechos y los valores, Anderson (2004) rechaza el holismo, argumentando que algunas observaciones tienen relaciones de relevancia más

cercanas que otras a valores específicos. Solomon (2012) está de acuerdo: que cierto uso metafórico de los valores feministas es exitoso o no en un dominio científico relevante, por ejemplo, los modelos interaccionales no jerárquicos del funcionamiento del núcleo-citoplasma, tiene relación con el valor de los no jerárquicos.

7. Marcos Epistemológicos de las Perspectivas bio-psico-sociales de la Salud

Por Gabriel Paravano.

Introducción¹⁵

Este estudio surge del entrecruzamiento de dos actividades. Por un lado, la participación como investigador en el proyecto “Epistemología Situada de Prácticas de Investigación Consensuales en Ciencias Humanas y Sociales” del Instituto de Filosofía de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), que finalizó en el 2017 y que, actualmente, se está editando una publicación sobre la “Epistemología Naturalizada” desde la que parte teóricamente esta ponencia.

Por otro lado, la participación como docente de la “Diplomatura de Transdisciplina Psico-Neuro-Inmune-Endocrinología” (PNIE) de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la UNSJ. Ante la convocatoria de producir una serie de módulos sobre los lineamientos epistemológicos de las actividades bio-psico-sociales de la salud, se propuso un desarrollo histórico de las perspectivas gnoseológicas y epistémicas sobre la idea de “salud” y “enfermedad” a partir de la Grecia Antigua hasta la Contemporaneidad, haciendo hincapié en dos ejes transversales de la temática anual de la diplomatura: genética y vejez.

¹⁵ Una versión anterior de este artículo fue presentada en el V Congreso Internacional de Epistemología y Metodología “Emancipación y Hegemonía. Aportes regionales al debate”, realizada entre el 10 y el 11 de mayo del 2018 en el marco de la Maestría en Metodología de la Investigación Científica, y organizada por el Centro de Investigaciones en Teorías y Prácticas Científicas de la Universidad de Lanús, Buenos Aires. Agradezco al Dr. Andrés Mombrú por sus comentarios durante la jornada de exposición para mejorar este texto.

Más allá de los elementos historiográficos de las ciencias, lo que entró en juego fue la oposición entre los modelos epistemológicos de justificación de las prácticas profesionales. En donde se manifestó una fuerte distinción entre i- los que interpretaban sus prácticas “transdisciplinares” desde la Teoría de la Complejidad, y ii- los que criticaban a la utilidad del modelo complejo pero no poseían un marco desde el cual re-definir sus propias prácticas disciplinares cotidianas. Por lo que, tras dar una serie de clases de Historia de la Ciencia, propuse una revisión de los elementos, herramientas y nociones de la Teoría de la Complejidad, p. ej., de qué modo podrían y eran aplicables a las acciones profesionales orientadas al cuidado, mantenimiento y estudio de la salud dentro de las dimensiones biológicas, psicológicas y/o sociales. Siempre, teniendo como base, a una serie de estudios de campo de las propias prácticas, análisis de datos obtenidos en encuestas elaboradas en un proyecto anterior, y el estudio de varios proyectos de investigación utilizados en la Escuela de la Salud y en las Facultades de Ciencias Exactas, Sociales, Arquitectura y Filosofía. Para luego terminar ofreciendo un “marco alternativo”, como una perspectiva conciliadora, entre la crítica de los profesionales hacia la complejidad y la necesidad de considerar a sus prácticas desde un marco epistemológico específico.

Para continuar, se vuelve necesario, dar cuenta brevemente en qué consiste la perspectiva médica-clínica de la Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE). Esta forma de comprender la teoría y las prácticas de los profesionales de la salud, parte del desafío de pensar en la interrelación de los sistemas psicológico, neurológico, endócrino e inmunológico para definir al *bienestar humano* como una respuesta de integración exitosa a partir y hacia el medio en el que vive. De

tal forma, desde la perspectiva PNIE se encontrará, como ejemplar de este mundo, a aquel sujeto cuya singularidad expresa una compleja interrelación de múltiples sistemas de comunicación -que pueden transmitir información hacia sí mismos o hacia otros-, en donde la permanente inter-conexión con el medio en el que se desarrollan, junto con una percepción y una conducta que tolera al devenir y el azar, confirmarían su *bienestar*.

El “bienestar” no es una simple cuestión mecánica de la bio-química, sino que se comprende desde una relación íntima con el entorno inmediato en el cual está ubicado el sujeto, y en donde este establece un modo conductual de respuesta ante el *océano de sucesos* (Feyerabend, P., 1975, p. 5). Luego, en la medida en que las emociones y las percepciones influyen en las vías de comunicación de los sistemas interrelacionados del cuerpo (p. ej., el sistema nervioso vegetativo y la secreción hormonal), se comprende al “malestar” como el resultado que sintetiza el complejo desequilibrio bio-psico-social-medio-ambiental que experimenta el sujeto. Cabe mencionar, por último, que esta comprensión holista del humano, incentiva a la actitud interdisciplinar y la valorización de las *intervenciones psico-bio-sociales preventivas* para los profesionales de la salud.

Ahora bien, desde esta síntesis haré el mismo recorrido que se realizó en los módulos de epistemología de la diplomatura, partiendo de los elementos básicos de la Teoría de la Complejidad, para detectar cómo un profesional de la salud orientado hacia la PNIE puede justificar, significar y reinventar su propia práctica transdisciplinar.

Luego, realizaré una breve e incompleta crítica hacia la Teoría de la Complejidad en pos de señalar los caracteres y las falencias que los propios profesionales reconocían pero no podían determinar, ante la clara falta de un marco teórico que les otorgue un análisis crítico de fácil manejo.

Por último, se desarrollarán los elementos básicos de la perspectiva Naturalista de la epistemología para especificar las modalidades de subjetivación de la práctica profesional PNIE, y dar cuenta del campo teórico-práctico que se ofreció para ser utilizado en la cotidianidad de los profesionales, tales como enfermeros, médicos, psicólogos, psiquiatras, pedagogos, especialistas en Ciencias Sociales, etc.

Teoría de la Complejidad

Partiendo de la crítica hacia la *Concepción Estándar de la Ciencia* desarrollada por T. Kuhn, que en la Teoría de la Complejidad se conoce como “Paradigma de la Simplicidad”, se realizará una reinterpretación del conocimiento en general”. El contexto desde el que parte la *Idea de la Complejidad* está caracterizado por el auge:

- De los *mecanismos de control* y los *circuitos de realimentación* en la Cibernética.
- El concepto de *sistemas abiertos* y de *sistemas alejados* en la Teoría General de Sistemas.
- Los principios de *estabilidad estructural* y de *morfogénesis* en la Teoría de Catástrofes.

- La *dinámica no lineal* en la Teoría del Caos.

Según la *Teoría de la Complejidad* el “conocimiento” es el resultado de aproximaciones teóricas a una realidad compleja. La “autoridad” que da veracidad es la capacidad de *integración exitosa en la confusión existente*. Así, la “expresividad” debe constituirse como una *estructura de lenguajes* que pueda dar cuenta de las distintas dimensiones de lo que se quiere describir. Un *conocimiento acabado* tendría, por lo tanto, una multiplicidad discursiva que describe los niveles de la realidad. Extrapolándolo a la comprensión del cuidado de la salud, la referencia hacia el individuo debería incorporar un discurso clínico, uno biológico, uno químico, uno físico, uno sociológico, uno psicológico, etc.

Para Morín la “complejidad es un dato ontológico”, así lo demostraría, p. ej., el doble comportamiento de la luz: tanto como onda, como una partícula. Por lo que se parte de asumir a la contra-intuición del conocimiento de la Física Cuántica y de la Física Relativista como la compuesta expresión de la realidad que es, a la vez, “irracional, desordenada e incierta” como “regular, jerárquica y única”.

Ahora bien, los medios cognitivos de captación de la realidad y, posteriormente, de formulación de los saberes prácticos -como el que pretenden los profesionales bio-psico-sociales de la salud-, también se constituyen singularmente como un *desorden eficiente* que denotan a un estado de cosas. Luego, no sólo la realidad es compleja sino que el “cerebro” -y, por extensión, el humano y todo ser vivo- que la conoce también lo es. La “equiparación de los

saberes” sería la base desde la cual parten los científicos: responde a la misma interrelación de complejidades Cerebro-Ambiente. La diferencia entre las ciencias y otros saberes será la jerarquización específica a la que dispondrá su discursividad.

Según esta perspectiva, la “complejidad de la cognición” proviene, por un lado, de la *organización sistemática fisiológica*, p. ej., sistema nervioso, digestivo, respiratorio, etc.; y por otro lado, de la *organización sistemática social*, p. ej., cultural, política, personal, ideológico, etc. En consecuencia, *complejidad* referirá,

- Ontológicamente, al azar material de la existencia que tiende a una ordenación abierta.
- Epistemológicamente, a la indeterminación del conocimiento de la realidad, producto de la apertura y diferenciación constante de los fenómenos.

En otras palabras, la Complejidad es una cuestión estadística, en donde el número de participantes y de componentes que se han ordenado para integrar y realizar a estas singularidades es de una extensión e indefinición numérica-organizativa tal que los constituye como una “regularidad insurgente”. El *conocimiento científico* se comprenderá como el esfuerzo lógico-empírico de verificar los alcances descriptivos de los sistemas detectados.

Complejidad en el Paradigma de la Salud PNIE

Utilizando la Teoría de la Complejidad en el Paradigma de la Salud PNIE, se diría que el humano es una *interrelación abierta y diferenciada de sistemas complejos* que se relaciona con un “medio” constituido por una interrelación de otros “sistemas complejos” igualmente jerárquicos y diferidos:

- La “salud” se correspondería con la capacidad de mantener eficazmente la auto-organización de complementos distintos: una simetría entre las partes y el todo.
- Mientras que la “enfermedad” es el aumento de la auto-desorganización de uno o más sistemas que integran la existencia del individuo: una disimetría entre las partes y el todo.

Por lo que, desde el *pensamiento complejo*, Salud y Enfermedad suponen una misma nomenclatura que puede expresarse en la relación Salud-Enfermedad, pues es una *organización sistemática* que oscila en una relación entre neguentropía y entropía, i. e., la tendencia auto-regulativa de un sistema para mantener el orden y la estabilidad según el consumo, producción y ahorro de energía en relación consigo mismo y con el medio. Aquí no existe la “muerte por vejez” aunque sí la “muerte natural”, el deceso proviene de una patología o un fallo que modificó radicalmente la estabilidad del sistema.

Una actividad de los profesionales bio-psico-sociales de la salud orientada hacia la Teoría de la Complejidad debería motivar a la *adquisición de diferentes niveles discursivos* que describan y permitan una comprensión homogénea del sujeto. Pero ¿qué significa esto? Significa establecer reciprocidades precisas con

la fisiología, la química, la micro-biología, la sociología, la psicología, etc. para alcanzar un rigor técnico-práctico que codifica la complejidad del individuo en un único conjunto de relaciones.

¿Qué tipo de práctica profesional debe ser realizada para confeccionar una multiplicidad, y a la vez singularidad, discursiva que permita comprender al sujeto y, por lo tanto, ofrecer tratamientos, acciones, terapias, intervenciones, comportamientos que asisten a la auto-organización del individuo? En otros términos ¿Cuáles son las *normas de acción* para cuidar, asistir o atender al paciente desde una Teoría de la Complejidad? La Teoría de la Complejidad no es normativa ni prescriptiva en este sentido. Claramente promueve un pensamiento diagnóstico y ofrece un aparato de ordenación de la multiplicidad de las descripciones. Pero no advierte ni orienta a los profesionales bio-psico-sociales de la salud cómo mejorar o precisar sus propias prácticas.

Una Metodología Científica Compleja, orientada hacia las profesiones bio-psico-sociales de la salud, debería funcionar como un instrumento que permitiera identificar, concebir y/o reconocer la “unidad en la diversidad”. De allí el interés por la transdisciplina (Alemeida-Filho, N., 2006, p. 141) ya que ésta es un intento de integración de una pluralidad de conocimientos. Quizás, el éxito de la Metodología Científica Compleja es haber impuesto, en el quehacer científico profesional, la necesidad del cruce de las disciplinas para comprender cabalmente el elemento que se estudia. Esta es una condicionalidad que no puede ser despreciada.

Así, con respecto a la salud surge la importancia de constituir su singularidad desde la complejidad del “medio ambiente”, del “desarrollo económico”, de la “diversidad cultural”, el “desarrollo social” y la “personalidad conductual” (Ibíd., p. 138).. Mientras que la operatividad, i. e., la aplicación real de esta propuesta, se encontrará en el “entrenamiento” socio-cultural de los profesionales a estructurar su quehacer (y el pensamiento de sus prácticas) a partir de la conformación de las nociones de los distintos campos de saberes –no necesariamente científicos, sino también humanistas– en la nomenclatura Salud-Enfermedad.

En pocas palabras, se considera que la *atención* y el *cuidado* hacia un estilo de vida saludable serán más eficaces gracias a la capacidad pragmática de identificar los componentes que singularizan a la persona. Ejemplo directo de esta metodología es el propio Posgrado de PNIE que lleva por *subtítulo* la integración multidisciplinar al tomar como ejes a la “neurociencia“, la “educación“ y la “salud“.

Crítica hacia el Pensamiento Complejo

Sin dejar de lado el éxito de la *Metodología Científica Compleja* de afianzar, en los profesionales de la salud, la necesidad de pensar sus propio quehacer desde la integración bio-psico-social de la nomenclatura Salud-Enfermedad. Es necesario identificar sus límites y problemáticas, junto con la necesidad de incorporar otro constructo teórico de análisis ante sus falencias.

1. Primero. El Dogma de las Dos Culturas. Aunque la Teoría de la Complejidad admite la equiparada legitimidad del “conocimiento de las ciencias” con el “conocimiento de las humanidades”. Lo que hace, en realidad, es extender el prejuicio de que existe en toda sociedad una “Cultura de las Ciencias” y una “Cultura de las Humanidades”, en donde los que se dedican, p. ej., a la filosofía, no habrán de dedicarse a las ciencias, y viceversa.

La “transdisciplinariedad” del *pensamiento complejo* en las prácticas de los profesionales de la salud es limitada, en donde se recuperan pensamientos o cuestiones de otras disciplinas sólo en la medida en que estas ayudan a entender la *singularidad* de la Salud-Enfermedad, pero no en la medida en que puedan solucionarlo.

Se genera claramente una dificultad pues la pretensión de la transdisciplina es la constitución de un mismo objeto de estudio, a partir de un mismo sujeto cognoscente que utiliza a todas las disciplinas como una *caja de herramientas* desde las cuales puede constituir un saber práctico. En todo caso, el *pensamiento complejo* en las prácticas de los profesionales de la salud ofrecería una *interdisciplinariedad*, -en donde se “permitiría” la participación de otras disciplinas mayormente las humanidades en calidad de *servientes, asistentes, ayudantes*, etc. siempre y cuando reconozcan tanto la “centralidad” como la “jerarquía” de, p. ej., la Medicina, en cuestiones referidas a la noción Salud-Enfermedad.

2. Segundo. La Pérdida de la Persona. Aunque la Teoría de la Complejidad identifique la importancia de la singularidad en las personas, en tantos *sistemas abiertos históricos*, termina perdiendo a la “persona real¹⁶”, i. e., no puede identificar, o siquiera plantearse, en qué medida un hombre o una mujer (caucásico de un negro, o un cristiano de un musulmán, o un argentino de un japonés, etc.) producen conocimientos y prácticas, diferentes o iguales. El pensamiento complejo en las prácticas de los profesionales de la salud cae, en este punto, en el mismo error que la *ciencia positiva*, se ha olvidado del sujeto.

Mientras que la Concepción Estándar de la Ciencia desconoce al “investigador” en pos de validar al método; la metodología científica de la salud orientada a la complejidad desconoce al contexto del investigador en pos de validar la *sistematización*. Es necesario el planteamiento de “quién hace ciencia”, no simplemente de “cómo se hace ciencia” y de “cómo se valida el conocimiento científico”, pues la indiferencia a esta problemática da paso libre al prejuicio de que el científico sea un hombre, caucásico, de mediana edad, de clase media, etc.

Una perspectiva transdisciplinar sólo puede pensarse cuando se presta atención a sus participantes, a los contextos socio-políticos desde los cuales parten y a partir de los cuales se insertan, para evitar la traslación

¹⁶ Esta crítica, desde las lecturas posmodernistas, p. ej., las feministas, se enmarca dentro del concepto de interseccionalidad o de capas de las subjetividades.

de la jerarquización y centralidad de las disciplinas hacia la jerarquización y centralidad de los investigadores y científico.

Naturalización de las Prácticas de los Profesionales de la Salud

Una propuesta que recupere la forma en que se hace ciencia, que busque la *fusión de disciplinas* en la constitución de un mismo objeto de estudio y análisis –como lo es la nomenclatura Salud-Enfermedad, a partir de una heterogeneidad– y que, al mismo tiempo, se interese por *quienes hacen ciencia*, está finalmente ofrecido desde una naturalización de la ciencia, i. e., estudiar y analizar cómo realmente se constituye el “saber científico de los profesionales de la salud”.

En otras palabras, la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud es ir hacia las personas mismas que las producen, ver quiénes son, de dónde vienen, cómo trabajan, qué intereses egoístas las motivan, qué intereses altruistas las guían, qué carencias presenta, qué prejuicios utilizan, en qué instituciones trabajan, qué proyectos efectúan, qué promedio de labor ejecutan, qué efectividad real presentan, con qué otros investigadores se juntan, cómo son sus “conversaciones de pasillo” (o de “*lobby*”), cuáles son sus remuneraciones, qué uso le dan a sus financiamientos, quiénes son financiados, con qué género se identifican, qué etnia representan, a quienes reconocen como autoridades de la materia, quiénes son asumidos como aprendices y quién como colegas, etc.

Una naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud no es otra cosa más que asumir la propuesta del Paradigma de la Salud PNIE: reconocer el

desafío de pensar la interrelación de los sistemas psicológico, neurológico, endócrino e inmunológico para comprender al bienestar humano como una respuesta de integración exitosa a partir y hacia el medio en el que vive.

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud no es intransigente, reconoce la eficacia de la Teoría de la Complejidad para pensar la relación entre sistemas dada la “composición abierta” con que se expresa la singularidad de cada persona. Tampoco es un ideal, sino que es el resultado de una propuesta epistemológica concreta, contemporánea y que actualmente ha encontrado su desarrollo en un enorme número de Filosofía de las Ciencias: el Naturalismo Epistemológico. Con esto en mente, se quieren señalar seis puntos de recuperación filosófica que, consideramos, contribuyen a una mirada más real y propositiva para las prácticas de los profesionales de la salud

Recuperación del Conocimiento Felíz Griego

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud encuentra una deuda en su propuesta con el pensamiento Griego Antiguo preocupado por la *Physis*, i. e., la naturaleza de las cosas, al enfocar su investigación en la natural manera de conocer científicamente del humano. Así como para Demócrito el estudio científico daba lugar a la paz del alma, desde el mismo principio pero a partir de una inversión, se comprenderá que, por un lado, *conociéndose uno mismo se comprenderá cómo se estudia científicamente* y, por otro lado, *la práctica científica constituye a la virtud ética de quién la ejecuta*.

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud comprende que los investigadores eligen libre y racionalmente con quién/es unirse para

maximizar sus avances en el conocimiento (v. gr., cumplir sus “metas epistémicas”) y en objetivos personales (v. gr., cumplir sus “metas no epistémicas”) (Kitcher, P., 2001, p. 111). Este supuesto de que: i- se comparte una *geografía cognitiva* (102), ii- existen metas epistemológicas impersonales compartidas (135), iii- la felicidad del individuo es un criterio moral para guiar el comportamiento científico; en consecuencia, “felicidad”, “bienestar”, “saludable”, etc. encontrarán su esfera de expresión en la identidad con el “conocimiento científico”.

Recuperación de la Decodificación de la Realidad Medievalista

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud comprende que, parte de los motivos de la investigación, es resolver la intención del isomorfismo Medieval, i. e., la decodificación de los símbolos del mundo. Pero en vez de ser una búsqueda de la “sintonía Razón-Mundo” o la “sintonía Alma-Cuerpo”, la *decodificación* se presenta como una cartografía epistémica, i.e., la creación de un “Mapa Cognitivo”. Un *Mapa Cognitivo* es un “modelo teórico de conocimiento del mundo”: poseen un objeto estándar (ubicación geográfica) pero los diagramas y caracteres que lo representan son establecidos por los “usuarios” (investigadores) y sus “preocupaciones” (metas epistémicas y no epistémicas).

Al igual que distintos “mapas” pueden mostrar distintos aspectos de un mismo territorio, los distintos “modelos teóricos” pueden mostrar distintos aspectos del mundo. Así como en el Medioevo existía una transdisciplinariedad al presentarse todos los saberes como efectos del mismo objeto de estudio -la

sintonía Creación-Realidad- en donde cada ciencia es una interpretación de los “símbolos morales”, también en la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud se comprenderá la posibilidad de la transdisciplinariedad a partir de que cada mapa cognitivo es el efecto de un mismo objeto de estudio: la realidad experimentable del cuerpo (555).

Recuperación de la Verdad Científica Moderna

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud recuperará la finalidad que la Ciencia Moderna definió para este tipo de saber humano: la búsqueda de la verdad material, i. e., aquella que pueda ser expresada a través de leyes matemáticas-geométricas absolutas. Para La naturalización de las prácticas la “verdad científica” continúa la búsqueda de la verificabilidad, i. e., restringir los casos excepcionales y extender la generalidad de lo demostrado pero, aunque esta verdad también sea material, no se expresa en absolutos, únicamente en regularidades o tendencias.

Se asume un realismo fuerte, en donde se interpreta que la teoría y el mundo se relacionan a través de un proceso constante de ajuste y similitud. *La verdad de la ciencia* es la “adopción de modelos que se ajustan al mundo en relaciones apropiadas en grados apropiados” (Kitcher P., 2003, p. 555). Luego la “verdad científica” no se agota en la expresividad matemática-geométrica, sino que se extiende a la cuestión de lo apropiado. Una “verdad científica” será “significativa” en la medida en que ha sido *verificada* -i. e., referencia y predicción exitosa- y ha sido *democratizada* -i. e., divulgada y aplicada socio-políticamente-. La “verdad científica significante” será aquel conocimiento que

aumentará la posibilidad de alcanzar las metas prácticas ya propuestas por la “pequeña comunidad científica” o por las “autoridad/es de la comunidad” o por “la institución a la que pertenecen los investigadores” (Kitcher, P., 2001, p. 65).

Recuperación del Proyecto Positivo del Lenguaje Científico

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud identificará en el *proyecto positivista* la constitución de un lenguaje científico universal que describa la totalidad de los fenómenos, lo que denotaría en la ciencia una doble función:

1. Por un lado, la constitución de la formación de los científicos, ya que los manuales desde los cuales los alumnos son formados poseen un “lenguaje positivo” (lo que ha asistido a que se extienda la idea de que la ciencia actual se constituye de tal manera). La utilidad del *discurso científico positivo*, lógico y matemático, universal y objetivo, radica en que permite sistematizar el conjunto complejo de saberes, transmitirlos de forma homogénea e integrar a los futuros científicos en un paradigma de conocimiento.
2. Por otro lado, la búsqueda de la “descripción total” es un *fin epistémico altruista* en la medida que se inscribe en el deseo de formar un mapa cognitivo que ofrezca un *potencial de referencia común a todos*, i. e., un modelo teórico de la realidad que sea continuamente ajustable por las distintas disciplinas ocupadas en él.

Cabe aclarar que, para la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud, por una parte, es imposible la constitución final de tal Modelo Teórico, aunque sirva como horizonte epistémico. Por otra parte, la potencialidad de un referente común (p. ej., lo cuántico, lo relativo, lo neurológico, etc.) está supeditado a un consenso científico virtual.

Recuperación de las Comunidades Científicas

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud comprenderá que la racionalidad científica se establece a partir de una Comunidad Científica, pero esta no será tan amplia, acrítica o puramente “racional” como lo comprendía Kuhn¹⁷. La “razón” no es el criterio máximo del conocimiento científico. El criterio último de la meta epistémica de las ciencias es “[...] unificar nuestra explicación del mundo [...]” (242). Por lo que todo estará en servicio de este fin.

La “racionalidad científica”, i. e., aquello que daría sentido a la práctica científica, no es otra cosa más que el modo en que se ligan los medios teórico-prácticos con los fines epistémicos. Y estos “medios teóricos-prácticos” junto con estos “fines epistémicos” seguirán la interpretación de la comunidad científica. En la medida en que los científicos (autoridades, aprendices y colegas) tienen un fin i- para sí mismos y ii- para las comunidades de investigación a las que participan, la racionalidad de sus prácticas individuales (acciones y decisiones) estarán “bien diseñadas” según si fomentan o no

¹⁷ En el sentido de que se tenía un método y un proyecto de investigación que da sentido y justificación al quehacer científico colectivo.

“prácticas de consenso progresivas” en la comunidad a la que pertenecen (251-252).

Las “comunidades científicas” son pequeñas, es un grupo reducido de autoridades, aprendices y colegas que están investigando cierta problemática. Al igual que los “paradigmas científicos”, ya que estos perduran como dura la propia comunidad. Comunidades y Paradigmas tienen la envergadura y duración que puede apreciarse en grupos de trabajo para casos clínicos estándares, de 1 a 6 meses. En este sentido, los profesionales de la salud ya estarían pactando, a través de la formación y el diálogo al trabajar con un paciente X cuál es su “consenso” y, en consecuencia, qué prácticas se consideran razonables en las labores profesionales orientadas a un enfoque *bio-psico-social de la salud*.

Finalizada el cuidado de la salud del paciente, finalizado el paradigma. Lo cual no evita una nueva convocatoria con el próximo caso. Pero, claramente, quienes participarán tendrán distintas comprensiones sobre sus prácticas, modificarán sus intereses no-epistémicos como transformarán la idea de los fines epistémicos, a la vez que podrán cambiar sus condiciones de trabajo o el modo en que desarrollaban sus prácticas científicas. Luego, no serán ni los mismos profesionales ni habrá la misma comprensión sobre la realidad que en este momento estamos consensuando. En consecuencia, no todo vale en la investigación, hay que diferenciar entre “lo que causa progreso” y “lo que elimina prejuicios” a la vez, todo lo anterior, se diferencia de “lo que depende de las asimetrías políticas y epistemológicas”.

Recuperación del Interés Transdisciplinar

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud comprenderá, junto con la Teoría de la Complejidad que “la naturaleza es compleja, heterogénea y múltiple, y así lo son también los seres humanos, porque obviamente forman parte de ella” (Blasco M.G, 2009, p. 3). En donde las prácticas de consenso suponen también *relaciones complejas* respecto al modo en que las autoridades y los aprendices se organizan y jerarquizan la comunicación, la cooperación y la evaluación. Entenderá la importancia de la multiplicidad discursiva para constituir la transdisciplinariedad, pero ofrecerá un modo diverso para hacerlo realmente operable a través de la idea del pluralismo modesto.

El pluralismo modesto comprende que toda disciplina se funda en un mapa cognitivo, el cual responde a sus intereses, los cuales forman a su contexto, pero comprendiendo que el mapa cognitivo de cada disciplina puede ser reestructurada (ajustada) en cualquier momento, i. e., sus intereses pueden modificarse o puede modificarse el sistema de realidad en el que se ocupa. Así el conocimiento científico transdisciplinar se parece a una “almazuela” -en el inglés “*pachtwork*”, v. gr., centón, pieza tejida uniendo fragmentos de otras telas (Moisés, P.M., 2016, p. 322)-. Supone una limitación de las leyes físicas-químicas, ya que su posibilidad de aplicación se justifica desde un *modelo interpretativo de aplicación* que se hace sobre un específico rango de la realidad, fuera de tal rango las leyes no proporcionarán ninguna explicación útil.

En consecuencia, la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud, por razones de consistencia, no puede comprender que su postura habrá de resolver todas las problemáticas epistemológicas sino que debe dar paso a su aplicabilidad dentro de las distintas perspectivas que le sean posibles trazar e incorporar. Brevemente, se puede pensar en:

- Perspectivas Cognitivas: en donde se buscará conocer cuáles son los procesos cognitivos efectivamente usados por los sujetos reales.
- Perspectivas Biológicas: en donde se buscará conocer las características de las capacidades cognitivas desde el punto de vista filogenético.
- Perspectivas Sociológicas: en donde se buscará conocer la dimensión social de la ciencia.
- Perspectivas Experimentales: en donde se buscará cuáles son las prácticas cognitivas que efectivamente usan los sujetos reales.
- Perspectivas Feministas: en donde se busca analizar las características de género de los agentes cognitivos y cómo su relación sociocultural incide en la producción del conocimiento.
- Perspectivas Tecnológicas: en donde se busca comprender la conformación socio-tecnológica del saber científico, el impacto que produce en el modo en que se expresa la sociedad y en el que viven los individuos, como también los cambios de mentalidad, de instituciones, de economía y de políticas que promueve o inhibe.

- **Perspectivas Morales:** en donde se busca analizar los alcances e incidencias éticas del conocimiento científico para romper el mito de la neutralidad del saber de las ciencias.

Naturalización del Bienestar y Propuestas Orientativas

La naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud comprende que las ciencias son el producto de la acción de individuos libres que optan por tales o cuales líneas de investigación o de profesión según sus intereses y anhelos. Asumiendo que, como criterio moral de su comportamiento científico, está la idea de felicidad o bienestar. El modo en que se conoce y predice al mundo es a través de mapas cognitivos cuya veracidad es un *proceso constante de ajuste y similitud* con la realidad misma, y ganando significancia para el humano en la medida en que cumple su verificabilidad y su potencial de democratización: que sea posible de acceder y de utilizar por todos.

Las disciplinas científicas se constituyen a partir de su integración a un paradigma que una comunidad científica determina. Esta comunidad está compuesta siempre por colegas, autoridades y aprendices. Su duración es breve, y tienen como fin generar un *consenso* que ofrezca un comportamiento racional de las ciencias. Esta racionalidad será localizada y situada, según los medios y fines que están privilegiando y según cómo logre eliminar prejuicios y socializar sus resultados. Por último, la transdisciplinariedad se corresponderá a la comprensión de que todas las disciplinas no son más que modelos cognitivos de

una realidad, del mismo modo en que cada mapa es una cartografía del mismo mundo.

Siguiendo la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud se puede comprender a la perspectiva integral de la Salud PNIE como un paradigma situado pero en constante esfuerzo por la adecuación y semejanza de la realidad. Cuya comunidad científica, integrada por los profesionales bio-psico-sociales de la salud se ha constituido modestamente gracias al aporte cognitivo de sus diversos mapas conceptuales que buscan constituir una cartografía del territorio de la Salud-Enfermedad.

Como todo mapa cognitivo comporta una especial manera de entender al mundo, de explicarlo y de manipularlo según sus intereses. En la medida en que se aúnan estos intereses hacia la Salud-Enfermedad, las distintas disciplinas que están participando se terminan configurando en una *actividad transdisciplinar*, constituyendo, por el tiempo en que estos distintos científicos y profesionales efectivamente trabajen juntos, en una actividad paradigmática de la salud. Mostrándose la *meta epistémica* de la Salud PNIE ofrecer una mirada singular del sujeto a partir de:

- Una interrelación compleja de múltiples sistemas de comunicación.
- Que pueden transmitir información hacia sí mismos o hacia otros.
- En permanente interconexión con el medio en el que se desarrollan.
- Estableciendo una percepción y una conducta que tolera el devenir y el azar.

- Se comprenderá al *bienestar* como el “valor positivo” de las dimensiones necesarias para obtener una “Calidad de Vida”.

“Saludable” será todo aquello que contribuya eficientemente a cumplir todos los elementos de esta *calidad de vida*, e “insalubre” será lo que impida, demore o disminuya la *experiencia positiva de la vida misma*. Estas dimensiones del bienestar refieren a tres importantes elementos:

1. Lo Psicológico: en donde se debe reconocer qué define el sujeto como su noción de lo “que es importante”, de lo que “le es significativo”, a su vez, es necesario identificar cómo ha construido esta idea de lo “positivo”.
2. Lo Biológico: se debe reconocer cómo en el sujeto se han constituido las etapas de su desarrollo fisiológico y cuál es el grado de satisfacción de sus deseos personales que le ha otorgado este mismo desarrollo.
3. Lo Social: se debe reconocer cuál es el equilibrio que el sujeto determina entre el “dolor” y el “placer” según sus experiencias individuales dentro de la comunidad específica de la que es parte.

La importancia de entender las dimensiones del bienestar desde la que parte las prácticas y decisiones de los individuos permitirán naturalizar la calidad de vida según al individuo sobre el que se esté haciendo referencia (i. e., atendiéndolo, asistiéndolo, cuidándolo, etc.), pues se estará comprendiendo cómo sus conductas y comportamientos le impiden el “desarrollo y la desenvoltura social y laboral en el medio y [en la] cultura el que se encuentra” (García-Sánchez, F., 2007, p. 93) que pretende, desea y/o necesita.

Sobre estas tres dimensiones, interpretamos, debe orientarse la naturalización de las prácticas de los profesionales de la salud. Se propone un “normativismo leve”, frente a la ausencia prescriptiva de la Teoría Compleja. Una práctica profesional orientada a la salud, que busca el éxito en determinada disciplina, debe tener en cuenta las siguientes orientaciones. A saber:

1. Reconociendo el carácter localizado de prácticas profesionales que actúan según un mapa cognitivo cuyo consenso es temporal.
2. Previendo la importancia de la democratización de los propios conocimientos y del estado en cuestión sobre el que se desarrollan nuestras prácticas.
3. Divulgar la complejidad de la información para ofrecer una toma de decisiones informada y consistente con los propios criterios morales de felicidad, a la vez que habilite la eliminación de los prejuicios.
4. Se hace necesario prestar atención al individuo. Esto significa indagar necesariamente sobre su propia vida íntegramente: i- sus aspectos psicológicos, i. e., qué le importa, interesa, motiva, etc.; ii- sus aspectos biológicos, i. e., cuál es el estado neuro-inmuno-endócrino de su cuerpo y en qué medida le habilita o inhibe a alcanzar sus intereses; iii- y sus aspectos sociales, i. e., si la generalidad de sus experiencias ante los otros han cumplido o no su noción de placer.
5. Confeccionar y ofrecer conjunto de conductas y percepciones que habiliten al individuo a desarrollar el arte de cuidarse a uno mismo. Comprendiendo que la existencia humana es un ejercicio constante de

afirmación de la propia vida. Sólo a través del cuidado de uno mismo se puede proponer y realizar el cuidado de los otros.

6. De allí la importancia del pensamiento crítico en el quehacer científico de las prácticas profesiones de cada uno de aquellos cuya labor es el cuidado, la previsión y la asistencia de la salud.
7. Por último, se debe procurar seguir la siguiente máxima: una filosofía sin ciencia está vacía, y una ciencia sin filosofía está ciega.

8. REFERENCIAS

- Almeida-Filho, N. (2006) “Complejidad y transdisciplinariedad en el campo de la Salud Colectiva: Evaluación de Conceptos y Aplicaciones”, en *Salud Colectiva*, N° 2, pp. 123-146.
- Altmann, Jeanne (1974) “Estudio observacional del comportamiento: métodos de muestreo”, en *Behavior*, N° 49, pp. 227–267.
- Ambrogi, A. (Coomp.) (1999) *Filosofía de la Ciencia: el Giro Naturalista*, UIB, Isla Baleares.
- Anderson, Elizabeth (1995) “El conocimiento, los intereses humanos y la objetividad en la epistemología feminista”, en *Philosophical Topics*, N° 23, pp. 27–58.
- Anderson, Elizabeth (2017) "Feminist Epistemology and Philosophy of Science", en *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta, Stanford.
- Antony, Louise (1993) "Quine como feminista: la importación radical de la epistemología naturalizada", en *A Mind of One's Own: Feminist Essays on Reason and Objectivity*, Martha C. Nussbaum, Oxford.
- Arancibia de Calmes, M. (2009) “El paradigma de la complejidad en la epistemología constructivista”, en *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, Asociación Latinoamericana de Sociología*, Buenos Aires.
- Barros da Silva, Delizoicov (2008) “Reflexiones epistemológicas en las Ciencias de la salud”, en *Humanidades Médicas*, Vol. VIII, N° 2-3.
- Beckman, J. (1999) *Los cometas y Galileo*, Instituto de Astrofísica de Canarias, Canarias.

- Belloni, L. (1970) “The repetition of experiments and observations: its value in studying the history of medicine (and science)”, en *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, N° 25, pp. 158-167.
- Benitez, L. (1993) *La filosofía natural en René Descartes*, Universidad Autónoma de México, C. A. de México.
- Bernarbé, A. (2006) *Fragmentos Presocráticos. De Tales a Demócrito*, Alianza, Madrid.
- Blasco, M. G. (2009) “Derechos y obligaciones cívicas del individuo: sobre el concepto de libertad en John Stuart Mill”, en *Aparte Rei*, N° 66.
- Bleier, Ruth (1984) *Ciencia y género: una crítica de la biología y sus teorías sobre la mujer*, Pérgamo, Nueva York.
- Bluhm, Robyn (2013) “Profecías autocumplidas: la influencia de los estereotipos de género en la investigación de neuroimagen funcional en la emoción”, en *Hypatia*, Vol. IV, N° 28, pp. 870–886.
- Bosch, D.L. (2011) *Los fragmentos antropológicos de Demócrito de Abdera*, Universidad de Valencia, Valencia.
- Butler, Judith (1990) *Gender Trouble*, Routledge, Nueva York.
- Cabañas, L. (2010) *El concepto de infinito en Leibniz y Locke*, Ontology Studies, Madrid.
- Campbell, Richmond (1998) *Illusions of Paradox*, Rowman and Littlefield: Lanham, Md.
- Candel, M. (1999) “Demócrito y Epicuro: El átomo como elemento y como límite onto-lógico”, en *Convivium*, N° 12, pp. 1-20.
- Castorina, J.A. (2014) “La epistemología genética ¿es una epistemología naturalizada?”, en *Scheme*, Vol. VI, N° 2, pp. 4-26.

- Cicerón (2009) *Del Supremo Bien y del Supremo Mal*, Gredos, Madrid.
- Clement, R. (1974) *La Anti-naturaleza. Elementos para una filosofía trágica*, Taurus, Madrid.
- Collins, Patricia Hill (1990) *Black Feminist Thought*, Unwin Hyman, Boston.
- Cordero, La Croce, Eggers Lan (2001) *Los Filósofos Presocráticos II*, Gredos, Madrid.
- Coronado, G. (2001) *Tycho Brahe: astronomía y cosmología*, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Couch, M., Pfeifer, J. (2016) *The Philosophy of Philip Kitcher*, Oxford University Press, New York.
- Donna Haraway (1989) *Primate Visions*, Routledge, Nueva York.
- Duret, C. (1972) *Trésor de l'histoire des langues*, Slatkine Reprints, Génova.
- Eggers Lan, Victoria, Cordero, Olivieri (1998) *Los Filósofos Presocráticos*, Planeta De Agostini, Madrid.
- Egidio, F. (1999) *Atomismo y continuo en el origen de la ciencia moderna*, Centro Alexandre Koyré, Paris.
- Entralgo, P. L. (1978) *Historia de la Medicina*, Salvat, Buenos Aires.
- Fausto-Sterling (1985) *Myths of Gender*, Basic Books, Nueva York.
- Feyerabend, Paul (1975) *Contra el Método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*, Barcelona, Ariel.
- Felipe, J. R. (2009) *La evolución del atomismo en Galileo*, Cefalea, Albacete.
- Fernández Díaz, N. (2012) “La historia de la medicina y de la enfermedad: Metáforas del cuerpo y de las instituciones de la Edad Media al Siglo XXI”, en *Themata*, N° 45, pp. 109-117.

- Ferreira, J. (2010) *Representación orgánica: la ontología de Leibniz en el capitalismo Deleuziano*, Conicet, Buenos Aires.
- Friedman, M. (1974) "Explanation and Scientific Understanding", en *The Journal of Philosophy*, Vol. LXXI, N° 1, pp. 5-19.
- Foucault, M. (1963) *Naissance de la Clinique*, París, Gallimard.
- Foucault, M. (1975) *Surveiller et punir*, París, Gallimard.
- Foucault, M. (1994) *Histoire de la sexualité t. I-III*, París, Gallimard-Seuil.
- Foucault, M. (1999) *Les Anormaux. Cours au Collège de France de 1974-1975*, París, Gallimard-Seuil.
- Foucault, M. (2003) *La Société Punitiva. Cours au Collège de France 1971-1972*, París, Gallimard-Seuil.
- Foucault, M. (2004) *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France 1978-1979*, París, Gallimard.
- Gallardo, A. (2013) *La epistemología social de Kitcher: acerca de sujetos ideales y científicos de juguete*, PUJ, Bogotá.
- Galilei, G. (1890) *Le opere de Galileo Galilei*, Firenze, Roma.
- García-Sánchez, F. (2007) "Diagnóstico genético embrionario y eugenesia: un reto para el derecho sanitario", en *DS*, Vol. XV, N° 1, pp. 74-97.
- Garry, A. (2017) "Filosofía analítica, epistemología naturalizada y feminismo", en *Hiparquía*, Vol. X, UNLP.
- Giusti, E. (1999) *Los discursos sobre dos nuevas ciencias, Galileo y la gestación de la ciencia moderna*, Universita di Firenze, Florencia.
- Giere, R. (1988) *Explaining Science. A cognitive approach*, The University of Chicago Press, Chicago.

- Giere, R. (1999) *Science without Laws*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Gred, I. (1984) *Demócrito, y sus sentencias sobre ética y educación. Una introducción al pensamiento del atomista de Abdera*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Guillaumin, G. (2005) *El surgimiento de la noción de Evidencia. Un estudio de epistemología histórica sobre la idea de evidencia científica*, UNAM, México D.F.
- Guthrie, W. K. C. (1993) *Historia de la Filosofía Griega II. La tradición presocrática desde Parménides a Demócrito*, Gredos, Madrid.
- Harding, Sandra (1986) *The Science Question in Feminism*, Cornell University Press, Ithaca.
- Harding, Sandra (1987) *Feminismo y metodología: temas de ciencias sociales*, Indiana University Press, Bloomington.
- Harding, Sandra (1991) *¿De quién ciencia? ¿De quién conocimiento?*, Cornell University Press, Ithaca.
- Harding, Sandra (1993) *La economía "racial" de la ciencia*, Indiana University Press, Bloomington.
- Harding, Sandra (1998) *Is Science Multicultural?: Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*, Indiana University Press, Bloomington.
- Hartsock, Nancy (1996) "Comentario sobre la 'Verdad y el Método' de Hekman: Verdad o Justicia", en *Signs*, Nº 22, pp. 367–73.
- Hays-Gilpin, Kelley, Whitley, David (1998) *Reader in Gender Archaeology*, Routledge: Nueva York.

- Herrera Rocha, L. (2004) *Descartes y el significado de la filosofía mecanicista*, UNAM, Madrid.
- Hobbes, T. (2011) *Leviathan*, Losada, Buenos Aires.
- Hrdy, Sarah (1981) *La mujer que nunca evolucionó*, Harvard University Press, Massachusetts.
- Hubbard, Ruth (1990) *La política de la biología de las mujeres*, Rutgers University Press, New Brunswick.
- Hull, Gloria, Patricia, Scott, Barbara, Smith (1982) *Todas las mujeres son blancas, Todos los negros son hombres, pero algunos de nosotros somos valientes*, Feminist Press, Old Westbury.
- Ivanovic-Zuvic, F. (2004) “Consideraciones epistemológicas sobre la medicina y las enfermedades mentales en la antigua Grecia”, en *Neuro-Psiquiatría*, Vol. XLII, N° 3, pp. 163-175.
- Kahneman, Daniel, Paul, Slovic, Amos, Tversky (1982) *Sentencia bajo incertidumbre: heurística y prejuicios*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Keller, Evelyn Fox (1983) *Un sentimiento por el organismo*, WH Freeman: San Francisco.
- Kitcher, P. (2001) *El Avance de la Ciencia. Ciencia Sin Leyenda, Objetividad Sin Ilusiones*, UNAM, México D.F.
- Kitcher, P. (2002) *Las Vidas Por Venir. La revolución genética y sus posibilidades para el ser humano*, UNAM, México D.F.
- Kitcher, P. (2003a) *Science, Truth and Democracy*, Oxford Studies in the Philosophy of Science, Oxford.

- Kitcher, P. (2003b) "The Third Way: Reflections on Helen Longino's The Fate of Knowledge", en *Philosophy of Science*, V. LXIX, N°. 4.
- Kitcher, P. (2013) *Secular Humanism: Ethics as a Human Project - Dwight H. Terry Lectures*, Yale, Connecticut.
- Kragh, H. (1989) *Introducción a la Historia de la Ciencia*, Crítica S. A., Barcelona.
- Kuhn, T. (1975) *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE.
- Lacey, Hugu (1999) *¿La ciencia es gratuita?*, Routledge, Nueva York.
- Lago Fernández, R. (2013) "La Teoría del Conocimiento de Demócrito", en *Scientia Helmantica*, N° 2, pp. 14-40.
- Lakatos, I. (1987) *Historia de las Ciencias y sus Reconstrucciones Racionales*, Tecnos, Buenos Aires.
- Leacock, Eleanor Burke (1981) *Myths of Male Dominance*, Monthly Review Press, New York.
- Lloy, G.E.R. (2000) "Filosofía y medicina en la antigua Grecia: modelos de conocimiento y sus repercusiones", en *Asclepio*, Vol. LII, pp. 111-125.
- Lloyd, Elisabeth (2006) *El caso del orgasmo femenino: sesgo en la ciencia de la evolución*, Harvard University Press, Massachusetts.
- Longino, Helen, Doell, Ruth (1983) "Cuerpo, sesgo y comportamiento", en *Signos*, N° 9, pp. 206-227.
- Longino, Helen (1990) *La ciencia como conocimiento social*, Princeton University Press, Princeton.
- Longino, Helen (2001) *El destino del conocimiento*, Princeton University Press, Princeton.

- López Férez, J. A. (1975) *Semblanza de Demócrito, Separata – Anuario de Filología*, Barcelona.
- López Mato, Andrea (Comp.) (2008) *Los últimos serán los primeros*, Buenos Aires, ScienS.
- Lorde, Audre (1984) *Sister Outsider: Essays and Speeches*, Crossing Press, Trumansburg.
- Marqués, M. (Coord.) (1978) *El pensamiento de Michel Foucault*, OPS, Washington D.C.
- Marx, K. (1971) *Diferencia de la filosofía de la naturaleza en Demócrito y Epicuro*, Ayuso, Madrid.
- Matos A., Carmen J. (2000) *Galileo y la gestación de la ciencia moderna*, Encuentros, Canarias.
- Merchant, Carolyn (1980) *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*, Harper and Row, Nueva York.
- Meynell, Lititia (2012) "Psicología evolutiva, etología y esencialismo (porque lo que no saben puede hacernos daño)", en *Hypatia*, Vol. I., Nº 27, pp. 4–27.
- Micheli, A. (2005) "En torno a la evolución de los hospitales", en *Gaceta Médica*, Vol. CXLI, Nº 1, pp. 57-62.
- Miguélez, M. (2010) "Bases de la epistemología a comienzos del Siglo XXI", en *IIPSI*, UNMSM, Vol. XIII, Nº 1, pp. 173-196.
- Mill, J.S. (1983) *Sobre la libertad*, Laia, Barcelona.
- Moisés P.M. (2016) *Exposición y crítica de las tesis básicas de la cosmovisión naturalista*, UVA, Valladolid.
- Moreno, Chapela, Zinzun, García y Outón (2011) *Concepciones sobre salud, la enfermedad y el cuerpo durante los siglos XIX y XX*, UNAM, México D.F.

- Morin, E. (1984) *Ciencia con Consciencia*, Anthropos, Barcelona.
- Morin, E. (2000) *El paradigma perdido: ensayo de bio-antropología*, Kairos, Barcelona.
- Morin, E. (2003) *Introducción al Pensamiento Complejo*, Gedisa, Madrid.
- Muller, K. (2008) “El concepto de ciencia medieval no es una contradicción de términos”, en *Realidad*, N° 117, pp. 541-550.
- Nelson, Lynn Hankinson (1990) *Who Knows: From Quine to a Feminist Empiricism*, Temple University Press, Philadelphia.
- Nietzsche, F. (2011) *Obras Completas*, Vol. I-II, Tecnos, Madrid.
- Olivé, L. (2000) “La epistemología a la vuelta del Siglo XXI”, en *Éndoxa*, N° 12, pp. 581-605.
- Olivares-Santos, Fajardo-Ortiz, Fernando-Ortega y Ortíz-Montalvo (2014) “The dimensión of the paradigm of complexity in health systems”, en *Elsevier*, N° 83, pp. 81-86.
- Ortíz-Ocaña, A. L. (2015) *Nueva Concepción Epistemológica en el Siglo XXI*, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.
- Padrón, J. (2007) “Tendencias epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI”, en *Cinta de Moebio*, N° 28, pp. 1-28.
- Paracelso (1994) *Archidoxia Mágica*, Humanitas, Barbera del Valle.
- Quine, W. O. (1963) “Dos dogmas del empirismo”, en *Desde un punto de vista lógico*, Harper & Row, Nueva York.
- Quine, W. O. (1969) “Epistemología naturalizada”, en *Relatividad ontológica y otros ensayos*, Columbia University Press, Nueva York.
- Quine, W. V. (1981) *Theories and Things*, Harvard University Press.

- Ranea, G. (2003) *La fortuna del corpore hobbesiano en la historia mecánica: su recepción en la obra de G. W. Leibniz*, Endoxa, Madrid.
- Ramírez, A. (2009) *Adiós al Son inmaculado: sobre la astronomía telescópica-óptica en las Cartas sobre las manchas solares, obra de Galileo Galilei*, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Ramírez, E. R. (1980) *Galileo y las cualidades secundarias*, Filosofía de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Ramírez, O. (1998) “El paradigma de la complejidad en Edgard Morin”, en *Rev. Depto. de Ciencias*, pp. 98-114.
- Redondi, P. (1999) *El atomismo de Galileo*, Università degli Studi di Bologna, Bologna.
- Riopedre, J. L. I. (1984) *En torno a los escritos ópticos de Hobbes*, El Basilisco, Madrid.
- Robles, P., Cantó, E. (2005) “Sobre el Clinamen” en *Méthesis*, N° 18, pp. 1-21.
- Ruelas, E., Cocho, G., Villegas, M. (2006) “Complejidad, sistemas de salud y calidad”, en *Las ciencias de la complejidad y la innovación médica*, Grama, México D.F.
- Ruiz, P. (2009) “La psicología naturalizada como herramienta neuro-filosófica”, en *I Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*, UBA, Buenos Aires.
- Salazar, I. M. (2012) *Aspectos de la crítica de Galileo a Aristóteles*, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Salcedo C. (2011) *Tempus Solaris. Algunas consideraciones sobre la actividad solar, las variaciones seculares del Carbono-14 atmosférico y los Estadios del Isótopo de Carbono*, Intersur, Lima.

- Sellés, M. G. (2012) *La teoría de indivisibles de Galileo y su geometrización del movimiento*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Serrano, A. C. (2007) “Galileo y el problema Copernicano – Cosmología y política en el siglo XVII a la luz de los cometas de 1618-19”, en *A Parte Rei*, N° 52.
- Silva, C. (2003) *Escepticismo, mecanicismo, teología, y alquimia en Robert Boyle*, Universidad de Neuquén, Neuquén.
- Solana, J.L. (2011) “El pensamiento complejo de Edgar Morin. Críticas, incomprensiones y revisiones necesarias”, en *Gazeta de Antropología*, N° 27.
- Solís, C. (2007) *Descartes, el atomista valeidoso, o los indivisibles siempre llamados dos veces*, Endoxa, Madrid.
- Solís, C. (2007) *El atomismo inane de Galileo*, Theoría 59, Bilbao.
- van Fraassen, B. C. (1996) *La Imagen Científica del Mundo*, Paidós, Madrid.
- Wilson, C. (2008) *Epicureanism at the Origins of Modernity*, Clarendon Press, New York.
- Wilmer, F., Sherman, A. (2012) “La epistemología: Ciencia y Teoría del Conocimiento”, en *Sisbib*, UNMSM, Vol. I, N° 1.
- Webster, C. (2016) *De Paracelso a Newton: la magia en la creación de la ciencia moderna*, FCE, Madrid.
- Zenaide Y. A. (1997) “Ciencia Democrática. El camino a seguir. Las propuestas de Helen Longino y Philip Kitcher” en *Laguna*, N° 23.

PARTE 3°
PROPUESTAS PRÁCTICAS Y EDUCATIVAS
DESDE EL NATURALISMO

9. INVESTIGACIONES Y PROPUESTAS CON MARCO NATURALISTA

A continuación presentamos el Informe de Investigación de tres sub-proyectos de investigación que contenía el proyecto general desde el cual surge la primera versión de esta publicación. El trabajo multitudinario, colectivo y transdisciplinar, mediante seminarios, foros y encuentros, permitió que exista esta obra. Por lo que consideramos relevante hacer explícito su lugar en el proceso de estudio.

Cada uno de estos Informes de Investigación abordan aspectos relevantes para el naturalismo epistemológico, desde la atención a las prácticas profesionales que constituyen las disciplinas de conocimiento, pasando por la problematización de la retórica y los tropos que se abordan cotidianamente, hasta las tensiones políticas-epistémicas que se dan entre las comunidades de trabajo y las instituciones-contextos en donde realizan su labor cotidiana.

El primer Informe de Investigación presenta una relación entre la filosofía, la pedagogía y la infancia, preguntándose cómo se constituyen consensos en relación a ideas de enseñanza y de sujetos cognitivos aptos para aprender. El segundo Informe de Investigación continúa el problema pedagógico, y con ello la discusión sobre cómo se validan las autoridades, colegas y aprendices en cualquier disciplina o en cualquier ámbito institucional, pero enfocado a la interseccionalidad constitutiva del sujeto cognoscente; en particular, en relación a la realidad de San Juan sobre el lugar que ocupa el sujeto de enseñanza-aprendizaje, atravesado por su dimensión socio-cultural por ser parte de los Pueblos Originarios. El tercer Informe de Investigación aborda el problema de la salud y de las categorías percibidas y auto-percibidas en las

prácticas profesionales, analizando los parámetros y sistemas de organización del discurso y la praxis de los profesionales de la salud.

9.1 Más allá de la Universidad: Walter Kohan nos invita a repensar la relación entre filosofía e infancia

Por Martina Victoria

Introducción

Todo comienza con un mensaje de WhatsApp. Una invitación a participar del proceso de publicación de un libro dormido. La última frase decía “te adjunto el documento (tiene el formato que pide la editorial de la FFHA) y dime qué piensas/deseas”. Y la pelota queda de este lado.

¿Cómo se hace para no atender un llamado a publicar, dadas como están las condiciones laborales académicas? Todo indica que es una buena idea.

El paso del tiempo y de la vida hacen que sea ineludible revisar el texto antes de tomar una decisión.

Luego de realizar esa tarea emergen algunas preguntas sobre el texto: ¿Para qué participar de esta publicación? ¿Qué relevancia tiene mi texto para el libro?

Pero también algunas preguntas más generales: ¿Cuál es el sentido de publicar un libro de epistemología naturalizada? ¿Cuál es la importancia de inscribir un texto que “llega 8 años después”, como reconocemos en la Introducción del libro? ¿Por qué debería ser leído?

Este libro da cuenta de la tarea de investigación que pudimos hacer durante el tiempo que duró el proyecto. Sin dudas implica una gratificación para el equipo involucrado. Cada uno y cada una luchó con sus propias circunstancias para participar del proyecto, y eso le da mucho peso al resultado final. Pero no

puedo evitar preguntarme ¿Cómo se inscribirá el texto en el terreno actual de disputa por la atención?

Una serie de gestiones institucionales hacen que una pieza de texto se convierta en una publicación digital. Su ISBN codificará su individualidad, sus metadatos serán interpretados por gestores bibliográficos, sus MB representarán su materialidad. ¿Pero quién lo leerá? ¿Yo lo leería?

Entonces recuerdo que la atracción por las problemáticas epistemológicas me acompaña desde el comienzo de mi vida universitaria. Estudiar cómo construimos conocimiento es de lo más abismante, caníbal, autodestructivo que podemos hacer desde el propio conocimiento humano. Bien lo sospecharon los escépticos. Por su parte, la epistemología naturalizada apuesta por una forma de pensar esa pregunta que se inscribe entre las respuestas postfundacionales disponibles. Pero es importante aclarar: el texto que viene a continuación trata de otra cosa.

En mi camino académico me preocupé por trabajar con personas que tuvieran cierta sensibilidad social y compromiso político con la comunidad. Busqué formar parte de equipos en los cuales se promoviera el buen clima, incluso la amistad, como componente cotidiano de la producción de saber.

La epistemología naturalizada no era un tema central para mí, ya que estaba haciendo un proyecto sobre filosofía con niños y niñas. Buscaba problematizar las posibilidades transformadoras de la filosofía, centrándome en el análisis de textos de un solo autor (Walter Kohan).

Este equipo me permitió desarrollar un plan de trabajo compatible con las problemáticas del Proyecto, gesto que agradezco profundamente. Si no hubiera estado con este grupo de investigación ni participado de este proyecto, ¿me hubiera preguntado por el impacto que puede tener la práctica sostenida de ejercicios filosóficos en la construcción del conocimiento? ¿Me hubiera preguntado por el valor epistémico de aquellos textos que surgen habilitados por una experiencia filosófica?

Este capítulo es, en sí mismo, una introducción que presenta las hipótesis de lectura germinales de una tesis doctoral. Se propone como un ejercicio de reflexión sobre el lugar que la filosofía con infancias —y en particular la obra de Walter Kohan— puede ocupar en la redefinición de la relación entre infancia, filosofía y educación.

¿Por qué Walter Kohan?

Como en todas las épocas, actualmente, quienes se dedican a la filosofía son interpelados por el contexto social, aunque es necesario reconocer que dichas demandas, muchas veces fueron desoídas. En ese sentido, pretendemos abordar las posibilidades de responder a tales llamados desde los textos de Walter Kohan (filósofo latinoamericano referente mundial de la *filosofía con niños y niñas*). Estimamos que allí es posible identificar nociones teóricas propias de la relación *filosofía y transformación*, a partir de las cuales puedan pensarse probables vías hacia la inclusión del filosofar en el repertorio de las posibles respuestas.

Optamos por el *análisis discursivo* de la bibliografía filosófica, que se realizará en coherencia con un objeto de estudio teórico, sosteniendo un enfoque situado dentro de la problemática específica de nuestra condición aquí y ahora.

Esta investigación se inscribió en el proyecto de investigación “*Problemáticas del conocimiento en Ciencias Humanas y Sociales*”. En él se pretende, desde un enfoque de epistemología naturalista, dar cuenta de los procesos reales que cursan los investigadores en dichas ciencias. Los procesos de producción del conocimiento generados por los investigadores particulares que participan del proyecto, serán estudiados epistemológicamente, a partir de realizar su seguimiento, observación, registro y análisis. Es decir que la investigación aquí presentada se constituye como un *objeto de estudio* del Proyecto al cual se vincula. Este último intentará, en este caso, describir el trabajo de una investigación filosófica que busca recuperar en el pensamiento de un autor actual latinoamericano, la potencialidad propia del pensamiento filosófico para transformar la realidad.

Es posible afirmar, de manera muy general y esquemática, que reconocemos la existencia de dos tradiciones en el pensamiento filosófico: una de ellas concibe a la filosofía como la forma suprema del pensamiento abstracto, como un saber que parte de preguntas universales y, al mismo tiempo, aspira a alcanzar respuestas universales; la otra tradición, en cambio, entiende a la filosofía como un saber de carácter situado que es exhortado por el contexto social. Quienes se sienten partícipes de esta segunda forma de concebirla, a su vez se encuentran motivados por la idea de buscar y encontrar, en ella, el potencial crítico que

permita la transformación del mundo, de la realidad y del contexto social. En este sentido, cabe recordar que históricamente la relación entre *filosofía* y *transformación social* ha sido problemática; y cabe reconocer que sería materialmente inviable rehacer el camino de todos aquellos que se han preguntado por la capacidad transformadora de la filosofía.

En la actualidad, prácticamente no existen pensadores que puedan y quieran quedarse al margen de las polémicas, debates y cambios que se suceden de manera vertiginosa, ya que estos, además de implicar a todos los miembros de la sociedad, lo hace, de manera especial a quienes han hecho del pensamiento, la argumentación y la palabra, su oficio.

Desde nuestro punto de vista, ubicado en una realidad social específica, latinoamericana y argentina de la segunda década del tercer milenio, nos parece que no solo es pertinente, sino también necesario, preguntarse por el *para qué* de la Filosofía. Esta necesidad nace de la preocupación por ciertos aspectos de la realidad social actual como la persistencia de determinadas desigualdades que parecen difíciles de remover, la resistencia a alcanzar plenamente la fraternidad humana ya declamada y proclamada en 1789, la paradoja que implica la violencia creciente dentro de un ámbito con recientes conquistas sociales y ampliación de derechos, y las nuevas formas de sofisticados colonialismos.

Abordamos este trabajo con la intención de responder (aunque provisoriamente) a esta demanda del medio, más o menos explícita, es decir no sólo para formular buenas descripciones e interpretaciones, sino también con el propósito de efectuar análisis de experiencias filosóficas que han originado

formas nuevas de pensar viejos problemas y, además, formas actuales de examinar problemas novedosos.

Walter Kohan representa un caso contemporáneo de un pensador que por un lado abona la tradición filosófica más propia: la de la argumentación escrita; y a la vez produce experiencias del filosofar particulares en el mundo social, que le permiten hacer nuevas lecturas a partir de ellas.

Estimamos que en los textos de este autor es posible reconocer nociones que nos permitan pensar formas de resolver, o encaminarnos a resolver, las acuciantes interpelaciones que hoy se le hacen a la filosofía, y que intuimos relacionadas con el potencial crítico que ella tiene. Hasta donde hemos podido indagar, no existen estudios referidos a este aspecto de la propuesta de Walter Kohan, ya que solo tenemos noticia del análisis de nociones propias del ámbito educativo o de la filosofía de la educación, como por ejemplo de la relación docente-alumno, o de la práctica pedagógica en las escuelas públicas.

Si bien Walter Kohan es argentino, trabaja desde hace muchos años en Brasil. Actualmente, es Profesor Titular de Filosofía de la Educación de la Universidad del Estado de Rio de Janeiro (UERJ), Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Brasil (CNPq), y Coordinador de diversos proyectos de extensión del Núcleo de Estudios Filosóficos de la Infancia (NEFI-UERJ).

A través de los años, Walter Kohan se constituyó en un referente a nivel mundial de la “*Filosofía con niños*”. Tras formarse con Matthew Lipman en el Programa “*Filosofía para niños*” (FpN), elige un nuevo enfoque para pensar la

infancia y la relación entre *filosofía, educación y política*. Esto deriva en una nueva visión de las *experiencias de pensamiento* realizadas en espacios escolares, la formación de los docentes que las llevan a cabo y los contextos socio-culturales donde se desarrollan. La idea de *experiencia*, implica aquí, una vivencia de la cual se sale siendo *otro*: hay un antes y un después de la experiencia del pensar, porque implica una transformación subjetiva. Esa actitud experiencial (no experimental) puede adoptarse frente a los textos escritos o durante los encuentros de pensamiento colectivo, donde se afectan las subjetividades de los lectores y escritores, o maestros y estudiantes. Además, es la forma que el autor argentino elige como modo de escribir, leer y pensar los textos, y la que estimula a adoptar por parte de sus lectores (Kohan, 2007, p. 8).

En cuanto a la relación entre filosofía y transformación del mundo, estimamos importante considerar las nociones de *experiencia, filosofía e infancia*. Esto se debe al potencial que hemos encontrado en las reflexiones en torno de ellas.

El autor reconoce sentirse influenciado por Foucault, en particular por la relación que éste mantiene con la escritura y el pensamiento. El intelectual francés distingue entre *experiencia y verdad*, diferenciando entre aquellos libros escritos para transmitir verdades y aquellos que, además, problematizan la relación que se tiene con la verdad. Kohan considera esta idea en relación con la práctica pedagógica: en lugar de libros, él piensa en los maestros, como posibles potenciadores de un trabajo que puede hacer cada individuo sobre las verdades en las que está situado.

Otra forma de pensar la relación entre la filosofía y la experiencia tiene que ver con la idea misma de Filosofía como *forma* o como *contenido*. Aquí Kohan, siguiendo a Foucault, afirma que sería insuficiente cualquier definición que asuma uno de los dos polos de la relación, excluyendo al otro, es decir: ya sea que se reduzca la filosofía a ser solo *forma*, renunciando así, a las producciones de la historia de la filosofía; o que se piense la filosofía como *contenido* solamente, o sea, teorías transmitidas sin ejercicios de pensamiento que les den nuevas formas y las recreen frente a problemas contemporáneos. Para Kohan, entonces:

“[...] *la filosofía es este ejercicio o experiencia de pensamiento donde la forma y el contenido se encuentran en la búsqueda de pensar siempre de otra manera, de no consagrar o legitimar lo que se piensa y se sabe, sino de buscar siempre formas de pensar y saber*” (Kohan & Olarieta, 2013, p. 41. Cursivas propias).

Por otro lado, reconocemos que el autor invita a pensar *la infancia*, haciendo girar en torno de ella, y vinculando entre sí, los conceptos de *política*, *filosofía* y *educación*. En este contexto, problematiza tres mitos¹⁸: el pedagógico,

¹⁸ Se impone la necesidad de aclarar el sentido que toma para Kohan la noción de *mito*, teniendo en cuenta que la investigación que da origen a este trabajo no ha hallado una definición explícita, ni un abordaje exhaustivo de dicho concepto. Se identifican algunas afirmaciones que ayudan a visualizar mejor el problema: “iremos a buscar las raíces de un *modo dominante* de pensar la infancia en algunos *Diálogos* de Platón. Analizaremos allí las marcas principales de lo que constituye una *idea* de la infancia que ha sido *fundante* en nuestra tradición” (Kohan, 2004, p. 27) las cursivas son nuestras. Asimismo, se reconoce la potencia de esta *idea fundante* para consolidarse con posterioridad en el tiempo, y la posibilidad de pensar de otra manera esos conceptos consolidados. Se observa otro acercamiento en el siguiente fragmento: “Este capítulo trata sobre cómo ese discurso educacional singular de algunos *Diálogos* de Platón –en los que

para el cual el infante debe ser educado porque carece de saberes; el antropológico, donde la infancia sería la primera etapa de la vida, y por ello debe superarse; y el mito filosófico de origen platónico, que entiende la infancia como negatividad, ausencia, falta e inferioridad (Kohan, 2007, pág. 7) (Kohan, 2004, págs. 27). El sentido de estas reflexiones es reposicionar a la *infancia* en un lugar positivo, potente y activo, liberándola de la niñez, y reubicándola como territorio habitable por cualquiera que quiera traer al mundo *la novedad*.

Finalmente, reconocemos la pertinencia de profundizar en el análisis de los textos, a fin de discernir con mayor detalle en qué consiste la fecundidad propia de las categorías mencionadas, así como la potencialidad de otras nociones que todavía no se han tenido en cuenta.

Principalmente optamos por el *análisis discursivo* de la bibliografía filosófica para el cual se trabajará con el tipo de argumentación abductiva, también llamada hipotética. Esto se realizará en coherencia con un objeto de estudio teórico –categorías conceptuales en textos de Walter Kohan que nos abran posibilidades de pensar la relación entre *filosofía y transformación del mundo*, con el propósito de concebir nuevas formas de pensar la interpelación del contexto social- situado y recortado dentro de la problemática social ya descripta.

habitan trazos de lo que hoy llamaríamos filosofía de la educación–ha ido demarcando *un cierto concepto de infancia*, prolíficamente reproducido y muy poco problematizado en el posterior desarrollo de la filosofía de la educación occidental. [...] Platón dio forma a *un retrato específico de la infancia*.” (Kohan, 2004, pp. 38-39) las cursivas son nuestras.

Se explorará la bibliografía existente, a fin de identificar aquellas que permitan un fructífero abordaje del objeto de estudio, que se complementará con el desarrollo de una producción discursiva necesaria para cumplimentar los objetivos propuestos.

Al finalizar, esperamos haber logrado identificar, en los textos mencionados, significativas nociones teóricas pertinentes a la relación *filosofía* y *transformación*, así como haber iniciado una vía para pensar las interpelaciones que la filosofía recibe hoy desde el mundo social.

Se busca aportar conocimientos originales al Proyecto de Investigación en el que esta propuesta se inscribe, ejercitarse en la producción de textos filosóficos y participar de la discusión en foros de debate institucionalizados, tales como congresos, encuentros y jornadas.

9.2 Pueblos Originarios hoy... ¿en la escuela? Impacto de la problemática actual de los pueblos originarios y sus abordajes pedagógicos en un colegio secundario local

Por Florencia Wortman

Introducción

El presente trabajo de investigación surge a partir de un interrogante que formulamos desde el campo educativo: en el marco de los recientes procesos latinoamericanos de etnogénesis, a través de los cuales renacen y/o se fortalecen identidades colectivas indígenas que muchos daban por perdidas en la historia

nacional oficial, nos preguntamos si el sistema educativo no está en deuda con el carácter diverso de la sociedad argentina, en general, y con los pueblos originarios, en particular, históricamente excluidos del proyecto nacional que la escuela contribuyó a consolidar desde fines del siglo XIX.

Hay avances en la legislación educativa en nuestro país, que ahora consagra el derecho de todos/as los/as educandos/as a conocer la diversidad cultural de los pueblos originarios y sus derechos, y valorar la multiculturalidad de nuestra nación (Ley Nacional de Educación N° 26.206). Es por ello que con este proyecto nos propusimos, como objetivo general, *conocer el impacto de la problemática actual de los pueblos originarios, y de la del pueblo huarpe en particular, en un colegio secundario preuniversitario local y sus abordajes pedagógicos en prácticas áulicas e institucionales, poniendo esto en relación con el discurso de miembros de comunidades huarpe de la provincia de San Juan.*

Los objetivos específicos que guiaron nuestras actividades de investigación fueron:

- Identificar la presencia de referencias a la problemática actual de los pueblos originarios, y del huarpe en particular, en documentos, discursos y prácticas de la vida escolar de la institución seleccionada.
- Reconocer la permeabilidad de la institución educativa a los fenómenos contemporáneos de reafirmación y reivindicación de las identidades étnicas originarias en el país y en la región de Cuyo en particular.
- Describir los abordajes pedagógicos de tal problemática que se realizan en las prácticas áulicas e institucionales del colegio seleccionado.

- Analizar los abordajes pedagógicos en contraste con la perspectiva de miembros de comunidades huarpes acerca del papel del sistema educativo en relación a estas temáticas.

Trabajamos desde una lógica de investigación cualitativa, en pos de comprender los sentidos otorgados a la realidad por sus actores y para ello nos aproximamos al objeto desde un enfoque etnográfico.

Se realizó, además de la correspondiente revisión de antecedentes de investigación y de la lectura teórica exploratoria, un análisis de los documentos curriculares actualmente vigentes a nivel nacional: los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios, buscando allí referencias vinculadas al tema seleccionado.

Trabajamos sobre variados aspectos de la vida institucional del colegio secundario en estudio, en particular el estilo de trabajo y los mandatos que conforman la identidad institucional, y el lugar que el tema *pueblos originarios* ocupa en la vida escolar.

Nos introdujimos también en el ámbito áulico, aludiendo a la presencia de la temática (y/o de conceptualizaciones afines) en la producción. Para ello trabajamos con las planificaciones de los/as docentes, mantuvimos entrevistas con ellos/as, analizamos guías de trabajo y evaluaciones y en algunos casos, observamos clases.

También nos ocupamos del contenido de actos y discursos, explorando el sentido que las alusiones a los pueblos originarios toman en las conmemoraciones que se realizan durante el ciclo lectivo.

Se realizaron entrevistas a estudiantes y egresados/as de la institución, y a partir de ellas podemos hacer referencia a sus representaciones, saberes y experiencias en relación a la temática que nos convoca.

Un punto significativo que surgió a lo largo del proceso de investigación fue la pregunta por las fuentes de los saberes con que docentes y autoridades cuentan sobre pueblos originarios en la actualidad; es por ello que también fue tematizado en la producción resultante de nuestro estudio.

Cumpliendo con los objetivos planteados, recogimos y analizamos testimonios de algunos referentes de comunidades originarias huarpes que habitan el territorio provincial, respecto de lo que en las escuelas se hace, y lo que se debería hacer en torno a la enseñanza de la problemática actual de los pueblos originarios.

Algunas Respuestas y Muchas Nuevas Preguntas

Haremos aquí una breve referencia -por las características de este texto- a lo que encontramos durante nuestro trabajo de campo, incluyendo las reflexiones que nos suscitan los hallazgos y los nuevos interrogantes que se abren a cada paso.

Tengamos primero en cuenta que escribir en Latinoamérica acerca de una temática tal como el lugar de los pueblos originarios en el sistema educativo formal es complejo; pues el proceso de colonización que el continente vivió no ocurrió sólo a nivel de las dimensiones materiales y económicas, sino también - y de modo muy duradero - en la esfera simbólica: occidente colonizó nuestro modo de pensar-nos y de pensar nuestra realidad próxima y lejana. Pensamos

entonces desde el eurocentrismo, nos sentimos los *otros* de Europa (y Estados Unidos), modelos de desarrollo y progreso material e intelectual. La ciencia, en general, y las Ciencias Sociales, en particular, jugaron un papel fundamental en la instalación de esa trama de concepciones. Sabiéndonos en estas condiciones, durante este ejercicio de construcción de conocimiento intentamos mantenernos alerta y tener como horizonte la *decolonización* creciente del conocimiento.

Otros estudios en el país y en distintos países de Latinoamérica han mostrado que los *indígenas* tienen en libros de texto y discursos pedagógicos un lugar marginal; se los construye como salvajes, bárbaros, como minorías estadísticas y culturales en relación a la sociedad nacional, y se les otorga un papel completamente subordinado en la historia e identidad de las naciones. Son frecuentemente asociados con problemas sociales y carencias.

Los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (-NAP- documentos curriculares oficiales, vigentes para la educación secundaria a nivel nacional) contienen múltiples referencias de distintos tipos a los pueblos indígenas. Una de las formas que toman es el postulado que invita a la *valoración* y el *respeto* de la *diversidad cultural* en la Argentina (mencionando a los habitantes originarios como componentes de la misma), y a la reflexión crítica sobre las formas de *prejuicio*, *discriminación* y *exclusión* que pesan sobre ciertos grupos sociales. Otras formulaciones más generales, que no se refieren explícitamente a los pueblos nativos, *habilitan* la presencia del tema, es decir, la enunciación permitiría incluir este contenido escolar si el/la responsable de la enseñanza se lo propusiese. En los documentos, a nivel global, se percibe un *clima teórico*

propicio a la reflexión sobre estas problemáticas y otras afines. Encontramos además referencias a los pueblos originarios en el pasado (lo que no resultaría una novedad en términos de curriculum escolar). Por último, atendiendo específicamente a los objetivos que guiaban nuestra búsqueda, también identificamos alusiones explícitas a los pueblos originarios en el presente: sus *derechos*, sus *expresiones culturales* y sus luchas de *resistencia*.

La aclaración pertinente luego del párrafo anterior es que los NAP, según los testimonios de autoridades y docentes, no se convierten en una referencia directa en la institución educativa seleccionada a la hora de la toma de decisiones¹⁹.

Los mandatos que se anudan a la identidad institucional de esta particular escuela son principalmente el *trabajo en equipo*, la *interdisciplinariedad*, la *innovación pedagógica*. El tema que convoca nuestro interés forma parte de una *nueva agenda educativa* que las autoridades perciben en la política educativa nacional²⁰, compuesta por tópicos de los que hay que ocuparse ahora (derechos humanos, educación sexual integral, pueblos originarios).

Este registro de la relevancia del tema y de la existencia de nuevos modos de abordarlo se deja entrever, también, en testimonios de autoridades, docentes y estudiantes, en los que encontramos reiteradamente la corrección de los

¹⁹ La dependencia del colegio respecto de la universidad es un factor que torna complejo el escenario de pertenencia al sistema educativo nacional, agregándole una interesante cuota de *autonomía* de la que los actores pueden hacer uso.

²⁰ El trabajo de campo de la investigación que referimos se realizó principalmente durante los años 2014 y 2015, de modo que hacemos alusión a esta agenda en el marco del gobierno nacional finalizado en 2015.

términos que se utilizan para denominar a estas poblaciones (el rechazo del vocablo *indio* y a veces *aborigen*, y su reemplazo por expresiones en teoría más correctas, como *pueblos originarios*).

El *problema* identificado por docentes y autoridades, que no permitiría avanzar favorablemente con el trabajo sobre el tema, es la *ausencia* de *material didáctico* al respecto. También mencionan la exigencia de múltiples tareas y proyectos, cuyo cumplimiento no deja demasiado *tiempo* disponible.

En las asignaturas escolares hallamos también distintos abordajes vinculados con los pueblos indígenas. En algunas se trabajan contenidos *actitudinales* de *respeto* a la *diversidad cultural*, más ante la referencia a esa expresión, lo indígena no está entre las primeras asociaciones, la *diversidad étnica* es un caso, no privilegiado, entre varios otros de lo diverso. El abordaje de la cuestión indígena también se integra en una serie de problemáticas que deberían despertar *sensibilidad* y *preocupación* en los/as estudiantes, y actitudes de solidaridad con sus *necesidades* y *carencias*.

En otras materias se enseña sobre estos pueblos en el pasado, incluyendo los Huarpes: el cuerpo principal de información es una serie de grupos étnicos, ubicados periódicamente en el tiempo y distribuidos en el espacio, caracterizados con una lista de rasgos propios. Aunque los textos los dan como *extintos*, se hace el *comentario* de que no sólo existieron en el pasado, sino que también los encontramos hoy. Percibimos una tensión entre dos formas de aludir a ellos en el presente: a veces son *indígenas* y a veces *descendientes* (no sólo aquí, sino en varios testimonios y discursos).

También hay otros espacios curriculares y propuestas pedagógicas que, aunque no se hayan propuesto trabajar específicamente el tema, habilitan espacios en los que éste puede ingresar: el material de trabajo menciona los pueblos originarios en la actualidad, se llevan a cabo proyectos de articulación entre materias o consignas abiertas que invitan a trabajar temáticas afines: por ejemplo, Arte y colonialidad, miradas sobre la diferencia cultural, formulación de proyectos de investigación sobre temas de interés de los/as estudiantes. En el marco de este último caso, un grupo de alumnos/as, que ya egresó, trabajó específicamente sobre comunidades huarpes, incluyendo su situación actual.

En términos generales, hemos observado que en materiales, intervenciones y testimonios de docentes y estudiantes, se reitera una asociación de *lo indígena* con el *despojo*, la *pobreza* y la *carencia*, la necesidad de *solidaridad*, la *naturaleza* -su respeto y cuidado-, un pasado armónico sin problemas y una *pureza* previa a los procesos coloniales, las *raíces* y la *esencia* de lo sanjuanino/argentino/latinoamericano (dependiendo del caso) y el *legado cultural*. También aparece, a modo de ejemplo o *caso paradigmático* (conocido por algunos sujetos más que por otros), el Estado boliviano.

En una asignatura del ciclo básico se solicita a los/as alumnos/as indagar en grupos sobre pueblos indígenas en la actualidad. El tema de estudio según el programa es la llamada *conquista del desierto*, este trabajo se convierte en una ampliación del mismo con el objetivo de diversificar y profundizar saberes, y generar debate.

En otra materia, del ciclo orientado en Humanidades y Ciencias Sociales, se dedica toda una unidad didáctica a los pueblos originarios, en el pasado y en el presente, a partir de recursos audiovisuales y su análisis, incorporando la visita de una investigadora, el análisis de textos escolares y la búsqueda de información en grupos sobre subtemas específicos. Los grupos elaboran informes escritos y los exponen ante sus compañeros/as. La *lectura crítica* y el ejercicio de *desnaturalización* de representaciones y discursos circulantes primó en las clases durante el desarrollo de esta unidad.

Las dos propuestas que acabamos de mencionar guardan interesantes similitudes: los contenidos no se evalúan, o -cuanto menos- las exigencias de la evaluación son mucho menores a las que se presentan en el resto de la materia; y como no hay material didáctico disponible sobre pueblos originarios en la actualidad, es pertinente aquí la contrastación con las voces de los/as estudiantes quienes deben buscar la información para llenar de contenido los trabajos, a través de la *investigación*.

Hemos abordado en nuestro informe de investigación la emergencia del relato familiar de una alumna del último año escolar, que sale a la luz a partir de la consigna que propone el trabajo sistemático sobre pueblos originarios. Su abuelo protagoniza un caso concreto de *etnógenesis* en el marco del pueblo huarpe; avanzada su vida dio a conocer su historia y emprendió la búsqueda de sus orígenes étnicos, esto tuvo un gran impacto familiar y sus allegados negaron o rechazaron durante algún tiempo su acercamiento a la comunidad indígena (y su *auto-adscripción* como miembro de la misma). A partir de lo vivido y

estudiado en el año, la joven resignifica la historia de su abuelo y su involucramiento en el proceso que él lleva adelante.

Respecto de los actos escolares, la propuesta de las autoridades institucionales es que todos los sectores de la comunidad educativa participen y se involucren en su organización. Se proclama la *libertad ideológica* para la formulación de los discursos y demás contenidos de las conmemoraciones. Corresponde aquí un contrapunto con las voces de los/as estudiantes: ellos/as en su gran mayoría, manifiestan no recordar lo que se dice y muestra en los actos, por lo menos en lo referido a pueblos originarios.

En los discursos y palabras alusivas, que analizamos a lo largo de algunos años, conviven enfoques muy tradicionales (si se quiere, *eurocéntricos, coloniales*), que mantienen la exclusión del indígena en el imaginario *nacional*, con otras perspectivas más críticas sobre la conquista y la colonización, la consolidación del Estado argentino y las consecuencias de estos procesos sobre la población nativa, considerando su situación actual y sus reivindicaciones.

Los resultados de nuestra investigación incluyen la referencia a un conflicto que se suscitó en torno al sentido del acto del 12 de octubre: las autoridades de la institución piden un discurso que contenga una mirada *positiva y optimista* sobre la diversidad cultural de la sociedad argentina, y una docente - responsable junto a otras de redactarlo - se disgusta ante la imposibilidad de expresar una posición crítica sobre los procesos históricos y las injusticias contemporáneas que involucraron e involucran a los pueblos originarios: el discurso del acto se torna un terreno de disputa ideológica.

En las entrevistas con alumnos/as, los pueblos indígenas aparecen primeramente asociados a grupos humanos pertenecientes a un tiempo pasado, algunos/as estudiantes transmiten ideas claramente *evolucionistas*, concibiéndolos como el pasado menos evolucionado de la cultura actual.

Todos/as los/as entrevistados conocen o intuyen la existencia actual de población indígena; hay que decir que los Huarpes no son los primeros reconocidos entre las comunidades originarias del territorio argentino y/o continental en la actualidad (muchos saben de otros pueblos, pero no de los Huarpes), aquí puede verse la efectividad de la idea de *extinción* que la historia tradicional transmitió sobre esta etnia. Parecerían tener, además, mayor impacto social las problemáticas de otras comunidades, en el norte y en el sur del país.

Los saberes que los/as estudiantes ponen de manifiesto sobre el tema son en general escasos, ellos/as juzgan que dicha información proviene en poca medida de sus aprendizajes escolares y en mayor grado de los medios de comunicación o de experiencias de viajes (visitas turísticas y misiones en agrupaciones religiosas).

En sus testimonios resalta la asociación de las comunidades nativas con la *naturaleza* y la mención de sus *problemas* (especialmente *pobreza*, *marginación*), también se las posiciona como objeto de las políticas públicas (ya sean beneficiosas o perjudiciales). Observamos que los/as alumnos/as con experiencias de militancia política y/o intereses orientados a la realidad social tienen más que decir, y se muestran en mayor medida motivados con el tema planteado en las entrevistas.

Se desprende también de los relatos de los/as educandos/as que en el colegio, a través de algunas propuestas pedagógicas, se hace ingresar a los medios de comunicación al ámbito áulico (se solicita que los/as estudiantes se informen periódicamente y comenten noticias en clase): con eso se invita a los temas de *actualidad* a hacerse presentes en las aulas; a veces esas novedades tienen como protagonistas a los pueblos indígenas.

En expresiones bastante similares a las de los/as estudiantes/as, autoridades y docentes manifiestan que sus saberes sobre poblaciones originarias en la actualidad provienen de medios de comunicación, experiencias de viajes (y no de la formación sistemática en la educación superior), también se suman las *redes interpersonales* que incluyen familiares y amigos/as investigadores/as (de la Antropología y áreas afines) que trabajan con comunidades nativas.

En general, entonces, lo que sabemos de estos pueblos es lo que *otros* (periodistas, antropólogos, sujetos que organizan campañas solidarias) dicen de ellos, es poco lo que llega como testimonio sin mediaciones (o por lo menos, con pocas).

En los discursos de algunos referentes indígenas y en las críticas que formulan ciertos/as estudiantes y docentes, se concibe al Estado como un agente uniforme y unificado, sin contradicciones ni pluralidad hacia su interior (diríamos, casi como si fuera una persona a la que se critica por sus acciones y omisiones).

Los representantes indígenas que entrevistamos lanzan fuertes críticas al sistema educativo y al Estado, con los que de todos modos mantienen su

relación —conflictiva—. Afirman que la escuela enseña versiones *equivocadas* y *falsas* sobre los indígenas: la versión de su *extinción* e imágenes estereotipadas. Lo que exigen es que se enseñe *la verdad*: el contenido de esa verdad sería la aseveración de que ellos *existen actualmente*, la explicitación de la larga serie de actos violentos y atropellos cometidos contra ellos históricamente, y la revisión del culto a algunos *próceres* (por ejemplo, Sarmiento) que actuaron en su contra.

Sólo nos queda decir que esperamos haber logrado, a través de este proceso de investigación, producir nuevos saberes que nos permitan repensar las realidades educativas en las que nos insertamos, procurando nutrirnos de ellos para asumir la responsabilidad que nos corresponde, como educadores/as y profesionales de la educación, de transformarlas.

9.3 Síndrome de incertidumbre laboral en los profesionales de enfermería del Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, Provincia de San Juan

Por María José Caño Nappa

Introducción

Se planteó abordar los problemas relacionados a las tensiones laborales evidenciadas en agotamiento, quejas, disconformidad y malestar interpersonal que presentaban los enfermeros profesionales. A partir de la observación de esta problemática general en nuestra región y de modo particular en nuestra provincia, se centró en la institución sanitaria que nuclea la mayor cantidad de profesionales de Enfermería en la provincia de San Juan (Argentina), el Centro de Salud Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson

(H.P.D.G.R.) para estudiar qué características particulares presenta desde su historia y situación singular.

En el hospital Dr. Guillermo Rawson, esta problemática se exteriorizó en los enfermeros, en parte, por expresiones verbales (quejas) en relación a la nueva planta física hospitalaria y a la redistribución de los puestos de trabajo, disconformidad, malestar por las condiciones laborales prevalentes en el hospital, confusión ante las múltiples líneas de autoridad, frustración ante la falta de reconocimiento profesional y del propio desempeño entre colegas, entre otras. Y por otra parte, se manifestó también en las conductas observables como el agotamiento, la ansiedad, la irritabilidad etc.

Considerando estas manifestaciones se reconoció un conjunto de signos y síntomas que se ha denominado *Síndrome de incertidumbre laboral en Enfermería (SILE)*²¹. Este síndrome, conformado principalmente por tensiones laborales no observables en forma directa, pero específicas y situadas temporo-espacialmente en el caso particular del centro de salud local referenciado, se evidenció en – al menos – dos dimensiones, a las que se llamamos *manifestaciones verbales y conductas observables*.

El problema de investigación se identificó en la situación paradójica dada por la emergencia de este Síndrome en un contexto de mejores condiciones edilicias y tecnológicas. Nos preguntamos ¿cuáles son y cómo podemos interpretar los

²¹ La denominación *Síndrome de incertidumbre laboral en enfermería (SILE)*, ha sido elaborada en conjunto por la autora y directora de este trabajo de investigación.

factores que se vincularían con la aparición del SILE, en un contexto socio histórico hospitalario en el que no parece justificado?

Desde el paradigma de *Simplicidad* o del *Pensamiento Simplificante* el problema de investigación planteado en este trabajo pareciera ser incoherente según una lógica de los procesos de causalidad lineal, en el que una causa es seguida por un solo efecto. Este efecto, en esta misma lógica, se espera que sea proporcional y consecuente a la causa que lo originó.

Pero la problemática cobra sentido y se transforma en un problema de investigación científica, con un objeto de investigación distintivo, si se concibe desde otras perspectivas teóricas como es la Teoría de la Complejidad y desde una Epistemología ampliada al contexto socio cultural.

El propósito de esta investigación fue describir e interpretar, en el contexto socio histórico hospitalario, los factores que se vinculan con la aparición de lo que hemos denominado *Síndrome de incertidumbre laboral en Enfermería* que presenta, actualmente, el personal profesional de Enfermería del centro de salud Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson.

La metodología propuesta para abordar la problemática descrita se sustenta en la perspectiva de diseño flexible, presentada por Juan Ignacio Piovani, en la estrategia de investigación de estudio de caso expuesta por Nélica Archenti (entre muchos otros) y en un enfoque mixto de investigación expresado en la triangulación intra-método, de acuerdo a Néstor Cohen y el mismo Piovani.

La estructura de un diseño flexible de investigación permitió captar las particularidades del *Síndrome de incertidumbre laboral en Enfermería*, objeto a

investigar, e introducir cambios en el diseño durante la ejecución del proceso de investigación. El diseño flexible, según Piovani, prevé una serie de estrategias metodológicas, pero además posibilita la adecuación e incorporación de otras estrategias requeridas durante el desarrollo de la investigación.

Por su parte, la estrategia de investigación de estudio de caso nos facilitó el análisis intenso de las relaciones entre muchas variables que definen a la unidad de análisis, inserta en un marco histórico social que establece las circunstancias únicas del entorno de la unidad. En esta investigación se utilizó el estudio de caso por lo que no se pretendió lograr generalizaciones estadísticas, por el contrario se buscó interpretar las relaciones del caso en su contexto particular.

De acuerdo a los objetivos propuestos, el estudio de caso se enmarca en un diseño explicativo e interpretativo; por las características que presenta el objeto de estudio se integran ambos tipos de diseños. De acuerdo al momento de la recolección de los datos, el diseño es de tipo prospectivo y retrospectivo. En lo referido al número de mediciones se trata de un estudio transversal.

El contenido de este trabajo se organizó en tres secciones: la primera de ellas desarrolla la introducción, la segunda plantea el desarrollo del trabajo y la tercera se exponen las conclusiones a las que se arribó.

Desarrollo

El desarrollo del trabajo de campo comenzó por describir los componentes históricos institucionales e históricos disciplinares desde los cuales se ubicó el problema de investigación. Desde el primero se recorrió la historia del centro de

salud Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, desde su creación, transitando las diferentes modificaciones estructurales y/o institucionales hasta su reconstrucción, iniciada en el año 2003 y concretada en las fases I y II en el 2009.

Desde el segundo ángulo se reconstruye, parcialmente, la historia de la enfermería situada en el H.P.D.G.R. Dada la escasa de documentación histórica escrita, la misma se elaboró a partir del testimonio de algunos actores e informantes claves hospitalarios. El relato histórico logrado comenzó desde el nombramiento de la primera jefa de Enfermería profesional, pasando por todas las épocas vivenciadas por este colectivo hospitalario, finalizando con el actual Departamento de Enfermería.

Las perspectivas teóricas que sustentaron el desarrollo del trabajo se resumen en: Sistemas Complejos y Epistemología Ampliada.

Desde la primera se puede mencionar que el estudio de los fenómenos sociales ha mostrado las limitaciones de una visión lineal, propia de las ciencias físicas durante la Modernidad. La crisis de las ciencias legaliformes a partir de principios de siglo XX ha abierto camino a nuevas visiones en las que la complejidad adquiere protagonismo al dar respuestas más adecuadas para ciertas problemáticas, no sólo en el campo de las Ciencias Sociales sino también en el dominio de las Ciencias Naturales.

A los fines de esta investigación se consideraron dos puntos interrelacionados entre sí. El primero de ellos se refiere a las perspectivas desde las cuales se planteó el problema y el segundo, cómo la perspectiva de Sistemas

Complejos permitió definir la pregunta de investigación y construir el objeto de estudio.

1. *Perspectivas desde las cuales se planteó el problema:* El problema empírico de investigación se identificó, en un primer análisis, desde un *modelo de causalidad lineal*, lo que Edgar Morin identifica como el “...Paradigma de Simplicidad... o el Pensamiento Simplificante”²² (Morín, E., 2001: 29, 889). En la transformación del problema empírico a un problema de conocimiento en el proceso de investigación, se advirtió la necesidad de un abordaje distinto y superador al de la causalidad lineal para situar, reconstruir e interpretar el objeto de estudio. Este modelo resultó insuficiente para explicar por qué aparece el SILE en unas condiciones de trabajo renovadas, que a priori y desde una visión lineal representarían una mejora y no un obstáculo para el desempeño profesional. Esto es así, toda vez que las conductas y las vivencias humanas se resisten a la interpretación lineal de los modelos en la concepción clásica de las ciencias naturales, la teoría de la complejidad constituye una alternativa más adecuada para intentar dar respuesta.
2. *Perspectiva teórica que permitió definir la pregunta de investigación y construir el objeto de estudio:* si bien la problemática en estudio se pensó

²² Pensamiento simplificante: este pensamiento es incapaz de concebir la conjunción de los uno y lo múltiple. Yuxtapone la diversidad sin concebir la unidad. Paradigma de la simplicidad: es un paradigma que pone orden en el universo. El orden se reduce a una ley a un principio. La simplicidad ve lo uno y ve lo múltiple, pero no puede ver que lo uno puede ser al mismo tiempo lo múltiple.

inicialmente desde un marco de causalidad lineal, no fue esta perspectiva teórica la que facultó desarrollar el problema de investigación. Es a partir de la identificación del *Síndrome de incertidumbre laboral* que se visualizó las limitaciones de esta perspectiva teórica para abordar el problema propuesto (las razones de la aparición del SILE). Desde la teoría de Sistemas Complejos, como propuesta teórica y con elementos que ésta propone, se pudo precisar el interrogante e identificar el objeto de estudio como un sistema complejo.

A partir de la premisa de que no existe metodología sin supuestos epistemológicos ni epistemología sin sustento metodológico se justificó la incorporación de un apartado epistemológico a esta investigación, representado la segunda perspectiva teórica.

La Epistemología Ampliada, agrega a la definición de Epistemología de la concepción heredada, el análisis de las “[...] condiciones históricas que posibilitan los modos de acceso al conocimiento [...]” (47.). Se concibe a la ciencia desde un contexto histórico, además, considera que es importante estudiar de qué manera todos los actores involucrados con la investigación científica influyen en la aceptación o el rechazo de las teorías.

De acuerdo a lo expresado por Ester Díaz, la concepción de Epistemología Ampliada posibilitó el encuentro con el objeto de estudio, no sólo desde la racionalidad de los métodos, sino fundamentalmente a través de la comprensión

de las luchas de poder, los procesos históricos, los factores socio-económicos y los idearios colectivos preponderantes en el contexto de esta investigación.

Conclusiones

El camino que nos permitió encontramos en este lugar del proceso de investigación comenzó con la percepción de una problemática presente en el personal profesional de enfermería del Hospital Rawson, la cual se denominó *SILE*. El propósito de esta investigación no fue estudiar el Síndrome en sí, el mismo pretendió describir e interpretar, en el contexto socio histórico hospitalario, los factores que se vinculan con la aparición del Síndrome. La hipótesis propuesta planteaba que los factores serían emergentes del contexto socio histórico de trabajo hospitalario. Para ello se propuso dos tipos de factores: los extra profesionales y los intra-profesionales.

Las conclusiones a las que hemos arribado se presentan siguiendo el esquema de los factores mencionados anteriormente.

Factores Extra-profesionales

Estos factores se refieren a las experiencias y significaciones que tuvieron los profesionales de Enfermería respecto a los cambios en la planta física y las modificaciones organizacionales, surgidos a partir de la inauguración de la fase I y II del nuevo edificio del Centro de Salud H.P.D.G.R llevadas a cabo en el año 2009.

El cambio edilicio dio paso a nuevos escenarios de trabajo para los profesionales de Enfermería en el hospital. Los profesionales de gran parte de los

servicios que se trasladaron al nuevo edificio, en lo que fue la fase I y II, tuvieron una experiencia negativa del evento. Le tomó más de un año al personal de Enfermería acomodarse en la nueva planta física, recuperaron algunos elementos del viejo hospital y otros los adquirieron nuevos. En casi todos los casos hubo y hay una tendencia a reproducir los espacios que tenían en el antiguo edificio. Por el contrario, las modificaciones organizacionales, que sufrió este colectivo simultáneamente al cambio de la planta física no tuvieron, según los mismos profesionales, un impacto negativo para ellos.

Factores Intra-profesionales

Estos factores describieron algunas condiciones laborales que tiene el colectivo profesional de Enfermería en el Centro de Salud Dr. Guillermo Rawson. El Consejo Internacional de Enfermería reconoce a las condiciones laborales como un conjunto de elementos esenciales en la institución de salud que configuran el contexto de trabajo del enfermero, según las particularidades de la institución, las condiciones pueden adquirir características positivas o negativas, las últimas generan entornos de trabajo poco saludables que afectan la salud física y psicológica así como las relaciones interpersonales entre los enfermeros y el equipo de salud.

Clasificamos las *condiciones laborales en propias de la profesión y condiciones laborales generadas en y por las relaciones interpersonales*. A continuación se mencionan cada una de ellas.

1. *Condiciones laborales propias de la profesión: La cantidad de horas que trabajan por día los enfermeros:* a pesar de que la doble jornada laboral,

según refiere el C.I.E. tiene un impacto negativo sobre la salud física y mental de los enfermeros, estos profesionales en el hospital Rawson prefieren realizar dobles jornadas de trabajo en pro del bienestar de su vida personal.

La *rotación de turnos de trabajo* (mañana, tarde y noche) resulta necesaria para cubrir la atención de Enfermería, durante las (24) horas, los trescientos sesenta y cinco (365) días al año, que requieren los pacientes hospitalizados. El C.I.E. reconoce esta necesidad pero también señala que el trabajo desarrollado en turnos rotativos está íntimamente vinculado a efectos negativos en la salud física y mental de los profesionales, las relaciones con su entorno familiar y social y en su capacidad para brindar cuidados continuos a las personas.

Los enfermeros *participan en el proceso de toma de decisiones en el mismo equipo de Enfermería* básicamente en temas relacionados con la atención de los pacientes, mientras que en las áreas de educación, gestión y administración la participación de estos profesionales es escasa o nula.

En el equipo de salud la *participación* de los profesionales de Enfermería *en el proceso de toma de decisiones* presenta un cuadro diferente al descrito en el propio equipo de Enfermería. Los enfermeros, particularmente los que realizan actividades de tipo asistencial, tienen mayores oportunidades de intervenir no solo en las decisiones que atañen a la atención de los pacientes, sino

fundamentalmente en las actividades independientes que realizan los enfermeros en el servicio.

Las *líneas de autoridad en Enfermería* están claramente definidas en el organigrama hospitalario de este cuerpo profesional, no obstante las órdenes de trabajo que se imparten al personal asistencial no siguen este organigrama jerárquico. Se observó una superposición entre las órdenes de jefes de distinto nivel; el nudo del conflicto, a partir de esta situación, se presenta entre el supervisor de enfermería y el jefe de unidad. Esto último la convierte en una condición laboral negativa para los enfermeros del hospital.

Si bien un alto porcentaje de los profesionales de Enfermería del hospital se encuentran vinculados al Estado bajo el régimen de la Ley 2580, estos profesionales no están concursados según lo previsto en la ley, ocupando los cargos en forma interina. La falta de concursos en los términos de la Ley N° 2580 se percibe como una condición laboral negativa porque no les permite obtener estabilidad laboral.

2. *Condiciones laborales generadas en y por las relaciones interpersonales:* Esta categoría de análisis está vinculada a la violencia laboral en salud. El personal de Enfermería del hospital reconoció la presencia de violencia laboral en la institución de salud principalmente en la modalidad de violencia verbal; identifican en segundo lugar algunos casos de violencia institucional, no obstante, no se han registrado hechos de violencia física.

Los principales actores entre los que se han producido los hechos de violencia o agresión en el hospital son en primer lugar los miembros del colectivo de Enfermería y de éstos con los miembros del equipo de salud.

A modo de cierre y en respuesta a la pregunta de investigación se pudo explicar que la aparición del *Síndrome de incertidumbre laboral en Enfermería* en el hospital Dr. Guillermo Rawson está vinculado a los dos factores propuestos como hipótesis: los extra e intra profesionales.

Los factores extra profesionales comprendidos en aquellos eventos situados en un momento histórico en la institución sanitaria, que si bien no se han generado ni han dependido del colectivo profesional de Enfermería han impactado en este cuerpo disciplinar propiciando la aparición del SILE. Como parte de estos factores reconocemos los cambios en la planta física y las modificaciones en la organización de enfermería generadas a partir de la mudanza.

Los segundos factores relacionados a la aparición del *SILE* son los factores interpersonales. Estos incluyen las condiciones laborales, las propias como las generadas a partir de la relación interpersonales que tienen los profesionales de enfermería en el hospital. Las condiciones de trabajo definen los entornos de trabajo en tanto positivo o negativo. El análisis en conjunto de estas condiciones laborales en el hospital muestra una tendencia hacia un entorno laboral negativo.

10. REFERENCIAS

Abu-Lughod, L. (1991) "Writing against culture", en Fox, Richard, *Recapturing anthropology: Working in the present*, School of American Research Press, Santa Fe.

Adamoli, M. C. (comp.) (2014) *Pensar la Democracia. Treinta ejercicios para trabajar en el aula*, Ministerio de Educación de la Nación, Buenos Aires.

Aderetes, J. (2007, diciembre) "La construcción de una identidad indígena: implicancias lingüísticas (en línea)", *Ponencia presentada en INADI; CABA*.

Alfiz, I. (1997) *El Proyecto Educativo Institucional. Propuestas para un diseño colectivo*, Aique, Buenos Aires.

Anderegg, E. (2001) *Métodos y técnicas de investigación social I*, Lumen, Buenos Aires.

Anderegg, E. (2003) *Métodos y técnicas de investigación social IV*, Lumen, Buenos Aires.

Artieda, T. (2005) "Los discursos escolares sobre los indígenas. Continuidades y rupturas a fines del siglo XX", en *Revista Educación, Lenguaje y Sociedad*, Vol III, N° 3, pp. 59-74.

Asti Vera, C. y Ambrosini, C. (2005) *Estructuras y procesos. Temas de epistemología*. Educando, Buenos Aires.

Badiou, A. & Žižek, S. (2011) *Filosofía y Actualidad. El debate*, Amorrortu, Buenos Aires.

Bartolomé, M. A. (2003) “Los pobladores del ‘Desierto’. Genocidio, etnocidio y etnogénesis en la Argentina (En línea)”, en *Cuadernos de Antropología Social*, 17, UBA.

Boivin, M., Rosato, A. & Arribas, V. (2004) *Constructores de otredad*, Antropofagia, Buenos Aires.

Bonfil Batalla, G. (1992) *Identidad y pluralismo cultural en América Latina*, Fondo Editorial CEHASS, Buenos Aires.

Borrigo, M. (2001) *Imágenes de la Mujer Indígena*, CLACSO – ASDI, Buenos Aires.

Brumann, C. (1999) “Writing for Culture: Why a Successful Concept Should Not be Discarded”, en *Current Anthropology*, N° 40.

Carrasco, M. (2006) “Diversidad cultural en pueblos indígenas”, en *Diversidad Cultural e Interculturalidad*, Prometeo, Buenos Aires.

Carretero, M. & Kriger, M. (2006) “La usina de la patria y la mente de los alumnos”, en *Enseñanza de la historia y memoria colectiva*, Paidós, Buenos Aires.

Carretero, M. & Kriger, M. (2008) “Narrativas históricas y construcción de la identidad nacional”, en *Cultura y educación*, Vol. XX, N° 2.

Casas, J. y Lucero, S. (2010) *La emergencia de los pueblos originarios en San Juan*, Ministerio de Educación, San Juan.

Castón Boyer, P. (1996) “La sociología de Pierre Bourdieu”, en *REIS*, N° 76, pp. 75-97.

Castrillón Agudelo, M. C. (2015) *La enfermería en América Latina*, ALADEFE, La Habana

Chevallard, I. (2000) *La transposición didáctica*, Aique, Buenos Aires.

Cohen, N. & Piovani, J. (2008) *La metodología de la investigación en debate*, Edulp, La Plata.

D’angelis, W.R. (2007) “Enseñanza de contenidos en la escuela indígena”, en *Educación escolar indígena*, Antropofagia, Buenos Aires.

De Alba, A. (1995) *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*, Miño y Dávila, Buenos Aires.

Dei, D. (2001) *La tesis. Cómo orientarse en su elaboración*, Prometeo, Buenos Aires.

Del Rio, W. et al. (2007) “Reflexiones sobre la dinámica genocida”, en *Segundo Encuentro Internacional Análisis de las Prácticas Sociales Genocidas*, Untref, Buenos Aires.

Derrida, J. (2000) *La Hospitalidad*, De La Flor, Buenos Aires.

Díaz, E. (2010) *Entre la tecnociencia y el deseo*, Biblos. Buenos Aires.

Díaz, E. (2012) *El poder y la vida. Modulaciones epistemológicas*, Biblos, Buenos Aires.

Díaz, E. (2015) “Los discursos y los métodos”, en *Perspectivas Metodológicas*, Vol. 2, N° 2.

Díaz M., J. & James, C. (2010) “Hacia una Pedagogía en Clave Decolonial”, en *Tabula Rasa*, N° 13.

Díaz, R. & Valdez, C. (2009) “Derribando estereotipos”, en *Decisio*, N° 24.

Dussel, E. (1998) *Ética de la Liberación en la Edad de la Globalización y la Exclusión*, Trotta, Madrid.

Dussel, I. & Southwell, M. (2009) “Los rituales escolares: pasado y presente”, en *El Monitor de la Educación*, N° 21.

Eisner, E. (2001) *The educational imagination*, Merrill Prentice Hall,; Ohio.

Escolar, D. (2007) *Los dones étnicos de la nación*, Prometeo, Buenos Aires.

Frigerio, G. (comp.) (1992) *Curriculum presente. Ciencia ausente*, Miño y Dávila, Buenos Aires.

Frigerio, G. (2001) “¿Las reformas educativas reforman las escuelas o las escuelas reforman las reformas?”, en *Seminario sobre Prospectivas de la Educación en América Latina y el Caribe. Reunión de trabajo: Educación y Prospectiva*, UNESCO – OREALC, Santiago de Chile.

Gandulfo, C. (2007) *Entiendo pero no hablo*, Antropofagia, Buenos Aires.

García, O. (1999) “Latin America”, en *Handbook of Language and Ethnic Identity*, Oxford University Press, United Kingdom.

- García, R. (1994) *Interdisciplinarietà y sistemas complejos*, Gedisa, Barcelona.
- García Canclini, N. (1995) *Culturas híbridas*, Sudamericana, Buenos Aires.
- Gironés De Sánchez, I. (2005) *La ciudad perdida. Memoria Urbana de San Juan*, FFHA, San Juan.
- Gómez, F. (2011) *Propuesta de un modelo de desarrollo científico basado en la Teoría de la Complejidad*, UNLa, Buenos Aires.
- Guber, R. (2001) *La etnografía. Método, campo y reflexividad*, Norma, Bogotá.
- Gvirtz, S., & Palamidessi, M. (1998) *El ABC de la tarea docente*, Aique, Buenos Aires.
- Hernández Sampieri, R. (2007) *Metodología de la investigación*, McGraw-Hill, México.
- Jackson, P. (1996) *La vida en las aulas*, Morata, Madrid.
- Kohan, W. O. (2004) *Infancia. Entre Educación y Filosofía*, Laertes, Argentina.
- Kohan, W. O. (2007) *Infancia, política y pensamiento*, Del Estante, Buenos Aires.
- Kohan, W. O. (2009) *Sócrates: el enigma de enseñar*, Biblos, Buenos Aires.
- Kohan, W. O. & Olarieta, B. F. (2013) *La escuela pública apuesta al pensamiento*, Homo Sapiens, Rosario.

Lander, E. (2003) “Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos”, en *La colonialidad del saber*, CLACSO, Buenos Aires.

Malvárez, S. (2005) “Recursos Humanos de enfermería: desafíos para la próxima década”, en *Revista Enfermería Universitaria de la ENEO-UNAM*, Vol. II, N° 3.

Marrardi, Archentir & PIOVANI (2007) *Metodología de las Ciencias Sociales*, Emecé, Buenos Aires.

Martínez Mediano, C. (2004) *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*, UNED, Madrid.

Michieli, C. T. (1983) *Los Huarpes Protobistóricos*, UNSJ, San Juan.

Mingote Adán, J., & Pérez García, S. (2003) *Estrés en la Enfermería*, Díaz de Santos, Madrid.

Mombrú, A. (2009) *Nueva Bitácora*, L.J.C., Buenos Aires.

Morín, E. (2001) *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, Barcelona.

Novaro, G. (2003) *‘Indios’, ‘aborígenes’ y ‘pueblos originarios’*, UBA, Buenos Aires.

Palma, H. & Pardo, R. (2012) *Epistemología de las ciencias sociales*, Biblos, Buenos Aires.

Paredes De Scarsp, L. (2003) *Dos hospitales históricos de la ciudad de San Juan*, El Autor, San Juan.

- Pineda, E. & Alvarado, E. L. (2008) *Metodología de la Investigación*, PALTEX, Washington.
- Polit, D. & Hungler, B. (1997) *Investigación científica en ciencias de la salud*, McGraw–Hill, México.
- Puiggrós, A. (2003) *Qué pasó en la educación argentina*, Galerna, Buenos Aires.
- Rancièrè, J. (2007) *El maestro ignorante*, Libros del Zorzal, Rosario.
- Rancièrè, J. (2010) *La noche de los proletarios*, Tinta Limón, Buenos Aires.
- Rancièrè, J. (2011) *El espectador emancipado*, Manantial, Buenos Aires.
- Rodríguez, M. (2006) *Aprendiendo de la experiencia*, OCDE, México.
- Salazar, A., & Ceballos, F. (2010) *Terminología y conceptualizaciones acerca de los pueblos originarios*, UNCuyo, Mendoza.
- Samaja, J. (2005) *Epistemología y Metodología*, Eudeba, Buenos Aires.
- Segato, R. L. (2007) *La nación y sus otros*, Prometeo, Buenos Aires.
- Sirvent, M.T. (1993) *Los diferentes modos de operar en investigación social*, UBA, Buenos Aires
- Spinelli, H., Trotta, A., Guevel, C. et al. (2013) *La salud de los trabajadores de la salud*, OPS/OMS, Buenos Aires.
- Taylor, S.J. & Bodgan, R. (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Paidós, Barcelona.

Teobaldo, M. & Nicoletti, M. A. (2007) “Representaciones sobre la Patagonia”, en *Quinto sol*, N° 11, pp. 169-194.

Teobaldo, M. & Nicoletti, M. A. (2009) “Entre centauros y santos”, en *Historia Caribe*, N° 15, pp 47-67.

Triviño, L. (1981) “Vigencia del relativismo cultural”, en *Serie Científica*, N° Junio-Julio.

Ynoub, R. (2007) *El proyecto y la metodología de la investigación*, Cengage Learning, Buenos Aires.

Zárate, A. (2011) “Las representaciones sobre los indígenas en los libros de texto de Ciencias Sociales en el Perú”, en *Discurso & Sociedad*, Vol. V, N° 2.

Zea, L. (1987) *Filosofía latinoamericana*, Trillas, México.

11. EJERCICIO SOBRE EL “IDEAL DE LA CIENCIA BIEN ORGANIZADA”

Por Analía Ponce, Diego Muñoz, Martina Victoria y Gabriel Paravano

Presentación del Ejercicio

Esta presentación retrata un ejercicio pedagógico construido para el Curso de Extensión “Introducción a la Epistemología Naturalizada” (Res. 2173-CD-16) del 2016. Realizado en el marco del proyecto de “Epistemología Situada de Prácticas de Investigación Consensuales en Ciencias Humanas y Sociales”, en la cual se buscó acercar a los alumnos de las carreras de filosofía principalmente, y de carreras afines, las corrientes contemporáneas de la epistemología naturalizada.

En el Curso de Extensión se desarrolló, principalmente, el pensamiento de Kitcher quien, a partir de un “realismo fuerte” (en donde la naturaleza posee articulaciones determinadas y una estructura causal independiente de la mente) se concibe a la producción del Conocimiento Científico como la “adopción de modelos cognitivos que se ajustan al mundo en relaciones apropiadas y en grados apropiados”. Esta epistemología considera al carácter contextual como una condición relevante en su propuesta, pues comprende que las prácticas individuales que hacen al progreso científico definen sus *verdades significativas* a través del “consenso”, el mismo habilitado por una estructura social específica que define qué tipos de investigación deben o no desarrollarse.

Este *consenso* existe gracias a las relaciones de las micro-comunidades científicas que: i- internamente son determinadas por autoridades y estudiantes, y ii- externamente son determinadas por la relación entre colegas, amigos, instituciones y políticas.

Así, se supone que las prácticas individuales de producción de conocimiento están motivadas por diversos intereses (epistémicos y no epistémicos), en donde al problema de lo “verdadero” se le adscribe el problema de lo “apropiado”. Surge por lo tanto, la contra-tesis al pensamiento de Feyerabend, pues realmente *No Todo Vale* en la creación epistémica ya que debe respetarse un presupuesto, una política, un interés social, etc. Pero también se presenta una contra-tesis al racionalismo de Kuhn, pues las investigaciones “vencedoras” no son necesariamente ni *usualmente* mejores que la “perdedoras” sino, únicamente, han logrado satisfacer un diseño social específico, p. ej., comprendido a partir de los criterios institucionales y económicos de una región.

La propuesta de la Ciencia Bien Organizada comprende que lo social y lo político adquieren relevancia en la medida en que definen al escenario de lo epistemológico, pues los comités evaluadores y las políticas institucionales definen democráticamente cuáles son los intereses socio-económicos y dilemas morales que las investigaciones científicas deben tener en cuenta en su desarrollo.

Este carácter democrático del escenario epistemológico, trae aparejado diversos problemas, por ejemplo: i- la legitimidad evaluativa del “voto de la mayoría”, ii- la adopción de cuáles son los criterios para definir y justificar las

autoridades que pueden avalar o rechazar una propuesta epistemológica, y iii- la necesidad de definir qué tipo de prácticas científicas aumentan la libertad humana y eliminan prejuicios, etc.

El ejercicio presentado a los estudiantes, correspondiente al final del curso, pretendió señalar cómo los mecanismos de consenso, junto con las dificultades y los dilemas que les son inherentes, establecen a la vez que garantizan la variabilidad de los *estándares de significancia epistemológica*. En otras palabras: la Ciencia Bien Organizada pretende mostrar a los mecanismos que permiten el logro de *verdades significativas*, reconociendo explícitamente la variabilidad de la justificación y la necesidad de los interesados.

Para ello se propuso un debate en donde a partir de ciertos datos entregados, se debió consensuar cuáles de los 10 Proyectos de Investigación²³ ofrecidos se consideraban como dignos y necesarios a financiar. Teniendo como posibilidad, sólo el financiamiento de 2 Proyectos.

Se planteó, a los alumnos participantes, que asumieran el rol de Autoridades Epistémicas que deben seguir ciertos criterios Morales para habilitar el financiamiento de un número determinado de Proyectos de Investigación para una Institución Ficticia y un Consejo Directivo Ficticio, ambos representados por los profesores del Curso. Los Criterios Morales adoptados son los presentados por la propuesta naturalista de Kitcher, a saber:

²³ Estos proyectos son reales y estaban en funcionamiento en el CONICET al momento de la experiencia.

1. Los proyectos aprobados serán considerados como la propuesta, que esta estructura socio-política en particular, ofrecerá a la sociedad en los términos de “este es el tipo de ciencia que debe hacerse”.
2. El modo de ciencia propuesto debe seguir los valores fundamentales de la sociedad democrática.
3. El proyecto elegido debe ser “desinteresado”, i. e., debe buscar únicamente metas epistémicas impersonales.
4. Las “verdades científicas” que se obtengan deben ser apropiadas socio-políticamente, i. e., un cuidado de las *libertades humanas* a través del desarrollo de las *libertades de investigación*.
5. Los resultados posibles de obtención deben ser “significativamente verdaderos”, i. e., deben responder a preguntas científicas con sentido y que suponen referencias exitosas al mundo.
6. La propuesta debe tener posibilidad de aplicación, sea para ejemplificar i- algún esquema explicativo aceptado ii- o a un caso aparentemente problemático.
7. La propuesta debe aumentar la posibilidad de alcanzar las metas prácticas propuestas por la Comunidad Científica y por la Institución Académica.
8. Las propuestas elegidas deben ser modelos de investigación que optimicen los esfuerzos de los investigadores, a la vez que combinen con éxito las prácticas individuales con el trabajo comunitario.
9. Los “bienes epistémicos” que produzca la investigación deben ser susceptibles de distribuirse a la sociedad en general.

10. Los “bienes prácticos-tecnológicos” que produzca la investigación deben ser susceptibles de distribuirse a la sociedad en general.

Consigna

La prueba del Ideal de la Ciencia bien Organizada

Suponiendo que diversos conjuntos de investigadores, a través de diversos procesos dialógicos, personales y/o inter-subjetivos, han racionalizado ciertos presupuestos, debatido tesis específicas y consensuado determinadas controversias (asumidas como esenciales), arribando a distintos juicios de pretensión descriptiva-explicativa que tratan de dar cuenta con la “mejor explicación posible” a lo que se consideran un “problema relevante y singular”, que les ha permitido construir múltiples *proyectos de investigación científica* con el fin de encontrar con el modelo teórico que logre señalar el aspecto de la realidad que preocupa a estos usuarios.

Se los invita a formar un experimento en el cual forman una hipotética “junta evaluadora”. Ustedes son individuos formados en epistemología naturalizada, y deben combinar sus esfuerzos para cumplir ciertos criterios morales (en su sentido amplio) y ciertos requisitos económicos para subsidiar a los diversos proyectos de investigación propuestos.

Se les ofrecerán 10 Proyectos de Investigación Científica y se establecerán 10 Criterios Morales que se deben utilizar como herramientas de decisión y condición para aprobar o desaprobar tal o cual proyecto. Poseen un máximo de 2 proyectos que pueden ser financiados por la institución ficticia que avala a la

junta evaluadora, sin especificar el número de proyectos que pueden quedar como sustitutos en caso de presentarse problemas de desarrollo en las investigaciones aprobadas.

Proyectos de Investigación Ofrecidos:

1. Red Para la Conservación de los Ecosistemas Fluviales de la Patagonia: orientada a fomentar la conservación y el manejo sustentable de los ecosistemas fluviales de la Patagonia. Para lograr avances en la conservación de agua dulce en la Patagonia se propone evaluar y relevar los reales costos y beneficios asociados a distintas prácticas en el uso del agua, identificar las condiciones habilitantes para el uso sostenible de los recursos acuáticos y transferir este conocimiento al público en general, a las autoridades políticas, a los administradores de recursos y a los técnicos regionales.
2. Desarrollo del Observatorio de la Degradación de Tierras y Desertificación: orientada a generar datos a nivel local que permitan la extrapolación a nivel regional. Así, se establece una plataforma que provee información relativa al estado, tendencias y riesgo de la degradación de tierras y desertificación para elaborar propuestas e impulsar medidas de prevención, control y mitigación, que serán usadas para el asesoramiento de los tomadores de decisiones públicas y privadas de Argentina y la concientización e información a la sociedad en general.
3. Red Argentina para el Estudio de la Atmósfera Superior: orientada a promover y fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico

relativos al estudio de la atmósfera superior y su entorno espacial. Se propone desarrollos tecnológicos de alto impacto (por ejemplo: el diseño, desarrollo y construcción de antenas de radar con haces orientables y magnetómetros protónicos); investigaciones orientadas al desarrollo de productos basados en información de origen satelital producida en el marco del Plan Espacial Nacional; el relevamiento de los sistemas observacionales disponibles en la Argentina y la difusión y divulgación de información y resultados

4. Fortalecimiento de la Acuicultura Nacional: orientada a promover el desarrollo de la acuicultura a nivel nacional, poniendo en juego las capacidades y fortalezas de los ámbitos académicos (investigación y desarrollo tecnológico), de promoción y de apoyo a la producción, y el sector empresarial y productivo. Asimismo, la Red apunta a inscribir estos esfuerzos e iniciativas en políticas públicas concretas coordinadas por los estados provinciales, y nacional.
5. Proyecto Argentino de Monitoreo y Prospección de Ambientes Acuáticos: se constituye como un espacio de cooperación que cuenta con información continua, estandarizada y extendida en el tiempo de las respuestas de los ecosistemas lagunares pampeanos respecto de la variabilidad climática y los cambios en el uso del suelo y otros efectos antropogénicos. En este sentido, para poder contar con una cobertura geográfica representativa del conjunto del humedal pampeano se requiere de la articulación de distintos grupos de investigación que funcionen de manera coordinada

6. Investigación Sobre la Naturaleza de las Redes Neuronales: tiene como objetivo investigar la integración de señales en redes sensorio-motoras. Por su naturaleza el procesamiento de información en el sistema nervioso tiene lugar en múltiples vías paralelas que encausan diferentes aspectos de la información exteroceptiva y propioceptiva. El análisis de este tipo de circuitos representa un gran desafío técnico e intelectual. Abordaremos estas preguntas en la sanguijuela *Hirudo SP* que presenta una organización corporal sencilla y, en consonancia, un sistema nervioso relativamente simple en el cual las neuronas pueden ser identificadas y estudiadas con relativa facilidad.
7. Estudios filogenéticos y genético-moleculares: nuestro modelo de estudio será un grupo de especies y formas de tuco-tucos que habitan las cercanías de los esteros del Iberá. Estos ambientes son inestables tanto desde el punto de vista temporal como espacial, lo cual favorece la ocurrencia de drásticos procesos de deriva, sobre todo en mamíferos pequeños como los tuco-tucos. Estudiaremos las relaciones evolutivas de estas especies y formas en base a secuencias mitocondriales, lo que permitirá interpretar en un marco filogenético la dinámica cromosómica, y su relación con los procesos de amplificación y contracción de SRPC. Los estudios sistemáticos en este grupo son además imprescindibles para identificar formas y poblaciones que actualmente no tienen estatus taxonómico definido, información necesaria para los programas de conservación en el los esteros del Iberá.

8. El Bypass Gástrico como Herramienta Terapéutica en el Paciente Diabético y Obeso. Cambios en el Riesgo Cardiovascular tras la Cirugía Metabólica: El tratamiento médico de la diabetes logra un buen control metabólico en un número insuficiente de pacientes y no está exento de complicaciones. Sin embargo, el grupo de diabéticos con obesidad severa y mórbida que han sido sometidos a cirugía bariátrica, han evolucionado mayoritariamente con remisión de su diabetes a mediano y largo plazo. Por esta razón, la cirugía bariátrica se ha transformado en el tratamiento de elección. El fin es explorar distintas opciones de tratamiento de la diabetes, incluido el quirúrgico, en pacientes que no tienen obesidad mórbida, lo que se ha denominado cirugía metabólica.
9. Efectividad de una Intervención para Reducir los Errores de Conciliación y otros Problemas Relacionados con la Medicación al Alta Hospitalaria: Un análisis de regresión segmentada de la proporción media diaria de errores de conciliación por paciente en el informe de alta, utilizando el método de Prais-Winsten (identificación de factores asociados como para la predicción de errores). El fin es evaluar la efectividad de una intervención mixta (con componentes educativos, de retroinformación, y de reformas organizativas) para reducir los errores de conciliación de la medicación al alta hospitalaria en las secciones de Cardiología y Neumología, así como también cuantificar y clasificar los distintos tipos de error de conciliación, así como valorar la gravedad de los mismos

10. Estudio Multicéntrico de Actitud del Profesorado y Alumnado de Educación Secundaria ante la Donación y el Trasplantes de Órganos Sólidos: Introducción a los profesionales hospitalarios son un colectivo generador de opinión para el resto de la población en temas sanitarios. La actitud no favorable de dicho grupo es un obstáculo hacia el incremento de las tasas de donación de órganos propios de cadáver. El objetivo es analizar la actitud de los profesionales hospitalarios hacia la donación de los órganos propios en centros sanitarios españoles y latinoamericanos y determinar los factores que condicionan dicha actitud.

Criterios que los evaluadores deberán tener en cuenta

Se deben respetar nueve criterios al momento de debatir, a saber:

1. Los proyectos aprobados serán considerados como la propuesta, que esta estructura socio-política en particular, ofrecerá a la sociedad en general en los términos de “este es el tipo de ciencia que debe hacerse”.
2. El modo de ciencia propuesto debe seguir los valores fundamentales de la sociedad democrática.
3. El proyecto de investigación elegido debe ser “desinteresado”, esto es, debe buscar únicamente metas epistémicas impersonales.
4. Las “verdades científicas” que se obtengan debe ser apropiadas socio-políticamente, por lo que debe habilitar a un cuidado de las libertades humanas a través del desarrollo de las libertades de investigación.

5. Los resultados posibles de obtención deben ser “significativamente verdaderos”, esto es, deben responder a preguntas científicas con sentido y que suponen referencias exitosas al mundo.
6. La propuesta debe tener posibilidad de aplicación, sea para ejemplificar algún esquema explicativo aceptado o sea para ejemplificar un caso aparentemente problemático.
7. La propuesta debe aumentar la posibilidad de alcanzar las metas prácticas propuestas por la comunidad científica y por las autoridades de la institución científica.
8. Las propuestas elegidas deben ser modelos de investigación que optimicen los esfuerzos de los investigadores, a la vez que combinen con éxito las prácticas individuales con el trabajo comunitario.
9. Los “bienes epistémicos” que produzca la investigación deben ser susceptibles de ser distribuidos a la sociedad en general.
10. Los “bienes prácticos-tecnológicos” que produzca la investigación deben ser susceptibles de ser distribuidos a la sociedad en general

Reflexiones Finales de la Experiencia Pedagógica

Como *resultado del debate*, los alumnos descubren que ni los “deliberadores” ni el espacio democratizado es el ideal. Por lo que el progreso científico no siempre es “el alcance” de la verdad, pero se puede conseguir un mejoramiento en la enunciación de lo que se acepta. Con ello, la elección de los proyectos da lugar a un consenso que expresa i- o bien las preferencias colectivas, ii- o bien distintos favorecimientos. Nadie opta por hipótesis

científicas o programas de investigación que conllevan a tesis políticas contrarias a las que sostienen, i. e., todos eligen según su marco de creencias.

También los participantes reconocen que la Investigación Científica es un proceso dialógico, en donde su *racionalidad* depende de un proceso comunicativo de debate, por lo que es una racionalidad contextual. Observan cómo los miembros confían en la autoridad de algunos otros miembros, en donde el comportamiento estratégico de las autoridades define su posición en la comunidad a partir de cierto escenario institucional. Y se hace explícito que son los científicos quienes eligen racionalmente unirse o asociarse a tal o cual Institución, Comunidad o Proyecto, porque esto les permite maximizar/optimizar sus o ciertos avances en el conocimiento y en la sociedad.

El fin del experimento es mostrar, a sus participantes, que las estructuras sociales definen qué tipo de investigación deben o no desarrollarse. Se busca acceder, desde el nivel individual, a las prácticas de consenso a través de los *sistemas sociales bien diseñados*, en donde las prácticas individuales están motivadas por diversos intereses no epistémicos.

Las prácticas del progreso científico definen sus *verdades significativas* a través del “consenso”, por lo que las verdades son definidas según el contexto, y a tales “verdades” se les permite o no desarrollarse científicamente según cómo afecte a la libertad de las personas.

Aquí, lo social y lo político adquieren relevancia en la medida en que definen al escenario epistemológico, ya que al problema de la “verdad” se le suma el problema de lo “apropiado”, pues *no todo vale* en la investigación, hay que

diferenciar entre “lo que causa progreso” y “lo que elimina prejuicios” a la vez, hay que diferenciar de “las asimetrías políticas y epistemológicas” de lo que propone cada proyecto de investigación y lo que comprende cada evaluación sobre estos.

El Ideal de Ciencia Bien Organizada pretende entender y mostrar, con este experimento, a los mecanismos que permiten el “logro de verdades significativas reconociendo explícitamente la variabilidad de los estándares de significancia”.