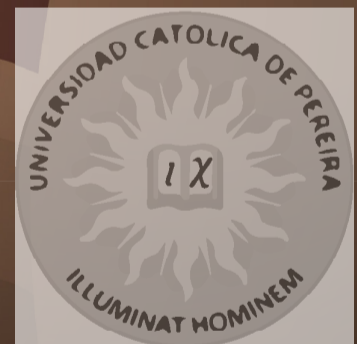


Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo

Approach to the concept of attention from the perspective of Enactivism



Ana Lorena **Dominguez Rojas**



2027-1786.rip.11202

Foto: Shutterstock

Rip
112

Volumen 11 #2 ene-abr
10Años

Revista Iberoamericana de
Psicología

ISSN-I: 2027-1786 | e-ISSN: 2500-6517

Publicación Cuatrimestral

ID: 2027-1786.rip.11202

Title: Approach to the concept of attention from the perspective of Enactivism

Título: Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo

Alt Title / Título alternativo:

[es]: LA ATENCION: DE UNA VISIÓN SUB-PERSONAL A UN ENFOQUE ENACTIVISTA

Author (s) / Autor (es):

Dominguez Rojas

Keywords / Palabras Clave:

[en]: attention; action; enactivism; corporal agency.

[es]: atención; acción; enactivismo; agencia corporal.

Submitted: 2018-05-06

Accepted: 2018-06-29

Resumen

Este artículo presenta una reflexión teórica sobre el fenómeno de la atención. Se subraya la importancia de la relación entre atención y acción. Una caracterización inicial de la atención es desarrollada y una división es establecida entre las posturas representacionistas (que emplean modelos formales para explicar el fenómeno en términos de procesamiento de información) y las posturas no-representacionistas (que explican la cognición, incluida la atención, privilegiando la acción, la corporalidad y las situaciones (e.g., el enactivismo)). Entre las propuestas que buscan comprender la relación atención-acción, la propuesta de Wayne Wu (2014) se discute de manera especial, en tanto se considera una propuesta novedosa que enfatiza la importancia de la acción y la agencia corporal para el estudio de la atención. Finalmente, algunas consideraciones centrales del enfoque enactivista son articuladas con miras a complementar algunos aspectos que Wu deja al margen, en especial, el carácter activo del sujeto, el papel del cuerpo y la relación con el mundo y los otros.

Abstract

This article presents a theoretical reflection on the phenomenon of attention. The importance of the relationship between attention and action is underlined. An initial characterization of attention is developed and a division is established between representationalist positions (which use formal models to explain the phenomenon in terms of information processing) and non-representationalist positions (which explain cognition, including attention, privileging action, corporality and situations (e.g., enactivism)). Among the proposals that seek to understand the attention-action relationship, the proposal of Wayne Wu (2014) is discussed in a special way, as it is considered a novel proposal that emphasizes the importance of action and body agency for the study of attention. Finally, some central considerations of the enactivist approach are articulated aiming to complement some aspects that Wu leaves aside, especially, the active character of the subject, the role of the body and the relationship with the world and the others.
Keywords: attention, action, enactivism, corporal agency.

Ana Lorena **Dominguez Rojas**, MSc Psi

AutorID: [55805859600](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000)

Research ID: [P-6153-2018](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000)

Source | Filiación:

Universidad Católica de Pereira

BIO:

Psicóloga, Universidad Nacional de Colombia. Magister en filosofía de la Ciencia con énfasis en Ciencias Cognitivas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente docente del área de psicología cognitiva de la Universidad Católica de Pereira.

City | Ciudad:

Pereira [co]

e-mail:

ana.dominguez@ucp.edu.co

Citar como:

Dominguez Rojas, A. L. (2018). Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo. *Revista Iberoamericana de Psicología issn-I:2027-1786*, 11 (2), 9-18. Obtenido de: <https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1388-4697-1-SM>

Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo

Approach to the concept of attention from the perspective of Enactivism

Ana Lorena **Dominguez Rojas**

Introducción

Dentro de las ciencias cognitivas existe un creciente flujo de discusiones interdisciplinarias, de naturaleza teórica y empírica, alrededor de distintos procesos, actividades o mecanismos asociados a la actividad cognitiva (Fawcett, Risko, & Kingstone, 2015; Hasirci & Demirkan, 2007; Noë, 2014; Scarantino, 2012). En este amplio grupo de aproximaciones se manifiesta un cuestionamiento fuerte a la visión internista y reduccionista de las explicaciones cognitivistas tradicionales (segunda mitad siglo XX) y, consecuentemente se evidencia un recurrente llamado a explorar aspectos relacionados con la corporalidad, la acción, el entorno, el cerebro, las interacciones intersubjetivas, la dimensión social y cultural en una visión sistémica.

Transformar la idea que la cognición reside o depende esencialmente de procesos cerebrales, o de mecanismos de procesamiento de información, en una postura que incorpore al mundo, los objetos y las relaciones como aspectos decisivos, implica realizar un análisis que permita construir los cimientos epistemológicos de dicha posición. Estos cimientos deben ir de la mano de hallazgos y desarrollos empíricos respecto los distintos procesos cognitivos y el área de la cognición, en general (Calvo & Gomila, 2008).

Con este propósito en mente, en décadas recientes una enorme producción académica e investigativa ha sido generada en torno a la esfera cognitiva (Baars, Banks, & Newman, 2003) y el tema de la atención no ha sido la excepción (Kastner, 2014). La atención resulta de particular interés, al menos, por dos razones: a) fue uno de los temas pioneros en el enfoque del procesamiento de la información (Broadbent, 1958; Treisman, 1969/2003), explicado a través de metáforas (e.g., foco, foco-periferia, cuello de botella, entre otras) todas centradas en una visión internista de la cognición. Un cambio en la concepción de cognición debería incluir una revisión de las consideraciones tradicionales en el estudio de la atención, tanto a nivel teórico como empírico; b) la complejidad del fenómeno de la atención lleva a tomar seriamente el hecho que la atención no se restringe o reduce a procesos de orden interno (e.g., los mecanismos cerebrales constitutivos), sino que su función u operatividad está relacionada

con la planeación y la ejecución de acciones, o el direccionamiento a metas, como la toma de conciencia de nuestra presencia en el mundo. Estas consideraciones resultan relevantes en el ámbito de las ciencias cognitivas contemporáneas y de la psicología de la atención pues invitan a analizar más de cerca la relación entre atención y acción, abogando por un rol más activo y dinámico del sujeto, así como por una reciprocidad o co-determinación entre éste y su entorno (Pratt, Taylor, & Gozli, 2015).

Considerando lo anterior, el propósito del presente texto es hacer una reflexión sobre el fenómeno de la atención. Dicha reflexión ha de estar alineada con las aproximaciones contemporáneas en ciencias cognitivas, concretamente con el enactivismo en tanto esta visión permite comprender el fenómeno atencional desde una visión menos reduccionista, incorporando aspectos asociados a la acción y la corporalidad. El texto estará estructurado en tres momentos: primero, una caracterización general de la atención, acompañada de la presentación de dos posiciones que reflejan el cambio de las ciencias cognitivas tradicionales al contexto contemporáneo (posiciones representacionistas y no-representacionistas de la atención); segundo, la presentación de la propuesta de Wu (2014) que enmarca un acercamiento entre los planteamientos de la ciencia cognitiva y los enfoques personales, y que provee un análisis de la atención como selección para la acción. Finalmente, una revisión de algunas tesis de la postura enactivista, que podrían fortalecer la propuesta de Wu enfatizando en la idea de agencia corporal, interacción agente-entorno e interacciones con otros agentes.

La atención

Es apropiado, más no sencillo, establecer como punto de partida una caracterización de la atención, que permita ir explicando los puntos de discusión hacia los que estará orientado el texto. Una caracterización de la atención podría estar centrada en los mecanismos o estructuras cerebrales que hacen posible el funcionamiento de la atención, pero ciertamente esta dimensión no podría agotar la

totalidad del fenómeno. Vale señalar, tal como lo subrayan Estévez-González, García-Sánchez, & Junqué (1997), que “la complejidad conceptual, neuroanatómica y neurofuncional de la atención hace que no pueda ser reducida a una simple definición, ni estar ligada a una única estructura anatómica o explorada con un único test” (p. 1989). Aun así, existe una idea generalmente aceptada que la atención refiere a una serie de mecanismos encargados del procesamiento de información que incluye actividades como la detección, la selección y la focalización de la información (Houdé, 2004); tareas que son esenciales para estar en el mundo, interactuar con los objetos, generar hipótesis, planes y acciones que poseen un alto valor adaptativo.

El proceso atencional puede producirse tanto voluntaria como involuntariamente, al mismo tiempo que la claridad en la información atendida puede variar en función de la disponibilidad de los recursos con que se cuente en las situaciones específicas (e.g., al leer un texto para desarrollar una prueba no emplearemos la misma cantidad de recursos atencionales que cuando leemos este texto sin ser evaluados). La atención también está relacionada funcionalmente con distintos procesos cognitivos, tanto básicos como superiores, en la medida que prestar atención a un suceso, objeto o pensamiento puede favorecer el desarrollo de diversas actividades. Por ejemplo, en el caso de la memoria es más probable que sea recordada una información que ha sido atendida, que aquella de la que simplemente no nos percatamos (Kahneman, 1973; Schacter, 1999). La atención también conlleva un valor adaptativo dado que nos permite seleccionar, entre una enorme cantidad de información, aquello que resulta relevante dadas nuestras condiciones actuales; al respecto, el tema objeto de discusión es cómo el agente determina lo que es significativo para él (Froese, 2017). Adicionalmente, la atención está relacionada con la cualidad consciente de ‘poder dar cuenta de’, lo cual está asociado a la manera como experimentamos el mundo (Colmenero, 2004); vale decir que la relación de suficiencia y necesidad entre la atención y la conciencia es hoy día objeto de debate (Marchetti, 2012).

La atención hace posible, sin lugar a duda, que podamos experimentar el mundo y los objetos, adaptándonos de forma óptima al entorno. Al imaginarnos un caso en el que fuéramos incapaces de agudizar nuestros sentidos y esquivar un objeto, calcular la distancia de un carro para cruzar la calle, hablar por teléfono mientras preparamos la cena, sabríamos que desenvolvemos en el entorno podría no ser tan fácil como lo es. Surgen entonces muchas preguntas y modelos de explicación de este fenómeno, algunos centrados en comprender la naturaleza de la atención, los mecanismos o procesos para su funcionamiento, o las dimensiones fenoménicas de la experiencia atencional.

El estudio la atención: entre una visión representacionista y no-representacionista

A inicios de la segunda mitad del siglo XX el concepto mente fue empleado para referir a un conjunto de procesos (e.g., percepción, atención, memoria, etc.) que explicaban la relación entre input y output, a partir de un modelo de codificación y organización de representaciones basadas en símbolos y reglas (Varela, Thompson, & Rosh, 1992). El objetivo de esta aproximación, de cierto tinte dualista, era ofrecer una explicación sobre los mecanismos internos que hacían posible el conocimiento en sus distintas modalidades (e.g., creencias, recuerdos, percepciones, etc.), constituyéndose una alternativa para el estudio de lo mental, frente a la negativa del conductismo hasta ese momento. En el contexto histórico de la ciencia cognitiva, la atención fue uno de los temas de mayor interés investigativo, dado su estrecho vínculo con la conciencia, pues la atención era considerada un componente esencial en la captación y procesamiento de la información accesible a la conciencia (Gardner, 1985).

Dentro de este enfoque representacionista emergieron distintas metáforas que explicaban la atención y su rol en la selección de la información susceptible de ser procesada en una unidad central superior (Dominguez & Yañez-Canal, 2013). La metáfora del cuello de botella y del foco atencional (inicialmente presentada por James en 1890) explicaban, por ejemplo, la manera como sólo una parte de la enorme cantidad de información presente en el entorno era seleccionada, para luego ser procesada en niveles superiores y posteriormente almacenada en la memoria a corto y a largo plazo (Atkinson & Shiffrin, 1971/2003; Crick, 1994; Schacter, 1999; Treisman, 1969/2003).

El estudio de la relación entre atención y conciencia fue ganando terreno en el contexto de las ciencias cognitivas y tuvo especial eco dada la aparición de instrumentos para la medición de la actividad cerebral. Se aceleró la comprensión del impacto ciertas alteraciones cerebrales (e.g., la heminegligencia atencional, la visión ciega, la prosopagnosia, entre otras) sobre la conciencia perceptiva del mundo, fueron exploradas diversas restricciones o limitaciones en la cantidad de elementos atendidos y procesados en condiciones normales, y se llevaron cabo diversos estudios en relación con los procesos automáticos, donde la conciencia no participaba necesariamente (Kihlstrom, 1990; Lewicki, Hill, & Czyzewska, 1992; Schacter, 1987). A la luz del enfoque representacionista fue privilegiada una visión segmentada de la actividad cognitiva (entendida aquí como ‘procesamiento de la información’) que contempla tres grandes módulos que, si bien trabajan en línea en un modelo serial, operan de forma independiente: la percepción (referida a la entrada de datos sensoriales), el procesamiento simbólico de la información, y la salida o emisión de una respuesta. Desde este enfoque, el mundo tiene un papel central en la experiencia, en tanto alberga a los objetos; no obstante, la separación ontológica (de la naturaleza) respecto a la representación mental elaborada en el sujeto, lleva a preguntar cómo a partir de una relación unidireccional (mundo→representación) se logra dar cuenta de la experiencia del sujeto como una unidad de acople dinámico y óptimo con el mundo, al ser ésta la manera como cotidianamente experimentamos el mundo (Abrams & Weidler, 2015).

Una paulatina transformación de la visión representacionista de la cognición tuvo lugar gracias al creciente desarrollo de los modelos conexionistas fundados en la actividad de la neurona y al desarrollo e impacto de las neurociencias posteriormente (Varela, 1990). Alrededor de los años 80'- 90', una cantidad considerable de investigaciones en torno a la atención y, en general, a la actividad cognitiva, estuvieron dirigidas a conocer y entender sus correlatos neurobiológicos (Baars, Banks, & Newman, 2003). Un ejemplo de estas consideraciones deviene del trabajo de Crick & Koch, 199 quienes señalaron, esencialmente, que la actividad consciente se resume en la activación sincrónica de las neuronas sensibles a distintos rasgos de los objetos, a una velocidad de 40 disparos por segundo. La atención, tal como la entiende Crick (1994), nos acerca a una mejor comprensión de cómo vemos y capturamos el mundo, haciendo énfasis en una serie de procesos cuyo sustrato físico-neuronal contribuye a la clarificación de la conciencia visual. De acuerdo con Chalmers (1995/2007), la propuesta de Crick y Koch enfatiza cómo la conciencia visual de un objeto está relacionada con la unión de oscilaciones de grupos de neuronas. Al sincronizarse, estas neuronas posibilitan la representación de los contenidos relevantes de los objetos, que pueden ser almacenados temporalmente, gracias a la memoria, para un procesamiento posterior. La diversidad de formas en que opera la atención (e.g., focal, global, voluntaria, involuntaria, perceptual o ejecutiva, entre otras) es una de las principales razones para cuestionar el foco, de todas las explicaciones sobre la actividad atencional, en una zona concreta del cerebro. Así lo presenta Koch (1992) cuando refiere a las limitaciones de las explicaciones que la neurociencia ofrece sobre la actividad de la conciencia: “en el estado subjetivo del dolor...del placer, del olor de una rosa...parece haber un

salto entre el nivel materialista de la explicación de las moléculas y las neuronas y el nivel subjetivo” (p. 96).

Ahora bien, en las dos últimas décadas se ha registrado un notorio incremento de apuestas explicativas que abogan por consideraciones más holistas de los fenómenos cognitivos. Un aspecto bastante característico, siguiendo a Di Paolo, Buhrmann, & Barandiaran (2017), es el cambio de una visión abstracta de lo cognitivo (representación simbólica), o marcadamente cerebral, a una visión más holista, práctica, situada, contextual y fundada en la acción y en la comunicación activa con el medio. De acuerdo con Menary (2010), el enfoque homogéneo o particularizado del cognitivismo es reemplazado por una aproximación más abarcadora, interdisciplinaria y naturalista de los fenómenos cognitivos, emergente en las ciencias cognitivas actuales.

En este contexto se posiciona el enfoque enactivista, que defiende un estudio de la cognición a partir de una relación de co-determinación entre organismo y entorno. De acuerdo con Froese & Di Paolo (2011), el enfoque enactivista exalta la co-determinación existente entre el organismo (como agente autónomo) y su entorno; así que, la emergencia de un vínculo significativo, entre estos dos componentes del sistema, derivará en la construcción de diversos significados y en la producción de un conocimiento situado.

Dentro del enfoque enactivista, el conocimiento no puede estar desligado de la acción, en tanto emerge de una interacción dinámica entre un agente y el entorno. El conocimiento, desde esta perspectiva, no requiere como condición de posibilidad el mecanismo de la representación (simbólica), ya que la imagen del mundo no necesita ser almacenada en el interior para que los sujetos interactúen de forma adecuada con el mundo. En este contexto, se podría decir que los procesos cognitivos se han extendido más allá de los límites del cerebro (Gallagher, 2017). Dentro del enfoque enactivista y de acuerdo con Varela (quien fuera uno de los pioneros del enfoque enactivista) (1996):

La atención debe ser entendida como uno de los mecanismos básicos de la conciencia. . .se pueden distinguir tres redes atencionales que involucran la orientación sensorial, la activación de patrones para la memoria y el mantenimiento de un estado de alerta. . .es claro que las distinciones experienciales entre estas formas de atención requieren de una investigación estructural detallada de las diversas maneras en que la atención se manifiesta en la experiencia (pp.341-342).

En este sentido, el estudio de la atención es perfilado en el contexto del enactivismo como un componente importante para comprender la constitución de la experiencia. Es decir, si como agentes cognitivos construimos conocimiento a través de la experiencia, y ésta no puede ser entendida lejos de la acción, resulta muy apropiado poder comprender la manera cómo la atención se constituye en un curso directo hacia la acción.

Ahora bien, la importancia de la relación entre atención y acción puede verse reflejada en, al menos, dos consideraciones centrales: a) la concepción activa del agente cognitivo y b) el impacto de la atención en nuestros entornos reales de interacción. El primer aspecto tiene que ver con la idea que el sujeto no es asumido como un receptor pasivo de la información, que selecciona, filtra y procesa información de manera automatizada, sino que, por el contrario, es capaz de aprender cómo adaptarse a un entorno que, hasta cierto punto, planeaciones o anticipaciones a partir de las condiciones actuales del ambiente. El segundo punto tiene que ver con la posibilidad de analizar la cognición en contextos reales -cotidianos- de interacción, resaltando el impacto que tiene la atención en tanto nos ofrece el acceso a un sinnúmero de posibilidades de acción.

En la siguiente sección voy a analizar la propuesta de (Wu, 2011) sobre la atención, a saber, ‘atención como selección para la acción’, que guarda relación con la teoría pre-motora de la acción y fue estructurada a partir de los estudios de la actividad cerebral de la región motora y el sistema visuo-perceptivo. La propuesta de Wu incorpora aspectos como la relación entre atención-consciencia, mecanismos y procesos cerebrales que favorecen la atención y, de manera importante, exalta la selección como elemento clave. Todos estos puntos resultan interesantes en la medida que permiten mostrar una posición activa de la atención, en la que el sujeto no es asumido como un receptor de información sensorial, sino como un selector que está en la capacidad de dirigir su acción en función de las metas. Es importante poder revisar los alcances reales y los retos que enmarca este planteamiento dentro de la propuesta de Wu.

Atención como selección para la acción de Wu

La alianza entre atención y acción, ausente en el modelo clásico del procesamiento de la información, fue articulada a la luz de la teoría premotora de la atención que “rechazó la suposición que la atención fuera una operación mental sobre la información recibida pasivamente” (Pratt, Taylor, & Gozli, 2015), p.326). Dicha teoría permitió considerar la atención como ‘selección para la acción’ al plantear que la selectividad de potenciales objetos para la acción es esencial en la explicación de la atención. A partir de una serie de estudios realizados en el ámbito de las neurociencias en los años 90’, se argumentó a favor de cambios en la atención, que preceden la ejecución de la acción: “No debería sorprendernos que los mecanismos del cerebro que adquieren información del entorno, mecanismos de la atención selectiva, dependen de nuestras capacidades actuales de acción... La atención dirigida eficazmente es un necesario precursor para la acción” Abrams & Weidler, 2015, p.301)

En este contexto se ubican los trabajos de Wu (2011; 2013; 2014) quien propone una teoría que, en palabras de Watzl (2011), puede considerarse una aproximación no-reduccionista de la atención, que permite entender de manera más profunda la importancia de la atención para la acción y viceversa. Wu considera que la atención debe ser caracterizada como la selección, que realiza un agente, de las posibilidades de acción que resulten acordes con la situación. Un caso sería tal que al ir tarde a una cita de trabajo y no encontrar nuestras llaves, no sería muy útil centrar nuestra atención en el libro que hemos estado leyendo durante las noches y que se encuentra en la mesa, abarrotada de objetos, donde recordamos haber visto las llaves por última vez. Seleccionamos, entre todas las posibilidades, aquellas acciones que se sincronizan con nuestras metas más inmediatas; así, la selección para la acción depende tanto de las metas a la que se dirige el sujeto, como del entorno y la situación.

El autor establece una propuesta muy cercana a la metáfora de la atención como un ‘cuello de botella’, al exaltar la relación atención/niveles de procesamiento superior, pero, a diferencia de los modelos clásicos (Broadbent, 1958), está relacionada con un sentido de agencia que se constituye en relación con los intereses y motivaciones del sujeto en un contexto determinado.

Wu (2011) señala cómo la actividad de la selección se extiende no sólo a las acciones corporales sino también a las acciones mentales, es decir que, cuando imaginamos o deliberamos sobre algo en particular traemos todos aquellos recuerdos relevantes para la realización de la meta. Así como querer desarrollar una actividad (e.g., montar

bicicleta) trae consigo la realización de una cadena de acciones (e.g., mantener el equilibrio, frenar, girar el manubrio, etc.), tratar de recordar un evento pone en juego la activación de un conjunto de imágenes, pensamientos, sentimientos asociados a éste. Wu defiende la idea que los objetos que son capturados por la atención son seleccionados para una respuesta de orientación (Zachary, 2016) que puede finalizar en la emisión de determinados comportamientos.

Pero ¿cómo es entendida aquí la selectividad? y ¿cómo vincular esta idea a la noción de agencia? La solución de tareas cotidianas (e.g., preparar una receta una vez se tienen todos los ingredientes) lleva a los sujetos a realizar una serie de acciones direccionadas a distintas metas, implicando que el sujeto interactúe con el mundo y los objetos, de determinada manera. La acción intencional es entonces el eslabón que conecta la selección y la agencia en la caracterización de la atención. Al asumir que existe una variada cantidad de eventos que pueden afectar al agente, como también la posible cantidad de respuestas que puedan ser generadas, se evidencia el papel de la agencia al decidir atender algo (seleccionar) y actuar sobre ello con ciertos propósitos. Dicha actuación sobre el mundo no es independiente de las cualidades y propiedades físicas de los objetos, así como tampoco es independiente de las disposiciones del cuerpo para entrar en contacto.

Wu (2011) utiliza como ejemplo una acción cotidiana, el caso de una persona que tiene en frente una mesa abarrotada de herramientas, cada una de las cuales trae consigo una posibilidad de acción; la selección de uno de los objetos, por ejemplo un martillo, a su vez compromete distintos tipos de movimientos que pueden realizarse sobre el objeto seleccionado. En palabras de Wu “El contexto de la acción típicamente enfrenta al agente con esta variedad de posibilidades y delinea un espacio de comportamiento de posibles acciones disponibles en un tiempo y multiplicidad de vínculos input-respuesta” (2011a, p. 53).

Este amplio margen de posibilidades ejemplifica un tipo de atención orientada a la implementación de la acción, a saber, poder seleccionar la información necesaria de un objeto, a través de la percepción, y lograr a su vez realizar un movimiento concreto. Dicha caracterización, sugiere Wu, debe ser diferenciada de la actividad deliberativa (que implica la reflexión para la acción) que se puede dar también en situaciones prácticas y requiere además la activación de representaciones de tipo conceptual para llegar a la emisión de una respuesta.

No obstante, el análisis de Wu (2011) está orientado principalmente hacia el tipo de acciones no deliberativas, donde se concreta la agencia en la realización de acciones dirigidas a una meta. Retomando entonces el ejemplo de tomar el martillo tenemos que, aunque la intención que tiene una persona de agarrar este instrumento no envuelve, en todos los casos, la representación del tamaño preciso para dar lugar al agarre o la fuerza del agarre, etc., aún esta información es requerida para que el agente pueda emitir una respuesta de agarre del instrumento adecuada. En este sentido, tal parece que Wu (2011) no está equiparando deliberación con acción intencional, el carácter intencional de la acción lo establece a nivel de la acción de un agente dirigido por un estado emocional o motivacional, que también se da en acciones no-deliberadas.

Bajo esta perspectiva la percepción se convierte en un constitutivo central para la acción intencionada, ya que es sólo mediante ésta que el agente corporizado puede establecer planes de acción coherentes en función de su posición, la disposición de los objetos y las relaciones espacio-temporales, entre otros elementos. Toda esta actividad ocurre en la interacción presente, del aquí y ahora, y se actualiza conforme el movimiento avanza hacia la concreción de la meta (e.g., agarrar el

martillo para clavar la puntilla o separar con los dedos la pizca de sal necesaria). Tal concreción de acciones se hace posible porque existe un agente para quien, dada una relación de acople con su entorno, una acción en concreto se hace pertinente y ajustable a la situación.

Wu (2013) en su artículo titulado “Mental action and threat of automaticity” reflexiona sobre la posibilidad de embeber la automaticidad dentro de una teoría de la agencia. Según Wu (2013) “la acción [bajo ciertas circunstancias] puede ser tanto automática como controlada” (p.253), como el caso de alguien que aprende a manejar automóvil y primero necesita ser consciente de todas las acciones y situaciones y, una vez aprendidas, automatiza las acciones necesarias para manejar.

La realización de acciones corporales y también tareas intelectuales (desde recordar, imaginar e incluso percibir) confrontan el problema de la selección sobre la variedad de estímulos y respuestas que se pueden emitir, haciendo visible la limitada cantidad de recursos con que cuenta el sistema cognitivo. En esta línea se han realizado distintos estudios que permiten considerar al pensamiento racional, que involucra una actividad consciente, como útil para la resolución de diversas tareas que implican un análisis detallado de los costos y beneficios, pero también que la mayoría de las decisiones que tomamos en nuestra cotidianidad las hacemos de manera automática e inconsciente (Hassin, 2004). Es importante anotar en defensa de la propuesta de Wu (2013) que es factible hablar de una ‘automaticidad embebida’, en la medida que el comportamiento resulta ajustable según la emergencia de nuevas relaciones y que, para que esta actividad ocurra, no se requiere de un control deliberado. En este sentido se podría hablar, en términos del autor, de una ecología en el comportamiento que exhibe una propuesta interactiva de la conducta y el entorno.

Ciertamente la propuesta de Wu pone sobre la mesa aspectos que alimentan la discusión sobre la atención y su relación con la conciencia, la actividad motora, los mecanismos cerebrales, la agencia, entre otros. También resulta novedosa en tanto realiza un intercambio de ideas provenientes de la neurociencia y de la psicología de la atención, la filosofía y las ciencias cognitivas. No obstante, llama mucho la atención que la línea de su abordaje no contemple los trabajos o discusiones en ciencia cognitiva que incluyen posiciones ecológicas, enactivistas o corporizadas, si como eje central de su interés está la acción. Este hecho puede ser explicado, de acuerdo con Barrett (2014), en la medida que Wu (2014) encuentra una particular afinidad con un enfoque de procesamiento neuronal jerárquico que sigue concibiendo la atención como un mecanismo de control de acceso de la información a niveles superiores. Adicionalmente, el planteamiento de Wu es más cercano a las discusiones de la filosofía analítica y al contexto anglosajón cercano al modelo del procesamiento de la información. Siguiendo a Barrett (2014) es necesario poder revisar la explicación de los mecanismos motores que hacen posible la acción y que se constituyen como componente central dentro una teoría de la atención que se enlace con la acción.

Poner a dialogar la propuesta de (Wu, 2011; 2013; 2014) con las consideraciones enactivistas de la cognición es posible. En cierta medida ambas abogan por la importancia de la actividad motora de un agente corporizado y la relación dinámica agente-entorno. Si bien Wu, en el 2011, señala que “los mecanismos de selección motora y perceptiva son asunto de la ciencia cognitiva y los detalles no son cruciales para mi argumento” (Wu, 2011), p. 59), en el 2014 escribe que su modelo de “atención para la acción no es ni idiosincrático ni estipulativo. Más allá, éste emerge de supuestos compartidos en las ciencias cognitivas” (Wu, 2014), p. 6). En palabras de Barrett (2014):

La definición de atención como orientación a la acción de Wu está dirigida a abarcar tanto las tareas motoras como el pensamiento, pero dada la prioridad de la atención para las habilidades motoras (en la evolución y posiblemente también en el desarrollo) sin enfatizar en la ciencia cognitiva reciente sobre la corporización, parece primero apropiado desarrollar nuestro entendimiento teórico dentro de la esfera del control motor (p. 308).

Sobre el enactivismo y la atención

La postura enactivista busca una transformación en la concepción de cognición, que abandone el reduccionismo y que abogue por un abordaje más sistémico y naturalista. El enactivismo es una apuesta tanto teórica como empírica que asume la cognición como estando en relación directa con el mundo, los objetos, las personas, haciendo énfasis en la acción y el movimiento, y un especial llamado a la relación entre biología y conocimiento. En palabras de Di Paolo, Buhrmann, & Barandiaran (2017) la llegada del enactivismo permitió:

entender los sistemas cognitivos como corporizados y situados en un entorno y a la cognición como el resultado de patrones interactivos complejos, dinámicos y emergentes y llevó a otra visión que comenzó a llamar la atención de los científicos cognitivos: la primacía de acción (p. 16).

El enactivismo enfatiza el hecho que el sujeto y el entorno se afectan mutuamente y no es sólo el sujeto quien pasivamente capta las informaciones del mundo. Aboga por la idea de un agente cognitivo corporizado que tiene como rasgo esencial un movimiento autónomo que no requiere -como requisito ineludible- una intención deliberada, sino que es capaz de ajustarse y generar un acople con su medio, favoreciendo su propio proceso de adaptación y significación del mundo (Froese, 2017).

El objetivo en esta sección será promover un dialogo entre la postura enactivista y la propuesta de Wu, que permita complementar o problematizar la relación entre atención y acción. De manera especial es retomado el tema de la agencia y los mecanismos motores implicados en la acción.

De acuerdo con Wu (2014) la atención como selección para la acción no obedece a simples acciones sucedidas en una cadena causal, es precisamente así que se enlaza el concepto de agencia corporal. En comunión con la propuesta enactivista, conocer el mundo y orientar nuestra atención hacia determinadas metas está relacionado con una agencia corporal que se posiciona en un contexto interactivo situado (Beaton, 2016). Wu (2011; 2014) defiende que es precisamente la selectividad la que constituye el núcleo central de la atención, sin embargo, dista de ofrecer suficiente claridad sobre la relación entre selectividad y agencia corporal.

Ahora bien, dentro del enactivismo se puede encontrar una posición mucho más enfática respecto a la agencia corporal. Para el enactivismo el sujeto asume un rol activo en el mundo, en el sentido que tenemos metas, propósitos, intereses, cosas y situaciones que nos afectan y hacia las que generamos acciones intencionadas, pero más allá de ello somos activos en tanto somos un cuerpo que está en el mundo y que es punto de partida de nuestra experiencia.

En esta línea, defensores del enactivismo señalan que “la noción de agencia es introducida como la forma más básica de existencia

autónoma que puede llegar a ser parte de un sistema multi-agente” (Froese & Di Paolo, 2011) p.5). Así, el concepto de agencia está relacionado con el principio de autonomía, que explica el hecho que los sistemas vivos (como el cuerpo) son capaces de interactuar con el medio cambiante y dinámico gracias al movimiento y a procesos de autorregulación que hacen posible su mantenimiento. En este sentido, el agente es considerado dentro del enfoque enactivista como “un centro de comportamiento significativo” (Ramstead, Veissiere, & Kirmayer, 2016), p. 3). Las constantes actualizaciones de posibilidades de acción emergen de la interacción en vivo que el agente sostiene con su medio, cuando este, por ejemplo, explora río abajo la mejor manera de agarrar el remo o balancear el bote, mientras encuentra piedras de diversos tamaños en cada momento. Este principio de autonomía puede verse aplicado en la capacidad misma de nuestro organismo de producir anticuerpos para combatir una infección, como en la posibilidad de generar las acciones necesarias para ir de la sala a la cocina para beber un vaso con agua.

Las posibilidades de interacción con el entorno no son estáticas, sino que, por el contrario, se actualizan conforme se despliega el movimiento que, recordemos, depende tanto de la estructura corporal del agente como de los cambios y transformaciones que ocurren en el entorno (Silverman, 2018). En este sentido Silverman (2018) subraya un concepto clave que puede ayudar a comprender en mejor medida la relación entre la selectividad y la agencia corporal, a saber, el conocimiento sensoriomotor que refiere al saber cómo actuar en determinadas circunstancias a través del cuerpo:

El conocimiento sensoriomotor es una condición de posibilidad para la mayoría de habilidades de acción: por ejemplo, no serías capaz de atrapar una pelota si no pudieras actuar de una manera que sea sensible a los cambios en la estimulación sensorial que están producidos por el movimiento de la pelota y tu propia postura corporal (p.165).

Esta sensibilidad a las posibilidades de acción es precisamente la esencia de la selectividad que argumenta el modelo de Wu. No obstante, allí no se encuentra de forma estructurada una referencia al cuerpo y los mecanismos motores de acción. En este sentido, dentro del enfoque enactivo se habla de contingencias sensoriomotoras, que emergen en la actividad situada de interacción agente-objeto. Entrar en contacto con el mundo implica el despliegue de un conjunto de esquemas de acción, a saber, el conjunto de movimientos que se ponen en marcha para hacer, por ejemplo, el agarre óptimo de un objeto tomando en cuenta sus características, así como las posibilidades de acción del sujeto y la situación (consideración originaria de la idea de affordances propuesta por Gibson (1986), que refiere a las posibilidades de acción que dependen tanto del organismo como del objeto y sus cualidades). Sólo en condiciones en que los esquemas de acción se encuentran alterados por alguna razón, se haría necesaria una reflexión previa a la acción para que ésta fuera realizada de forma óptima. Así, las contingencias sensoriomotoras refieren a las maneras como la estimulación sensorial cambia como resultado del movimiento (experimentado en una dimensión sensorial) (Di Paolo, Buhrmann, & Barandiaran, 2017).

De acuerdo con Ramstead, Veissiere, & Kirmayer (2016), la atención es aquel mecanismo que hace posible a los agentes comprometerse con las disposiciones de acción de los objetos (affordances) en ciclos de percepción-acción. En este sentido, la atención desempeña un papel fundamental que se extiende mucho más allá de una simple tarea de direccionamiento de energía del sistema cognitivo, pues es básicamente el medio que marca el flujo o la trayectoria de la percepción y acción. Los mecanismos de la atención se ensamblan a través de la experiencia en el proceso de desarrollo del ciclo de vida.

En esta línea Noë (2014) subraya la idea que percibir implica básicamente actuar, esto es, poder conocer e interactuar con el mundo reconociendo la importancia de los esquemas corporales de acción, que están íntimamente vinculados al funcionamiento de redes neuronales. Existe evidencia empírica que constata la importancia de la participación de regiones promotoras, parietales y límbicas en las dinámicas del procesamiento visual. De acuerdo con Engel (2010):

Los datos comportamentales muestran que la preparación del movimiento puede llevar a cambios atencionales y cambios en la adquisición de la información relacionada al objeto... estos hallazgos soportan lo que algunas veces ha sido llamado <<teoría pre-motora de la atención>>, la idea de que la selección de la información sensorial debería ser modulada y enfocada por restricciones de la planificación y ejecución de acciones actuales (pp. 334-235).

Aun así, comprender la atención implica entender en qué medida los objetos que son atendidos son significativos para un agente corporizado que vive el mundo desde una perspectiva única pero no solitaria. Wu subraya la importancia de los estados motivacionales como parte del proceso de selección, pero su explicación apunta más a un nivel de los contenidos representacionales (intenciones, creencias, deseos) implicados en la selección perceptiva y motora, que a mecanismos motores que permiten el despliegue de la acción. Examinar el carácter de significación de las formas de acción en y con el mundo, implica considerar aspectos que no necesariamente se extienden en el nivel conceptual (con contenido representacional), sino que pueden implicar una forma más básica de experiencia.

En consonancia con este aspecto, un tema de particular interés en el enfoque enactivista, y que poco o nada es incorporado en las discusiones presentadas en el modelo de Wu (2014), tiene que ver con el impacto de la dimensión interactiva social en la selección de la información atendida. En este sentido, Di Paolo, (2016) argumenta que determinadas claves sociales (e.g., la expresión facial de otras personas) pueden influir en la saliencia de los objetos atendidos, así como en la evaluación que hacemos de los objetos. El autor también señala que la evidencia proporcionada por los trabajos en psicología del desarrollo permite mostrar una mayor sensibilidad de los bebés de corta edad a estímulos de orientación social (e.g., movimientos de otras personas), que a objetos de otra naturaleza. En palabras de Di Paolo (2016) “la atención infantil y las habilidades sensoriomotoras son “educadas” por andamios sensibles al contexto resultando en una maestría de la atención y la manipulación de objetos socialmente guiada” (p.241).

Siguiendo con Di Paolo (2016), en el primer año de vida el niño estructura sus primeras formas de relacionamiento intersubjetivo entre él, otras personas y los objetos físicos. Se empiezan a crear interacciones guiadas por la afectividad, la reciprocidad y acoples co-regulados que “envuelven una atención y acción compartidas sobre los objetos” (p.239). Cerca del año, el niño es capaz de lograr un grado considerable de sensibilidad, no solamente a los objetos físicos sino también a la relación que existe entre otras personas y los objetos físicos. Es así posible que estas primeras formas de interacción sean los cimientos de “regularidades comportamentales en la adultez” (Di Paolo, 2016), p. 239), recogidas, pero no matizadas, por Wu (2013) como el espacio conductual (que refiere a todo el conjunto de acciones disponibles para ser realizadas en un tiempo y contexto particular).

Los estudios sobre atención compartida al inicio del desarrollo (situaciones en que dos o más personas fijan su atención en un tercer objetivo) aportan luces a favor de la idea que la atención, más que tener un origen en una operación cognitiva interna, es un fenómeno constituido en el marco de una coordinación interpersonal (Deschamps, Lenay, Rovira, Le Bihan, & Aubert, 2016). La atención conjunta pone de

manifiesto una coordinación sensoriomotora que tiene lugar en un contexto interactivo; la atención conjunta y compartida modifica el campo de affordances dirigiendo al agente a entrar en compromisos de acción con unos objetos más que con otros, y estas elecciones están altamente relacionadas con las prácticas interpersonales en las que el agente se encuentra participando.

El llamado actual desde las ciencias cognitivas es entonces a reconfigurar la manera de pensar la actividad cognitiva, incluida la atención, direccionando nuevas estrategias investigativas que muestren que no basta con conocer muy bien la actividad del cerebro, o generar modelos funcionales del procesamiento de la información, si no reflexionamos sobre el papel del agente o el contexto donde tiene lugar la experiencia. El enfoque enactivista hace un énfasis particular en el componente de la acción y del cuerpo para entender la actividad cognitiva, permitiendo así que distintos procesos, analizados tradicionalmente en un plano computacional, sean naturalizados. Esta naturalización no debe ser confundida con un reduccionismo de lo psicológico o fenomenológico al plano de lo biológico, al contrario atribuye a la actividad cerebral el mismo nivel de importancia que otros componentes como el entorno, los objetos y el contexto. La propuesta de Wu resulta interesante en la medida que, si bien está conectada con desarrollos actuales en el campo de las neurociencias, no se agota en esta dimensión, sino que incorpora otros elementos (e.g., agencia, intenciones, entorno, etc.) que en su conjunto posibilitan una visión de la atención más cercana a nuestra experiencia en el mundo.

Conclusiones

Es posible distinguir al menos tres grandes conclusiones, o temas de reflexión, en torno a los asuntos comentados a lo largo del presente texto: a) el tema de la atención ha sido objeto de investigación en psicología desde hace más de un siglo y aún hoy día las discusiones sobre su dimensión neurobiológica, su relación con la conciencia, las condiciones patológicas, la participación del cuerpo, entre otras, se encuentran abiertas. Esto indudablemente, y a la luz del nuevo paradigma de la ciencia cognitiva (Menary, 2010), debe conducir al establecimiento de diálogos interdisciplinarios que hagan posible la comunicación entre áreas como la filosofía, la psicología y la neurociencia, la biología, entre otras, de manera que favorezcan la comprensión más holista del fenómeno atencional; b) el estudio de la atención no puede ser establecido independientemente de su relación con otras dimensiones de la vida cognitiva. Por varias décadas ha sido discutido el vínculo entre la atención y otros procesos como la percepción y la memoria, pero es importante poder avanzar tanto en la comprensión de la relación entre la atención y procesos como las emociones o la creatividad, como en su papel en los procesos de aprendizaje o en el contexto de la salud mental (Fawcett, Risko, & Kingstone, 2015); y c) Abogar por una lectura de la atención más allá de los modelos computacionales de la ciencia cognitiva clásica, más conectada con la atención funcionando en entornos reales de nuestra experiencia cotidiana, implicará considerar otros niveles explicativos distintos al funcional y, en este sentido, apuestas como el enactivismo podrían aportar mucho (Di Paolo, 2016).

Referencias

Abrams, R. & Weidler, B. (2015). Embodied attention. En J. Fawcett, E. Risko & A. Kingstone, (Eds.), *The handbook of attention* (pp. 301-324). London: The MIT Press. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/handbook->

attention

- Atkinson, R. & Shiffrin, R. (1971/2003). The control of short-term memory. En B. Baars, W. Banks & J. Newman, (Eds.) *Essential sources in the scientific study of consciousness* (pp. 373-388). London: The MIT Press. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/essential-sources-scientific-study-consciousness>
- Baars, B, Banks, W. & Newman J. (2003). *Essential sources in the scientific study of consciousness*. London: The MIT Press. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/essential-sources-scientific-study-consciousness>
- Barrett, N. (2014). Review of Wayne Wu's Attention (2014). *Scientia et Fides*, 2(2), 303-309. Recuperado de <http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/SetF/article/view/4776>
- Beaton, M. (2016). Phenomenology and embodied action. *Constructivist foundation*, 2(3), 298-313. Recuperado de <https://www.univie.ac.at/constructivism/journal/8/3/298>
- Broadbent, D. (1958). *Perception and Communication*. London: Pergamon Press. Recuperado de http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/d_e_broadbent_-_perception_and_communication_1958.pdf
- Calvo, P. & Gomila, A. (Eds.). (2008). *Handbook of cognitive science: an embodied approach*. San Diego: Elsevier. Recuperado de <https://www.elsevier.com/books/handbook-of-cognitive-science/calvo/978-0-08-046616-3>
- Chalmers, D. (1995/2007). The hard problem of consciousness. En M. Velmans & S. Schneider, (Eds.), *The blackwell companion of consciousness* (pp. 225-235). Oxford: Blackwell Publishing. Recuperado de <https://www.wiley.com/en-us/The+Blackwell+Companion+to+Consciousness-p-9780470751466>
- Colmenero, J.M. (2004). La atención y su papel en la experiencia consciente. *Anales de psicología*, 20 (1), 103-126. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16720110>
- Crick F. & Koch, C. (1990). Toward a neurobiological theory of consciousness. En N. Block, O. Flanagan & G. Guzzerdelde (Eds). *The nature of consciousness* (pp. 277-292). London: The MIT Press. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/nature-consciousness>
- Crick, F. (1994). *La búsqueda científica del alma*. Madrid: Editorial Debate. Recuperado de <https://www.casadellibro.com/libro-la-busqueda-cientifica-del-alma/9788483065440/904877>
- Deschamps, L., Lenay, C., Rovira, K., Le Bihan, G. & Aubert, D. (2016). Joint perception of a shared object: A minimalist perceptual crossing experiment. *Frontiers in Psychology*, doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01059. Recuperado de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01059/full>
- Di Paolo, (2016). *Participatory object perception*. *Journal of Consciousness Studies*, 23(5-6), 228-258. Recuperado de <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780198786849.001.0001/acprof-9780198786849>
- Di Paolo, E., Buhrmann, T., & Barandiaran, X. E. (2017). *Sensorimotor Life: An enactive proposal*. Oxford University Press.
- Dominguez, A. L. & Yañez-Canal, J. (2013). El Concepto de Atención y Consciencia en la Obra de William James. *Revista colombiana de psicología*, 22(1), 199-214. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80428081014>
- Engel, A. (2010). Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science. En J. Stewart, O. Gapenne & E. Di Paolo, (Eds.), *Directive Minds: How Dynamics Shapes Cognition* (pp. 219-244), Cambridge: The MIT Press. Recuperado de <http://mitpress.universitypressscholarship.com/view/10.7551/mitpress/9780262014601.001.0001/upso-9780262014601-chapter-9>
- Estévez-González, A., García-Sánchez, C. & Junqué, C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revista de Neurología*, 25(148), 1989-1997. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/97483>
- Fawcett, J., Risko, E. & Kingstone, A. (Eds.). (2015). *The handbook of attention*. Massachusetts Institute of Technology. Recuperado de <https://mitpress.mit.edu/books/handbook-attention>
- Froese, T. (2017). La vida es preciosa por ser precaria: individualidad, mortalidad y el significado. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 82(38), 173-198. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/izta/v38n82/2007-9176-izta-38-82-00173.pdf>
- Froese, T. & Di Paolo, E. (2011). The enactive approach, Theoretical sketches from cell to society. *Pragmatics and Cognition*, 19(1), 1-36. Recuperado de <http://www.jbe-platform.com/content/journals/10.1075/pc.19.1.01fro>
- Gallagher, S. (2017). *Enactivist interventions: rethinking the mind*. Oxford: Oxford University Press. Recuperado de <https://www.amazon.com/Enactivist-Interventions-Rethinking-Shaun-Gallagher/dp/0198794320>
- Gardner, H. (1985). *La nueva ciencia de la mente*. Buenos Aires: Paidós. Recuperado de <https://www.marcialpons.es/libros/la-nueva-ciencia-de-la-mente/9788449325533/>
- Gibson, J. J. (1986). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. Recuperado de <https://www.iberlibro.com/9780898599596/Ecological-Approach-Visual-Perception-James-0898599598/plp>
- Hasirci, D. & Demirkan, H. (2007). Understanding the Effects of Cognition in Creative Decision Making: A Creativity Model for Enhancing the Design Studio Process. *Creativity research journal*, 9(2-3), 259-271. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400410701397362>
- Hassin, R. (2004). Nonconscious control and implicit working memory. En R. Hassin, J. Uleman, & J. Bargh, (Eds.), *The new unconscious* (pp. 196-221). New York, NY: Oxford University Press.
- Houdé, O. (2004). *Dictionary of Cognitive Science: Neuroscience, Psychology, Artificial Intelligence, Linguistics, and Philosophy*. New York: Psychology Press. Recuperado de <https://www.taylorfrancis.com/books/9781135456351>
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewoods Cliffs, N.J. Recuperado de https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/kahneman/files/attention_hi_quality.pdf
- Kastner, S. (Ed.). (2014). *The oxford handbook of attention*. Oxford: Oxford University Press.
- Koch, C. (1992). What is consciousness? *Discover*, November, 96. Recuperado de <http://discovermagazine.com/1992/nov/whatisconsciousn149>
- Kihlstrom, J. (1990). Perception without awareness of what is perceived, learning without awareness of what is learned. Velmans, M. (Ed.), *The Science of Consciousness: Psychological, Neuropsychological, and Clinical Reviews*. London: Routledge. Recuperado de <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781134835423>
- Lewicki, P., Hill, T., & Czyzewska, M. (1992). Nonconscious acquisition of information. *American Psychologist*, 47, 796-801. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/record/1992-33878-001>
- Marchetti, G. (2012). Against the View that Consciousness and Attention are Fully Dissociable, *Frontiers in psychology*, 3, doi: 10.3389/fpsyg.2012.00036. Recuperado <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22363307>
- Menary, R. (2010). Introduction to the special issue on 4E cognition. *Phenomenology and the cognitive science*, 9,459-463. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11097-010-9187-6>
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge MA: MIT Press.
- Pratt, J., Taylor, E. & Gozli, D. (2015). Action and attention. En Fawcett, J., Risko, E. & Kingstone, A. (Eds.), *The handbook of attention* (pp.325-348). London: MIT Press.
- Ramstead, M., Veissiere, S. & Kirmayer, L. (2016). Cultural Affordances: Scaffolding Local Worlds Through Shared Intentionality and Regimes of Attention. *Frontiers in psychology*, 7, 1-21. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4960915/>
- Scarantino, A. (2012). How to define emotions scientifically? *Emotion Review*, 4(4), 358-368. Recuperado <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1754073912445810>
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: history and current status. *Journal of Experimental Psychology*, 3(3), 501-518. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/record/1988-03390-001>
- Schacter, D. L. (1999). En busca de la memoria. *El cerebro, la mente y el pasado*. Barcelona: SineQuaNon. Recuperado de <https://www.iberlibro.com/9788440686954/busca-memoria-cerebro-mente-pasado-8440686951/plp>
- Silverman, D. (2018). Bodily skill and internal representation in sensorimotor perception. *Phenomenology and the cognitive sciences*, 17(1), 157-173. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11097-017-9503-5>
- Treisman, A. (1969/2003). Strategies and models of selective attention. En B. Baars, W. Banks, & J. Newman (Eds.) *Essential sources in the scientific study of consciousness* (pp. 207-225). London: The MIT Press.
- Varela F. (1990). *Conocer*. Barcelona: Editorial Gedisa. Recuperado de <https://introduccionlenguaje2010.files.wordpress.com/2010/10/varela-francisco-conocer.pdf>

Aproximación al concepto de atención desde la perspectiva del enactivismo

- Varela, F. (1996). Neurophenomenology: a methodological remedy for the hard problema. *Journal of consciousness studies*, 3(4), 330-349. Recuperado de <https://www.ingentaconnect.com/content/imp/jcs/1996/00000003/00000004/718#trendmd-suggestions>
- Varela, F., Thompson, E. & Rosh, E. (1992). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa. Recuperado de <http://librosoterico.com/biblioteca/Varios/VARIOS%203/205616427-Varela-Francisco-de-Cuerpo-Presente-pdf.pdf>
- Watzl, S. (2011). The nature of attention. *Philosophy compass*, 6(11), 842-853. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1747-9991.2011.00433.x>
- Wu, W. (2011a). Confronting Many-many problems: attention and agentic control. *Nous*, 45(1), 50-76. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-0068.2010.00804.x>
- Wu, W. (2011b). Attention as selection for action. En C. Mole, D. Smithies & W. Wu. (Eds.), *Attention: Philosophical and psychological essays* (pp. 97-116). Oxford/New York. Recuperado de <https://global.oup.com/academic/product/attention-9780199759231?cc=us&lang=en&#>
- Wu, W. (2013). Mental action and threat of automaticity. En A. Clark, J. Kiverstein & T. Vierkant (Eds.), *Decomposing the Will* (pp. 244-261). New York: Oxford University Press.
- Wu, W. (2014). *Attention*. New York: Taylor and Francis Group.
- Zachary, I. (2016). *The Wandering Mind*. Tesis de doctorado en filosofía. University of Toronto. Recuperado de https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/73030/1/Irving_Zachary_C_201606_PhD_thesis.pdf