

ISBN 978-950-33-1673-3

Edición de  
**MARÍA PAULA BUTELER**  
**IGNACIO HEREDIA**  
**SANTIAGO MARENGO**  
**SOFÍA MONDACA**

# Filosofía de la Ciencia

por Jóvenes Investigadores

# vol.2



# Filosofía de la Ciencia por Jóvenes Investigadores vol. 2

Edición de

María Paula Buteler  
Ignacio Heredia  
Santiago Marengo  
Sofía Mondaca

Colecciones  
del CIFYH 

Filosofía de la Ciencia por Jóvenes Investigadores vol. 2 / Ignacio Heredia ... [et al.]; editado por María Paula Buteler... [et al.]. - 1a ed. - Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-33-1673-3

1. Filosofía de la Ciencia. 2. Jóvenes. I. Heredia, Ignacio. II. Buteler, María Paula, ed.  
CDD 121

Publicado por

Área de Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades - UNC

Córdoba - Argentina

1º Edición



Área de

**Publicaciones**

**Diseño de portadas:** Manuel Coll

**Diagramación:** María Bella

**Imagen de cubierta y contracubierta:** Detalle del retrato de Carpenter (1836), autora: Margaret Sarah Carpenter. Imagen de dominio público editada por Martina Schilling.

**Imagen de portads interiores:** Retrato de Ada Lovelace, autore desconocido, circa 1840. Seis diseños en color por Ignacio Heredia.

2022



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



## Comentario a “Energía libre y mantos de Markov. Una aproximación a las nuevas propuestas de las ciencias cognitivas desde el enactivismo radical”<sup>1</sup>

Santiago Marengo\*

El trabajo de Pogliani (2022) analiza algunos aspectos del vínculo entre los abordajes corporizados, encarnados y/o enactivos (en adelante, me referiré a esta variedad de abordajes como si fueran un mismo punto de vista, con lo cual no consideraré las diferencias existentes entre ellos) y el marco explicativo de procesamiento predictivo de la información (PP). En términos generales, el trabajo ofrece un panorama amplio tanto de esos abordajes como del PP bajo el supuesto de que el PP suscribe a un enfoque corporizado/enactivo radical. A mi parecer, tal asunción es discutible y el presente comentario se centrará en defender la tesis de que el PP no suscribe a un enfoque corporizado/enactivo radical. Para ello analizaré un aspecto del PP que no fue analizado por Pogliani: la centralidad que adquieren en ese marco explicativo la noción de representación y el computacionalismo, los cuales son incompatibles con el enfoque radical. Para notar tal característica y tal incompatibilidad, propongo una breve caracterización de las líneas de investigación corporizadas y de los enfoques radical y no radical.

Las líneas de investigación así llamadas corporizadas coinciden en efectuar una crítica generalizada al enfoque tradicional, clásico o cognitivista de la cognición. Entre los principales elementos de esta crítica se encuentra el representacionalismo de Fodor y Pylyshyn (1988). En particular, la idea de que la cognición es el resultado de representaciones mentales caracterizadas por ser autónomas de los estados perceptuales del agente, de las acciones que este produce y del ambiente en el que se desenvuelve. Uno de los anclajes de este modo de abordar la cognición es el computacionalismo. Esto es, la hipótesis de que esas representaciones son en rigor un conjunto de procesos (cómputos) basados en reglas sintácticas

---

<sup>1</sup> Comentario a Pogliani, R. (2022). Energía libre y mantos de Markov: una aproximación a las nuevas propuestas de las ciencias cognitivas desde el enactivismo radical. En *este volumen*. Editorial FFyH.

\* IDH (CONICET, UNC) / santima5@hotmail.com



bien definidas, los cuales manipulan símbolos internos representando objetos externos (Chemero, 2009, p. 20). Característicamente, esos símbolos son abstractos y amodales. Es decir, se relacionan arbitrariamente con sus referentes y están desvinculados de los estados perceptuales y/o motores del agente, así como también de las condiciones del ambiente en el que este se desenvuelve.

Las ciencias cognitivas corporizadas reaccionan tanto al representacionalismo como al computacionalismo, principalmente porque no habilitan explicaciones acerca del rol que tienen el cuerpo y el ambiente en los fenómenos cognitivos. Claro que este es solo un punto de partida, un aspecto distintivo muy general de las teorías corporizadas, el cual abre una variedad de enfoques para abordar la cognición. En otras palabras, si bien las líneas de investigación corporizadas coinciden en criticar a los clásicos, estas no configuran un programa de investigación homogéneo. Más bien configuran un variado conjunto de líneas de investigación que muchas veces mantienen profundos contrapuntos entre sí (Venturelli, 2013). Uno de esos contrapuntos recae, justamente, en los diferentes posicionamientos en torno a la noción de representación y el computacionalismo. Al respecto, Chemero (2009) señala dos enfoques corporizados a los cuales suscriben aquellas líneas de investigación: el radical y el no radical. El primero caracterizado por rechazar de plano tanto la noción de representación como el computacionalismo y el segundo por rechazar solo algunos de los aspectos de los mismos. A continuación, preciso las disquisiciones realizadas por Chemero.

Los radicales no describen los fenómenos psicológicos o los estados cerebrales postulando estados representacionales o algún procesamiento de información subyacente. Se atienen a la idea de que los agentes y el ambiente en el que estos se desenvuelven, conforman un sistema no lineal. Se trata de una idea íntimamente vinculada a la teoría de los sistemas dinámicos, propia de la física. Según esta teoría, un sistema no lineal posee un comportamiento no expresable como la suma de los comportamientos de sus partes componentes. Dentro de este contexto, dice Chemero, los radicales se caracterizan por abordar la cognición utilizando las herramientas conceptuales y metodológicas de la teoría de los sistemas dinámicos. De ese modo, los radicales entienden que esta es el resultado de la interacción dinámica entre el agente y el ambiente. Dado que estos, según los radicales, conforman un sistema no lineal, el mismo debe explicarse a través

de un conjunto de ecuaciones diferenciales que le son propias a la teoría de los sistemas dinámicos (Chemero, 2009, p. 31)<sup>2</sup>. En síntesis, la tesis de Chemero acerca del enfoque radical indica que este se basa en los siguientes principios (Chemero, 2009, p. 29):

1. Que la cognición debe explicarse con un conjunto particular de herramientas T, el cual incluye la teoría de los sistemas dinámicos.
2. Que las herramientas explicativas del conjunto T no deben postular representaciones mentales.

Los no radicales cumplen con 1 pero no con 2. Es decir, incluyen la teoría de los sistemas dinámicos en sus explicaciones, pero, a diferencia de los radicales, en ellas también incorporan la noción de representación y el computacionalismo. Claro que se trata de versiones de la noción de representación y del computacionalismo diferentes a las del enfoque clásico. La principal diferencia recae en que para los no radicales las representaciones mentales no son autónomas de la percepción, la acción y el ambiente, algo que es típicamente aceptado por los clásicos. En términos más específicos, los no radicales entienden que los procesos computacionales subyacentes a la cognición entrelazan los dominios de la percepción, la acción y las condiciones ambientales.

Ahora bien, si se acepta que esas son las características de los enfoques radical y no radical de las ciencias cognitivas corporizadas, entonces el PP suscribe al segundo y no al primero. La razón de ello es que este marco se caracteriza, justamente, por explicar la estructura y el funcionamiento del cerebro bajo la hipótesis de que este produce representaciones para actuar en el mundo, al tiempo que produce acciones para ajustar ese mundo a sus representaciones. En línea con ello, describe esa dinámica asumiendo un conjunto de procesos computacionales subyacentes, los cuales, ecuaciones diferenciales (basadas en el cálculo bayesiano) mediante, produce predicciones acerca de los datos sensoriales futuros (esto es representar) y activa comandos motores para hacer que el mundo se adecúe a esas predicciones

---

<sup>2</sup> Un caso ejemplar de la implementación del enfoque radical es el clásico modelo de Haken, Kelso y Bunz (Haken et al., 1985), el cual explica la coordinación bimanual en base a la teoría de los sistemas dinámicos, sin incluir descripciones en las cuales se incluyan la noción de representación o el computacionalismo.

(esto es actuar). Es decir, la noción de representación y el computacionalismo tienen un rol central en el PP, a pesar de ser versiones de los mismos que mantienen diferencias con las posturas clásicas. Es bajo estas consideraciones que considero discutible asumir que el PP es un abordaje de la cognición propio de un enfoque radical.

## Referencias Bibliográficas

Chemero, A. (2009). *Radical embodied cognitive science*. The MIT Press.

Fodor, J. A., y Pylyshyn, Z. W. (1988). Connectionism and cognitive architecture: a critical analysis. *Cognition*, 28(1-2), 3–71. En: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(88\)90031-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(88)90031-5).

Pogliani, R. (2022). Energía libre y mantos de Markov: una aproximación a las nuevas propuestas de las ciencias cognitivas desde el enactivismo radical. En *este volumen*. Editorial FFyH.

Venturelli, A. N. (2013). La noción de cuerpo en las ciencias cognitivas contemporáneas. En Ibarra, A., y Casetta, G. (Eds.), *La representación en la ciencia y el arte: selección de trabajos del V simposio internacional*. Editorial Brujas.