



ISSN: 1577-2292  
SLMFCE

# Boletín de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia

Número 57. Febrero de 2013

Edita: Inmaculada Perdomo

## Contenido:

Editorial	1
Crónicas de Congresos	2
Reseñas y noticia de libros	11
Reseña de Tesis Doctorales	28
Congresos	34

## Editorial: Carta de la Presidenta

Estimados Socios:

El pasado 19 de julio de 2012 fui elegida presidenta de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España en el marco del VII Congreso de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España celebrado en Santiago de Compostela del 18 al 20 del pasado mes de julio. Me gustaría a comenzar este editorial agradeciéndooos a todos la confianza depositada en mí, confianza que espero no defraudar. Me gustaría agradecer también a los miembros de la Junta que han accedido a compartir conmigo este cometido, su disponibilidad y su tiempo. Algunas de estas personas, María Cerezo (Vocal), Inmaculada Perdomo (Vocal) y Valeriano Iranzo (Vocal), conocen de cerca y muy a fondo las distintas facetas que esta tarea implica. Por el contrario, María Caamaño (Secretaria), Antonio Blanco (Vocal), José Martínez (Vocal) y Francisco Salguero (Tesorero) se inician en esta tarea a la que con generosidad han aceptado contribuir. Mi propósito es el de trabajar conjuntamente para continuar, y siempre que sea posible mantener y mejorar, los proyectos y metodologías de gestión de la sociedad: página web bien articulada y que sirva de espacio de transmisión de información, conferencias Lullius, las tres modalidades de premios de jóvenes investigadores, conferencia de graduados, simposios de tendencias, boletín en su nuevo formato... y otras cuestiones más pedestres pero singularmente importantes como la forma de mantener al día el listado de socios y el cobro de cuotas.

Entre las muchas cuestiones en las que hay espacio para la mejora me gustaría aprovechar esta ocasión para destacar dos. Uno de los asuntos no es otro que la necesidad de conocer mejor por parte de los socios de la sociedad el trabajo del resto de los socios. En esta

línea intentaremos promocionar la sección de revista de libros de la que ya dispone este boletín, intentando promover un funcionamiento más sistemático, de forma que los libros publicados en nuestro país se den a conocer entre los integrantes de la sociedad (vía reseñas o al menos noticias) a través del boletín. Para ello se hará una llamada a la participación antes de la publicación de cada boletín.

En segundo lugar, pensamos que en este momento es fundamental el realizar acciones de apoyo para con los miembros más jóvenes de esta sociedad. Ellos son el futuro y en este momento el futuro y nuestros jóvenes necesitan todo el apoyo que se les pueda proporcionar. Su futuro es el futuro de esta sociedad y de todo el trabajo realizado en el área. Será pues fundamental mantener al menos los premios ya formulados y la conferencia de graduados.

Finalmente, y en tanto que presidenta del Comité Organizador del VII Congreso de la Sociedad de Lógica me gustaría aprovechar esta ocasión para agradecer su esencial colaboración al resto de los miembros del Comité Organizador sin cuya aportación el congreso no hubiese sido posible, y a los miembros del Comité Científico que colaboraron desinteresadamente en garantizar el buen nivel del congreso. Y por supuesto, al profesor Philip Kitcher su valiosa y excelente aportación al éxito de la primera edición de las Conferencias Lullius, y a todos los participantes su inestimable contribución al feliz desarrollo del congreso. El nivel de las contribuciones presentadas puede apreciarse en detalle consultando las Actas del VII Congreso de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España publicadas en el repositorio de la USC.

**Concha Martínez Vidal**  
Presidenta de la Sociedad

## Crónica del VII Congreso de la SLMFCE. I Conferencias LULLIUS



La Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia celebra de forma trianual un congreso internacional que promueve la presentación de trabajos originales en un amplio abanico de áreas: desde las disciplinas más directamente relacionadas con los objetivos de la Sociedad (lógica, historia y filosofía de la lógica; filosofía e historia de la ciencia; estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad) hasta otras disciplinas de gran dinamismo dentro de la filosofía analítica contemporánea (filosofía del lenguaje, filosofía de la mente o epistemología). A continuación, se reseña la séptima edición del Congreso de la SLMFCE, que tuvo lugar los días 18, 19 y 20 de julio de 2012 en la Universidad de Santiago de Compostela bajo la organización del Departamento de Lógica e Filosofía Moral.

El número de comunicaciones aceptadas para su publicación en las actas del Congreso fue ingente (128, incluyendo simposios). De las propuestas recibidas, el 74% fueron aceptadas tras ser sometidas a evaluación ciega por un comité científico internacional. Es destacable, además, el hecho de que más de un tercio de los trabajos recibidos procedieron de otras partes del mundo (Australia, Estados Unidos y varios países de América Latina y Europa).

Las ponencias se distribuyeron en 5 áreas temáticas (entre corchetes el número total de ponencias por área o simposio): 1) Lógica, historia y filosofía de la lógica [12]; 2) Filosofía del lenguaje, filosofía de la mente y epistemología [34]; 3) Filosofía y metodología de la ciencia [30]; 4) Historia de la ciencia [4]; 5) Ciencia, tecnología y sociedad [7]. Asimismo, se celebraron 11 simposios agrupados bajo las mismas etiquetas: 1) Lógica, historia y filosofía de la lógica: "Practice-based approaches to philosophy of logic" [5], "II Seminario Alfredo Deaño sobre razonamiento ordinario" [4], "Teoría de la argumentación: perspectivas y problemas" [5], "La argumentación en la esfera pública del discurso" [1] y "Mecanismos retóricos argumentativos y no-argumentativos" [2]; 2) Filosofía del lenguaje, filosofía de la mente y epistemología: "Puntos de vista" [4] y "Semantics and epistemology of artifactual kinds" [4]; 3) Filosofía y metodología de la ciencia: "Mecanismos y modelos en biología y en ciencias cognitivas" [5] y "Realismo y antirrealismo científicos: el caso de las leyes" [3]; 4) Ciencia, tecnología y sociedad: "Cartografías del cuerpo: biopolíticas de la ciencia y la tecnología" [4] y "Cuerpos en tránsito: biopolíticas de la ciencia y la tecnología II" [4]. El contenido de los 128 trabajos presentados en el VII Congreso puede consultarse en el libro de actas, accesible bajo licencia Creative Commons en el siguiente enlace: <http://dspace.usc.es/bitstream/10347/5853/3/cc2171.pdf>.

La parte más destacable del VII Congreso fue la celebración de la primera edición de las Conferencias Lullius sobre

Lógica, Metodología, y Filosofía de la Ciencia, cuyo ponente invitado fue Philip Kitcher, y a propósito de las cuales se organizó un simposio entorno a su obra que se desarrolló en dos sesiones los días 18 y 20 de julio. Philip Kitcher (Ph.D. 1974, Princeton University) es John Dewey Professor of Philosophy en la Universidad de Columbia y uno de los filósofos de la ciencia de mayor repercusión e influencia en el panorama actual. Al inicio de su carrera, Kitcher centró su trabajo en filosofía de las matemáticas (*The Nature of Mathematical Knowledge* [1983]) para después focalizarse en filosofía de la biología (*In Mendel's Mirror: Philosophical Reflections on Biology* [2003] compila sus artículos más relevantes), filosofía general de la ciencia (*The Advancement of Science: Science Without Legend, Objectivity Without Illusions* [1993]; *Science, Truth, and Democracy* [2001], *Science in a Democratic Society* [2011]) y temas afines como ingeniería genética (*The Lives to Come: The Genetic Revolution and Human Possibilities* [1996]) o sociobiología (*Vaulting Ambition: Sociobiology and the Quest for Human Nature* [1985]). Kitcher se caracteriza por su estilo riguroso y accesible al mismo tiempo, pero también, y de forma muy destacable, por ser un filósofo de amplio espectro: además de haber publicado una extraordinaria cantidad de artículos en revistas de primera línea sobre los temas ya mencionados, ha publicado diversos trabajos sobre Kant y un monográfico sobre la evolución del altruismo y la moral (*The Ethical Project* [2011]). Es, por otra parte, un firme detractor del creacionismo (*Abusing Science: The Case Against Creationism* [1982]; *Living with Darwin: Evolution, Design, and the Future of Faith* [2007]), disfruta con la obra de James Joyce (*Joyce's Kaleidoscope: An Invitation to Finnegans Wake* [2007]) y con la música de Richard Wagner (*Finding an Ending: Reflections on Wagner's Ring* [2004], con Richard Schacht).

"Towards a pragmatist philosophy of science" fue el título general elegido por Kitcher para sus tres Conferencias Lullius. La primera de ellas, celebrada el día 18 de julio, titulada "Problems and changes", motivó la idea sobre la que giraron las otras dos conferencias: la necesidad de un giro pragmatista en filosofía de la ciencia. En su conferencia, de corte histórico, Kitcher hizo una revisión crítica de la agenda hempeliana —dominadora en la filosofía de la ciencia desde los años 50—, la cual consiste en proveer explicaciones substantivas e universales de conceptos metacientíficos tales como confirmación, teoría, explicación, ley, reducción o causalidad. La mayor preocupación de Kitcher fue mostrar cómo el desarrollo del proyecto hempeliano se ha ido distanciando hasta el día de hoy de su motivación deweyana originaria consistente en indagar el impacto de la ciencia y la investigación en la vida humana y en las estructuras de la sociedad. Para ello, Kitcher se focalizó en dos conceptos ampliamente discutidos en la literatura: confirmación y explicación.

Respecto al primero, realizó una crítica general a la teoría bayesiana de la confirmación. Argumentó que las explicaciones bayesianas de la confirmación no satisfacen el desiderátum carnapiano de que toda explicación debe ser fructífera.

## Crónica del VII Congreso de la SLMFCE. I Conferencias LULLIUS

En general, enfatizó que la tarea de explicar la noción no puede ser acometida independientemente de su aplicación a la práctica científica real (algo de lo que según Kitcher adolece el bayesianismo) y, en este sentido, criticó la excesiva y estéril especialización en filosofía de la ciencia a la hora de clarificar conceptos metacientíficos. Todo ello ha conllevado, según Kitcher, al completo olvido de las motivaciones pragmatistas de los fundadores del empirismo lógico.



Respecto al segundo concepto, Kitcher argumentó que ninguna del numeroso grupo de teorías de la explicación científica que surgieron tras el abandono del modelo deductivo-nomológico de Hempel (por ejemplo, teorías basadas en la idea de que las explicaciones elevan la probabilidad del explanandum, propuestas causales-mecánicas, teorías intervencionistas, propuestas que apelan a la idea de que las buenas explicaciones unifican los fenómenos o teorías explícitamente pragmáticas) da cuenta satisfactoriamente la noción de explicación (a modo de ejemplo Kitcher expuso la teoría unificacionista de la que él mismo fue uno de sus más prominentes defensores y los motivos de su abandono). El punto general de Kitcher fue que cada teoría de la explicación da cuenta de un aspecto relevante de lo que significa explicar en ciencia, pero ninguna es capaz de capturar todos los aspectos relevantes. Su recomendación fue optar por una teoría intermedia que no trate la explicación como un fenómeno completamente general pero que tampoco sea puramente pragmática.

Kitcher expuso entonces su diagnóstico final: desde una perspectiva pragmatista, el proyecto de analizar conceptos metacientíficos no ha sido ni mucho menos en vano, pues los análisis resultantes pueden usarse como herramientas para pensar sobre áreas particulares de investigación científica. Pero la filosofía de la ciencia debe adoptar tal perspectiva pragmatista. Esto es, la filosofía de la ciencia no debe reducirse al mero análisis conceptual de nociones metacientíficas, sino que debe analizar la ciencia en tanto institución que interactúa con otras instituciones dentro de la sociedad y debe poner de manifiesto las normas que rigen (y deben regir) la investigación colectiva. Sólo entonces será posible alcanzar el ideal deweyano de res-

catar a la filosofía de su nicho conceptual para que pueda ejercer influencia en la conducta humana.

El día 19 de julio, Kitcher dio una conferencia titulada "The logic of collective discovery". En ella, retomó el hilo del día anterior y puso en marcha su proyecto pragmatista. El tema de la charla fue la estructura de la división del trabajo cognitivo dentro de la investigación colectiva y las normas que la rigen. Al inicio de su conferencia, caracterizó la estructura de la división del trabajo cognitivo como un sistema de incentivos, donde la obtención de crédito y reconocimiento guía y distribuye los esfuerzos de los grupos de investigación. Acorde con sus creencias pragmatistas, Kitcher hizo hincapié en que su teoría no pretendía ser una teoría general de la investigación colectiva de comunidades científicas ideales sino que los análisis y los conceptos de su propuesta debían ser elaborados en concordancia con áreas particulares de investigación en sus diversas fases de desarrollo. A continuación, trató de describir más refinadamente la estructura y las normas que rigen esa economía del crédito.

Así pues, Kitcher comenzó revisando algunas cuestiones a las que una visión demasiado simple de la economía del crédito debería dar respuesta. Por ejemplo, ¿qué tipo de consenso es necesario para que una investigación sea exitosa?, ¿cómo se pueden preservar los beneficios de la competición sin sacrificar formas de cooperación valiosas en investigación?, ¿cómo evitar que la diversidad de opinión, la cual contribuye a la distribución del trabajo cognitivo, obstaculice el consenso, por ejemplo, entre dos grupos de investigación?

La propuesta de Kitcher fue que las comunidades científicas requieren un desacuerdo equilibrado. Esto es, por una parte, el desacuerdo equilibrado en una economía del crédito implica que aquellos que retan a la ortodoxia fracasen invariablemente pero que sean recompensados en sobremedida cuando tienen éxito. Por otra parte, cierto desacuerdo es valioso siempre que no ralente el proceso de investigación ni lo anquile en desacuerdos irreconciliables. Siguiendo el hilo de estas ideas, Kitcher trató de resolver en el resto de la charla cuál debe ser el balance adecuado de consenso y cómo se ha de generar y sostener.

Para ello, Kitcher caracterizó la investigación colectiva como una secuencia de episodios en la que se suceden generaciones de investigadores. En cada generación, una comunidad de investigadores comparte una práctica de consenso, esto es, ciertas praxis, un conjunto de proposiciones, la significatividad que conllevan, una serie de métodos de investigación, etc. La práctica de consenso está además encapsulada, según Kitcher, en las prácticas individuales. Kitcher describió entonces cómo en el curso de una generación la investigación de cuestiones significativas se distribuye, se lleva a cabo y posteriormente se modifica en las sucesivas generaciones. Indicó asimismo que una generación es exitosa cuando concluye con la certificación de nuevas verdades significativas en un marco de tiempo adecuado.

## Crónica del VII Congreso de la SLMFCE. I Conferencias LULLIUS

Estas verdades no sólo pueden ser verdades positivas sino también pueden consistir en descubrir un error fundamental en presupuestos de una generación. Finalmente, Kitcher distinguió de forma general modos en los que la investigación colectiva puede fallar. Para ello, enunció una larga serie de principios acerca del consenso y el desacuerdo dentro de la comunidad científica haciendo hincapié en el rol y los límites aceptables de disentir de la ortodoxia científica, así como acerca de la distribución del crédito y del reconocimiento.

La tercera Conferencia Lullius se celebró el día 20 de julio y se tituló "Science among other institutions". En ella, Kitcher acometió la tarea de articular los estándares y las normas de la ciencia, no concebida como un proceso colectivo de generar verdades, sino como una institución que promueve el bienestar colectivo. Kitcher dividió esta tarea en dos fases: primero trató de relacionar la búsqueda y producción de información con la idea de bienestar colectivo sin tener en cuenta otras instituciones con capacidad de influir en la vida de las personas, para después explicitar el lugar de la ciencia en una red de instituciones.

Kitcher comenzó por implementar su noción de ciencia bien ordenada, la cual consiste en un ideal de ciencia como sistema de producción de información dirigido a promover el bienestar colectivo. Kitcher describió cómo la ciencia bien ordenada procedería a establecer la agenda de investigación: mediante la agrupación de todos los puntos de vista de los diferentes investigadores y la consecuente identificación de aquellas cuestiones a evitar, por irrelevantes o desastrosas, y de aquellas que merece la pena investigar, no sólo por su valor epistémico, sino principalmente por su significatividad, esto es, por su grado de contribución al bienestar colectivo. En suma, una ciencia bien ordenada debería establecer un plan de investigación ideal generado por una discusión ideal entre todas las partes posibles de modo que se identifique qué temas de investigación son significativos.

Kitcher hizo entonces toda una declaración de intenciones: su propuesta es intencionalmente revisionaria, esto es, pretende cambiar actitudes, concepciones y costumbres enquistadas en ciencia fruto de viejas ideas, a saber, ideas que nacieron en contextos sociales muy diferentes al actual. Por ello, trató de identificar a continuación dos factores esenciales para que la ciencia lleve a cabo con éxito aquellas investigaciones que la ciencia bien ordenada señalaría como significativas. En primer lugar, el éxito de la ciencia depende de que sea capaz de certificar sus conclusiones. En segundo lugar, el éxito de la ciencia depende de que haya canales claros de transmisión de información.

Una vez implementada la noción de ciencia bien ordenada, Kitcher pasó a considerar cómo se configura la ciencia en un complejo de instituciones, las cuales juegan un papel esencial en el impacto de la ciencia en el bienestar colectivo. En concreto, Kitcher describió la relación de la ciencia

con los medios, las instituciones educativas, las instituciones económicas y la religión. Kitcher concluyó su ciclo de conferencias con la esperanza de que una filosofía pragmática de la ciencia contribuya de forma significativa a la tradicional aspiración pragmatista de que una filosofía reconstruida sea reconectada con la vida humana. Para aquellos interesados en profundizar en los argumentos de Kitcher, los manuscritos de la primera edición de las Conferencias Lullius son accesibles en el siguiente enlace. [http://dlvisit.usc.es/dloxfmrl/pub/Index?usr=congreso\\_slmfce2012&cen=648](http://dlvisit.usc.es/dloxfmrl/pub/Index?usr=congreso_slmfce2012&cen=648).

En otro orden de cosas, la SLMFCE, con el fin de seguir incentivando el trabajo de jóvenes investigadores, consideró oportuno convocar para la séptima edición del Congreso la segunda edición de los PREMIOS DE VIAJE PARA JÓVENES INVESTIGADORES. Tal y como su nombre indica, se trata de tres premios-bolsas de viaje para las tres mejores contribuciones por parte de investigadores jóvenes. Diecisiete investigadores solicitaron el premio para sus respectivas ponencias, de las cuales fueron galardonadas "The Singular Thought Strategy", por Marc Artiga Galindo (Universitat de Girona); "La problemática naturalización de la normatividad natural. Organización y malfuncionalidad biológica", por Cristian Saborido (Euskal Herriko Unibertsitatea) y "The Feasibility of Determinables and Its Relation to the Scientific Image", por Juan J. Colomina (University of Texas at Austin). Tres accésits se concedieron a "La explicación en biología: entre leyes y modelos explicativos", por Víctor José Luque Martín (Universitat de València); "The Müller-Lyer Visual Illusion: Tricking the Brain or Tricking the Scientist?", por Alex Díaz (Universidad Autónoma de Madrid) y a "Concept-aspects and the Specification of Cognitive Phenomenology", por Marta Jorba (Universitat de Barcelona).

Por otra parte, se celebró una mesa redonda sobre [revistas filosóficas editadas en España](#). Participaron: *Ágora* (Universidad de Santiago de Compostela); *Contrastes* (Universidad de Málaga); *Daimon* (Universidad de Murcia); *Laguna* (Universidad de la Laguna); *Revista de Filosofía* (Universidad Complutense de Madrid); *Revista Iberoamericana de Argumentación* (Universidad Nacional de Educación a Distancia); *Teorema* (Universidad de Oviedo) y *Theoria* (Euskal Herriko Unibertsitatea).

Por último, de forma paralela al VII Congreso se celebró la Asamblea General de la SLMFCE, donde se eligió por unanimidad a la nueva Junta Directiva de la Sociedad, que quedó configurada de la siguiente manera: Concha Martínez Vidal (Presidenta); María Caamaño (Secretaria); Francisco Salguero (Tesorero); Valeriano Iranzo, Antonio Blanco, José Martínez, Inmaculada Perdomo y María Cerezo (Vocales).

**Fernando Broncano-Berrocal**  
**LOGOS-Universitat de Girona**  
**ferbroncano@gmail.com**

## Crónica: Epistemology, Logic and Language. ISELL 2012

International Symposium  
**EPISTEMOLOGY, LOGIC  
 AND LANGUAGE**  
 ISELL 2012  
 29-31st October 2012

Reception  
 09:30 FACULTY OF SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF LISBON  
 AMPHITHEATRE 3.2.15

Invited Speakers  
 SHAHID RAHMAN, AHITI-VEIKKO PIETARINEN

Program available at  
 CFCUL, FCUL, PT

FCT  
 INTERPROF  
 CFCUL  
 Universidad de Valparaíso CHILE

Entre los días 29 y 31 del pasado mes de octubre, tuvo lugar en la capital portuguesa el *International Symposium of Epistemology, Logic and Language (ISELL2012)*, organizado conjuntamente por el Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa (CFCUL) y el Grupo de Investigación de Lógica, Lenguaje e Información de la Universidad de Sevilla (GILLIUS). Las sesiones se desarrollaron en las instalaciones de la Facultad de Ciencias ubicadas en Campo Grande y contaron con la participación de numerosos asistentes.

Este evento es continuación de las anteriormente llamadas *Jornadas Ibéricas*, que, desde su primera edición de 2007 en Sevilla, progresivamente han ido consolidándose en el panorama académico hispano-luso como un importante punto de encuentro de lógicos, filósofos e historiadores de la Ciencia del citado ámbito territorial, hasta alcanzar un total de seis ediciones, repartidas entre tierras portuguesas (Lisboa) y españolas (Madrid y Sevilla). Ahora en 2012 el cambio de nombre deja constancia de la relevancia que ha adquirido para la comunidad lógico-filosófica internacional, reflejado tanto en el aumento sostenido del número y diversidad de procedencias de los participantes (especialmente del resto de Europa y del otro lado del Atlántico) como en la cantidad y calidad de los trabajos presentados. En este

sentido cabe señalar que de las 38 comunicaciones aceptadas, casi dos tercios correspondieron a investigadores procedentes de España y Portugal, mientras que el resto se repartieron entre Argentina, Bélgica, Brasil, Chequia, Chile, Estados Unidos, Francia, Gabón, Inglaterra, Italia, Noruega y Rumanía. Las lenguas oficiales han sido portugués, español e inglés.

Fueron tres días de intenso intercambio de conocimientos y debate que reflejaron la inquietud por buscar conexiones entre Lógica y Filosofía de la Ciencia que caracteriza a los grupos organizadores. El eje vertebrador fue dilucidar los aspectos lógicos del dinamismo del conocimiento científico, tarea a la que está contribuyendo notablemente en las últimas décadas el desarrollo de una concepción dinámica de la Lógica. Intervinieron como ponentes invitados: Shahid Rahman (*Univ. Lille 3*), y Ahti-Veikko Pietarinen (*Univ. Helsinki*).

La primera de dichas ponencias invitadas llevó por título *About dialogues and Constructive Type Theory: towards a Logic with content*, en la cual Shahid Rahman se propuso vincular el programa dialógico con la Teoría Constructiva de Tipos actualmente desarrollada por Per Martin-Löf. Esto ofrece las tres siguientes ventajas: a) una nueva perspectiva para el proyecto abortado de la Escuela Constructivista de Erlangen de desarrollar una Teoría General del Significado con base dialógica; b) una solución al desafío que presenta para toda teoría lógico-matemática constructiva la introducción de operadores que trivializan la teoría; y c) un nuevo enfoque a la tesis filosófica de Poincaré de que la arquitectura de las Matemáticas requiere el desarrollo de un lenguaje con contenidos al alcance de las capacidades humanas (en este apartado, el objetivo es vincular el punto de vista dinámico con la convicción del francés de que las Matemáticas son resultado de la actividad creadora de la imaginación en el mismo sentido que la Filosofía lo es).

En la segunda de las ponencias invitadas, titulada *Guess, compute and experience: on the possibility of the logic of real discovery*, Pietarinen comenzó preguntándose por qué unas conjeturas son preferidas a otras, descartando que pueda encontrarse una justificación si se las considera como fruto de la mera intuición espontánea (o serendipia) en cuanto ésta sea presentada como un mecanismo ciego de combinatoria. El investigador finlandés sostuvo que un elemento importante en los descubrimientos científicos radica en la presentación de los datos en formas esquemáticas, interpretados en función de su estructura y de las imágenes perceptuales que 'contienen' (en esta línea, las metáforas son muy valiosas en el descubrimiento real, puesto que pueden expresar lingüísticamente esta asociación). Dado los 'costes' del aprendizaje, el citado proceso de presentación está guiado por las máximas estratégicas de la economía de la investigación.

## Crónica: Epistemology, Logic and Language. ISELL 2012

La asociación es una 'ley de la mente' y el llamado *efecto Baldwin* (es decir, la tendencia a aprender los hábitos generales de comportamiento para que se convierta en un rasgo heredado genéticamente) de la reciente síntesis ampliada de la teoría evolutiva sirve como argumento contrario a la visión consecuencialista de que la serendipia es una forma naturalizada de variación y conservación selectiva. Este efecto es lo que Peirce buscaba con el fin de situar la lógica del descubrimiento en el escenario de la naturaleza.

A continuación glosaremos de forma muy breve las distintas comunicaciones aceptadas, agrupándolas según un criterio temático.

### A- ABDUCCIÓN EN HISTORIA DE LA CIENCIA, FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y LÓGICA:

Bajo el título *The discovery of Kepler's ellipse: Peirce's abduction model revisited*, Hassan Tahiri (CFCUL) retoma el citado ejemplo paradigmático de razonamiento abductivo y descubre en él diversas etapas que siguen un patrón lógico y de la que Peirce captura sólo la última. Como conclusión señala la importancia de la actitud epistémica y la necesidad de tenerla en cuenta en una adecuada formalización del descubrimiento.

Valeriano Iranzo (Univ. Valencia), abordó en *Abducción selectiva* el problema del crecimiento exponencial de las posibles soluciones a un problema abductivo y del establecimiento de criterios (en una doble dimensión, local y general) que permitan seleccionar las que tienen mayor 'bondad explicativa', dando sugerencias sobre cómo abordarlos desde un marco probabilístico.

Luis Moniz Pereira (Univ. Nova de Lisboa) y Alexandre Miguel Pinto (Univ. Coimbra), bajo el título *Examining the plausible side-effects of abduction*, presentan el concepto de "abducción contextual", indagando en sus variantes, su uso en razonamientos contrafácticos y su papel en la elección de soluciones abductivas.

En *Abducción en el retículo de los sistemas normales de la Lógica Modal Proposicional*, Enrique Sarrión Morillo (GILLIUS) -quien escribe esta crónica- compara las nociones de "abducción ordinaria" y "abducción estructural", aportando una generalización de esta última para espacios de soluciones cualesquiera. Tras realizar un estudio detallado de la abducción estructural en un retículo (estructura de la que está dotada el conjunto de los quince sistemas normales básicos de Lógica Modal Proposicional), define nuevas operaciones epistémicas en dicho espacio. Termina mostrando una aplicación programada en Prolog que permite la implementación de ambas formas de inferencia abductivas y ejemplifica su utilidad en ámbitos filosóficos como el de la Metafísica Computacional.

Hans van Ditmarsch y Ángel Nepomuceno Fernández

(GILLIUS), en *Public announcements, belief expansion and abduction*, toman el sistema lógico KD45 como parámetro inferencial de la abducción y definen la clausura del conjunto de creencias de una teoría, a partir de lo cual pueden definir nuevos operadores epistémico-dinámicos que dan cuenta de la expansión, revisión y contracción de dicha teoría tras el anuncio público de una cierta proposición novedosa.

### B- LÓGICAS MODALES:

En *The pitfalls of Deontic Logic*, Vladimir Svoboda (Academy of Sciences of the Czech Republic), distingue seis enfoques alternativos de la Lógica Deóntica haciendo uso de una propuesta de David Lewis sobre juegos de lenguaje normativos. Dichos enfoques se diferencian en: a) su perspectiva sobre los diferentes tipos de movimientos en el juego de lenguaje; b) su concepción del juego de lenguaje, ya sea éste estático o dinámico; y c) sus ambiciones explicativas.

*Modified tableaux for some kinds of multimodal logics*, de Emilio Gómez-Caminero Parejo y Ángel Nepomuceno Fernández (GILLIUS), analiza de forma general el método de tableros etiquetados para lógicas multimodales en el que las propiedades de las relaciones de accesibilidad se 'codifican' como reglas de herencia, las cuales otorgan al método un carácter modular en el caso particular de que todos los operadores sean del mismo 'tipo' (como en las lógicas epistémicas o en las lógicas doxásticas, en ambos casos con múltiples agentes). Para resolver el problema de las ramas infinitas incorporan restricciones al uso de las reglas y para tratar los operadores infinitarios proponen el uso de DB-tableaux y de reglas recursivas.

En *Action models for the extended mind*, Fernando Soler Toscano (GILLIUS) modela, haciendo uso de la lógica epistémica dinámica, algunas de las operaciones que realiza un agente cognitivo en la interacción con el medio ambiente, consiguiendo de este modo precisar algunos de los planteamientos de los enfoques externalistas, los cuales sostienen que los recursos externos a la mente pueden ser vistos como una extensión de ésta.

Fernando R. Velázquez Quesada (GILLIUS) en *Beliefs: from inconsistent to consistent*, dota a los modelos de plausibilidad de estructura de preorden (que en su caso no necesariamente debe ser total), para así poder representar creencias inconsistentes, y compara este enfoque con la representación de aquéllas mediante modelos de vecindades, estudiando a continuación los métodos para resolver las inconsistencias en el conjunto de creencias de un agente.

### C- OTRAS LÓGICAS Y TEORÍA DE LA ARGUMENTACIÓN:

En *A logic of assertibility and deniability*, Vit Puncocar (Academy of Sciences of the Czech Republic), estudia la lógica de

la afirmabilidad y la denegabilidad, la cual se apoya, siguiendo a Christopher Gauker, en la noción de “implicación” como una relación, que conserva afirmabilidad en contextos en lugar de la verdad en los mundos. A continuación presenta un sistema completo de deducción natural para aquélla y la usa como herramienta para explicar algunos fenómenos lingüísticos naturales.

Marc Melendez Schofield (*Univ. Nacional de Educación a Distancia*) muestra en **Modal reasoning and implicit contextual constraints** cómo en el ámbito de la Lógica Modal se pueden generar falacias mediante la variación de las limitaciones contextuales implícitas. **Semantic epistemicism, the sorites and the liar**, de Sergi Oms (*Univ. Barcelona*), presenta el epistemicismo semántico (en una versión que parte de las ideas de Horwich, pero con ciertos matices) como solución a las paradojas del sorites y del mentiroso.

Gildas Nzokou (*Univ. Omar Bongo*) explica en **Defeasible argumentation in african oral traditions. A special case of dealing with the non-monotonic inference in a dialogical framework** cómo en las tradiciones orales africanas los procedimientos de argumentación se llevan a cabo de un modo revisable. En ellos cierto tipo de proposiciones (las proverbiales) desempeñan un papel especial en el corpus de los argumentos, funcionando no sólo como proposiciones primitivas (dentro del sistema epistemológico tradicional) sino también como un tipo de reglas de inferencia no estrictas. En su comunicación se modelan tales procesos mediante una lógica dialógica enriquecida con ciertos conectores y con ciertas reglas estructurales, de modo que obtiene la no-monotonía de las conclusiones argumentativas.

#### D- FILOSOFÍA DE LA CIENCIA – EPISTEMOLOGÍA:

**Indexalized knowledge**, de Yves Bouchard (*Univ. Sherbrooke*), hace una defensa del contextualismo epistemológico, el cual se basa en una interpretación indexical del predicado “conocimiento” y para el cual las condiciones de verdad de las atribuciones de este predicado son tales que el conocimiento en un contexto no lo implica en todos los contextos.

En **Belief revision revisited**, Reinhard Kahle (*Univ. Nova de Lisboa*), vuelve a un enfoque puramente sintáctico de la revisión de creencias que critica al modelo AGM bajo la suposición de que la nueva información es procesada localmente en una estructura de derivación. Esta nueva información puede ‘marcar’ ciertas creencias previas contradictorias sin revisarlas, de modo que una revisión completa de las mismas se activa solo cuando se ‘marcaron’ cierta cantidad de ellas (lo que presenta cierto paralelismo estructural con el concepto kuhniano de “revolución científica”).

**Reasons to believe and reasons to not**, de Jake Chandler (*Univ. Leuven*), ofrece en el marco del modelo AGM una sugerencia novedosa para un tratamiento preciso de la relación de apoyo evidencial en relación con el cambio de creencias, estableciendo dos principios antagónicos que configuran un proceso de revisión iterativo.

Pedro Chacón (*Univ. Complutense*) toma como objetivo en **Controversias y espacios controversiales en Filosofía de**

**la Ciencia: consideraciones epistémicas**, el estudio del espacio controversial propuesto por Oscar Nudler y sus colaboradores como un posible modelo de la dinámica del cambio conceptual que vendría a superar la tradicional contraposición entre continuidad y ruptura en Filosofía de la Ciencia.

**Por un enfoque artefactual de la modelización en Ciencia**, de Juan Redmond (*Univ. Valparaíso*), propone un criterio de identidad para modelos abstractos mediante la teoría artefactual de Amie Thomasson tal y como ha sido capturada en el enfoque lúdico del pragmatismo dialógico, realizando tras ello una ordenación de los modelos centrada en las nociones de dependencia y creación.

En **The nexus of principles and models in the semantic view of scientific theories**, Zámečník Luká Hadwiger (*Univ. Palackého*), adopta para las teorías el punto de vista basado en modelos propuesto por Ronald Giere y explica la dinámica de las teorías científicas apoyándose en el nexo entre los principios y los modelos de representación.

**Models and incompatibility in Theoretical Physics. The issue of realism in the Methodology of Science**, de Andrés Rivadulla (*Univ. Complutense*), analiza los diferentes tipos de modelos teóricos que usa la Física Nuclear contemporánea con el fin de apoyar su crítica al realismo convergente estándar en lo que se refiere a la existencia de modelos incompatibles.

Ignacio Hernández Antón (*GILLIUS*), estudia en **La información como concepto clave en las Ciencias** distintas aproximaciones y problemas relativos al concepto de “información”, haciendo una propuesta integradora que toma como punto de partida una noción de aquél basada en el concepto de “dato”.

En **Algunos problemas del modelo explicativo en una investigación detectivesca**, Carmen Hernández Martín (*Univ. Sevilla*), presenta la investigación detectivesca como un juego con contrincantes cuyo objetivo es encontrar un modelo explicativo de los hechos que sucedieron.

**Knowledge in diagnosing contexts**, de Sruthi Rothenfluch (*Univ. Portland*), examina los contextos de diagnósticos como entornos en los que son cruciales los juicios de los expertos.

En **Que metafísica elimina Carnap?**, Cláudia Ribeiro (*CFCUL*), argumenta que la supuesta eliminación de la Metafísica que propone Carnap trae dos problemas principales: en primer lugar, que también cercena parte de la Ciencia, y en segundo, que dicha eliminación sólo alcanza a una cierta concepción de la Metafísica.

Ana Pato (*CFCUL*) analiza en **O dualismo onda-corpúsculo e o valor da teoria científica em Bohr. A necessária consideração da dialéctica materialista**, cómo, ante el desafío que planteó el comportamiento contradictorio de ondas y corpúsculos, la no consideración de la dialéctica llevó a Bohr a rechazar la objetividad de la teoría científica y a reducir el cometido de ésta a la mera ordenación de los fenómenos.

## Crónica: Epistemology, Logic and Language. ISELL 2012

### E- RAZONAMIENTO DIAGRAMÁTICO:

*Tinkering-heuristic strategies of science research*, de João André Duarte (CFCUL), ilustra a través de ejemplos de divulgación científica y proyectos de investigación participativa cómo la abducción y el razonamiento diagramático son centrales en las estrategias heurísticas de investigación de la Ciencia actual.

En *Questões de representação e de nomenclatura de isómeros ópticos*, Elisa Maia (CFCUL), trata de ilustrar los aspectos del lenguaje y la representación en esta área tan importante de la Química.

### F- FILOSOFÍA DEL LENGUAJE:

Gil Costa Santos (CFCUL) defiende en *A teoria adverbial da predicação na Lógica Temporal* una versión de la teoría adverbial de la predicación temporal desarrollada a partir de los trabajos de Johnston, Lowe y Haslanger y en oposición a las críticas dirigidas por David Lewis a la teoría lógico-semántica temporal preconizada por el durabilismo.

En *Functions, predicates, concepts and the argument structure of the sentence*, Francisco J. Salguero Lamillar (GILLIUS) propone la conciliación de los modelos gramaticales generativos y categoriales apoyándose en el concepto de "estructura argumental de las frases" para explicar la conexión entre la sintaxis y la interpretación de los enunciados del lenguaje natural.

*A version of descriptivism on natural kind terms*, de Luis Fernández Moreno (Univ. Complutense), propone una versión del descriptivismo para los términos de clases naturales que es inmune a las principales objeciones de Kripke.

En *The dynamics of conversation: fixing the force*, Cristina Corredor (Univ. Valladolid), analiza desde un punto de vista interaccionalista y normativo un caso real de re-asignación de la fuerza de un anuncio público en el cual las intenciones originales del hablante son identificadas correctamente pero no aceptadas como determinante de la fuerza ilocucionaria del enunciado.

### G- FILOSOFÍA DE LAS MATEMÁTICAS:

*Algebraic Closure, unification and understanding*, de Iulian Toader (Univ. Bucharest), examina el concepto de "unificación" y las consecuencias que sus diferentes sentidos tienen sobre la idea de "comprensión matemática".

En *Procesos de reducción y estructuras argumentativas en el análisis. Estudio de un caso paradigmático*, Gustavo

Morales & Matías Saracho (Univ. Nacional de Córdoba) se proponen estudiar, apoyados en algunas de las ideas discutidas por Grosholz que aplican al estudio de un caso (la resolución propuesta por Leibniz del clásico problema de la cuadratura del círculo), la noción de "reducción" en el contexto del análisis entendido éste como "resolución de problemas".

*Cinco Palavras Para Compreender Poincaré: Geometria, Caos, Simetria, Princípios, Convencionalismo*, de Isabel Serra (CFCUL), indaga en el pensamiento matemático, físico y epistemológico de Poincaré a través de las cinco palabras mencionadas, resaltando el carácter interdisciplinar de su pensamiento.

### H- OTROS:

Juliele Sievers (Univ. Lille 3) analiza en *Fictions in Legal Science: the strange case of the Basic Norm* la paradoja a la que conduce el uso de ficciones en el ámbito del Derecho a la luz de la teoría propuesta por Hans Kelsen -según la cual la base misma de todo el sistema jurídico positivo descansa sobre una ficción que se llama Norma Básica- y salvando el 'principio de pureza' de la teoría jurídica kelseniana.

En *Universal attraction law and postulate of invariance of the velocity of light seen in Eurhythmic Physics*, José R. Croca (CFCUL) hace una breve presentación de la Física Eurítmica (la nueva Física No Lineal Compleja), apoyándose en dos cuestiones fundamentales de la Física Lineal: la Ley de Atracción Universal y el Postulado de Invariancia de la Velocidad de la Luz.

*Computación inteligente con organismos vivos*, de Mario de Jesús Pérez Jiménez (Univ. Sevilla), aborda la computación molecular con ADN y la computación celular con membranas.

Por último, Margarida Alexandra H. Dias (Univ. Coimbra), en *Uma reinterpretação da Filosofia da Natureza de Hegel: a ideia de vida e de organismo como ponto de partida para uma abordagem evolucionista* toma las nociones hegelianas de vida y organismo como herramientas conceptuales para dilucidar en el campo de la Epistemología Evolutiva problemas actuales de la Filosofía de la Biología.

**Enrique Sarrión Morillo**  
(Grupo de Lógica, Lenguaje e Información de la Universidad de Sevilla).



## Crónica: IV Workshop “Cartographies of the Body”

The research project “Cartographies of Body. Biopolitics of Science and Technology” celebrated its closing workshop entitled “Cartographies of the Body” over three days from October 22<sup>nd</sup> to 24<sup>th</sup> at the Spanish National Research Council Centre for Human and Social Sciences (CCHS-CSIC). This year’s conference has been the last of a series of scientific workshops that have counted with international renowned scholars in the fields of Science, Technology, and Society Studies; Philosophy of Science and Gender Studies of Science such as AnneMarie Mol, Helen Longino, Linda Birke, and Sharon Traweek as key-note speakers. This time the workshop gathered Thomas W. Laqueur, Geertje Mak, and Sandra Eder as plenary lecturers, with outstanding researchers working at the intersections among body, technology and society.

The workshop did not seek to analyze a predetermined idea of what the body is or what its frontiers are, but to inquire into the different bodies that can be enacted in and by different practices as well as the relational differences emerging from those practices, as the project’s leader –Prof. Eulalia Pérez Sedeño– stated in the meeting’s opening discourse. The first session dealt with interactions among the body, traditional and *e-media*, and fashion industry. The first presenter, Alessandro Porrovecchio, sociology adjunct professor of the University of Turin, presented the outcomes of his multilayered research on the teenagers’ gender aesthetics’ socialization explaining how teenagers build their gender identities and body-models up from a multiple channel of socialization –that includes gender identity, social role, social behaviour and orientation– from which they create rites of passage that define and set their identity. In the second place, Patricia Soley-Beltrán, honorary member of the Sociology Department of the University of Edinburgh, addressed the theoretical challenges that the fashion industry’s treatment of the body arises. Dr. Soley-Beltrán argued that fashion presents the body into two “apparently” distinct ways: emphasizing normative gender styles, on the one hand, and through the erotization of gender fluidity, visibilizing *trans* and *intersex* corporealities, on the other. She concluded that fashion circuits and aesthetic realms have, at certain level, turned out into subversive spaces that question the gender dualism and compulsory heteronormativity they used to reinforce.

The first plenary lecture was in charge of Thomas W. Laqueur, Helen Fawcett Professor at the History Department of the University of California at Berkeley. Prof. Laqueur’s conference entitled “Nowhere in the World are the Dead More alive than in Spain” contemplated the death itself as a “political actor” in the controversial around the treatment of the mass graves from the Spanish Civil War. Prof. Laqueur illustrated this political agency of the death through the example of the invention of the cemetery in the late eighteenth and early nineteenth century, which moved the dead body from the sacred space of the churchyard to be located in a specifically designed place distant from the

daily “comings and goings” of the living. In this sense, the presenter stated that cemetery was a new “community of the death” promoted by the bourgeoisie in which lineage and religiousness do not condition the access in as it happened in the case of the churchyards and other sacred necropolis. Prof. Laqueur reflected on what kind of community does the death create in the case of the Spanish mass graves addressing the relationship between community values and communities’ treatment of the dead body.

The afternoon session moved onto the topic of the phenomenological analysis of the intersections between technology and the body. José María Muñoz Terrón, professor at the University of Almería, questioned in his talk the traditional conceptualization of care giving as a calculation less practice. The presenter proposed a phenomenological analysis of the relationships between body and technology, on one side, and between the former and care practices, on the other, in order to overcome that definition. The next presenter, professor of the University of Alcalá, Estela Villarrea, tackled the interplay among conceptual innovation and emancipatory practices stemming from Wittgenstein’s approach to language and practices for the case of biomedical technologies around childbirth. Prof. Villarrea explained how conceptual change entitled Spanish childbirth activism’s knowledge production to denounce the unsuitability, potential, and real dangerousness of average childbirth protocols; *experiential knowledge* that the Ministry of Health now publish as “strategic documents”. Two of the presenters in this session dealt with images’ phenomenological interpretation. First, Natalia Kaminskaya from Moscow State University examined the integration of the self-image and self-identity in the ontogeny processes of persons that have undergone maxillofacial and plastic surgery as a consequence of either congenital malformations or an accident. Professor of the University of la República (Uruguay), Andrea Bielli, explored the role that brain images obtained by neurological scanning methods play in new conceptions of depression as an illness located in the body.

Catherine Heeney, JAE Doctor at CSIC-CCHS, opened the second day of the workshop with her ontological analysis of diabetes as being enacted by the CIBERdem Network. Dr. Heeney paid especial attention to the translation of basic science to clinical treatments for diabetes and the way in which researchers perceive and explain the connections of their own investigations with other stages of the research on the mentioned disease. In his presentation, Tomas Sánchez-Criado, postdoctoral researcher at the Open University of Catalonia, questioned prior conceptualizations of the “user”- as they tackle he or she as a pre-existing and well-defined entity, whose needs could be easily researched- through an ethnographic work on the practices of *telecare* services addressed at older people. Dr. Sánchez-Criado proposes the concept “connected autonomy” to make sense of the articulations of artifacts, relations, and “techniques of the body” that perform telecare’s care giving practices.

## Crónica: IV Workshop “Cartographies of the Body”

Finally, last speaker of this session, Victoria Mateos de Manuel, FPU fellow at the CSIC Institute of Philosophy, offered a philosophical analysis of the most relevant Feminist Studies’ theoretical contributions to disciplines such as Philosophy of Science and STS, making especial emphasis on the importance of the concepts of “gender performance” and “gender performativity” in the critical analysis of scientific praxis.

The second key-note speaker of the workshop “Cartographies of the Body” was Greetje Mak, Assistant Professor at the Institute for Gender Studies and the History Department of the Radboud University in Nijmegen, with the lecture “The Changing Logics of Sex”. Prof. Mak approached to the medical definitions of sex investigating the “clinical practice of doubting sex” through the analysis of historical cases of hermaphroditism instead of turning to the epistemological criticisms of medical categories; to put it differently, her presentation dealt with the different ways in which sex has been shaped in medical praxis. Particularly, her conference referred to a change in the diagnostic of intersexual states happened about 1840-50 that privileged anatomical examinations over patient’s testimony about her/his experiences. In this sense, Prof. Mak’s talk revealed the limitations that applying conceptual categories such as “gender identity” in an ahistorical fashion carries out, inconsistencies that praxeography is able to overcome.

The afternoon session started with a presentation by Lucas (Raquel) Platero, LGTB scholar and activist, researcher in the European projects MAGEEQ and QUING and in the project HERMES (UCM), which showed the influence of biomedical and legal discourses on parents of gender variant children’s experiences in the Spanish context stemming from a qualitative analysis that combines ethnography and interviews as main research methods. The speaker dealt with the role of medical discourse as a tool for making sense of supposedly non-conventional physical states through the case of these parents, who better accept and understand this fact when defining it in biomedical terms. María Rubio, PhD student of the University of Salamanca, explored the utopian possibilities of empowerment that videogame avatars have for women as long as these technologies allow users to construct their virtual *alter ego* and, consequently, think and act as having different virtual corporealities. The workshop also counted with the contribution of Prof. Raquel Osborne (UNED), who presented part of the results of her research project “Memoria y sexualidad de las mujeres en el franquismo” that maps women’s intimacy of that period recovering the memories of the Francoist misogynistic repression but also the testimonies from subversive spaces where female counter-normative sexualities could emerge. Prof. Osborne made especial emphasis on two issues: first, to the alliance among the dictatorship, the Catholic Church, and the fascist science to naturalize women’s oppression as being “scientifically” demonstrated; and, in the second place, to the visual, material, and conceptual apparatus developed by those institutions to tame female sexuality mobilizing religious beliefs that were associated with femininity as chas-

tity of piety.

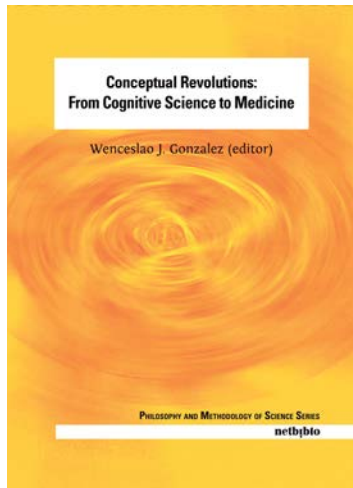
The last day of the workshop started with a presentation by Sara Bea, PhD student of the University of Edinburgh STS Programme. The talk dealt with the body-biomedicine interconnections in the case of organ and tissue donation for transplantation. The presenter exposed the limitations of those researchers that tackle the donor’s either as an object or as a heroic subject. Her proposal consists in an ontologically oriented ethnography to account how donation, donor’s bodies and parts are being “done” in praxis. The donor’s body also was the topic of the next presentation by Jenny Dyck and Masiath Monuja (Asian University for Women). Dyck and Monuja’s talk compared the narratives around bodies of both organ sellers and organ recipients for the case of organ selling and trafficking in Bangladesh pointing out the contraposition between organ’s sellers bodies –defined as poor and desperate - and those of the donors framed in stories of hope, gift, and miracles. The presenters addressed the fact that these two oppositional narratives are never linked. Finally, Sara Lafuente, FPI fellow at CCHS-CSIC, explored in her talk the ways in which biomedical research has conceptualized parthenogenesis in the last two decades. The speaker illustrated the imaginaries around this process within different biomedical contexts by means the discourse analysis of the scientific articles on the topic published in *Nature* and *Science* over that period.

The workshop’s closing plenary lecture was in charge of Sandra Eder, professor at the University of Zurich Institute and Museum for the History of Medicine. In her conference, entitled “Making Gender, Practicing Health. Clinical Encounters with “Hermaphroditic” Children at the Johns Hopkins Hospital in the 1950s”, Dr. Eder shed a light on the knowledge production of the clinic where current normalized notions of sex and gender emerged. She illustrated how these categories came out through the cartography of Dr. Lawson Wilkins and John Money’s contradictions and convergences in the treatment of children with congenital adrenal hyperplasia. The speaker explained how biomedical discourse conceptualized intersex states as a clinic emergence as long as ambiguous sex was defined as a state opposite to health. This biomedical approach is still at the base of the justification of invasive surgeries that try to keep the biomedical frontiers of sex or, as the presenter put it, is a biomedical solution to a societal problem.

The workshop was closed with a round-table that counted with the participation of Eulalia Pérez Sedeño, Silvia García Dauder, Rebeca Ibañez, María Jesús Santesmases and Ana Sánchez –researchers at the closing project “Cartographies of the Body. Biopolitics of Science and Technology”- in order to present the results of the project. The round-table has the feed-back and advices for further research of key-note speakers.

**María González Aguado**

## Recensiones de libros: **Conceptual Revolutions: From Cognitive Science to Medicine.**



**Wenceslao J. González (ed), *Conceptual Revolutions: From Cognitive Science to Medicine*, Netbiblo, A Coruña, 2011, (249 páginas).**

En *Conceptual Revolutions* se indaga sobre las revoluciones en Ciencia desde la perspectiva de los cambios en los conceptos. El libro ofrece así una propuesta alternativa a las revoluciones científicas de Kuhn, que incide en mayor medida en los componentes “externos” a la investigación científica. El enfoque de las revoluciones conceptuales resalta especialmente la vertiente “interna” de la Ciencia. Así, el libro asume que se han producido cambios importantes en la actividad científica y el cometido principal del volumen es su caracterización. Para ello, se centra en el análisis de los conceptos que los propios científicos emplean en la investigación, en lugar de incidir en los factores externos a la actividad científica. Atiende principalmente a dos ámbitos científicos: las Ciencias Cognitivas y la Medicina.

Forma parte este libro de la *Colección Gallaecia. Estudios de Filosofía y Metodología actual de la Ciencia*. Se trata de una serie de publicaciones derivadas de las *Jornadas de Filosofía y Metodología Actual de la Ciencia*, que se celebran anualmente en la Universidad de A Coruña (Campus de Ferrol) desde 1996. El profesor Wenceslao J. González, que es el coordinador de las *Jornadas*, es también el editor del volumen. A mi juicio, tanto las *Jornadas* como la *Colección Gallaecia* constituyen importantes contribuciones a la indagación acerca de temas fundamentales de la Filosofía y la Metodología de la Ciencia.

Tiene su origen este volumen en las *Jornadas sobre Revoluciones conceptuales: De las Ciencias Cognitivas a la Medicina*. Paul Thagard, que es autor de dos de los capítulos que conforman el libro, fue entonces el invitado principal. El debate se orientó hacia enfoques y planteamientos novedosos acerca de las revoluciones conceptuales.

A este respecto, el libro se compone de 10 capítulos, que están organizados en 5 partes: I) Revoluciones conceptuales y complejidad; II) Ciencia Cognitiva y cambio conceptual; III) De la Ciencia cognitiva a la Medicina; IV) Medicina y cambio conceptual; y V) De la Medicina a las nuevas Ciencias. El volumen cuenta, además, con dos útiles índices: el primero de nombres y el segundo temático. De este modo, la estructura interna del libro avanza desde el ámbito más general hasta los aspectos más específicos.

En el capítulo primero, Wenceslao J. González ofrece una contextualización del problema de las revoluciones conceptuales en el debate contemporáneo. En primer lugar, analiza los sucesivos planteamientos de Kuhn acerca de las “revoluciones científicas”. En segundo término, se ocupa de la noción de “revoluciones conceptuales” en las publicaciones de Thagard. En tercera instancia, presenta González nuevos aspectos filosófico-metodológicos acerca de esta cuestión de los cambios profundos en la Ciencia de carácter conceptual. Recoge también una bibliografía amplia y representativa de la indagación acerca de las revoluciones conceptuales.

A continuación, en el segundo capítulo, González se ocupa de procesos, evolución e historicidad en la Ciencia. Lo hace en “Cambios conceptuales y diversidad científica: El papel de la historicidad”. Examina ahí las dificultades del enfoque cognitivo para abordar el problema de la historicidad. Esto atañe a tres niveles sucesivos: la Ciencia, los agentes y la propia realidad investigada. Se centra entonces en la noción de “historicidad” como eje clave para abordar los cambios conceptuales y la diversidad científica.

Después, con un capítulo que versa sobre “El cambio conceptual en la Ciencia cognitiva: La revolución del cerebro (*brain revolution*)”, Paul Thagard abre la segunda parte del volumen. Aplica ahí Thagard el enfoque histórico-cognitivo acerca de los cambios conceptuales a la revolución del cerebro (*brain revolution*), que considera como uno de los desarrollos más importantes en la Ciencia cognitiva actual. De este modo, presenta los cambios conceptuales que han tenido lugar recientemente en Psicología e indaga acerca de sus implicaciones filosóficas.

Ya en el capítulo cuarto, Pascual F. Martínez Freire se ocupa de la cognición incorporizada (*embodied cognition*). Se pregunta expresamente si se trata de un buen ejemplo de revolución conceptual. Llega a la conclusión de descartar esa posibilidad: pinesa que no constituye la cognición incorporizada una revolución conceptual, en la medida en que no se trata de una “teoría unificada coherente”. Porque, a su juicio, esa postura no es capaz de remplazar de un modo satisfactorio el concepto clásico de cognición.

## Conceptual Revolutions: From Cognitive Science to Medicine

Dentro de la tercera parte del volumen, se comienza con un capítulo cinco acerca de los “Cambios conceptual en las explicaciones biológicas del comportamiento”. Aquí, José María Martínez Selva se ocupa de los cambios conceptuales introducidos por la Psicobiología. A su juicio, la Psicobiología proporciona “explicaciones biológicas del comportamiento que ayudan a entenderlo mejor y a predecirlo”.

Posteriormente, el capítulo 6, de Francisco Javier Romero y Cristina Rodríguez Luque, se ocupa de la “Investigación sobre enfermedades neurodegenerativas: Problemas epistemológicos y metodológicos”. Abordan ahí los cambios científicos relacionados con el descubrimiento de células troncales en el tejido nervioso adulto y consideran su impacto en los medios de comunicación. Ponen así de relieve las relaciones entre la investigación científica y los medios de comunicación.

Matti Sintonen abre la cuarta parte del libro con un capítulo sobre “Cambio conceptual en Medicina y en las Ciencias de la vida”. En este trabajo Sintonen indaga acerca de los cambios conceptuales en la Medicina y en las Ciencias de la vida desde la perspectiva de lo que él denomina “enfoque interrogativo de la investigación”. Se trata de un enfoque según el cual la investigación científica es un proceso de preguntas y respuestas, de forma que los cambios conceptuales pueden verse desde una doble perspectiva: por un lado, afectan a los tipos de preguntas que nos hacemos; y, por otro lado, modifican la índole del propio proceso de investigación.

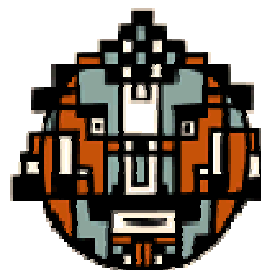
Más tarde, Paul Thagard y Scott Findlay presentan en el capítulo 8 un estudio acerca de “Cambio conceptual en Medicina: Explicar la enfermedad mental”. Se ocupan estos autores de los cambios conceptuales relacionados con las explicaciones de las enfermedades mentales, para centrarse después en el enfoque de la Epigenética. Su objetivo es ilustrar la necesidad de explicaciones que atiendan a varios niveles, lo que comporta una creciente complejidad que está relacionada con los cambios conceptuales que han tenido lugar en este campo.

Sigue la parte quinta del volumen con un texto acerca de la “Causación en Medicina”. Ahí Brendan Clarke ofrece un ejemplo de cambio conceptual en Medicina, que hace referencia a las causas del cáncer. Mantiene que “el cambio conceptual, lejos de ser un asunto puramente abstracto de la Filosofía de la Ciencia, tiene una importancia sustancial para los científicos (*scientific practitioners*)”. Cierra el volumen María G. Bonome, que indaga acerca de las “Revoluciones conceptuales en las Ciencias de la Información: El caso de la web”. Analiza entonces los cambios conceptuales asociados a la web como un aspecto clave de las Ciencias de la Información, que son vistas como Ciencias de Diseño.

Así pues, ofrece el volumen una visión original y novedosa acerca de las revoluciones conceptuales. Sucede,

además, cada capítulo tiene el nivel suficiente de autonomía como para que pueda leerse de forma aislada. En mi opinión, cada uno de los diez capítulos que conforman el libro contribuye a aclarar y ampliar el estudio del cambio científico desde la perspectiva de las revoluciones conceptuales. En conjunto, el volumen proporciona nuevos enfoques y, de este modo, constituye una importante contribución al estudio de este tema. En conclusión, la lectura de *Conceptual Revolutions: From Cognitive Science to Medicine* es especialmente recomendable.

**Amanda Guillán.**  
**Universidad de A Coruña**



## Recensiones de libros: Ensayos sobre Lógica, Lenguaje, Mente y Ciencia



**Luis Fernández Moreno, Francisco J. Salguero Lamillar y Cristina Barés Gómez (ed.), *Ensayos sobre Lógica, Lenguaje, Mente y Ciencia*. Sevilla, Ediciones Alfar, 2012.**

Este libro tiene su origen en el *Congreso Lógica, Lenguaje, Mente y Ciencia (VI Jornadas Ibéricas)*, celebrado los días 17 y 18 de noviembre del 2011 en la Universidad Complutense de Madrid, que fue organizado por el Centro de Filosofía das Ciências de la Universidad de Lisboa, el Grupo de Lógica, Lenguaje e Información de la Universidad de Sevilla y el Grupo de Filosofía del Lenguaje, de la Naturaleza y de la Ciencia de la Universidad Complutense de Madrid. El volumen constituye una puesta al día de las más recientes investigaciones que distintos grupos de investigación españoles y portugueses han venido desarrollando en torno a ámbitos centrales de la filosofía contemporánea relacionados con la Lógica, el Lenguaje, la Mente y la Ciencia. A una selección de algunos de los textos presentados en dicho evento se han añadido otros adicionales relacionados con las líneas temáticas mencionadas pero que no fueron presentados entonces. Tanto estos como aquellos han sido seleccionados en base a una evaluación ciega por pares, en aras de garantizar la calidad de los trabajos incluidos en el volumen.

Los trabajos – escritos en inglés, portugués y español – aparecen distribuidos en cuatro apartados, atendiendo al foco principal de investigación, según su temática, aunque el lector comprobará que muchos de ellos pueden relacionarse con temas tratados en apartados distintos, habida cuenta de los vínculos que se dan entre los estudios sobre el lenguaje, la mente, la lógica y el desarrollo y la representación de las teorías científicas.

La primera parte del libro, la más breve en extensión, está constituida por cinco artículos. El primero de ellos, “Lógica y algoritmos genéticos aplicados a un problema de juego de cartas”, escrito por Ignacio Hernández Antón (Universidad de Sevilla), presenta las ventajas de unir la lógica y los algoritmos genéticos para el análisis de los protocolos de información y de seguridad en un escenario de comunicación determinado, utilizando como modelo el conocido problema de las cartas rusas. En el segundo artículo, se han unido Ignacio Hernández Antón, Ángel Nepomuceno Fernández y Enrique Sarrión Morillo (Universidad de Sevilla) para presentar “La inferencia científica relativa al contexto”. En este trabajo los autores reivindican el uso de las lógicas no clásicas como instrumento en los estudios de la Epistemología Formal. Para ello hacen uso de la lógica básica de contextos, tratando de modelar la extensión de teorías por incorporación de resultados inferenciales más allá de la deducción, que incluyen procesos inductivos, abductivos y productivos.

En “Naturalizing Prolog”, el tercer artículo de la primera parte, Luís Homem (Universidade de Lisboa) se propone explicar la distancia establecida entre lo Natural y lo Artificial, especialmente entre el Lenguaje Natural y los Lenguajes de Programación, tomando como objeto de análisis el lenguaje de programación *Prolog*. En el artículo “Dinámica de la información en agentes no omniscientes”, Ángel Nepomuceno Fernández, Fernando Soler Toscano y Fernando R. Velázquez Quesada (Universidad de Sevilla) caracterizan a los agentes en términos de la información que poseen, distinguiendo las acciones que es posible realizar sobre sus contenidos, con el propósito de estudiar los diferentes tipos de inferencia que se pueden llevar a cabo en función de las acciones epistémicas disponibles. Esta primera parte del libro concluye con el artículo de Juan Redmond (Universidad de Valparaíso) “Por una lógica dialógica de las ficciones en la perspectiva artefactual”, en el que el autor se ocupa del problema de los objetos no-existentes, o posibles, de la ficción, con el propósito de considerar la posibilidad de elaborar una lógica que permita evitar los principios que conducen a la conclusión de que toda obra de ficción posee un contenido trivial.

La segunda parte del libro, dedicada a la Filosofía del Lenguaje, comienza con el artículo “Lenguaje y pensamiento en Benjamin Lee Whorf”, de Antonio Blanco Salgueiro (Universidad Complutense de Madrid), en el que el autor pasa revista a las seis hipótesis más actuales en torno a la relación lenguaje-pensamiento que se pueden desprender de la obra de Whorf. En “Significado conjunto: lo externo de la comunicación”, Cristina Corredor (Universidad de Valladolid) estudia el debate entre dos concepciones alternativas de los actos de habla, en torno a la dimensión pragmática de la fuerza del habla, denominadas por la autora aproximación intencionalista y aproximación interaccionista.

## Recensiones: Ensayos sobre Lógica, Lenguaje, Mente y Ciencia

El trabajo que viene a continuación, “Un análisis para diversos usos de los condicionales”, de Santiago Fernández Lanza (Universidad de Vigo), está a medio camino entre la Lingüística, la Filosofía del Lenguaje, la Lógica y las Ciencias de la Computación. El análisis de los usos cotidianos de las expresiones “si... entonces...”, tanto desde el punto de vista de su identificación automática, como su interpretación semántica por un ordenador, constituye un campo de gran interés, particularmente para la llamada *Computación con Palabras*. Luis Fernández Moreno (Universidad Complutense de Madrid), en su artículo “Designación rígida y necesidad”, toma como punto de partida las similitudes que según Kripke existen entre los nombres propios y los términos de género natural, y alega que, aunque los términos de género natural pueden ser considerados como designadores rígidos, la concepción más plausible de sus referentes entra en conflicto con afirmaciones de Kripke acerca del estatuto de las identidades teóricas.

En “Polifonía y yuxtaposición: voces de conciencia en la animación”, Jesús Portillo Fernández (Universidad de Sevilla) intenta explicar el funcionamiento y las diversas estructuras que se producen en el foro interno de los personajes animados, en virtud de los conceptos de polifonía y yuxtaposición. “Conceptualización, léxico y gramática”, de Francisco J. Salguero Lamillar (Universidad de Sevilla), lleva como subtítulo “Los principios de traducibilidad y sinonimia”. En este trabajo, el autor propone algunas soluciones a la cuestión de cómo entender el proceso de conceptualización desde la perspectiva del lenguaje, las lenguas y las gramáticas.

La tercera parte del libro, dedicada a cuestiones de la Filosofía de la mente y la Teoría del conocimiento, comienza con el artículo de Silvia Andrés Balsera (Universidad Complutense de Madrid), titulado “Tensiones en el seno del externismo psicológico”. El propósito de la autora es destacar que la clasificación habitual de las distintas variedades de externismo psicológico, adolece de ciertas tensiones internas, especialmente acuciantes en una concepción que dé cabida, tanto a los factores de carácter natural como a los factores de carácter social, en la individuación de contenidos psicológicos.

La dualidad mente-cuerpo es examinada seguidamente por Pascual Martínez-Freire (Universidad de Málaga). Haciendo un recorrido a través de los diferentes apartados de su trabajo “Funciones psicológicas y el enojoso problema mente-cerebro”, Martínez-Freire examina los límites y relaciones existentes entre la psicología y la neurociencia, ofreciendo una semblanza del actual estado de la cuestión. En “Leibniz: intuição e simbolismo”, Olga Pombo (Universidad de Lisboa) se propone revisar los aspectos generales de la teoría leibniziana del simbolismo, sus novedades y sus posibles divergencias con su sistema global de

pensamiento, principalmente en lo que se refiere a la intuición. “The fundamental inaprehensibility of space”, S. F. Varela (Universidad Nova de Lisboa), lleva por subtítulo las líneas desde las que abordará su temática: “On the ‘problem space’: space and abstraction, representation and operation”. El problema del espacio al que se refiere tiene que ver con la clase de espacio que acompaña el pensar, especialmente en las operaciones en las que se ponen en juego conceptos y símbolos. El autor aborda la cuestión de si cuando hablamos de espacio mental o cognitivo estamos hablando metafóricamente o por analogía, o si realmente existe una espacialidad del pensamiento. En “Placer estético y experiencia afectiva en tragedias ficcionales”, Ingrid Vendrell Ferran (Philipps Universität Marburg) examina uno de los problemas más apasionantes y paradójicos de la filosofía del arte: el placer estético que proporciona al lector los destinos trágicos de los personajes de ficción. Javier Vilanova Arias (Universidad Complutense de Madrid), en “Genios malignos, cerebros en cubetas, dictaduras distópicas y otros escenarios escépticos”, lleva a cabo un análisis lógico de los diferentes argumentos que el escepticismo esgrime en contra de la fundamentación del conocimiento. El texto forma parte de un proyecto más amplio, en el que el autor se ha propuesto analizar lo que denomina el patrón argumental de los argumentos escépticos, bajo tres directrices principales: clarificatoria, terapéutica y práctica.

La cuarta y última parte del libro, organizada bajo el rubro de Filosofía e historia de la ciencia, comienza con el artículo “A invenção do ponto de vista da ciência moderna”, de Pedro Caldas (Universidad de Lisboa). En este trabajo, el autor intenta responder a algunas cuestiones importantes, como la de cuál es la posición de observación característica de la ciencia moderna o si existe un lugar particular desde donde la ciencia moderna observa la naturaleza o el mundo, y si es el caso, cuáles son las condiciones en las que efectúa tal observación. Para responder a estas cuestiones, el autor define las propiedades del punto de vista de la perspectiva linear pictórica, en combinación con algunas consideraciones de A. Arendt sobre la constitución de la ciencia moderna. José Luis González Recio (Universidad Complutense de Madrid) examina en “La contribución de Darwin al *Manual of Scientific Enquiry*”, la influencia de J. Herschel y C. Lyell en uno de los trabajos menos conocidos de Ch. Darwin. Se trata de su contribución al *Manual of Scientific Enquiry* dirigido por Herschel, en el que se encargó de escribir el capítulo dedicado a la geología. El propósito de González Recio es mostrar el contexto en el que se produce el escrito de Darwin y destacar los rasgos que definen la geología darwiniana, de gran importancia en la comprensión de su obra.

En “Three notes on Gödel’s metaphilosophy”, Nuno Jerónimo (Universidad de Lisboa) analiza la concepción de Gödel sobre la metodología filosófica y, en general, el amplísimo corpus de recomendaciones metodológicas que constituyen lo que el autor denomina como un atlas metafilosófico, un mapa de mapas que permitiría alcanzar la verdadera filosofía.

## Ensayos sobre Lógica, Lenguaje, Mente y Ciencia

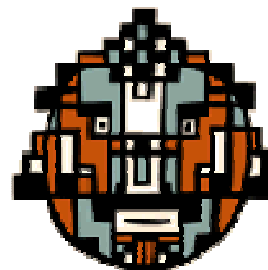
“Models of and Model for”, de Silvia Di Marco (Universidad de Lisboa), utiliza el punto de vista que E. Fox Keller expone en su artículo “Models of and Model for: theory and practice in contemporary biology” (2000), en el que se intenta superar la tradicional dicotomía entre teoría y práctica, para contrastarlo con la perspectiva de la filosofía de la ciencia que se funda principalmente en el modelo de la física. El artículo “Foucault, a arqueologia e a ciência. Uma leitura de L’archeologie du savoir”, de Nuno Melim (Universidad de Lisboa), pasa revista a las críticas que recibiera el célebre libro de M. Foucault, *Las palabras y las cosas*, así como su concepción de la ciencia. Rui Moreira (Universidad de Lisboa), en su artículo “O devir: da física à physis. Uma análise crítica”, presenta una semblanza histórica y crítica del estado de la física teórica actual.

En “Poincaré y las leyes. La discusión con Boutroux en torno a su contingencia y evolución”, María de Paz (Universidad de Lisboa) se ocupa de la necesidad y contingencia de las leyes científicas, así como de la cuestión acerca de si las leyes de la ciencia están o no sometidas a una evolución, todo ello desde la perspectiva de Poincaré. Andrés Rivadulla (Universidad Complutense de Madrid) en su artículo “Ciencia computacional de la ciencia. Filosofía del descubrimiento automático”, define la ciencia computacional como aquella que es creada por medio ordenadores, en tanto que actividad de la ciencia cognitiva y la inteligencia artificial. En este sentido, la ciencia computacional ha venido a ocupar el vacío que la filosofía de la ciencia oficial ha producido con su indiferencia por el contexto de descubrimiento científico. El autor defiende que este abandono fue uno de los más graves errores de la filosofía de la ciencia en su proyecto de convertirse, de acuerdo con los ideales lógico-positivistas, en una auténtica filosofía científica. En su trabajo “A crise da física e os cientistas-filósofos: Mach, Hertz e Poincaré”, Isabel Serra (Universidad de Lisboa) analiza la crisis que, a finales del siglo XIX, se produjo en la física y que permitió nuevos planteamientos de cuestiones problemáticas, así como nuevas perspectivas en el plano científico y filosófico. A continuación, el artículo “Ibn al-Haytham and Bachelard on the Development of Science”, cuyo autor es Hassan Tahiri (Universidad de Lisboa), revisa las posturas del científico árabe Ibn al-Haytham y el epistemólogo G. Bachelard sobre el desarrollo de la ciencia. Finalmente en “La manipulación de la realidad líquida”, cuyo autor es Juan Antonio Valor Yébenes (Universidad Complutense de Madrid), se presentan las tesis pragmatistas de Rorty acerca de la contingencia y flexibilidad de la realidad. Esta perspectiva, que implica cierto relativismo, aunque en ningún caso arbitrariedad, tiene en cuenta la auténtica manera de conocer y de adaptarse a las variaciones de su entorno que posee el hombre.

A pesar de su aparente diversidad temática, un hilo conductor recorre y unifica el libro en torno a la problemática central del conocimiento científico y sus estrategias de apropiación de la realidad. Se trata de una excelente oportunidad de actualizar nuestra información sobre temas punteros de la investigación

en torno a la Lógica, el Lenguaje, la Mente y la Filosofía e Historia de la Ciencia. Es de agradecer a los editores la enorme tarea que supone reunir y articular la polifonía de voces que integran el panorama de la investigación filosófica actual en dichos ámbitos.

**Ruy J. Henriques Garrido**  
**Facultad de Filosofía**  
**Universidad Complutense de Madrid**  
 ruyhenriques@ucm.es



## Recensiones de libros: El paradigma cartesiano de lo mental.

### EL PARADIGMA CARTESIANO DE LO MENTAL

Ruy J. Henríquez Garrido



**Ruy J. Henríquez Garrido,** *El paradigma cartesiano de lo mental.* Madrid, Editorial Plaza y Valdés, 2012.

Dentro de las diferentes concepciones de la mente, sin duda, la de Descartes es, desde un punto de vista histórico, una de las más influyentes, no sólo en el contexto de la filosofía, sino también en el ámbito de la psicología y de la ciencia en general. Probablemente ningún otro pensamiento moderno haya influido de manera tan

decisiva y permanente sobre las áreas de conocimiento que hoy integran las ciencias cognitivas, como el pensamiento cartesiano. Desde una perspectiva filosófica general es imposible exagerar el valor paradigmático que las ideas de Descartes poseen sobre lo mental, no sólo, como he dicho, en el contexto de la filosofía de la mente y las ciencias cognitivas, la psicología o la inteligencia artificial, sino también en el de la comprensión de la ciencia y el conocimiento en general e, incluso, para la percepción cotidiana de nuestros propios procesos mentales. Autores críticos de Descartes, que pretenden haber refutado su filosofía de la mente, reconocen hasta tal punto su influencia, que consideran cartesiano el conjunto de nuestras creencias comunes sobre la mente. Querámoslo o no, con Descartes se dio comienzo a una corriente de ideas que todavía hoy se debaten, resistiéndose a ser abandonadas pese a los innumerables intentos de refutación que han sufrido.

Y es que, aunque sólo sea de manera crítica, la concepción cartesiana de la mente debe ser reconocida como la primera conceptualización moderna de lo mental. Independientemente de la respuesta que demos a la pregunta sobre las condiciones de existencia de la mente, desde el dualismo o el materialismo, habremos de considerar a Descartes un referente, es decir, el pensamiento que permite la formulación inicial del concepto de mente. Ahora bien, aunque algunos investigadores reconocen en Descartes un “antecedente prototípico” de la filosofía de la mente y la ciencia cognitiva, la mayoría de los filósofos dedicados a esta especialidad lo consideran más una cadena que lastra nuestras ideas sobre la mente, que un auténtico pensador paradigmático de la cuestión. Su influjo sobre las diferentes teorías mentalistas no es bien vista por la filosofía de la mente actual. Para la mayoría de los autores contemporáneos la “concepción cartesiana de lo mental” supone una noción obsoleta de lo que es o debe ser la mente, resultando, para muchos, la propia idea de “mente” una noción precientífica fruto de su invención. Desde este punto de vista, la mente definida por Descartes consiste en un cúmulo de afirmaciones cargadas de prejuicios religiosos y de una metafísica esencialmente contraria al pensamiento científico del hombre moderno.

De las dos grandes respuestas a la pregunta sobre la existencia de la mente, la del dualismo carece de un verdadero estatus

científico, por lo que se la considera una postura ideológica o precientífica, propia del sentido común, es decir, como perteneciente al conjunto de opiniones que corrientemente mantenemos acerca de nuestras mentes. Este dualismo, para algunos filósofos contemporáneos, tiene sus bases en el legado de la filosofía cartesiana, que ha imperado en los últimos 350 años. De acuerdo con A. Kenny, durante el tiempo en que Aristóteles fue considerado “El Filósofo”, habría predominado una determinada concepción de la mente, que después de la revolución cartesiana del siglo XVII habría cedido su lugar al dualismo.

Prácticamente cualquier introducción a la filosofía de la mente tiene como punto de partida el análisis del conocido *problema mente-cuerpo* y, por tanto, de lo que se considera la definición dualista de los dos tipos de entidades que, en la tradición filosófica cartesiana, se ha creído que conforman la naturaleza humana: la entidad mental y la entidad física. Esta manera de abordar el problema incluye, casi siempre, una crítica a la filosofía de la mente, que Descartes habría ayudado tan firmemente a establecer. No es una casualidad, sin embargo, que la mayoría de los estudios sobre la mente sean críticos de la filosofía cartesiana de la mente y del dualismo en general. La propia filosofía de la mente supone en su origen y constitución una crítica del dualismo, por un lado porque nace en el espíritu de ruptura que el conductismo produjo frente a la psicología introspectiva y esencialmente dualista de Wundt y, por otro, porque la filosofía de la mente se ha desarrollado como una vertiente del análisis lógico del lenguaje y su crítica de los términos metafísicos o pseudo-científicos, entre los que se suelen incluir los términos referidos a lo mental.

La filosofía de la mente, también conocida como filosofía de la psicología, es un campo de la filosofía de raigambre fundamentalmente anglosajona y, por tanto, más cercano a la filosofía analítica que a la epistemología. La “autonomía” de esta disciplina se debe, en gran medida, a la influencia de Wittgenstein y de Ryle. Desde esta perspectiva, la filosofía de la mente como tal no existiría en la tradición epistemológica que ha venido dominando desde Descartes, en los llamados estudios sobre la mente y el conocimiento. Esto no puede ser de otra manera, si se define la epistemología como una disciplina de carácter normativo que intenta justificar el conocimiento y la conciencia, en lugar de describir o analizar un objeto tal como lo hace la “verdadera filosofía de la mente”. Para Kenny, antes de la aparición de Descartes había una clara distinción entre epistemología y filosofía de la mente. Durante la Edad Media todas las disciplinas intelectuales y científicas vigentes se fundaban en el corpus aristotélico. Así, *De anima* era una especie de manual o libro de texto en el que se podía comprender lo que era la filosofía de la mente, mientras que en los *Analíticos segundos* se podía estudiar la epistemología, sin que hubiera lugar a confusiones de ningún tipo. Esta distinción, sostiene Kenny, es la que filósofos como Wittgenstein han vuelto a restituir, y por lo que la filosofía analítica constituye una especie de vuelta a los orígenes precartesianos, convirtiendo la filosofía de la mente en un campo exclusivo para filósofos analíticos, es decir, para filósofos alejados de la mala influencia de Descartes. Eso en lo que se refiere a la filosofía que se practica en el mundo anglosajón.



## El paradigma cartesiano de lo mental.

En lo que compete a los filósofos continentales, jamás han conseguido distinguir claramente la filosofía de la mente de las cuestiones epistemológicas que la rodean, por lo que de alguna manera se han visto inhabilitados para ocuparse de ella. Su incapacidad se debe en gran medida a la larga tradición cartesiana padecida en el continente, de la cual Inglaterra y los demás países de su órbita se han librado por una suerte de milagro. Algunos autores como M. Bunge, extreman estas consideraciones hasta el punto de afirmar que los lenguajes europeos se hallan “contaminados” por el dualismo psicofísico, para el cual la mente y el cerebro se consideran entidades independientes. Esto, como es de esperar, se traduce en un menor interés por las cuestiones del lenguaje, en el sentido analítico, es decir, en el sentido del análisis lógico del lenguaje, y una mayor preocupación por las cuestiones existenciales, ideológicas o epistemológicas de la vida de los sujetos.

La filosofía de la mente recoge, además, la postura esencialmente antipsicologista que desde el principio caracterizó al pensamiento lógico-positivista, que hallaría en Frege su mentor más destacado. Como es sabido, para Frege el pensamiento no es “la actividad subjetiva de pensar, sino su contenido objetivo”. De este modo, el recurso al análisis lógico del lenguaje garantizaría la exclusión de términos mentalistas como la introspección o la intencionalidad, posibilitando así el desarrollo de una filosofía de la mente basada en lo puramente observable de la conducta. Este análisis crítico en el que se funda la filosofía de la mente, implica, empero, una reconstrucción de un determinado signo de la concepción dualista que Descartes propone de la mente. La concepción cartesiana de la mente más difundida, y por la que en general es conocida, se halla, por un lado, desvirtuada por el dualismo decimonónico (dividido entre la epistemología y la fenomenología) y, por el otro, sin pretender alcanzar una verdadera comprensión de su filosofía, por la reconstrucción positivista que animó el conductismo.

En efecto, para la mayoría de los autores contemporáneos, la concepción cartesiana de lo mental se reduce a lo que se conoce como “dualismo cartesiano”, es decir, a la distinción que Descartes realiza entre *res cogitans* y *res extensa*. Esta consideración generalizada de la filosofía de la mente cartesiana se debe, en gran medida, a G. Ryle, quien en *The concept of mind* (1949), definió a Descartes como el creador de lo que llamó el “Mito del Fantasma en la Máquina”. La lectura que Ryle realiza del dualismo cartesiano pasaría, pues, a convertirse, desde la publicación de su libro, en la lectura oficial de Descartes, es decir, en la lectura estándar y más difundida dentro de la corriente positivista y conductista de la segunda mitad del siglo XX; sin que la mayoría de los estudiosos del problema de lo mental se haya tomado la molestia de comprobar la pertinencia de su interpretación.

Según Ryle, el legado filosófico de Descartes es un mito que distorsiona la geografía lógica de nuestros conceptos acerca de las facultades y de las operaciones mentales. En los términos utilizados por Ryle, un mito presenta los hechos que pertenecen a una categoría en términos de otra, de modo que la destrucción del mito cartesiano conduciría a la reubicación correcta de los hechos.

Esta reordenación, siguiendo las pautas de la filosofía del lenguaje, expondría la lógica de las proposiciones y de los conceptos que componen nuestras creencias y conocimientos sobre la mente.

Así planteadas las cosas, no es de extrañar que la gran mayoría de los estudios sobre la concepción cartesiana de lo mental centren sus investigaciones, principalmente, en las *Meditaciones metafísicas*, obra en la que Descartes lleva a cabo su conocida distinción entre la sustancia extensa y la sustancia pensante, considerada el núcleo de su concepción dualista de la mente y fuente del problema cuerpo-mente. Esta interpretación de la filosofía de la mente cartesiana ha dado origen a lo que se ha denominado “El Mito del Mito del Fantasma en la Máquina” (Baker-Morris).

Pocos son los que, en realidad, se han aventurado a intentar una auténtica explicación de la teoría mentalista de Descartes y de nuestra incapacidad para abandonarla. Esta actitud, sin embargo, ha ido cambiando en los últimos tiempos. La revisión de su obra científica, mucho más extensa que su obra metafísica, permite tener una perspectiva más amplia y precisa de su pensamiento sobre la naturaleza de la mente y del cuerpo humano. Autores como Clarke, Des Chene o Baker-Morris, por citar unos pocos, han arrojado una nueva luz sobre el ingente material científico en el que Descartes elabora su concepción físico-mecanicista de la naturaleza y de la fisiología. Ellos han mostrado que, lejos de obedecer a la imagen de idealista irredento que de él ha forjado la tradición, Descartes se revela como un estudioso de las más diversas ciencias, incluidas las matemáticas, la física, la geometría y la medicina, cuyo principal proyecto fue establecer los fundamentos del conocimiento científico, hoy todavía vigentes.

El estudio de la obra completa de Descartes, tanto de su física como de su metafísica, en lugar de limitarse a unas pocas obras destacadas, ofrece una idea más amplia de lo que se puede llamar *el paradigma cartesiano de lo mental*. Es, precisamente, la condición paradigmática de su pensamiento lo que permite que ejerza su influencia, desde lo implícito, en las formas de pensar habituales. De alguna manera, el poder de un paradigma o de un modelo de pensamiento radica en el grado de desconocimiento que se tiene de él: cuanto menos sepamos de la existencia de una idea en nuestra manera de pensar o de actuar, más intocable e inamovible se convierte, y mayor será su influencia sobre nosotros.

Ahora bien, si consideramos la epistemología como la disciplina filosófica que estudia los fundamentos, el método y el lenguaje de un conocimiento determinado, así como su proceso de constitución, esta investigación tendrá como resultado natural una reconstrucción epistemológica del paradigma cartesiano de lo mental. Dicha reconstrucción epistemológica supone la exposición de los fundamentos y presupuestos que sostienen el discurso de Descartes sobre la mente y la psicología de los procesos mentales.

## Recensiones de libros: El paradigma cartesiano de lo mental.

El propósito de definir lo que es un paradigma en el contexto de la filosofía cartesiana de la mente, pasa por determinar la clase de problemas a los que Descartes se enfrentaba e intentaba responder, así como la ruptura que su pensamiento, en general, y su concepción de la mente, en particular, produjo con respecto a las concepciones epistemológicas de su tiempo. Para ilustrar lo paradigmático y su valor, así como su capacidad de transformar la realidad material, podríamos remitirnos al uso que hace Popper de la hipótesis del mundo 3, refiriéndose con ella a esa parte de la realidad constituida por el conocimiento objetivo, los problemas, los argumentos, las teorías y los modelos escritos e impresos en libros, revistas y documentos de carácter científico, filosófico o artístico. Indagar por el carácter paradigmático de la teoría de la mente cartesiana nos permitirá ubicar, pues, en el contexto del mundo 3, los problemas teóricos a los que se enfrentaba Descartes y a los que intentaba responder con su distinción entre el cuerpo y el alma.

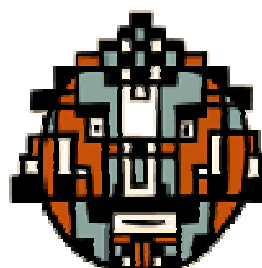
De esta forma, se pretende hacer inteligible la manera en que Descartes concibió la distinción cuerpo-mente, cuáles fueron sus presupuestos teóricos, cuáles sus compromisos epistemológicos y la razón por la que sigue siendo un paradigma fundamental en la teoría de la mente. Se puede decir, que la formulación de la epistemología cartesiana y de su filosofía de la mente se produjo en un momento de grave crisis del pensamiento escolástico. Su pensamiento es el producto de una ruptura, que para sus antecesores, así como para muchos de sus contemporáneos, representa una revolución y un pensamiento, en cierto modo, inconmensurable. Una clave importante para entender a Descartes, consiste, pues, en desentrañar la “anomalía” a la cual pretendía responder con su filosofía de la mente.

Una de las ideas rectoras de este libro es que, si bien el pensamiento cartesiano, y en general todo el pensamiento moderno, es el resultado de la revolución científica copernicana, Descartes es quien realmente lleva a cabo la formulación del pensamiento científico moderno, fundando la nueva manera de pensar que requiere la ciencia moderna. Se propone, pues, mostrar el paradigma cartesiano de lo mental como el resultado de dicha formulación. Una formulación que supuso una ruptura con la tradición escolástica que tenía a Aristóteles, su física y su teoría del conocimiento, como gran paradigma. La idea de mente que definió Descartes está enmarcada, en última instancia, dentro de un proyecto global que habría de transformar el pensamiento antiguo, en aras del desarrollo de la ciencia y de la búsqueda de la certeza del conocimiento, en pensamiento científico. Ello hace del paradigma cartesiano de lo mental una cuestión más compleja y más firmemente asentada en el pensamiento occidental de lo que “a primera vista” se ha considerado hasta ahora.

El interés de esta obra abre nuevas perspectivas en torno al trabajo científico-filosófico de Descartes, que rompe con algunos tópicos lúcida y críticamente analizados por el profe-

sor Henríquez y que invita a una reconsideración del papel que cabe atribuir al filósofo francés en el dominio de la filosofía de la mente.

**José Luis González Recio**  
Facultad de Filosofía  
Universidad Complutense de Madrid  
[jlgr28@filos.ucm.es](mailto:jlgr28@filos.ucm.es)



## Recensiones de libros: Género, Conocimiento e Investigación.



**Inmaculada Perdomo y Ana Puy (eds.) *Género, Conocimiento e Investigación*. Plaza y Valdés, Madrid, 2012.**

Actualmente es imposible negar la importancia de la ciencia y la tecnología en las vidas de las personas. La tecnociencia se ha convertido en una fuente de poder que domina todos los ámbitos de la sociedad: la educación, el mundo laboral e, incluso, la

política. Hoy más que nunca el índice de progreso de una sociedad se basa de forma preeminente en sus logros científicos y tecnológicos. Pero la ciencia y la tecnología también son fuente de peligros y de nuevas desigualdades, por lo que se hace imperativo el estudio y análisis de los diferentes factores de riesgo de exclusión de dichos ámbitos. El libro protagonista de la presente reseña, "*Género, Conocimiento e investigación*", nos ofrece una compilación de artículos dedicados al tema de las desigualdades de género en el ámbito tecnocientífico a nivel general, y en concreto en el ámbito investigador y académico universitario. A través de los distintos artículos que lo forman, hallamos un importante hilo conductor que otorga coherencia teórica a la obra: la presencia de sesgos de género en la ciencia y la tecnología que impiden la participación plena de las mujeres en dichos ámbitos y, por lo tanto, la existencia de un modelo de ciencia justo e igualitario.

Actualmente ya no hallamos obstáculos explícitos que dificulten a las mujeres el acceso al ámbito científico-tecnológico. Las mujeres tienen libre acceso a la educación, al mundo laboral e, incluso, a la política. Sin embargo, a pesar de todos estos logros, aún no hemos conseguido lo más importante para hacer que la nueva situación de la mujer sea aceptada plenamente por la sociedad y que sea algo duradero. Son los obstáculos implícitos o informales, que están constituidos por mecanismos más sutiles y difíciles de ver, los que siguen cumpliendo la misma función que los anteriores, es decir, continuar con la discriminación de las mujeres en determinados ámbitos, en el caso que nos ocupa en la ciencia y la tecnología. Legalmente, todos y todas tenemos los mismos derechos pero, ¿qué ocurre en la práctica? La mentalidad patriarcal todavía está presente en la familia, en los medios de comunicación, que refuerzan continuamente los estereotipos de género referidos a las mujeres, etc. Este es el motivo de que frecuentemente nos encontremos un descuadre entre las posibilidades que ofrecen los marcos normativos legales y la realidad de las experiencias que se viven cotidianamente, reflexión con la que todas las autoras que aparecen en el libro están de acuerdo. A pesar de la existencia de leyes y diversos documentos legales que, a nivel estatal y europeo, reconocen la necesidad de con-

seguir la igualdad en el ámbito académico e investigador, vemos como los desequilibrios y desigualdades entre mujeres y hombres siguen estando presentes en los mencionados ámbitos.

Los artículos que forman el mencionado libro pueden verse como resultado de una fructífera época de estudios de ciencia, tecnología y género, estudios que abarcan desde los obstáculos que se encuentran las mujeres para acceder a los ámbitos científico y tecnológico, pasando por el rescate histórico de aportaciones de mujeres en dichos ámbitos, hasta llegar a los estudios epistemológicos más recientes en los que podemos hallar teorías feministas que estudian los sesgos y valores de género que se esconden tras los desarrollos de la tecnociencia y autoras que realizan una crítica general a la ciencia y a la tecnología.

En *Género, Conocimiento e Investigación* aparecen todos los temas mencionados. El libro se divide en dos partes bien diferenciadas. La primera parte, titulada *Políticas de Igualdad y Modelos de Ciencia*, hace hincapié en el ámbito de las políticas activas de igualdad en el ámbito académico universitario. En la segunda parte, *Las mujeres en la estructura y la práctica de la ciencia*, las autoras se centran en las desigualdades existentes en la estructura y en la práctica científica, con el atractivo de testimonios directos de mujeres investigadoras de diversas disciplinas científicas.

A pesar de la diferencia temática de los artículos que forman el libro, podemos hallar varias reflexiones comunes, puntos de encuentro entre las diferentes autoras. En primer lugar, todas están de acuerdo en que la perspectiva de género mejora la calidad de las investigaciones, al ampliar la visión científica aplicando la categoría de género como una categoría útil de análisis. En segundo lugar, hallamos en todos los artículos la idea de percibir la igualdad en el ámbito de la investigación como algo positivo, es decir, como un hecho que beneficiará tanto a mujeres como a hombres y, por lo tanto, a toda la comunidad universitaria. Esta idea nos lleva directamente a la tercera reflexión que habla sobre la relación existente entre la igualdad de género y la calidad universitaria. En este sentido, la igualdad entre mujeres y hombres debe ser percibida no tanto como un criterio de excelencia sino como un soporte fundamental de la calidad universitaria. La cuarta reflexión común a todos los artículos, es la que afirma la necesidad de la implementación de políticas activas de igualdad en el ámbito universitario con el fin de conseguir la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

La primera parte del libro dedicada, como se ha comentado, a las políticas de igualdad, comienza con el artículo *Innovaciones de género en ciencia, medicina e ingeniería: enfoques interdisciplinares para su consecución* de Londa Schiebinger y Martina Schraudner. En dicho artículo las autoras exponen tres enfoques que nos ayudarán a conseguir la igualdad de género en el ámbito científico-tecnológico.

## Género, Conocimiento e Investigación.

Cada uno de los enfoques va dirigido a corregir una carencia: la baja representación de mujeres, las barreras estructurales que impiden la participación plena de éstas y los sesgos de género en la propia metodología científica. El artículo se centra en el tercer enfoque, con la exposición de los resultados de cuatro estudios de caso tras la aplicación de la perspectiva de género, demostrando la necesidad de huir de los sesgos de género en la metodología científica, para lograr la consecución de investigaciones científicas innovadoras y más completas.

María Jesús Izquierdo vuelve a retomar el tema de los sesgos de género, pero pasa de la metodología científica al ámbito de la excelencia científica y académica vigente, llegando a la conclusión en su artículo *Justicia y Calidad en las instituciones universitarias*, de la necesidad de revisar los criterios que fundamentan dichos elementos para alcanzar un modelo de ciencia justo e igualitario. En el tercer artículo M<sup>a</sup> Teresa López de la Vieja nos habla sobre cómo *Construir la Igualdad*, presentando el proceso de elaboración y aprobación del Plan de Igualdad de la Universidad de Salamanca. A través de la exposición de dicha experiencia, la autora habla de las ventajas que suponen las políticas de igualdad en el ámbito universitario, así como de las dificultades y obstáculos que encontramos para la implementación efectiva de dichas políticas.

En la segunda parte del libro hallamos una serie de testimonios directos de investigadoras de diversas disciplinas que nos cuentan sus experiencias en el marco de sus respectivas investigaciones, realizadas en Universidades o en otros organismos públicos de investigación. En el primer artículo de esta segunda parte, *“Investigación social en perspectiva de género: algunas reflexiones para el debate”*, Sara García Cuesta otorga valiosas reflexiones sobre los retos y dificultades actuales a los que se enfrenta las personas dedicadas a la investigación, especialmente las mujeres jóvenes. La autora establece una distinción entre tres generaciones de investigadoras diferentes, recalando la difícil situación de las jóvenes investigadoras en España en el contexto actual de crisis económica. En el segundo artículo, *Diseño de Tecnología con perspectiva de género*, Carina González aporta claves fundamentales para entender la escasa presencia y participación de las mujeres en el ámbito de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La autora realiza un esclarecedor recorrido, comenzando por la máxima expresión de las desigualdades de género en dicho ámbito, esto es, las brechas digitales de género y termina su presentación hablando sobre la necesidad de aplicar la perspectiva de género al proceso de diseño tecnológico, con el ejemplo concreto de diseño y desarrollo de software centrado en el género.

Los dos siguientes artículos se centran en el tema de las barreras halladas por científicas pioneras en sus disciplinas. Ya sea en el campo de la ingeniería, tal como expone Belén Melián Batista en su artículo *El papel de las mujeres en la ingeniería*, o en el ámbito de las ciencias experimentales, en el que se centra Pino Caballero Gil en su artículo *Científicas, ¿reconocidas?*, vemos como la inclusión y participación plena de las mujeres en ambas ramas de conocimiento no ha sido tarea fácil. En el primero de los artículos expuestos, la autora presenta diversos factores

que explican la escasa presencia de mujeres en los estudios de ingeniería. En el segundo artículo nombrado, la autora nos cuenta la historia de varias mujeres científicas que no recibieron el debido reconocimiento por el trabajo científico realizado. Desde Hipatia de Alejandría hasta la astrofísica Jocelyn Bell Burnell pasaron muchos siglos, insuficientes para que la situación de las mujeres en el ámbito científico-tecnológico fuera plenamente aceptada por la sociedad.

El tema de la presencia y participación de las mujeres en Organismos Públicos de Investigación, fuera del ámbito universitario, se trata en los dos últimos artículos de la segunda parte del libro. En el primero de ellos, escrito por Luisa Vera y titulado *La química y las químicas*, se expone el caso del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC). La autora presenta, además, un recorrido por la historia de las mujeres químicas, visibilizando a las pioneras de dicha disciplina tanto a nivel nacional como canario. En el segundo artículo mencionado que lleva por título *Género y astrofísica. El caso del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)*, Laura Calero expone un trabajo de investigación cuantitativo y cualitativo sobre el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). En la parte cuantitativa ofrece un diagnóstico de igualdad de género de dicho organismo de investigación. La parte cualitativa está formada por entrevistas a tres investigadoras del instituto que nos hablan sobre su experiencia como científicas de la entidad. En las entrevistas realizadas dan respuesta a diversas cuestiones de género que afectan a sus carreras de investigadoras.

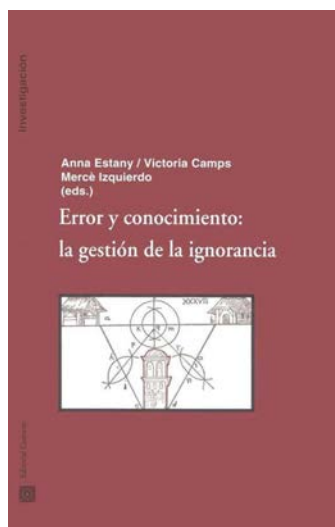
La última parte del libro la constituye un artículo de las editoras Inmaculada Perdomo Reyes y Ana Puy Rodríguez, titulado *Igualdad de género, democracia y búsqueda del bien común como retos de la ciencia*, en el que se expone, en sintonía con todos los artículos que conforman el libro, la necesidad de una ciencia más democrática y justa, cuyo objetivo prioritario sea la búsqueda del bien común.

La introducción del texto, el índice, el perfil de las autoras y una sinopsis pueden consultarse en la página web de la editorial Plaza y Valdés:

<http://www.plazayvaldes.es/libro/genero-conocimiento-e-investigacion/1489/>

**Amparo Romero Sánchez**  
Universidad de La Laguna

## Recensiones: Error y Conocimiento: la gestión de la ignorancia



**Anna Estany, Victoria Camps, Mercè Izquierdo (eds.) *Error y Conocimiento: la gestión de la ignorancia*. Editorial Comares, 2012**

Vivimos en una época en la que el conocimiento científico incide muy directamente en nuestras vidas, principalmente a través de sus aplicaciones prácticas. Dado que los sistemas científico-tecnológicos complejos implican considerables riesgos, urge una reflexión sobre una de las causas más importantes de dichos riesgos, a saber: el error humano. Esta es la motivación explícita de la que parte *Error y conocimiento*. Se trata de poner el fenómeno del error en el foco de la reflexión metacientífica. Una reflexión de la que el error tradicionalmente ha sido soslayado por una visión triunfalista de la ciencia. Históricamente, los científicos han tendido a mostrar únicamente los éxitos de sus investigaciones, menospreciando o incluso escondiendo la constante aparición de errores en su desarrollo. Las diferentes contribuciones compiladas en este volumen no sólo muestran que el error es, hasta cierto punto, inevitable sino que se preguntan acerca de su valor epistémico, educativo y social.

Del lado de dicha reivindicación acerca del objeto de estudio, hay también una reivindicación del tipo de aproximación planteado en el libro: una aproximación interdisciplinar a la relación entre ciencia, tecnología y sociedad que se concreta una triple perspectiva: la de la didáctica, que aborda el papel que el error tiene, puede y debería tener en la enseñanza de las ciencias; la de la filosofía moral y política, que aborda las implicaciones éticas, legales y políticas del error científico-técnico; y la de la epistemología y la filosofía de la ciencia, que abordan las causas estructurales, cognitivas y sociales del error en la práctica científica y en la reconstrucción que hacemos de su progreso, así como su valor epistemológico. El libro está estructurado en tres partes que corresponden a las tres perspectivas. Cada una de ellas se compone de cinco capítulos de autores diversos precedidos de una introducción en la que se da una visión general del tema.

La premisa de la primera parte del libro, *La función del error en la actividad científica de la escuela*, es que el error forma parte de la actividad científica. Por ello es tan importante que los profesores de ciencias comprendan la naturaleza y el valor del error en la ciencia. Al incorporar en los sistemas educativos una cultura positiva hacia el error, se comprende mejor el funcionamiento de la ciencia. La cuestión entonces deviene

en cómo desarrollar la enseñanza de las ciencias según esta premisa. Por otro lado, sabemos que en la escuela se penaliza el error. «En esta aparente paradoja reside el valor de la reflexión que estamos presentando en este apartado. Porque, evidentemente, no vamos a defender que es bueno permanecer en el error; pero admitir que también es conocimiento y que es imposible actuar sin que se produzca introduce un cambio muy importante es la práctica docente. Es un cambio absolutamente necesario puesto que la única manera de aprender bien las ciencias es desarrollar una actividad que, de alguna manera, pueda equipararse a la científica puesto que sólo ésta da sentido a los conceptos científicos.» La nueva orientación que debemos introducir si se desea enseñar los conceptos básicos de las ciencias de manera que puedan formar parte del bagaje cultural de adultos capaces de continuar aprendiendo, de decidir, de desarrollar pensamiento crítico, etc. es precisamente que los alumnos desarrollen su propia práctica científica, a la vez que se adquieren capacidades metacognitivas para reflexionar sobre ese proceso. Los diferentes capítulos de la primera parte del libro inciden en diferentes aspectos del análisis de las relaciones existentes entre la didáctica y el error.

En *El error, un recurso para aprender*, el profesor Astolfi nos plantea la importancia del papel del error en el proceso de adquisición de conocimiento. Su tesis es que la concepción del error recurrente en los procesos de aprendizaje remite no a disfunciones cognitivas, sino más bien a una cierta lógica de significación. La concepción intuitiva (desfasadamente aristotélica) de la naturaleza intrínseca de los objetos como gaseosos, líquidos o sólidos es un ejemplo de ello. A partir de ahí, Astolfi recurre a tópicos de la epistemología Bachelardiana y de la psicología neopiagetiana –tomada esta con una alarmante ligereza– con la aparente intención de facilitar la comprensión de los errores de los alumnos y los modos para superarlos con efectividad. Esta segunda parte resulta, sin embargo, notablemente más dispersa y superficial.

Más se aparta de la cuestión todavía el segundo capítulo, *La heurística del error en las ciencias de la educación: una perspectiva pragmática*. Stéphane Leyens parte de la distinción pragmática entre el error en tanto que desviación respecto a una creencia verídica y error en tanto que desviación de una creencia conveniente. Pero más que desarrollar una heurística del error a través del análisis de controversias científicas, como presuntamente pretende, Leyens toma la cuestión del error como un mero pretexto para cargar contra las tesis supuestamente racistas de *The Bell Curve*. Cosa que hace de un modo razonablemente convincente, pero fuera de lugar en el marco del volumen.

En el tercer capítulo, *El proyecto interdisciplinar y las competencias transversales*, la profesora Durfour sí retoma la discusión abierta por el profesor Astolfi. Muestra como una parte importante de los errores suelen estar relacionados con el paradigma de enseñanza como transmisión de información que enfrenta a los alumnos con situaciones idealizadas donde deben utilizar poco su pensamiento. Su interesante análisis de los mecanismos de adquisición del conocimiento ofrece un

## Error y Conocimiento: la gestión de la ignorancia

contexto para comprender las representaciones de los alumnos y los motivos de sus errores. Durfour propone, además, como podríamos mejorar la situación desde una pedagogía constructivista, haciendo hincapié en la interdisciplinariedad y la formación en competencias transversales.

En la misma línea se encuentra la aportación de Adúriz y Couló, *'Errare scientificum est': el rol del error constructivo en la enseñanza de las ciencias*. Su planteamiento es que si la imagen positivista de la ciencia ha desaparecido, los modelos sobre la misma y la enseñanza de la misma deben modificarse consecuentemente. Por ello, abogan también por el constructivismo pedagógico, posición conceptual en la que el error es una parte constitutiva del desarrollo del conocimiento. A partir de ahí, y de la necesidad de sacar provecho de lo que llaman errores productivos, los autores desarrollan su propuesta de dispositivo didáctico que pasa por la pregunta inicial acerca del mundo, por la construcción de respuestas que modelizan el mundo de forma abstracta y provisional, por el diseño formas de intervenciones activas sobre la realidad y por la comunicación y valoración de los resultados obtenidos. La aportación que cierra la primera parte, *Un modelo filosófico para el análisis del error en el espacio didáctico*, propone una herramienta didáctica inspirada en los planteamientos teóricos esbozados en capítulos anteriores. El profesor Vallverdú muestra, a partir de experiencias realizadas con distintos grupos de alumnos, como su Modelo de Análisis de la Dinámica Científica puede ser usado, a través del estudio de controversias científicas, para facilitar la comprensión del papel del azar y del error en la práctica científica al mismo tiempo que las razones de su aparición y los modos de evitarlos o subsanarlos.

La segunda parte del libro está dedicada a las implicaciones éticas y políticas de los errores en el uso y la aplicación de la tecnología y la medicina. La intención aquí es plantear elementos de discusión que nos sirvan para construir una ética con la que abordar convenientemente el impacto del error en nuestras vidas, que nos ofrezca pautas para actuar tanto antes de que se cometan errores como una vez estos se han cometido. Antes del error, la cuestión es articular las formas y los límites de la precaución ante el error, debido a los posibles efectos nefastos que puede acarrear, sin que este nos paralice y desaprovechemos así las ventajas sociales y económicas de la investigación en ciencia y tecnología conllevan. Después del error, la cuestión es como ir más allá de asignación judicial de castigos y la reparación económica de daños, potenciando la responsabilidad moral frente al error, puesto que sin ella, «el comportamiento de quienes desarrollan y aplican la tecnológica se vuelve estratégico y oportunista, más preocupado por minimizar o eludir la responsabilidad penal que por mantener un compromiso social serio con los efectos de sus errores». Uno de los problemas que se plantean aquí es como conjugar responsabilidades individuales con sistemas complejos en los que el eventual error es producto de un cúmulo de intervenciones. Otro problema que se plantea es precisamente la tensión entre la exigencia de responsabilidades y la necesidad de evitar la ocultación de los errores, que resulta casi tan grave como

haberlos cometido. Para ello, «es necesario crear una cultura menos revanchista y criminalista hacia los que cometen los errores y exigirles, en contrapartida, mayor transparencia y humildad en la forma como se comunican y se asumen los errores».

En esa línea, Victoria Camps ahonda en el capítulo sexto, *Aspectos éticos del error científico*, en la cuestión de la responsabilidad moral ante el error. Junto a la responsabilidad jurídica, conviene profundizar en la responsabilidad moral de los fallos humanos. Para ello, la autora afirma que conviene entender el error como connatural a la falibilidad humana. Camps defiende que tenemos la obligación moral de afrontar los errores y eso requiere una cultura del error que no lo estigmatice, pero que tampoco lo condone. Nos exige, por encima de todo, humildad y transparencia. En una perfecta extensión del anterior, el capítulo séptimo, *¿Sancionar el error médico o mejorar la seguridad de los pacientes?*, sitúa el debate en la cuestión de los errores médicos. Jaume Aubia expone las contrapartidas de abordar estos errores desde el punto de vista de la condena a los culpables y la reparación económica de las víctimas. Resulta ineficaz, puesto que incentiva a los médicos a ocultar los errores para impedir la sanción personal; es injusto, puesto que la búsqueda del culpable individual olvida que los errores suelen ser el producto de una cadena de acciones en la que participan "múltiples manos"; y, finalmente, comporta efectos indeseables, puesto que el miedo a la sanción penal promueve la medicina defensiva, la burocratización de la relación asistencial, el aumento de las listas de espera y la desviación sistemática de los pacientes. Aubia ataca entonces las ideas de que castigar al culpable es la mejor manera de que el error vuelva a pasar, de que la buena medicina asegura una práctica médica libre de errores y de que los errores médicos los cometen profesionales con déficits de formación. Ninguna de esas tres ideas se corresponde con la realidad. El autor finalmente propone importar a la medicina el mecanismo de análisis de los errores que viene siendo exitoso en la aviación, basado en un sistema voluntario y eximente de declaración de errores cometidos y detectados. Se trata de promover que el error aflore y así podamos preguntarnos por qué ha sucedido y cómo evitarlo en el futuro.

El siguiente capítulo, *Guerra y error*, nos aleja completamente de la medicina. Javier Ordóñez empieza planteando un sugerente alegato contra nuestra tendencia a apartar la guerra del discurso público. Una cuestión, la de la guerra, nos dice el autor, que guarda interesantes relaciones con la cuestión del error. Sin embargo, el caso es que lo del error aquí parece poco más que un pretexto para apuntar una serie de reflexiones en torno a la guerra (¿quién es el sujeto de una guerra?, ¿cuál es su génesis?, ¿puede una guerra ser justa?) que resultan ciertamente interesantes, incluso desarrolladas de un modo poco clarificador, pero que en cualquier caso son totalmente ajenas al planteamiento de esta segunda parte del libro.

## Error y Conocimiento: la gestión de la ignorancia

A continuación, en *Las equivocaciones en su contexto*, Lantos y Montello parecen retomar la cuestión de los errores médicos, pero esta vez a partir de la idea de contexto. Su tesis es que no existe un patrón absoluto del que medir los errores. Estos adquieren su carácter y su significación por su pertinencia en un contexto de narración moral. Los errores médicos, defienden, no son simples desviaciones de marcos ideales de perfección, sino un síntoma de que los relatos contingentes que dan sentido a nuestro mundo no son inmutables. A menudo, concluyen, deberíamos tomar el error como una señal para reinterpretar el marco cultural de referencia de la práctica médica, y no como un simple fallo en el marco conocido. El problema de la posición de Lantos i Montello es que, a pesar de apelar a la idea de errores médicos, al final uno se da cuenta que a lo que se refieren no es a errores clínicos, a fallos de conocimiento o de implementación técnica, sino a “errores” éticos como podrían ser practicar o dejar de practicar una eutanasia o un aborto. Y entonces su contextualismo –la idea de que solo en el marco de un sistema de valores se puede considerar errónea, por ejemplo, la eutanasia– resulta bastante trivial.

El último capítulo de esta segunda parte –*Margen de error: la sociología del asesoramiento ético*– pone en cierto modo al descubierto el problema del anterior. Charles Bosk aborda desde una perspectiva sociológica la idea del error en la praxis de la bioética clínica. Sabemos que un equipo médico puede equivocarse. Pero, ¿y un equipo de asesoramiento bioético? ¿Qué clase de error son susceptibles de cometer? ¿Y cómo pueden, como colectivo profesional especializado, tomar medidas para su detección y prevención? Cuestiones extrañas hasta hace poco, pero que resultaran acuciantes con la progresiva institucionalización del asesoramiento bioético en relación a la práctica médica.

La tercera parte del libro, *Error y Cognición*, ofrece dos clases de aportaciones bastante diferentes. Lo que les da cierta unidad es que ambas desarrollan la idea del aprendizaje a partir del error y muestran la importancia que esto juegan en el desarrollo de un campo científico o tecnológico. En primer lugar, aunque extrañamente sean la primera y la última, las contribuciones de Masarnau i de Petrosky giran en torno a la anticipación, prevención y corrección del error en el desarrollo de proyectos de ingeniería. En el capítulo undécimo, Masarnau parte del hecho que en el diseño de sistemas de prevención de errores en ingeniería el factor humano es dejado de lado como un residuo incontrolable e inabordable. Su propuesta pretende dar claves para poder analizar e incidir en el error humano para mejorar la fiabilidad y la seguridad de los artefactos ingenieriles. Sin embargo, su propósito inicial queda oscurecido por una exposición esquemática y hermética en la que la idea del error se va desvaneciendo.

Por su parte, en *El éxito reside en anticipar el fallo*, Petrosky nos ofrece un superficial relato histórico acerca de cómo tanto en la construcción de las antiguas pirámides como en la de las catedrales góticas los arquitectos e ingenieros llevaban

a cabo el proyecto por ensayo error. Cuando a media construcción el error asomaba la cabeza, se intentaban tomar medidas al respecto. Esto contrasta con la necesidad de la ingeniería moderna de anticipar los errores ya en el estadio de diseño previo a la realización de la obra, cuya génesis el sitúa en la construcción de puentes ferroviarios en la época de la industrialización. Su mensaje final, algo trivial, viene a ser que la ingeniería avanza a través de la tensión entre dos valores fundamentales, la eficacia y la innovación, y esta siempre trae consigo nuevos riesgos de cometer nuevos errores.

Mucho más interesantes y valiosas son las otras tres contribuciones a esta última parte del libro, realizadas desde la óptica de la epistemología y la filosofía de la ciencia. En ellas se aborda el valor del error en la adquisición de conocimiento y en el desarrollo de la teorización científica. Primero, en *La ignorancia, el error y el avance del conocimiento*, Catherine Elgin pone en cuestión las razones por las que tradicionalmente la epistemología ha considerado que la ignorancia es preferible al error. La autora desarrolla la tesis davidsoniana de que para tener una creencia errónea ésta debe enmarcarse en una red de creencias interconectadas aproximadamente verdaderas. En consecuencia, tener una creencia errónea acerca de algo es ya sintomático de que se está en el camino de generar una red de creencias más adecuadas y ajustadas a la verdad. Se trata de un texto clarificador a nivel conceptual, y que ofrece un interesante soporte a los planteamientos didácticos de la primera parte del libro.

Y respecto a la ciencia, ¿esta consiste en ir aprendiendo de nuestros errores, tal como afirmaba Karl Popper? Si es así, ¿qué aprenderemos y cómo? El papel que el falsacionismo asigna al error es negativo: de nuestros errores aprendemos como no es el mundo. ¿Podemos sacar conocimiento positivo? Tanto Mayo como Shickore, en propuestas que van en la línea de la nueva filosofía del experimento desarrollada, entre otros, por Ian Hacking y Peter Galison, van a sostener que sí.

En *Aprender del error* Mayo sostiene, como Popper, que “el desarrollo del conocimiento resulta de la crítica severa, de la tentativa deliberada de encontrar errores y equivocaciones en las hipótesis”. Pero a diferencia de Popper, Mayo pone el acento en los aspectos positivos del conocimiento obtenido del error: “¿por qué superar pruebas severas cuenta a favor de las hipótesis?”. Su estrategia consiste en centrarse en el análisis de la práctica científica, en particular en la comprobación experimental, antes que en su producto, el conocimiento científico, y las relaciones lógicas que en él se dan. Esto supone la construcción de un repertorio de los errores habituales en cada práctica experimental, para aplicarlo al análisis de los procedimientos y resultados de la misma. La superación de pruebas severas ofrece conocimiento positivo acerca del particular contexto experimental en el que se realizaron esas pruebas.

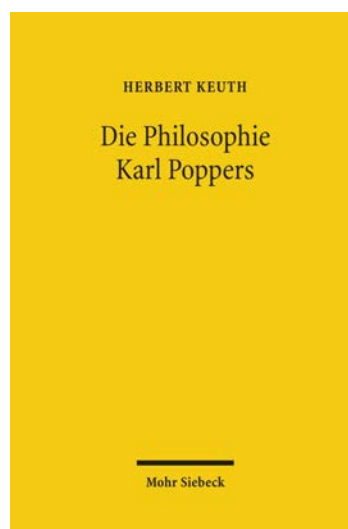
Finalmente, el capítulo de Shickore, *A través de miles de errores alcanzamos la verdad* ¿Pero Cómo?, también defiende la perspectiva de que el error científico es o puede ser fructífero y no sólo un obstáculo a superar. En este caso, la atención se centra en el estudio de las prácticas argumentativas usadas por prominentes microscopistas de la década de 1830 en la controversia sobre la estructura el tejido nervioso, muchas de las cuales giraban alrededor de los fallos derivados de la preparación o interpretación del material microscópico. A partir del estudio de estas prácticas, Schickore analiza las propias exploraciones de los microscopistas orientadas a sacar a la luz las posibles fuentes de error asociadas a sus instrumentos y prácticas, la exhibición de esas fuentes de error así como de las tácticas utilizadas para evitarlas y, finalmente, la discusión de los involucrados acerca de las consecuencias epistemológicas y metodológicas de esos errores.

En resumidas cuentas, se trate de un libro que hace un meritorio esfuerzo para plantear una aproximación interdisciplinar a distintas perspectivas de un fenómeno interesante, con introducciones claras y sugerentes a sus distintas partes. También es cierto que, como pasa en muchas de estas empresas, adolece de la irregularidad de sus contribuciones. Es decir, hay capítulos buenos y capítulos malos. Y luego, por otro lado, hay capítulos muy pertinentes, bien engarzados en el planteamiento general del tema, que se interpelan entre ellos constructivamente, donde el error es lo que interesa, y capítulos que están fuera de lugar, donde el error es un poco más que un pretexto. Más allá de esa doble irregularidad, acentuada por una extraña ordenación de los contenidos, quizá el principal reproche que se le puede hacer al libro es que no intente tener algo más de cohesión y claridad conceptual respecto a la noción misma de error. Por ejemplo, el subtítulo del libro parece equiparar error e ignorancia, nociones opuestas en el capítulo de Elgin. Igualmente, en algunos capítulos el error es la desviación respecto al acierto epistemológico, mientras que en otros lo es respecto al acierto instrumental o incluso al acierto moral. Todo (o casi todo) eso se puede calificar de error. Pero en ocasiones ser más claros al distinguir de qué hablamos en cada caso facilitaría el desarrollo de la discusión.

Aún con eso, cualquiera interesado en la enseñanza de las ciencias, en sus implicaciones éticas o en su desarrollo teórico, encontrara en *Error y conocimiento* un punto de vista estimulante y algunas reflexiones iluminadoras al respecto. Al fin y al cabo, el error está ahí. Y vívida constatación de eso la encontramos en la última línea de la introducción a la tercera parte del libro, donde descubrimos que «después de todo, una cara suele ser más reveladora que una cruz». Sin duda se trata de una fantástica ironía.

**Eric Arnau Soler**  
**Universitat Autònoma de Barcelona**

## Recensiones: *Die Philosophie Karl Poppers*



**Keuth, Herbert; *Die Philosophie Karl Poppers*, Mohr Siebeck, Tübingen, 2000 (1<sup>o</sup>), 2011 (2<sup>a</sup>), 444 pp.**

La edición progresiva a partir de 2005 de las obras completas de Karl Popper ha obligado a Herbert Keuth a revisar su anterior publicación sobre *La filosofía de Karl Popper* de 2000, citando según la nueva paginación, e introduciendo algunas referencias a las nuevas obras ahora publicadas. Se resalta a este respecto como la *filosofía de la ciencia* de Popper surgió en un doble contexto polémico: el *neopositivismo* o *positivismo lógico* respecto del modo de concebir el método científico experimental; y, por otro lado, la crítica del modo tradicional como la filosofía analítica posterior a Hume concibió la *experiencia sensible*. Surgieron así los dos problemas principales con los que Popper se enfrentó: por un lado, el *problema de la demarcación* entre ciencia y no ciencia o metafísica, sin compartir la tesis neopositivistas al respecto; y, por otro lado, el *problema de la inducción* que ya Hume había señalado como el problema central de la teoría de la ciencia.

Por su parte las propuestas de Popper también acabarían generando de conocidas polémicas: la *polémica sobre el positivismo* y acerca del *historicismo* determinista marxista, que en ambos casos Popper mantuvo con los representantes marxistas más significativos de la llamada Escuela Crítica de Frankfurt, especialmente Horkheimer, Adorno y el propio Habermas. En su lugar Popper acabaría localizando en *La sociedad abierta y sus enemigos* dos limitaciones inevitables que debe tener el necesario ejercicio del *poder político* en virtud de razones meramente epistemológicas, a saber: por un lado, la necesidad de *limitar el ejercicio del poder democrático* de las llamadas *ingenierías sociales fragmentarias* por motivos meramente autocríticos o simplemente



## Die Philosophie Karl Poppers

falsacionistas; y, por otro lado, la necesidad de un *gobierno fuerte* que debe saber defender en cada momento a la democracia de sus inevitables *enemigos interiores y exteriores*. Sólo si se respetan estos dos principios sería posible extrapolar a un plano internacional lo que se considera válido en un plano más doméstico.

De todos modos Popper evolucionó, basculando entre dos posibles respuestas a estos problemas. Primero adoptó una actitud *antimetafísica* en la justificación del correspondiente saber científico experimental, salvo que se le otorgara a la metafísica un valor en sí mismo falible y revisable. Pero en su última época acabaría adoptando actitud claramente *prometafísica* respecto de una posible *teoría metaempírica abierta* a unas especulaciones de tipo hipotético y en sí misma revisable, que estuvieran a su vez subordinadas a la aceptación incondicionada de un principio de refutación o falsación. Sólo así pudo admitir la referencia a unos *marcos metateóricos autoinmunes* a toda posible crítica, que ahora se extrapolan a las teorías cosmológicas en general, pero manteniendo unos presupuestos metafísicos totalmente desproporcionados. Por ejemplo, el fuerte *indeterminismo* subyacente, o la atribución al *yo consciente* de una capacidad de *interacción respecto de la mente y el cerebro* o la *teoría de los tres mundos*. O las numerosas críticas por entonces formuladas a la pretendida neutralidad de su *principio de demarcación*, o al *principio de refutación o falsación*, o a la indeseable eliminación del *principio de inducción*, o a su noción de *verdad como correspondencia* o a su pretendida eliminación de la noción de *probabilidad*, sin tampoco poder evitar la reaparición de los llamados *dos dogmas del empirismo*, incluida la posible aparición de un *holismo semántico*, cosa que Popper, a diferencia de Quine, nunca quiso.

De todos modos en la segunda parte se comprueba como algo similar terminó ocurriendo en la metodología de la *ciencia social*. Según Herbert Keuth, las críticas formuladas en *La miseria del historicismo* no sólo habría que proyectarlas sobre el marxismo, sino en general sobre todas las ciencias sociales en general, incluidas las propias *tecnologías sociales* que ahora Popper defiende. Por un lado, se comprueba la justificación parcial y sesgada del ideal de una *sociedad abierta*, al modo de una ética de la responsabilidad weberiana, cuando en realidad se trata de justificar el recurso a una nueva utopía platónica, o a un nuevo arte de la política aristotélico, o a una sociedad civil hegeliana, o una lucha entre clases económica marxista. De ahí que ahora se denuncie que la defensa del liberalismo propiciada por Popper tampoco aporta argumentos verdaderamente convincentes a este respecto, salvo pequeños retoques, como se pudo de manifiesto en la *Positivismustreit* que Popper mantuvo con la teoría crítica de Horkheimer y Habermas.

Finalmente, en una tercera parte los *presupuestos metafísicos* en los que se fundamenta la peculiar teoría popperiana de la ciencia natural y social se remiten al mismo tipo de principios que inicialmente el mismo había rechazado por considerarlos dogmáticos y carentes de una mínima visión crítica, sin ser capaz tampoco de escapar a este círculo vicioso cada vez más destructivo. A este respecto se comprueba como la teoría de

la ciencia de Popper se justificó en nombre de un *postulado indeterminista* que es más la expresión de un deseo o ilusión, a fin de que el método de la falsación pueda ser viable, sin poderlo tomar como una realidad efectivamente comprobada. Extremo que se confirma mediante las limitaciones evidentes que ahora se imponen a los diversos tipos de determinismo científico, metafísico, fisicalista o simplemente filosófico. Sin embargo Popper siempre consideró que sus propuestas no conducen a la formulación diferenciada de distintos tipos posibles de indeterminismo, como de hecho ocurrió con los denominados demonios de Laplace, o con el reconocimiento de límites en la formulación de un principio de calculabilidad o numerabilidad. En su lugar Popper más bien extrapoló este tipo de conclusiones con la pretensión de justificar el recurso a un indeterminismo aún más generalizado, o a un *yo consciente y libre* con una ilimitada capacidad de interacción respecto al propio cerebro, en el marco de los tres posibles mundos físico, psíquico y cultural. Hasta el punto de atribuir al *yo* una espiritualidad, una libertad y una responsabilidad que está muy lejos de poderse demostrar y que ahora se interpreta como un simple *presupuesto metafísico* de su teoría de la ciencia, a pesar de que adolece de una carencia total de justificación.

Para concluir una reflexión crítica. Herbert Keuth formula una crítica en toda regla de las propuestas de Popper en una línea similar a la que anteriormente formuló la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, especialmente Horkheimer y Habermas. En general todo tipo de críticas dan por buenas, con tal de descalificar a un contrincante previamente ya sentenciado de antemano. De todos modos no parece que la *“positivismustreit”* y la *“historicismustreit”* acabara teniendo los efectos tan destructivos que al menos inicialmente habían pronosticados sus formuladores. Más bien sólo sirvió para que Popper y sus seguidores se reafirmaran en sus argumentos, radicalizando aún más su falibilismo y su rechazo al dogmatismo, aunque se vieran obligados a completarlas en algunos aspectos. A este respecto la monografía de Herbert Keuth peca en exceso de adoptar un punto de visto demasiado externo a la hora de criticar las propuestas de Popper, sin tratar de analizar el modo como Popper y sus seguidores trataron a su vez de contrarrestarlas. Es verdad que en estos casos se radicalizaron cada vez más los posicionamientos iniciales de Popper, hasta el punto en ocasiones de hacerlos inviables. Sin embargo esta fue la vía entonces seguida por Popper, Lakatos, Feyerabend y, especialmente, por su seguidor más díscolo, William Warren III Bartley. Sin embargo de esta otra historia del racionalismo crítico ahora nada se nos cuenta, a pesar de haber sido la que más impacto acabaría ejerciendo en la génesis de la denominada *postmodernidad*.

Carlos Ortiz de Landázuri  
 Universidad de Navarra  
[cortiz@unav.es](mailto:cortiz@unav.es)  
 Pamplona, 28-09-2011

## Recensiones: *Discurso sobre la naturaleza de las extremidades*



**Richard Owen. 2012 [1849]. Discurso sobre la naturaleza de las extremidades (Ed. de S. Balari y G. Lorenzo). KRK (KRK Pensamiento, 28): Oviedo.**

La transformación experimentada en la percepción historiográfica, filosófica y biológica, del paleontólogo y anatomista británico Richard Owen (1804-1892) condensa gran parte de las sacudidas teóricas que ha sufrido la biología evolucionista desde la década de los setenta. En los últimos años, Owen ha pasado de ser considerado el gran villano de la historia natural decimonónica, defensor de un tipologismo creacionista, a ser reivindicado como morfólogo sobresaliente y ancestro conceptual de la biología evolutiva del desarrollo.

La reinterpretación de la obra de Owen ilustra de un modo ejemplar la relación entre la historia y el presente de la ciencia. Si muchos de los malentendidos en torno al morfólogo británico proceden de algunos de los presupuestos teóricos que fundaran la Síntesis Moderna, hoy sus aportaciones recobran actualidad a la luz del renacimiento de la morfología y la irrupción de la evo-devo. Por un lado, su labor de clarificación conceptual en el dominio de la morfología, que permitió distinguir con claridad la forma de las funciones biológicas, se ha recuperado en el debate actual sobre el concepto de homología. Por otro lado, su aproximación 'internalista' a las causas del origen de las especies, que Owen tratara de comprender desde la perspectiva del desarrollo, ha cobrado un nuevo sentido bajo el prisma de la evo-devo.

No es casual, por tanto, que en los últimos años haya proliferado la literatura en torno a Owen y se esté reeditando su obra. En este contexto, la traducción al español de *Sobre la naturaleza de las extremidades*, reeditado en 2007 en su versión original, no puede ser más que bienvenida. Como subrayan Sergio Balari y Guillermo Lorenzo, la gran virtud de este clásico reside en su carácter divulgativo, que hace accesibles al lector profano los grandes pilares del pensamiento oweniano.

Es más: esta edición no se conforma con ser una mera traducción de uno de los grandes clásicos de la biología decimonónica. No en vano, los editores son solo lingüistas que, como tales, han tenido gran cuidado en preservar la calidad de la prosa de Owen, sino que, además, en tanto que biolingüistas pioneros en la investigación de la evolución del lenguaje desde una perspectiva ontogenética, saben de lo que hablan.

En el marco de una esmerada edición que ha prestado especial atención a la calidad de las imágenes, una extensa e informada introducción a la obra y la actualidad de Owen precede el texto, acompañado de numerosas notas, estructurado por marcas de lectura introducidas por los editores, y concluido por un completo diccionario biográfico. Tanto quienes deseen disfrutar de la lectura de una las figuras más controvertidas y apasionantes de la biología decimonónica como aquellos que persigan descubrir en el pasado la inspiración para enfrentar las cuestiones que sigue interrogando la ciencia del presente, agradecerán una apuesta editorial como esta.

**Laura Nuño de la Rosa,**

**Konrad Lorenz Institut for Evolution  
and Cognition Research.**

## Noticia de libros

### POSTMODERN ARISTOTLE



Alfredo Marcos

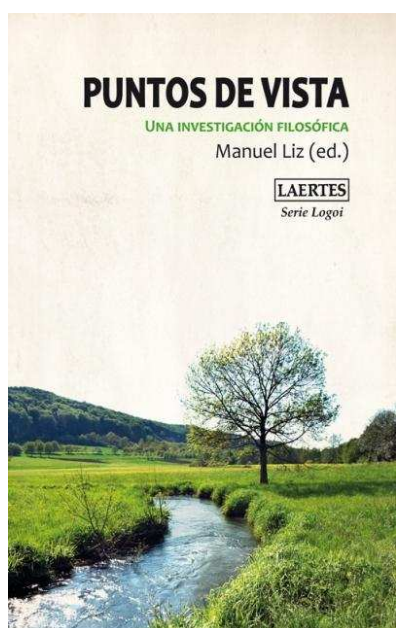
**Alfredo Marcos, *Postmodern Aristotle*, Cambridge Scholars Publishing, 2012.**

The modern world was in part born as a reaction against Aristotelianism. However, the image of Aristotle to which modern philosophers reacted was partial, to say the least. Paradoxical though it may seem, today, more than twenty-three centuries on, we may now be in the most advantageous position for understanding the Stagirite's philosophy and applying it to contemporary problems.

The present book contributes to the forming of an idea of Post-modern reason inspired by a constellation of Aristotelian concepts, such as prudence (*phronesis*), practical truth (*aletheia praktike*), science in act (*episteme en energieai*), metaphor (*metaphora*), similarity (*homoiosis*) and the imitation-creation pair (*mimesis-poiesis*). They all form an interconnected network and together they make up an idea of reason that may prove suitable for the present.

These concepts offer the most promising basis for undertaking a series of urgent reconciliations: of facts and values, of means and ends, of theoretical and practical reason, of intelligence and emotion. Aristotle's notions could help solve many dualisms of modern times. He offers a third way between identity and difference in ontology and politics, between algorithm and anarchism in methodology, between naïve realism and plain relativism in epistemology, between equivocity and univocity in language, between Enlightenment and Romanticism in culture... On the way, this shift facilitates the relationships between science, arts and ethics –the three parts of the sphere of cultura which Modernity had separated– as well as the integration of the sphere of culture itself with the world of life.

Alfredo Marcos is currently Full Professor at the University of Valladolid.



**Manuel Liz Gutiérrez (ed.) *Puntos de Vista. Una investigación filosófica*. Laertes, 2013**

Nuestros puntos de vista nos definen. Nos hacen únicos. Y muchas cosas dependen de ellos. Nada parece escapar a su influencia. Sin embargo, la naturaleza de los puntos de vista es frágil e inestable. Nuestro acceso a la realidad siempre requiere adoptar un punto de vista. Pero por mucho que busquemos, no encontramos puntos de vista en la propia realidad. La realidad que vemos a través suyo los acaban haciendo desaparecer. Como momentos perdidos en el tiempo. Como lágrimas en la lluvia. ¿No está en filosofía ya todo dicho y hecho? ¿Puede la filosofía hacer algo más que repetir su ritual? ¿Puede hacer algo más que repetir eternamente el viejo ritual de la reflexión sobre un cierto conjunto cerrado de «grandes temas»? ¿Puede escapar del círculo de los «problemas eternos»? Sí puede. Puede hacer algo más porque hay problemas nuevos en filosofía. No todo está dicho y hecho. Hay problemas nuevos. Y este libro trata sobre uno de ellos. Nuestro problema puede plantearse en muy pocas palabras: ¿Qué es un punto de vista?

Manuel Liz es Catedrático en la Universidad de La Laguna.

## Lectura de Tesis Doctoral. Análisis de la racionalidad tecnológica en Internet: De la caracterización filosófica al estudio de las TICs. Paula Neira.



Una nueva perspectiva sobre Internet centra la Tesis Doctoral de Paula Neira. Su trabajo, realizado en la Universidad de A Coruña, se titula “Análisis de la racionalidad tecnológica en Internet: De la caracterización filosófica al estudio de las TICs”. Esta investigación analiza las nuevas Tecnologías de la Informa-

ción y de la Comunicación a tenor de sus objetivos, sus procesos y sus resultados.

El tribunal ha estado presidido por Javier Echeverría, autor de importantes trabajos en este campo, además del Premio Nacional de Ensayo. Como miembros vocales han actuado los Catedráticos de Universidad Amparo Gómez Rodríguez (La Laguna), José Luis Luján López (Islas Baleares) y Ramón Queraltó Moreno (Sevilla). Como secretaria ha intervenido Mercedes Román, Profesora Titular de la Universidad de Vigo.

La investigación ha sido dirigida por Wenceslao J. González, que es el Investigador Principal del Grupo de Investigación de la Universidad de A Coruña “Filosofía y Metodología de las Ciencias de lo Artificial”, donde se sitúa esta Tesis Doctoral, y es también líder de equipo en un programa de la Unión Europea (*European Science Foundation*) titulado “La Filosofía de la Ciencia en una perspectiva europea”. El acto de defensa pública de la monografía ha tenido lugar en la Facultad de Humanidades el martes 27 de noviembre. Tras la deliberación del Tribunal, la calificación obtenida por unanimidad ha sido Apto *Cum Laude*.

Paula Neira comienza abordando el caso de Internet desde el marco general de la Filosofía de la Tecnología. Así, en la primera parte de la investigación, analiza los principales enfoques acerca de la Tecnología: cognitivo, operativo y como producto o artefacto, que se centran respectivamente en el énfasis en el papel del conocimiento, la primacía de la idea de quehacer y la visión en cuanto resultado (el producto o artefacto).

Tiene varios capítulos encaminados a indagar cuál es la repercusión que tienen los enfoques filosóficos de la Tecnología en el caso específico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Al final de esta primera parte se profundiza en el análisis de los distintos aspectos constitutivos de la Tecnología y se plantea así la cuestión de la delimitación de contenido en los campos de la Ciencia y la Tecnología, que le lleva a analizar el enfoque de la Tecnociencia.

Ya en la segunda parte de la Tesis Doctoral la atención se centra en el estudio de los componentes tecnológicos. Se ocupa principalmente de los componentes de conocimiento

(epistemológico), procesos (metodológico), valores (axiológico) y de realidad como tal (ontológico). Desarrolla este análisis en diversas fases:

En primer lugar, se centra en el análisis del conocimiento tecnológico en cuanto que éste puede ser descriptivo (*know that*), operativo (*know how*) o evaluativo (*know whether*). En segundo término, enlaza los procesos con los conceptos de innovación, cambio tecnológico y la historicidad del quehacer tecnológico. En tercera instancia analiza valores como la eficacia y la eficiencia, criterios fundamentales para la Tecnología. Y, en cuarto lugar, estudia y compara la Tecnología desde dos enfoques diferentes: desde la perspectiva del producto y desde la perspectiva del quehacer humano.

Este estudio de los componentes tecnológicos sirve para aquilatar la caracterización de la Tecnología desde diversas perspectivas. Esto supone que la Tecnología es una realidad humana compleja y que esos componentes guardan relación con el cometido de la racionalidad, que, en el caso tecnológico, busca transformar creativamente lo real.



Después, dentro de la tercera parte, el centro del estudio lo ocupa la racionalidad tecnológica vista en el contexto de los medios de comunicación. Interesa ahí resaltar la diferencia entre la racionalidad que mira a los medios (o instrumental) y la racionalidad que atiende a los fines (o evaluativa). Ahí, progresivamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) cobran mayor protagonismo en el análisis. Esto permite poner de relieve sus rasgos específicos como nuevas Tecnologías, dentro del marco de las formas tecnológicas contemporáneas y resalta asimismo su importancia a la hora de potenciar la comunicación humana. Entre los aspectos más relevantes que se derivan de las nuevas Tecnologías, la Tesis Doctoral analiza el impacto sociocultural y educativo, los efectos psicosociales, la repercusión en la Economía y la incidencia político-militar.

Finalmente, la parte cuarta de la Tesis Doctoral se vuelca en el análisis específico de Internet. Ahí se presta una indudable atención a la web, tanto vista en términos históricos —desde su origen hasta el momento actual— como desde un ángulo temático (sus contribuciones y valores). De modo expreso, el enfoque filosófico de la investigación atiende a la racionalidad en cuanto tiene que ver con los objetivos, procesos y resultados de Internet. A este respecto, se hace especial hincapié en aspectos como la accesibilidad, la eficiencia, el papel de la innovación, el fomento de la creatividad y la importancia de las leyes tecnológicas.

**Jéssica Rey**  
Universidad de A Coruña

## Lectura de Tesis Doctoral. **FUNCIONALIDAD Y ORGANIZACIÓN EN BIOLOGÍA: Reformulación del concepto de función biológica desde una perspectiva organizacional**



Cristian Saborido Alejandro, Tesis Doctoral (Director: Álvaro Moreno Bergareche), 2012, 384 pp.

*Funcionalidad y Organización en Biología* es la tesis doctoral del investigador de la Universidad del País Vasco (y ahora profesor ayudante del Departamento de Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia de la UNED) Cristian Saborido, defendida en Donostia el 15 de junio de 2012, ante el tribunal formado por Alfredo Marcos (presidente, Universidad de Valladolid), Philippe Huneman (IHPST Université de Paris I), Manuel Pérez-Otero (Universidad de Barcelona), Christian Sachse (University of Lausanne, Suiza) y Agustín Vicente (Ikerbasque, Universidad del País Vasco, secretario). El texto analiza la noción de función biológica y su capacidad explicativa, centrándose en dos de sus componentes centrales: la teleología y la normatividad.

La Filosofía de la Ciencia desarrollada durante los dos primeros tercios del siglo XX, focalizó su mirada en la Física entendiéndola como la ciencia por excelencia, en base a lo cual ésta se convirtió en el baremo por el que establecer las características de una genuina explicación científica. De este modo, la apelación a leyes y a causas eficientes pasó a ser el patrón a seguir para toda disciplina que quisiese considerarse científica (siendo así en el modelo clásico nomológico-deductivo de explicación de Carl Hempel y Paul Oppenheim). Sin embargo, pronto se vio que la Biología parecía carecer de ambos rasgos. Si bien el problema de la existencia de leyes en Biología es un debate que continúa hoy con posiciones encontradas (cf. Beatty 1995, Elgin 2006), uno de los componentes que siempre se han postulado como características propias de las ciencias biológicas es el uso de explicaciones de tipo teleológico (cf. Mayr 2004). Así, atribuir funciones es una explicación que apela a la idea de *propósito* o *finalidad*, la cual es inherente a los fenómenos biológicos según ha sido defendido por autores como Francisco J. Ayala (1970) o Michael Ruse (1979), para quienes su sustitución por explicaciones no-teleológicas supondría una pérdida epistémica y heurística.

Ante esta problemática, las actitudes han sido las de, por un lado, intentar eliminar dichas explicaciones (ejemplo de ello serían las aproximaciones al tema de Carl Hempel y Ernst Nagel), y por otro intentar *naturalizarlas* para poder apelar a explicaciones teleológicas sin necesidad de intenciones externas. En esta última, las dos corrientes dominantes respecto a la noción de *función* fueron las elaboradas por Larry Wright y Robert Cummins en los años 70. El primero, con un artículo de 1973 titulado "Functions", inauguraba la

*perspectiva etiológica*, según la cual la función de una entidad es la razón por la que esa entidad existe en la actualidad. En ella se apela a un proceso causal histórico-selectivo, donde los rasgos funcionales son consecuencia de la presión ejercida por la selección natural en el pasado sobre sus efectos. Robert Cummins, por su parte, fundó la *perspectiva disposicional* en 1975 con el artículo "Functional Analysis", donde la función de un rasgo se identifica con el papel causal del mismo con respecto a una capacidad global del sistema al que pertenece. De esta manera, mientras que para Wright la función del corazón es bombear sangre porque bombear sangre es lo que ha hecho que el corazón exista hoy ya que favoreció que los individuos con dicho rasgo sobrevivieran y se reprodujeran mejor que los que no lo poseían; para Cummins la función del corazón es bombear sangre porque analizando la capacidad de irrigación sanguínea del sistema circulatorio, el papel del corazón para contribuir a esta capacidad es el de actuar como bombeador de sangre. Es decir, el enfoque etiológico hace referencia a la historia del rasgo, mientras que el enfoque disposicional hace referencia a las características actuales de los sistemas examinados. Estas dos perspectivas han marcado el rumbo de la discusión sobre las funciones los últimos cuarenta años, surgiendo matizaciones y subgrupos en los mismos (etiología débil, enfoque sistémico, enfoque cibernético, etc.).

Saborido, en cambio, apela a un "tercera vía" para naturalizar los aspectos teleológicos y normativos de las explicaciones funcionales. Se trata del *enfoque organizacional*. En él los seres vivos son considerados sistemas auto-organizados, reproductivos y autónomos, abordando la dimensión normativa (lo que se supone que debe hacer un rasgo) y teleológica (la razón por la que existe un rasgo funcional) mediante una concepción holística de aquellos. Esta visión lo conecta con las filosofías aristotélica y kantiana, donde el organismo es un sistema formado por partes interdependientes, relacionadas entre sí para poder llevar a cabo actividades complejas. Los seres vivos se caracterizan por la *homeostasis*, es decir, por la capacidad de mantener una constancia en su funcionamiento o medio interno frente a las perturbaciones externas. Este enfoque organizacional, se sustenta en los trabajos de Ilya Prigogine y otros de la Teoría de Sistemas Dinámicos, de los que surge la idea de autoorganización para explicar la emergencia de "estructuras disipativas" alejadas del equilibrio, donde los huracanes o las células de Bénard son el resultado del comportamiento de sistemas dinámicos. Saborido se sitúa junto a Humberto Maturana y Francisco Varela en la línea que considera a los seres vivos como sistemas autopoieticos, esto es, sistemas que se auto-producen, reinterpretando la función biológica en términos dinámicos y organizacionales. Así, las funciones forman parte de una red de relaciones causales denominada *organización auto-mantenida*, donde éstas "son interpretadas como efectos causales específicos de una parte o rasgo que contribuye al mantenimiento de esta organización y, por lo tanto, al suyo propio" (p. 161). Esta visión evita el epifenomenalismo del que ha sido frecuentemente acusada la perspectiva etiológica y, a su vez, mantiene la circularidad causal y, por lo tanto, la teleología de las funciones sin necesidad de requerir un agente externo, naturalizándolas.

## Lectura de Tesis Doctorales: Cristian Saborido

Este enfoque organizacional, defendido por autores como P. McLaughlin, W. D. Christensen y M. H. Bickhard, B. Edin, etc., permite aunar los dos enfoques tradicionales sobre las funciones (etiología y disposicional) a través de los dominios de la Termodinámica de Sistemas Alejados del Equilibrio, la Teoría de Sistemas Complejos y la Biología Teórica. De este modo, resalta Saborido, las dos características fundamentales de los seres vivos son: el *cierre* y la *diferenciación organizacional*. Debido al primero, los sistemas vivos son sistemas auto-mantenidos extremadamente complejos que actúan para mantener las condiciones alejadas del equilibrio que les permiten funcionar. A su vez, las adscripciones funcionales requieren (a diferencia de sistemas físico-químicos como la llama de una vela o las células de Bénard, los cuales también se caracterizan por tener cierre organizacional) de la diferenciación organizacional, es decir, el sistema auto-mantenido debe producir patrones o estructuras diferentes y localizables, contribuyendo cada una a las condiciones de existencia de la organización en su conjunto.

Saborido propone la siguiente definición de función biológica: "Un rasgo Y tiene una función si, y sólo si, está sometido a un cierre organizacional C en un sistema auto-mantenido S" (p. 193). Ello implica el cumplimiento de tres condiciones, donde un rasgo T tiene una función si y sólo si:

- (C1) T contribuye al mantenimiento de la organización O de S;
- (C2) T es producido y mantenido bajo algunas restricciones ejercidas por O;
- (C3) S es organizacionalmente diferenciado.

De este modo, se explicaría la función de bombear sangre del corazón "porque bombear la sangre contribuye al mantenimiento del organismo ya que provoca la circulación de la sangre, lo cual supone el transporte de nutrientes y el desalojo de desperdicios de las células, la estabilización de la temperatura corporal y del pH, etc. Al mismo tiempo, el corazón es producido y mantenido por el organismo, cuya integridad global es requisito para una existencia continuada del mismo corazón. Por último, el organismo es organizacionalmente diferenciado, pues está constituido por un conjunto de estructuras mutuamente dependientes que contribuyen de forma diferenciada al mantenimiento colectivo de la organización" (pp. 193-194). Este enfoque permite explicar la existencia de los rasgos (tal y como hace la perspectiva etiología) y su contribución actual al auto-mantenimiento del sistema (lo que caracteriza a la perspectiva disposicional), aunando las dos posiciones dominantes de las últimas décadas en la literatura filosófica sobre las funciones.

Sin embargo, esta posición se tiene que enfrentar con la crítica de Craig Delancey respecto a los rasgos reproductivos o funciones transgeneracionales, puesto que éstos (el semen de los mamíferos, la cola del pavo real, etc.) no contribuyen al auto-mantenimiento del sistema que los produce y mantiene, por lo que no sería posible una definición única de función. Autores como Christensen y Bickhard han abogado por entender las poblaciones, especies, etc., como

sistemas auto-mantenidos "de segundo orden", donde los rasgos reproductivos favorecerían el mantenimiento de los mismos. Aunque Saborido propone otro sistema auto-mantenido a la lista (el de "ecosistema", el cual parece una sugerencia digna de una futura investigación, como reconoce el propio autor), acaba decantándose por negar tal necesidad, abogando por la integración de los rasgos reproductivos en su definición de función mediante una concepción más amplia de ésta. Considera que dichos rasgos permiten el mantenimiento de la organización más allá de la vida del organismo individual mediante el proceso de reproducción, formando parte del cierre organizacional del mismo.

Esta concepción de los rasgos reproductivos parece toparse con otro problema. Dichos rasgos son funciones porque permiten a la organización mantenerse sobrepasando el tiempo de vida de cada organismo. Ello parece aplicable sin mayor dificultad a organismos de reproducción asexual, donde el proceso de copia prosigue la integridad de la organización. Sin embargo, la reproducción sexual no se basa en un mecanismo de copia por clonación, sino que crea un "nuevo organismo" mediante la unión de dos gametos, lo que sería una "nueva organización" y por lo tanto no ayudaría a mantener la organización individual de cada uno de los padres. Saborido argumenta que la misma conexión causal que se produce en la transmisión de las propiedades organizacionales entre el organismo reproductor y el organismo reproducido, puede ser mantenida también en los organismos de reproducción sexual a pesar de los grandes cambios estructurales (del mismo modo que la organización de un organismo cuando es bebé y cuando es adulto se considera la misma aun a pesar de las radicales diferencias que sufre a lo largo del proceso de desarrollo ontogénico). Puede que este sea uno de los puntos más complejos y contraintuitivos del texto, lo que produce cierta sensación, para el que escribe estas líneas, de que el problema sigue abierto respecto a este punto. No es de extrañar que sea uno de los debates más candentes en la actualidad (cf. Saborido et al. 2011).

Uno de los logros, sin duda, del texto de Saborido es su reflexión sobre la noción de "malfunción". Los dos enfoques tradicionales habían entendido las funciones biológicas en términos absolutos, obviando cualquier otra forma de consideración más allá de ésta. Así, un corazón puede funcionar produciendo arritmias de forma intermitente, pero no por ello haber dejado de funcionar. La clave es la introducción de la idea de gradualidad a la hora de abordar la funcionalidad de un rasgo, considerándolo, no como un interruptor de "encendido/apagado", sino más bien como un regulador de un termostato que permite estados intermedios. El enfoque organizacional nos permite obtener un estándar del funcionamiento de los rasgos porque los organismos, al ser sistemas auto-mantenidos, generan dinámicas que les permiten modular los procesos funcionales a los entornos cambiantes en los que viven. Así, un rasgo debe ser capaz de operar en todo un abanico de registros, que vienen determinados por el ambiente del organismo y por la capacidad de reacción adaptativa del mismo. Todo ese abanico o rango marca el estándar de

de funcionalidad del rasgo. Por ello, si sólo es capaz de operar en un rango más restringido, entonces la estructura de ese rasgo es defectuosa. No obstante, el rasgo sigue siendo funcional porque contribuye al auto-mantenimiento de la organización, pero no en su totalidad o máxima capacidad.

Esta noción de “malfunción” trae consigo un espacio normativo donde no se requiere de criterios externos para su definición ni detección. Saborido se enfrenta a la famosa falacia naturalista y el problema del paso del “ser” al “deber ser”, afirmando que “una vez que decimos que la función de  $X$  es  $F$ , estamos diciendo que producir  $F$  es una norma propia de  $X$ ” (p. 250). Fundamentándose en el cumplimiento de una función biológica, la normatividad queda naturalizada, siendo los calificativos de “bueno” o “malo” aplicables solamente apelando a su contribución al auto-mantenimiento de la organización, sin necesidad de recurrir a criterios externos. La normatividad queda, así, *corporeizada*.

Saborido proviene del grupo de investigación de Filosofía de la Biología de la Universidad del País Vasco formado por excelentes profesionales como Kepa Ruiz-Mirazo, Jon Umérez, Arantza Etxeberria o Álvaro Moreno, entre muchos otros. Su valía como investigador, publicando en revistas de ámbito internacional, queda reafirmada en la tesis aquí reseñada. No es de extrañar que el distinguido tribunal le otorgase la máxima calificación.

#### Referencias bibliográficas

- Ayala, F. J. (1970), “Teleological Explanations in Evolutionary Biology”, *Philosophy of Science*, 37: 1-15.
- Beatty, J. (1995), “The Evolutionary Contingency Thesis”, en G. Wolters y J. G. Lennox, *Concepts, Theories, and Rationality in the Biological Sciences*, The Second Pittsburgh-Konstanz Colloquium in the Philosophy of Science, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, pp. 45-81.
- Elgin, M. (2006), ‘There May Be Strict Empirical Laws in Biology, after All’, *Biology and Philosophy*, 21 (1): 119-134.
- Mayr, E. (2004), *What Makes Biology Unique*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ruse, M. (1979), *La filosofía de la biología*, Madrid, Alianza.
- Saborido, C., Mossio, M & Moreno, A. (2011), “Biological organization and cross-generation functions”. *British Journal for the Philosophy of Science* 62 (3): 583-606.

**Víctor J. Luque Martín**  
Universitat de València

### Lectura de Tesis Doctoral: *Comprensiones categoriales y subrecursión* Joaquín Díaz Boils



JOAQUÍN DÍAZ BOILS  
Director: José Pedro Úbeda Rives  
Tribunal: Ángel Nepomuceno Fernández (Universidad de Sevilla), Concha Martínez Vidal (Universidad de Santiago de Compostela) y Enric Casabán Moya (Universitat de València)  
Departamento: Lògica i Filosofia de la Ciència. Universitat de València.  
Julio de 2012

En la presente tesis se define una nueva estructura categorial con el objeto de caracterizar las clases de funciones subrecursivas pertenecientes a la Jerarquía de Grzegorzcyk. Ello se consigue por medio de funtores de coerción sobre una categoría simétrica monoidal dotada de ciertos esquemas de recursión que imitan el esquema de recursión acotada. El trabajo hecho en la tesis presentada por J. Otto en 1995 ([Otto]) hace uso de las categorías de números ordinales para definir unas categorías flecha extendidas que dan lugar a endofuntores de coerción con idea de recoger las condiciones de ramificación de las funciones a definir, y trabajar con las estructuras definidas tal como se hacía en los textos primeros ([A. Burroni, L. Román, Lambek-Scott]). Por este método se trata de caracterizar en [Otto] las clases de funciones recursivas de tiempo lineal, espacio lineal, espacio polinomial, tiempo polinomial y los niveles 2 y 3 de la Jerarquía de Grzegorzcyk. Se verá, sin embargo, que las construcciones sintácticas de [Otto] con profundidad de recursión igual a 3 se reducen a los niveles anteriores y se dará una solución a tal problema. La presente tesis corrige los problemas señalados en el párrafo anterior, ofrece una caracterización de toda la Jerarquía de Grzegorzcyk en términos de Teoría de Categorías y, al mismo tiempo, ciertas herramientas que pueden revelarse útiles para posteriores caracterizaciones de más clases de funciones subrecursivas. Esto es, una aportación a una lectura más amplia de la Teoría de la Computabilidad en términos de la lógica categorial, usando la terminología de J. Lambek y P. Scott en [Lambek-Scott].

#### Referencias

- Albert Burroni. Récurivité graphique (Ie partie): catégorie des fonctions récurives primitives formelles. Cahiers de Topologie et Géométrie Différentielle Catégoriques, 27 no. 1 (1986), p. 49-79.
- J. Lambek y P.J. Scott. Introduction to Higher Order Categorical Logic, CUP, 1986.
- Daniel Leivant. Ramified recurrence and computational complexity I: Word algebras and polytime. In P. Clote and J Rempel, editors, Feasible Mathematics II. Birkhause, 1994.
- J. Otto. Complexity Doctrines. Ph.D. thesis, McGill University, 1995.
- L. Roman. Cartesian Categories with Natural Numbers Object. Journal of Pure and Applied Algebra. 58 (1989), 267-278.
- L. Roman. Categories with finite limits and Natural Numbers Object. Publicaciones preliminares del Instituto de Matemáticas. UNAM. 1990.

**Lectura de Tesis Doctoral. Semiose web: Subjetividad e hipertextualidad. Una aproximación desde los actos de escritura.**  
Saleta de Salvador Agra.



SALETA DE  
SALVADOR  
AGRA

Directoras: Patrizia Violi (Instituto de Ciencias Humanas de Florencia, con sede en la Universidad de Bologna) y M<sup>a</sup> Uxía Rivas Monroy (Universidad de Santiago de Compostela).

**Tribunal:**

Presidente: Javier Echeverría Ezponda (Univ. del País Vasco - EHU). Secretario: Marcial Gondar Portasany (Univ. de Santiago de Compostela). 1<sup>a</sup> Vocal: Patrizia Violi (Universitá di Bologna). 2<sup>o</sup> Vocal: Francisco Yus Ramos (Univ. de Alicante). 3<sup>a</sup> Vocal: Cristina Demaria (Universitá di Bologna). Calificación: Apto *cum laude*, y mención europea al título de doctora. Tesis realizada en régimen de co-tutela con el Instituto de Ciencias Humanas de Florencia, con sede en la Universidad de Bologna, y con la Universidad de Santiago de Compostela. Fecha del acto de defensa: 14/12/2012.

Palabras clave: semiótica, tecnologías digitales, actos de escritura, ciberfeminismo, blogs.

Esta tesis explora la(s) construcción(es) textual(es) de la(s) subjetividad(es) en el contexto Web, desarrollando un marco teórico propio, apoyado en la confluencia interdisciplinar de la semiótica, la filosofía del lenguaje y la teoría crítica feminista así como desde las contemporáneas corrientes ciberpragmática y ciberfeminista. El objeto de reflexión se sitúa en la interrelación lenguaje-sujeto, en el examen de los signos, atendiendo a lo que se presenta y se define como 'semiosis Web', esto es, el juego y la acción de los lenguajes hipertextuales. En concreto, se analiza el impacto de la hipertextualidad y su repercusión en la experiencia del proceso de construcción de la subjetividad, desde los 'actos de escritura' posibles en la Web, como el de las biografías (actos de escritura blográficos), atendiendo a tres coordenadas: contexto-texto-sexo. A partir del estudio de los usos concretos del lenguaje en Red se detalla y examina su influencia en las representaciones de la subjetividad, en el marco de la hipernarratividad que caracteriza a la Web, mostrando las peculiaridades propias de la realidad signica configurada por la propia Web. El desentrañado teórico de la conexión entre hipertextualidad y subjetividad se complementa con una aportación práctica, donde se da vida a la teoría propuesta en la primera parte, tomando en consideración las actuales narrativas online. En resumen, la investigación aborda las novedosas formas de vida derivadas de los juegos del lenguaje o de la semiosis Web como tecnología digital del yo, ahondando en el 'sujeto hipertextual' resultante, siguiendo la terminología acuñada y propuesta en la tesis.

**Lectura de Tesis Doctoral: La doctrina pragmatista-humanista de la verdad en William James.**  
Nairobi Fuenmayor Mendoza



NAIROBIS FUENMAYOR  
MENDOZA  
Universidad del Zulia,  
Maracaibo  
Venezuela

Directora: M<sup>a</sup> Uxía Rivas Monroy, profesora titular da Universidade de Santiago de Compostela, departamento de Lóxica e Filosofía Moral.

Presidente: Doctor Juan Vázquez Sánchez (Univ. Santiago de Compostela).

Secretaria: Doctora Izaskun Martínez (Profesora de la CC.AA. de Navarra). 1<sup>o</sup> Vocal: Doctor Julio Seoane Pinilla (Univ. de Alcalá). 2<sup>o</sup> Vocal: Doctor Jaime Nubiola (Univ. de Navarra). 3<sup>a</sup> Vocal: Doctora María Caamaño (Univ. de Valladolid). Calificación: Apto. Fecha del acto de defensa: 23/7/2012.

Palabras Claves: Verdad, humanismo, verificación, coherencia, acción.

James nos ofrece una concepción de la verdad integrada principalmente por los siguientes elementos: verificación, conservadurismo, instrumentalidad, pluralidad, humanismo y la verdad como guía o proceso de conducción. Dichos elementos se encuentran articulados en torno al concepto de actuación –conexión entre el proceso de verificación y la efectiva congruencia con las verdades pasadas–, y muy importante el humanismo que se infiltra en toda la filosofía de James. Razón por la cual los objetivos de la investigación están centrados en examinar el proceso de verificación y la conservación de verdades pasadas, comparando estos elementos con los planteamientos de los Positivistas Lógicos acerca de la verificación y con la explicación de la coherencia aportada por Davidson, respectivamente. Y, muy importante, analizar el humanismo de James y de Schiller a partir de un enfoque comparativo. Al final se muestra que no podemos comprender la verdad en James, si no somos conscientes del marco general que envuelve su propuesta, como lo son la máxima pragmática, la teoría instrumental de las ideas y el humanismo. Por lo que la concepción de la verdad que subyace a los planteamientos de James y a los de los Positivistas Lógicos es muy diferente; en breve, en estos últimos la verdad es 'atemporal', en James la verdad acontece en los procesos de verificación. En relación con Davidson al compartir algunos compromisos ontológicos y epistemológicos con James, como el abandono de los dualismos y el antifundacionalismo, la coherencia está presentada como garantía o resguardo. Y por último James y Schiller destacan el papel del ser humano en la elaboración o construcción de la verdad y que para tener una comprensión cabal del mundo no podemos dejar de lado el factor humano. De ahí el título de la investigación "La doctrina pragmatista-humanista de la verdad".



## Lectura de Tesis Doctoral. *William James: El Pragmatismo consecuente. Verdad, experiencia y relativismo.* Fernando González García



FERNANDO  
GONZÁLEZ  
GARCÍA

Título: *William James: El pragmatismo consecuente. Verdad, experiencia y relativismo.*

Directora: M<sup>a</sup> Uxía Rivas Monroy, profesora titular da Universidade de Santiago de Compostela, departamento de Lóxica e Filosofía Moral.

Tribunal:

**Presidente:** Doctor Juan Vázquez Sánchez (Univ. Santiago de Compostela). **Secretaria:** Doctora Izaskun Martínez (Profesora de la CC.AA. de Navarra). **1º Vocal:** Doctor Ramón del Castillo Santos (UNED, Madrid). **2º Vocal:** Doctor Jaime Nubiola (Univ. de Navarra). **3º Vocal:** Doctor Jorge Pérez de Tudela (Univ. Autónoma de Madrid). Calificación: Apto *cum laude*. Fecha del acto de defensa: 17/2/2012.

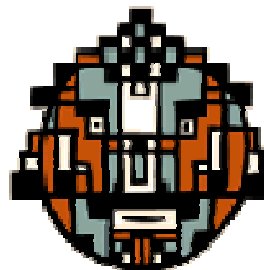
**Palabras clave:** Empirismo Radical, monismo epistemológico, pluralismo ontológico, realidad, verdad.

Lo que esta tesis pretende mostrar es que es en el pensamiento de William James donde con mayor grado de coherencia podemos encontrar aplicados los criterios pragmáticos a la concepción de la verdad. Si Charles S. Peirce hubiera aplicado su máxima pragmática al concepto de verdad, cosa que no hizo, se podría comprobar que las consecuencias prácticas que se seguirían, no diferirían sustancialmente de las de la tradición filosófica anterior. En James, en cambio, ocurre todo lo contrario. Ello se debe, probablemente, a que la manera que tiene James de entender la realidad es muy diferente a la de Peirce y estas distintas visiones determinan también diferentes concepciones de la verdad. En Peirce, la realidad, tampoco presenta diferencias pragmáticas con la de la tradición filosófica occidental. En James, en cambio, las consecuencias prácticas que se siguen de su manera de entender la realidad, según se sostiene en esta tesis, serían notablemente distintas a las de esta misma tradición.

Por otra parte el autor pretende demostrar que la superación jamesiana del dualismo clásico de sujeto y objeto, se concreta en la apuesta por una noción de experiencia –la de la doctrina del Empirismo Radical– que se identifica

como un monismo epistemológico, lo que no va a impedir, sin embargo, la adopción, por parte de James de un pluralismo ontológico que convertirá su Pragmatismo en la versión más radical de esta escuela filosófica americana.

Por último, se intenta mostrar que el planteamiento pragmatista de James no sólo es el más coherente sino que, al situarse fuera del paradigma ontológico realista, propio de la tradición filosófica, se libra con éxito de la acusación de relativismo que sólo tendría sentido dentro de ese mismo paradigma. En consecuencia, su concepción del Humanismo como una doctrina perspectivista sobre la verdad no podría ser identificada de ningún modo con una actualización del subjetivismo sofístico



## Próximos congresos y eventos



### Jornadas sobre Límites de la Ciencia

#### XVIII Jornadas de Filosofía y Metodología actual de la Ciencia

Las "Jornadas sobre Límites de la Ciencia" constituyen las *XVIII Jornadas sobre Filosofía y Metodología actual de la Ciencia*. Es una actividad pensada como Congreso, de dos días de duración: 14 (jueves) y 15 (viernes) de marzo de 2013. Organiza la Universidad de A Coruña con la colaboración de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España.

Durante las Jornadas se analizará, en primer lugar, el papel de los límites de la Ciencia entendidos como "confines" u horizontes finales a la que pueda llegar la actividad científica ahora o en el futuro; y, en segundo término, se estudiarán los límites desde la perspectiva de los "contornos" o lindes con otras actividades humanas, que lleva

al problema de la "demarcación" entre la Ciencia y la "no Ciencia". El invitado principal es William Shea. Actualmente es Catedrático en la Universidad de Padua, donde ocupa la "Cátedra Galileo". Es un investigador que reúne la doble formación en Historia de la Ciencia y Filosofía de la Ciencia, como acreditan sus numerosas publicaciones. Entre ellas está *La revolución intelectual de Galileo (Galileo's Intellectual Revolution: Middle Period, 1610-1632)*, *Nature, Experiment, and the Sciences: Essays on Galileo and the History of Science* (con Stillman Drake, Trevor Harvey, 1990), *Galileo Galilei: An Astronomer at Work* (1993), *Galileo's Roman Agenda* (2004) y *Selected Writings: Galileo Galilei* (con Mark Davie, 2012). Otros invitados destacados son Ladislav Kvasz (Catedrático en la Universidad de Praga), Juan Arana (Catedrático en la Universidad de Sevilla) y Alfredo Marcos (Catedrático en la Universidad de Valladolid). Presentarán una ponencia cada uno de ellos y participarán en una mesa redonda.

**Lugar:** Salón de Actos del Campus de Ferrol; Calle Dr. Vázquez Cabrera, s/n; 15403-Ferrol.

**Coordina:** Wenceslao J. González, Departamento de Humanidades.

**Calendario:** Días 14 y 15 de marzo de 2013.

**Comité científico:** W. J. González, Javier Echeverría, Juan Arana, Pascual Martínez Freire y Donald Gillies.

**Comité organizador:** W. J. González, Antonio Bereijo, María José Arrojo, Paula Neira y María Josefa Formoso.

**Información y matrícula:** Facultad de Humanidades y Documentación; Calle Dr. Vázquez Cabrera, s/n; 15403-Ferrol.

**E-mail:** [wenglez@udc.es](mailto:wenglez@udc.es)

**Teléfono:** 981-337400 ext.: 3814. Fax: 981-337430.

**Plazo de matrícula:** Del 5 al 22 de febrero de 2013.

### EUROPEAN SOCIETY FOR PHILOSOPHY AND PSYCHOLOGY CALL FOR PAPERS

21st Annual Meeting of the European Society for Philosophy and Psychology in Granada, Spain, 9-12th July, 2013

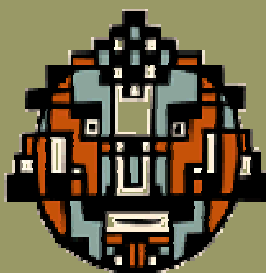
The deadline for submission of SYMPOSIA, PAPERS and POSTERS is 15th March 2013.

Keynote speakers: Katherine Nelson (CUNY), Christopher Peacocke (Columbia), Michael Martin (UCL), Angela Friederici (Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Leipzig)

General Aim:

The aim of the European Society for Philosophy & Psychology is 'to promote interaction between philosophers and psychologists on issues of common concern'. Psychologists, neuroscientists, linguists, computer scientists and biologists are encouraged to report experimental, theoretical and clinical work that they judge to have philosophical significance; and philosophers are encouraged to engage with the fundamental issues addressed by and arising out of such work. In recent years ESPP sessions have covered such topics as spatial concepts, theory of mind, attention, joint attention, reference, problems of consciousness, introspection and self-report, emotion, perception, early numerical cognition, infants' understanding of intentionality, memory and time, motor imagery, counterfactuals, the semantics/pragmatics distinction, minimalism in linguistic theory, reasoning, vagueness, mental causation, action and agency, thought without language, externalism, connectionism, hypnosis, and the interpretation of neuropsychological results.

If you have any questions, contact us by writing an email to: [2013@eurosp.org](mailto:2013@eurosp.org)



## Próximos congresos y eventos

### Seventh Meeting of the Spanish Society for Analytic Philosophy

SEFA 2013

11-14 September 2013

University Carlos III, Madrid

#### CALL FOR PAPERS

The Seventh Meeting of the Spanish Society for Analytic Philosophy (SEFA 2013) will be held on 11-14 September 2013 at University Carlos III, Madrid organized by the Faculty of Humanities and Communication.

#### Organization

SEFA, Faculty of Humanities and Communication. Campus Madrid-Puerta de Toledo.

#### Submissions:

The Society welcomes submissions of papers on any philosophical topic. The papers should be written for the delivery of 30-minute talks followed by a 10-minute discussion. They can be written in either Spanish or English, the official languages of the conference. The Society also welcomes submissions of posters from pre-doctoral researchers. Posters will be displayed throughout the Conference as well as at designated poster session. Each author of an accepted poster, who does not also present a paper, will only pay half of the registration fee.

#### Submissions and request for further information:

septimocongresosefa@gmail.com. Deadline for submissions: April 30, 2013

## II CONFERENCIA DE GRADUADOS DE LA SLMFCE LLAMADA A LA PARTICIPACIÓN

La II Conferencia de Graduados de la SLMFCE (Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de Ciencia en España) tendrá lugar en Sevilla los días 12 y 13 de Junio del 2013.

**Ponentes:** Podrá participar como ponente todo investigador o estudiante de posgrado que se encuentre desarrollando en el momento de publicación de la convocatoria su tesis de doctorado en alguna universidad o instituto de investigación español o extranjero, o que la haya defendido en los tres últimos años. Se seleccionarán 8 trabajos. **Temáticas:** Se aceptarán propuestas de cualquier tema que caiga bajo el ámbito de interés de la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia.

#### ESTRUCTURA Y OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA

Estructura de las conferencias (8 en total de 1h y 15 minutos cada una):

- Ponencia: 45 minutos.
- Comentario crítico: 15 minutos.
- Discusión: 15 minutos.

**Comentaristas:** A cada ponencia se le asignará un comentarista (un profesor o investigador especialista en la materia).

**Objetivos de la conferencia:** Favorecer la mejora y enriquecimiento de los trabajos seleccionados con vista a futuras publicaciones. Formar investigadores capaces de presentar y defender trabajos propios ante un público competente. Promover vías estrechas de colaboración entre investigadores de distintas universidades tanto españolas como extranjeras.

#### ENVÍO DE TRABAJOS

Los interesados en participar como ponentes habrán de enviar a [iha@us.es](mailto:iha@us.es) y especificando en el campo asunto "Contribución Graduados 2013":

Fecha límite de recepción de trabajos: 10 de Marzo de 2013.

Publicación: Los resúmenes de los trabajos seleccionados serán publicados en el Boletín de la SLMFCE. También se publicará, en este mismo boletín, un artículo informativo sobre la Conferencia de Graduados.

#### CONTACTO E INFORMACIÓN

Para toda información adicional o ante cualquier duda se puede contactar con la organización enviando un correo electrónico a la dirección [iha@us.es](mailto:iha@us.es), especificando en el campo asunto "Información Graduados 2013".

Página web: <http://www.solofici.org/>

#### Organizadores:

Ignacio Hernández Antón. Grupo de Lógica, Lenguaje e Información. Dpto. Filosofía, Lógica y Filosofía de la Ciencia. Universidad de Sevilla.

Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de Ciencia en España.