
ENFOQUES POSTCOGNITIVISTAS: RÓTULOS, PRESUPUESTOS Y POSIBLES LECTURAS

MARÍA INÉS SILENZI¹

ABSTRACT. POSTCOGNITIVIST STANDPOINTS:
LABELS, SUPPOSITIONS AND POSSIBLE LECTURES

Whereas once the conflict within cognitive science was between connectionism and cognitive approach, today “the struggle of fashion” is from the classical and “postcognitivist” approaches to cognition. These “new” approaches to cognitive science, to which we restrict ourselves in this work, agree in rejecting, totally or partially, the classical approach, and call for the necessity to pay attention to aspects that the classical approach has not sufficiently addressed. In this paper we review critically, with the support in the literature, the various labels that refer to what we call postcognitivist approaches and some of its basic postulates through two possible readings, metaphysical and methodological. The objective of this work is not to describe each of the postcognitivist stances separately, but to provide an overview of the current situation within the cognitive sciences.

KEY WORDS. Cognitive sciences, postcognitives standpoints, embedded cognition, enacted cognition, extended cognition, distributed cognition, affective cognition, metaphysical approach, methodological approach.

1. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas cinco décadas, el interés multidisciplinario por la cognición ha traído consigo nuevos descubrimientos y planteamientos, los que se han teorizado a través de distintos enfoques en las ciencias cognitivas. En tanto que, alguna vez, el enfrentamiento central dentro de las ciencias cognitivas fue entre conexionismo y cognitivismo, hoy “la pugna de moda” es entre el enfoque clásico y los enfoques “postcognitivistas” de la cognición. Estos “nuevos” enfoques de las ciencias cognitivas, a los que nos restringimos en este trabajo, coinciden en el rechazo, total o parcial,

Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
Investigadora asistente de CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). / misilenzi@gmail.com.

del enfoque clásico y en la necesidad de prestar atención a aspectos que este enfoque no ha atendido lo suficiente.

En este trabajo revisamos de forma crítica, y con apoyo en la literatura, los distintos rótulos que se refieren a lo que aquí denominamos enfoques postcognitivistas (*sección 1*) y algunos de sus postulados básicos a través de dos posibles lecturas: metafísica y metodológica (*sección 2*). El objetivo de este trabajo no se dirige a describir cada uno de los enfoques postcognitivistas por separado, sino brindar un panorama general de la situación actual de las ciencias cognitivas.

Tal vez resulte conveniente ofrecer antes una clasificación de los distintos enfoques actuales de las ciencias cognitivas. Esta clasificación nos será útil para enmarcar el nuevo escenario de las ciencias cognitivas. Los criterios para postular esta clasificación tendrán como base, por un lado, una concepción particular de la mente y, por otro, el aspecto histórico de las distintas teorías que dentro de las ciencias cognitivas se han desarrollado. Con respecto al primer criterio, existen dos grandes concepciones de la arquitectura cognitiva humana: la concepción computacional de la mente, y la concepción situada-corporizada de la mente. Desde la primera concepción, y de manera muy general, la mente es vista como un sistema computacional de procesamiento de la información. Desde la segunda, en cambio, la mente no es vista de manera aislada, sino con relación a un cuerpo y a un entorno. Con respecto al segundo criterio, se pueden observar, en orden cronológico, tres grandes marcos de investigación: el cognitismo clásico (también llamado paradigma simbólico, computacionalismo ortodoxo o enfoque de representaciones y reglas), el conexionismo (también llamado paradigma subsimbólico o neurocomputacionalismo) y un conjunto de teorías alternativas a las propuestas anteriores. Se usará aquí el término “enfoques postcognitivistas”² para denominar a este último conjunto de teorías alternativas haciéndole corresponder la concepción situada-corporizada de la mente. El “enfoque cognitivista” se refiere a la concepción computacional de la mente e incluye, desde el aspecto histórico, tanto al cognitismo clásico como al conexionismo.

Los criterios con los cuales se han dividido los enfoques obedecen a los fines expositivos y metodológicos de este trabajo y no son criterios fundamentales ni absolutos. Hay enfoques que se comprometen con aspectos de más de una concepción de la mente, por ejemplo, el enfoque de la mente extendida de Clark (2001) es ‘computacional’ (cognitivista) y al mismo tiempo, tiene muchos elementos que corresponden a la concepción “situada” de la mente (postcognitivista). Como toda taxonomía que intente una separación entre posturas científicas que se encuentran aún en una fase de desarrollo, la clasificación que se ha propuesto aquí no alcanza a dar cuenta de la variabilidad de formulaciones teóricas que se intentan agrupar. Se nos puede objetar que la manera en que se ha dividido los

enfoques de las ciencias cognitivas resulte hasta inadecuada si se atiende a las discrepancias y énfasis que dentro de cada enfoque se pueden encontrar. Aun así, para los propósitos de este trabajo, esta clasificación es suficiente para enmarcar la situación actual de las ciencias cognitivas.

2. DENOMINACIONES Y RÓTULOS

Entre los rótulos que refieren a lo que aquí se denomina enfoques postcognitivistas se destaca el de “4E”³. El acrónimo postula una concepción de la cognición como corporizada (*embodied*), situada (*embedded*), enactiva (*enacted*) y extendida (*extended*). La cognición *extendida* (Clark y Chalmers, 1998; Hurley, 1998) se refiere al modo en que el sistema cognitivo “se apoya” en el ambiente a través de artefactos culturales, incluyendo el lenguaje y utensilios tecnológicos, con el fin de liberar recursos cognitivos limitados (Clark, 2008). La cognición *enactiva* se refiere a que los procesos mentales están constituidos por la forma en que un organismo actúa en el mundo y en consecuencia por las formas en que el mundo actúa sobre ese organismo (Varela, Thompson y Rosch, 1991; Hurley 1998; Noë 2004; Thompson 2007). La cognición *corporizada* sostiene que la mente está constituida por estructuras y procesos mediados por la corporalidad del agente cognoscente (Haugeland, 1998; Clark 1997, 2008; Gallagher 2005, 2010; Anderson 2003; Anderson y Lebiere, 2003; Robbins y Aydede, 2008). La cognición *situada* le asigna un rol preponderante al contexto (entorno, ambiente), pues considera que los procesos mentales se han diseñado para funcionar sólo en combinación con el ambiente que se encuentra fuera del cerebro del sujeto (Haugeland, 1998; Clark 1997; Hurley 1998).

Si bien llamar “4E” a este conjunto de teorías alternativas permite congrega varias características de una nueva mirada a la cognición, dejan de lado otras características como la de ser distribuida y afectiva. La perspectiva de la cognición *distribuida* defiende la idea de que los procesos cognitivos no dependen exclusivamente de la acción de un individuo aislado, sino también del entorno social y físico en el que agente se encuentre. En dicha interacción, los procesos cognitivos se distribuyen tanto en una dimensión social como material (Rupert, 2010; Hollan, Hutchin y Kirsh, 2000). Clark (1997) considera que la interacción social y el uso de apoyos externos (metafóricamente llamados “andamiajes”), como los símbolos matemáticos o el lenguaje, son la base de la cognición humana. Otros autores consideran que la cognición es también *afectiva*, es decir, la cognición es íntimamente dependiente del valor del objeto de cognición del cognoscente (Colombetti, 2010; Colombetti y Thompson, 2008; White, et al., 2009). Según Shapiro (2011) la tendencia a discutir la cognición a través de las “4E” es errónea, pues existe un solapamiento teórico dentro de este enfoque que resulta inútil, pues pasa por alto genuinas diferencias

teóricas, tales como distintas concepciones de lo que se entiende por contexto (entorno). También existen varios otros rótulos que se han inventado para congregarse a estas “nuevas perspectivas de la cognición”. Dokic (2006) las agrupa como “una tercera ola de la ciencia cognitiva”; Rowlands (2010) bajo el rótulo de “enfoques anticartesianos” y, entre otros, Marsh y Onof (2008) bajo el acrónimo DEEDS (*dynamical, embodied, extended, distributed, situated*). A continuación describiremos algunos de los postulados generales de los enfoques postcognitivistas, utilizando, a modo de “nudo teórico”, dos posibles lecturas.

3. POSTULADOS Y LECTURAS

Una manera de abordar algunos de los postulados básicos de estos enfoques es a través la distinción entre su lectura metafísica y metodológica. Es claro que ambas lecturas se encuentran íntimamente vinculadas y que se distinguen sólo para fines expositivos. Consideraremos dos de las tantas descripciones generales que se hacen de los enfoques postcognitivistas. Andy Clark (1998), representante clave de estos enfoques, reúne en su descripción cuatro afirmaciones generales que caracterizan al núcleo de lo que él llama “un nuevo movimiento dentro de las ciencias cognitivas”:

(1) El focalizar la incidencia del cuerpo y el mundo en los procesos cognitivos puede transformar la visión de algunas viejas cuestiones problemáticas acerca de la cognición biológica.

(2) Comprender la compleja, y temporalmente rica, interacción entre el cuerpo, el cerebro y el mundo requiere nuevos conceptos, herramientas y métodos que se ajusten al estudio de fenómenos emergentes, descentralizados y autorganizados.

(3) Estos nuevos métodos, conceptos y herramientas puede que remplace (y no aumenten simplemente) a las viejas herramientas explicativas de los análisis computacionales y representacionales.

(4) Las distinciones familiares entre percepción, cognición y acción, y aun entre mente, cuerpo y mundo, puede que necesiten ser repensadas y posiblemente abandonadas.

Margaret Wilson (2002), por otra parte, reúne en su descripción cinco afirmaciones generales que caracterizan al núcleo de lo que ella llama una “nueva visión de la cognición”:

1. La cognición es situada. Los procesos cognitivos se llevan a cabo en un entorno real (o “mundo real”), es decir, los procesos cognitivos reciben información dentro de un contexto real y dinámico. Por lo tanto, todos los procesos que se llevan a cabo por fuera de los elementos que estructuran

al entorno real no se considerarían dentro de la caracterización de la cognición como situada.

2. La cognición es “forzada” por el tiempo (*time-pressured*). Bajo esta caracterización, se considera cómo la cognición interactúa con el mundo en “tiempo real”.

3. Los seres humanos trabajan el entorno sin carga cognitiva (*off load*). Si consideramos los límites de sus capacidades de procesamiento de información (por ejemplo, aquellos límites de la atención y la memoria de trabajo), los seres humanos explotan el entorno para reducir la carga de trabajo cognitivo. De esta manera, permiten que el entorno mantenga o, incluso, manipule la información, con lo que logran que ante una tarea determinada se filtre solamente aquella información que sea necesaria.

4. El entorno es parte del sistema cognitivo. El flujo de información que se da entre la mente y el mundo es tan denso y dinámico que la mente no puede ser considerada una unidad significativa de análisis por sí misma. Es necesario reconocer el rol del entorno sobre el cual se desarrollan los procesos cognitivos.

5. La cognición es para la acción. La función de la mente es guiar la acción, y los mecanismos cognitivos como la percepción y la memoria contribuyen a determinar la relevancia y propiciar la conducta apropiada ante determinada situación.

Ahora bien, dentro de la caracterización de la cognición que propone Wilson se pueden encontrar ciertas hipótesis metafísicas acerca de lo que es la cognición. La cognición *es* situada, *es* parte del sistema cognitivo, *es* forzada por el tiempo, *está* hecha para la acción. En cambio, la caracterización que hace Clark se orienta a destacar que los enfoques postcognitivistas ofrecen nuevas herramientas metodológicas para la investigación en ciencias cognitivas.

Estas diferencias permiten postular dos lecturas diferentes de las hipótesis centrales que constituyen a los enfoques postcognitivistas: la lectura metafísica y la lectura metodológica (Walmsley, 2008). A través de una *lectura metafísica*, se pueden encontrar hipótesis que tratan acerca de la naturaleza de la cognición como de la ubicación de los procesos cognitivos. Por ejemplo, una de estas hipótesis plantea que los procesos cognitivos pueden estar constituidos por factores que se *encuentran por fuera* de los límites físicos del organismo, que es reconocer que la actividad cognitiva diaria del ser humano se extiende por fuera del cerebro y de la mente a través de las interacciones que mantiene el cuerpo con el mundo.

Por otro lado, la *lectura metodológica* de estos enfoques propone una especie de prescripción metodológica sobre cómo se debería hacer investigación en ciencias cognitivas, reclamando más atención al cuerpo, al tiempo y al contexto de lo que hasta ahora, supuestamente, se le ha

otorgado. Dentro de esta lectura se encontrarían aquellos reclamos como los de Gomila (2008) y Gomila y Calvo Garzón (2008) que abogan (re)atender a ciertos problemas que aún quedan pendientes dentro del proyecto general de las ciencias cognitivas.

Como ya hemos propuesto, estas dos lecturas se encuentran íntimamente relacionadas. Por ejemplo, en el artículo de Clark y Chalmers (1998) se proponen algunas tesis metafísicas para dar cuenta de qué es la mente y de dónde puede ubicarse: “cognitive processes ain’t (all) in the head” (p. 8). También se postulan otras tesis de carácter más metodológico, como “The notebook is a constant for Otto, in the same way that memory is a constant for Inga; to point to it in every belief/desire explanation would be redundant. In an explanation, simplicity is power” (p. 14).

Ahora bien, cualquier lectura que se adopte, metafísica o metodológica, en ambos casos se postula la “articulación cuerpo-mente-contexto”, ensamblaje que parece no estar presente entre los defensores de los enfoques cognitivistas. Veamos en qué consiste tal articulación. Una de las críticas que se le han hecho a los enfoques cognitivistas es que únicamente se centran en representaciones mentales, y descuidan el hecho de que el pensamiento no es un fenómeno aislado e incorpóreo, sino que se realiza en individuos que interactúan con un mundo físico. La estructura del conocimiento que poseería el sistema, frente a sus encuentros con el medio, sería, de acuerdo al enfoque cognitivista, simbólica-representacional, y no lograría abarcar los factores dinámicos que provocan la conducta, ni sería relativa al contexto particular, al tiempo inmediato, ni a la necesidad particular del agente. El enfoque cognitivista asume que los objetos y los eventos existen con independencia del reconocimiento cognitivo del agente, así como de las relaciones que pudieran existir entre los eventos o situaciones.

Por lo contrario, es a través de la articulación (interacción) mente-cuerpo-mundo que los enfoques postcognitivistas destacan el hecho de que la experiencia cotidiana se desarrolla en un mundo concreto y en tiempo real, donde la cognición se entendería como una relación dinámica entre el sujeto y el mundo. Tal articulación abarcaría, entre otros, la influencia de los afectos o emociones, de los elementos históricos-culturales y del contexto (a través del cual se desenvuelven determinadas acciones o pensamientos) en los procesos cognitivos.

Gardner (1987), a propósito de ciertos procedimientos metodológicos o estratégicos del enfoque cognitivista, destaca la deliberada decisión de restar énfasis a tal articulación. Ésta, si bien puede ser relevante para el funcionamiento cognitivo, *complicaría innecesariamente* los estudios científicos. Obsérvese cómo es caracterizada la inclusión de ciertos factores para el estudio la cognición desde un punto de vista cognitivista: como una “complicación”. Esta actitud se corresponde claramente con una postura

metodológica. Es voluntaria la actitud de las ciencias cognitivas clásicas, según la visión de Gardner, de *restar énfasis* a estos factores como también, por lo contrario, lo es la actitud postcognitivista de *enfatar* estos mismos factores en su programa de investigación. En efecto, varios de los investigadores postcognitivistas defienden la importancia práctica que tiene el uso de los cuerpos, del contexto y del tiempo real para la vida mental, alegando que ésta no ha sido siempre considerada lo suficiente por el primer enfoque. Algunas nociones como *cuerpo, contexto, y tiempo* han sido vistas desde el enfoque cognitivista como meros detalles de implementación de los procesos cognitivos. El modelo clásico de la cognición propone comprender a la mente como un procesador de información abstracto que opera con símbolos abstractos (Gardner, 1987) sin conceder demasiada importancia a las relaciones que la cognición tendría con el mundo (contexto) y con el cuerpo, es decir, sin dar importancia a la tesis de articulación. Thagard (2008, p. 216) acentúa esta falta de corporeidad y situacionalidad (el metafóricamente llamado “anclaje real”) por parte de la concepción computacional de la mente al detallar algunos de los elementos *olvidados* por ésta:

1. El cerebro: la concepción computacional de la mente no tiene en cuenta cómo el cerebro realiza las operaciones de la mente.
2. Las emociones: la concepción computacional de la mente pasa por alto la función de las emociones en el pensamiento.
3. La conciencia: la concepción computacional de la mente no se ocupa de la importancia de la conciencia en el pensamiento.
4. El cuerpo: la concepción computacional de la mente no considera la relación cuerpo-pensamiento-acción.
5. El mundo: la concepción computacional de la mente no tiene en cuenta el papel fundamental que desempeña el entorno en el pensamiento.
6. Los sistemas dinámicos: la mente no es un sistema computacional sino un sistema dinámico. Si bien esto no es elaborado por Thagard, aquí se podría aclarar que se refiere a la falta de atención que se le ha dado al tiempo real o a la sincronización.
7. La sociedad: el pensamiento humano es social por naturaleza y la concepción computacional de la mente no tiene en cuenta tal relación.

Desde un punto de vista postcognitivista, si uno tiene en cuenta el supuesto olvido de estos factores, así como las condiciones que una teoría acertada de la cognición deben cumplir (tales como comportamiento flexible, rendimiento en tiempo real, comportamiento adaptativo, comportamiento dinámico, etc.), son notorios los pocos avances del cognitivismo y puede pronosticarse, como lo hacen Gomila y Calvo (2008), que este enfoque se encuentra hoy en un callejón sin salida:

Hence, the blind alley! We think it is high time to consider ways to make real progress in all these critical challenges, ways to get out of the blind alley, and to put those ways that already show the direction of progress in the foreground. Development, real-time performance, flexible, adaptive and dynamic behaviors, evolution and brain realization, to name but a few, are dimensions that post-cognitivist theories of cognition aim at accounting for, and where their successes, even at this early stage of development, clearly outperform their cognitivist competitors (Gomila y Calvo, 2008, p. 6).

4. COMENTARIOS FINALES

Aunque no es tarea fácil, fue nuestro objetivo abordar de manera global, la situación actual de las ciencias cognitivas. El carácter aún incipiente de estas ciencias en general, y de los últimos enfoques en particular, dificulta esta tarea. Aun así, hemos intentado revisar de forma crítica los distintos rótulos que se refieren a lo que aquí denominamos enfoques postcognitivistas (*sección 1*) y sus postulados básicos a través de dos posibles lecturas: metafísica y metodológica (*sección 2*).

Frente a los cambios actuales que estos nuevos enfoques promueven dentro del campo de las ciencias cognitivas podemos: i) *negar* las críticas que se le hacen al cognitivismo; ii) *extender* el enfoque cognitivista para que se ocupe de algunos problemas pendientes mediante la incorporación de nuevas nociones computacionales y representacionales; iii) *complementar* el enfoque cognitivista con elementos que nada tienen que ver con lo computacional y lo representacional o, por último, iv) *abandonar* el enfoque (Thagard, 2008, p. 216). Tal vez la postura más adecuada frente a los aportes de los distintos enfoques de las ciencias cognitivas es aquella que pretende lograr cierta unidad entre ellos, sin desechar ninguno.

Quizás la dimensión computacional de la mente requiere adecuarse a las nuevas visiones “dinámicas” de la cognición que los enfoques postcognitivistas proponen, sin que ello implique posiciones rupturistas ni confrontaciones estériles. A modo de ejemplo, la capacidad explicativa de los modelos cognitivistas se ha visto limitada, entre muchas otras cuestiones, por la aparición de algunos problemas que reflejan su insuficiencia para dar cuenta de la dinámica de los procesos cognitivos (Vega Encabo, 2005, p. 10). “Viejos” problemas de las ciencias cognitivas podrían ser retomados por el “nuevo” programa de investigación que los enfoques postcognitivistas promueven: “[the postcognitivist problem] avoiding the big problems that have trapped cognitive science until now: the frame problem, the grounding problem, the common code problem, and the problem of homuncular control” (Gomila y Calvo, 2008, p. XVIII).

Las críticas que de antemano pretendan desechar la capacidad resolutoria de los enfoques postcognitivistas tal vez sean demasiadas precipitadas, como también lo serían aquellas que exageran la capacidad de estos

enfoques por solucionar aquellos problemas aún pendientes. Los enfoques cognitivistas son un movimiento incipiente, y por ello novedoso. Sin duda, queda aún mucho camino por recorrer.

NOTAS

- 1 Doctora en filosofía. Docente de la Universidad Nacional del Sur- Departamento de Humanidades. Investigadora asistente de CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). E-mail: misilenzi@uns.edu.ar; misilenz@gmail.com.
- 2 Gomila y Calvo (2008) llaman a estos enfoques “postcognitivistas” y ubican bajo este rótulo a las distintas perspectivas de esta nueva mirada de la cognición.
- 3 Rowlands (2010, p. 219) adjudica este acrónimo a una mención de Gallagher, durante una conversación que tuvo lugar durante un almuerzo en Cardiff a propósito de un taller sobre cognición situada. Posteriormente, se tituló a una conferencia que se organizó en la Universidad de Florida Central en octubre 2007: “4e: The mind embodied, embedded, enacted, extended.”
- 4 La palabra “enacción” es un neologismo (*enact*) propuesto por Varela (1990).

BIBLOGRAFÍA

- Anderson, M. L. (2003), "Embodied cognition: A field guide," *Artificial Intelligence* 149: 91-130.
- Anderson M. L. y Lebiere, C. (2003), "Optimism for the future of unified theories", *Behavioral and Brain Sciences* 26 (5): 628-633.
- Clark, A. (1997), *Being There: Putting Brain, Body and World Together Again*. Cambridge: MIT Press.
- Clark, A. (1998), "Embodied, situated, and distributed cognition", in Bechtel, W. y Graham, G. (eds.), *A Companion to Cognitive Science*. Malden, MA: Blackwell Publishers, pp. 506-517.
- Clark, A. (2001), *Mind Ware: An Introduction to the Philosophy of Cognitive Science*. New York: Oxford University Press.
- Clark, A. (2008), *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. New York: Oxford University Press.
- Clark, A. y Chalmers, D. (1998), "The extended mind", *Analysis* 58: 7-19.
- Colombetti, G. (2010), "Enaction, sense-making and emotion", in Gapenne, S. J. y Paolo, O. E. D. (eds.), *Enaction: Toward a New Paradigm for Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press, pp. 145-164.
- Colombetti, G. y Thompson, E. (2008), "The feeling body: towards an inactive approach to emotion", in Overton, W. F., Muller, U. y Newman, J. L. (eds.), *Developmental Perspectives on Embodiment and Consciousness*. New York: Lawrence Erlbaum Ass., pp. 45-68.
- Dokic, J. (2006), "from linguistic contextualism to situated cognition: The case of ad hoc concepts", *Philosophical Psychology* 19 (3): 309-328.
- Gallagher, S. (2005), *How the Body Shapes the Mind*. New York: Oxford University Press.
- Gallagher, S. (2010), "Philosophical antecedents to situated cognition", in Robbins, P. y Aydede, M. (eds.), *Cambridge Handbook of Situated Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 35-51.
- Gardner, H. (1987), *La nueva ciencia de la mente: historia de la revolución cognitiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Gomila, A. (2008), "Mending or abandoning cognitivism", in Vega, M., Glendberg, A. y Grasser, A. (eds.), *Symbols and Embodiment. Debates on Mining and Cognition*. Oxford: Oxford University Press, pp. 789-834.
- Gomila, A. y Calvo Garzón, F. (2008), *Handbook of Cognitive Science. Direction for an Embodied Cognitive Science: Towards an Integrated Approach*. Oxford: Elsevier.
- Haugeland, J. (1998), "Mind embodied and embedded", in Haugeland, J. (ed.), *Having Thought*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hollan, J., Hutchins, E. y Kirsh, D. (2000), "Distributed cognition: Toward a new foundation for human-computer interaction research", *ACM: Transactions on Computer-Human Interactions* 7: 174-196.
- Hurley, S. L. (1998), *Consciousness in Action*. London: Harvard University Press.
- Marsh, L. y Onof, C. (2008), "Introduction to the special issue: Perspectives on social cognition", *Systems Research* 9: 1-4.
- Noë, A. (2004), *Action in Perception*. Cambridge: The MIT Press.
- Robbins, P. y Aydede, M. (eds.) (2008), *Cambridge Handbook of Situated Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rowlands, M. (2010), *The New Science of the Mind: From Extended Mind to Embodied Phenomenology*. Cambridge: MIT Press.

- Rupert, R. (2010), *Cognitive Systems and the Extended Mind*. New York: Oxford University Press.
- Shapiro, L. (2011), *Embodied Cognition*. New York: Routledge Press.
- Thagard, P. (2008), *La mente: introducción a las ciencias cognitivas*. Buenos Aires: Katz.
- Thompson, E. (2007), *Mind in Life Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Varela, F. (1990), *Conocer: las ciencias cognitivas, tendencias y perspectivas*. Barcelona: Gedisa.
- Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E. (1991), *The Embodied Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Vega Encabo, J. (2005), "Mentes híbridas: Cognición, representaciones externas y artefactos epistémicos", *Revista de Antropología Iberoamericana Extraordinario-AIBR* (Asoc. Antropólogos Iberoamericanos en Red), Núm. Esp. noviembre-diciembre, 2005: 1-37.
- Walmsley, J. (2008), "Methodological situatedness, or DEEDS worth doing and pursuing", *Cognitive Systems Research* 9: 150-159.
- White, C., Ratcliff, R., Vasey, M. y McKoon, G. (2009), "Dysphoria and memory for emotional material: A diffusion model analysis", *Cognition and Emotion* 23: 181-205.
- Wilson, M. (2002), "Six views of embodied cognition", *Psychonomic Bulletin & Review* 9: 625-636.