

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FILOSOFÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA  
ESPECIALIDAD LÓGICA, HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA  
CURSO 2017-2018 (CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE)

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### LA MENTE EXTENDIDA: UNA DISPUTA ENTRE EL FUNCIONALISMO Y EL ENACTIVISMO

Autor: Daniel Paricio Rubio  
Director: Julio Armero San José  
Madrid, Septiembre de 2018

*Agradezco a mi director Julio Armero la inspiración e indicaciones sin las cuales este Trabajo no habría surgido. También quiero expresar mi gratitud a mi buen amigo José Manuel Palma por sus pertinentes sugerencias.*

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. La extensión de la mente como propuesta de estudio.....	4
1.2. La filosofía de la mente y la ciencia cognitiva.....	8
1.2.1. Un problema para la ciencia cognitiva: la extensión de la mente.....	10
1.3. Teorías de la ciencia cognitiva.....	14
1.3.1. Funcionalismo.....	15
1.3.2. Enactivismo.....	20
1.3.2.1. Variantes del enactivismo: autopoietico, sensoriomotor, radical.....	24
1.4. Los orígenes de la disputa en la ciencia cognitiva: la mente extendida.....	32
1.4.1. Una introducción a la mente extendida.....	33
1.4.2. Las 4e.....	36
2. LA APROPIACIÓN DEL LÍMITE.....	40
2.1. El enactivismo radical de Hutto y Myin (REC).....	40
2.1.1. La REC y la mente extendida.....	44
2.2. Funcionalismo extendido.....	50
2.2.1.1. Prolegómenos a su teoría funcionalista.....	50
2.2.1.1.1. La teoría funcionalista de la mente extendida de Andy Clark.....	54
2.3. Una revisión de la REC a la cuestión del límite.....	69
2.3.1. La crítica de Hutto y la propuesta del enactivismo extenso.....	69
3. LAS VÍAS INTERMEDIAS.....	85
3.1. La mente amalgamada.....	87
3.2. Perspectivas futuras.....	118
3.2.1. Michael Wheeler y la revolución imposible de la ciencia cognitiva.....	118
3.2.2. Una perspectiva mucho más amplia: la cognición distribuida de Hutchins.....	127
3.2.3. Hacia la revolución en la ciencia cognitiva: el retorno de la autopoiesis.....	131
4. CONCLUSIONES.....	137
5. BIBLIOGRAFÍA.....	142

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. La extensión de la mente como propuesta de estudio**

El estudio de la mente es uno de los más interesantes y exigentes motivos que tiene la Filosofía en su andadura. Apenas hay dimensiones filosóficas que no tengan en mayor o menor medida relación con las cuestiones que se plantean en torno a los fenómenos mentales. No en vano, las peculiares capacidades que tiene el ser humano y con las cuales es capaz de discurrir filosóficamente pasan por residir en su mente. En relación con ellas ha surgido desde hace no demasiado tiempo una propuesta muy llamativa, impulsada sobre todo gracias a los avances tecnológicos provocados por la ciencia. Quizá tales capacidades pueden ser replicadas en sistemas artificiales. La cuestión más inmediata que surge sería preguntarse si estos robots tienen o no mentalidad. De hecho, lo que la ciencia intenta en verdad reproducir son los procesos mediante los cuales los seres humanos la manifestamos. Siguiendo esta línea, podríamos considerar que es a través de la investigación de los procesos mentales donde podemos encontrar la clave para identificar lo que es la mente.

Si el objetivo de la construcción de robots semejantes al ser humano es quizá un poco apresurado, no lo es tanto la invención de artilugios con los que parecen poder amplificarse algunas de nuestras capacidades. Esto no es algo novedoso, de hecho es tan antiguo como el origen de la tecnología. Usamos herramientas o artefactos para desenvolvemos más fácilmente en el medio. Ahora bien, lo realmente revolucionario es que son nuestras capacidades mentales las que parecen poder verse incrementadas con la aparición de estos dispositivos. Por ejemplo, en un futuro reciente quizá podamos ampliar nuestra capacidad memorística mediante algún tipo de implante mecánico. La cuestión que se le plantea a la filosofía ante esta posibilidad es mayúscula. Existirían seres híbridos, con partes biológicas y otras artificiales, que ejecutasen procesos mentales constituidos por componentes materialmente diferentes.

Yendo un paso más allá, quizá pudiera pensarse que estos dispositivos no tienen por qué estar insertos en nuestro cuerpo. A primera vista esto no sería óbice para considerarlos partes nuestras, más allá de su ubicación. Pues bien, esta es la propuesta que mantiene una teoría de reciente aparición, la de la mente extendida, de Andy Clark y David Chalmers (Clark & Chalmers, 1998). Su hipótesis es que algunos dispositivos externos al cuerpo, como los que vemos en las películas futuristas, también estarían formando parte constitutiva en la elaboración de nuestros procesos mentales. La pregunta inmediata es preguntarse si entonces eso implicaría que nuestra

mente no reside en nuestro cuerpo, más concretamente en nuestra cabeza, como se suele presuponer. Me parece que esta cuestión es más que pertinente para la filosofía y para la ciencia.

En estos párrafos iniciales he avanzado muchas ideas que deben ser discutidas más pausadamente. Entre las más relevantes se encuentran, por ejemplo, que para explicar lo que es la mente lo más conveniente es acercarse a los procesos mentales. También, que parece posible para la ciencia reproducir los mecanismos con los cuales se identifica aquella. Además, que tales artilugios artificiales pueden encontrarse fuera de nuestro cuerpo. Pues bien, de la conjunción de ellas parece extraerse la implicación de que la mente quizá no se encuentra donde se suele dar por sentado que está, es decir, en la cabeza, sino que sus bordes son más difusos y discutibles. Esta es mi propuesta de trabajo, investigar a partir de la propuesta de la mente extendida de Clark y de Chalmers cuáles son los límites de la mente conforme los consideran algunas teorías filosóficas que abordan esta problemática.

Dado el amplio abanico de las mismas que realizan esta empresa voy a investigar principalmente dos. La primera se trata del funcionalismo extendido, que es la cristalización postrera de las conjeturas iniciales propuestas en la teoría de la mente extendida y que se debe a uno de sus autores, Andy Clark (Clark, 2008b). La otra es el enactivismo radical, un modelo teórico surgido a consecuencia de la propuesta de Clark y con el que choca de pleno, elaborada por Daniel Hutto y Erik Myin (Hutto & Myin, 2013). La disputa entre ambas teorías será el hilo conductor de todo el trabajo y alrededor del cual expondré el estado de la cuestión.

El funcionalismo extendido se trata de una teoría representacionista y externalista. Esto quiere decir que defiende como modelo de proceso mental la manipulación de representaciones. Su novedad radica en que hipotetiza con que este procesamiento no se dé exclusivamente en el interior del cuerpo. El enactivismo radical rechaza el modelo representacional al explicar los procesos mentales por medio de otros procesos biológicos, identificando ambos. Pero además presume de ser externalista por naturaleza y no hipotéticamente, con lo que reforma los límites que el funcionalismo extendido considera propios de los procesos mentales. Las diferencias entre ambas teorías conducen a una disputa por delimitar el lugar en el que se dan los procesos mentales y así localizar la mente. La conclusión más relevante consiste en poner a la vista que la ciencia cognitiva actual, la cual implica teorías filosóficas y también científicas, debe inclinarse por uno u otro marco incompatibles entre sí, decidiendo con ello la postura que mantiene ante el problema de la amplitud en que se manifiesta la mente.

El orden de mi investigación queda conformado respecto al siguiente guión. El trabajo se divide en tres capítulos. En lo que resta del primero, que es la Introducción, analizo los fundamentos metodológicos y teóricos para emprender esta tarea. Expondré la relación que respecto a este asunto tiene la filosofía de la mente con la ciencia cognitiva. Dicha ciencia aglutina en un mismo equipo las diversas disciplinas que tratan la temática mental y así incorpora a la filosofía por su capital apoyo especulativo. Una vez descrita tal ciencia analizaré los dos modelos teóricos cognitivos principales que se disputan el terreno de la extensión de la mente. El funcionalismo extendido es una variante histórica del funcionalismo, así que de momento me detendré a explicar el origen y evolución del segundo, dejando para más adelante los rasgos específicos del primero. Lo mismo sucede con el enactivismo radical, que es una variante del enactivismo, por lo que en esta sección expondré las líneas generales del surgimiento y evolución del original. Finalizo la Introducción con una breve entradilla acerca de la teoría de la mente extendida y cómo su aparición ha revolucionado todo el campo de la ciencia cognitiva, conformando el denominado grupo de las 4e, que son las teorías de la mente incorporada<sup>1</sup>, incrustada<sup>2</sup>, enactuada y extendida (*embodied*, *embedded*, *enacted*, *extended* en sus siglas en inglés).

En el segundo capítulo profundizo en la disputa que se establece entre el funcionalismo extendido y el enactivismo radical al intentar apropiarse de los límites de los procesos mentales. Comienzo con un acercamiento inicial a la propuesta de los radicales Hutto y Myin explicando la causa de su aparición, que es principalmente una respuesta a la declaración de la teoría de la mente extendida. Seguidamente, analizo el funcionalismo extendido de Clark a través de varios pasos. En un primer momento revisando los orígenes de este funcionalismo en la propuesta original de la mente extendida. Después, con su teorización más precisa en sus trabajos posteriores. En lo que resta de capítulo retomo el análisis del enactivismo radical a través de la crítica que le hacen al otro externalismo y exponiendo su propia alternativa.

---

1 Para la traducción del término *embodied* me retrotraigo al latino *incorporō*. Si bien el castellano "corporizado" también sería válido y se acercaría a las interpretaciones de la filosofía anglosajona analítica, puede reducir, a mi entender, a un ámbito demasiado material la traducción del concepto. Al contrario, hacerlo por "encarnado", siguiendo una línea fenomenológica continental, quizá pecaría de una excesiva connotación espiritual. Por ello me decido a utilizar la expresión "incorporada", que se posiciona en un término medio, se admite por la Academia de la Lengua, y mantiene el sentido general del concepto. No obstante, cuando utilice por motivo de variedad alguno de los otros términos lo haré basándome en esta misma propuesta.

2 Para la traducción del término *embedded* me baso en la terminología de la Lingüística. El estudio de las oraciones subordinadas ha sido muy prolífico en esta cuestión al analizar los diferentes tipos de cláusulas en que se pueden diferenciar. Las subordinadas suelen calificarse como añadidos de los cuales puede prescindir la oración principal que las subordina y bajo la cual adquieren propiedades sintácticas. Sin embargo hay ciertas oraciones que parecieran ser subordinadas, pero al eliminarse la oración en su conjunto perdería el significado. Estas son las denominadas oraciones "incrustadas" (*embedded*), que dan idea del necesario encaje original que hay entre ambas. Prefiero esta traducción a las de "acoplado" o "ensamblado", aunque a veces se utilicen como sinónimos, pues dan la idea de piezas inicialmente separadas que se pueden unir para formar un conjunto. Agradezco a Julio Armero esta pertinente observación. Para un estudio clásico de estas propiedades lingüísticas: Chomsky, N., Miller, G. A. (1963). Introduction to the formal analysis of natural languages. In R. D. Luce, R. R. Bush, E. Galanter (eds.), *Handbook of mathematical psychology*, Vol. II, (pp. 269-322). New York: Wiley.

En el tercer capítulo ofrezco varias vías alternativas de acercamiento a la disputa entre funcionalistas y radicales. La primera consiste en la explicación de la teoría de la mente amalgamada de Mark Rowlands (Rowlands, 2010), el cual propone una forma de mantener la teoría de la mente extendida pero sin recurrir ni al enactivismo ni al enactivismo, por cuanto ambos son sospechosos a su juicio de impedir que efectivamente los límites de la mente se amplíen fuera del cuerpo. La segunda es un pequeño compendio de teorías menores que tienen en común la revisión crítica de las dos teorías cognitivas escogidas para la investigación. Tras la explicación de estas alternativas he redactado unas pequeñas conclusiones formuladas a la finalización de la investigación.

Los aspectos formales son muy importantes a la hora de elaborar un trabajo de investigación. Como aviso previo explico algunas de las decisiones que he tomado para ser tenidas en cuenta. Respecto a las citas escogidas las he mantenido todas sin traducir. La bibliografía en castellano respecto a esta temática es más bien escueta, así que he creído conveniente dejarlas en su idioma original. Además, independientemente de su extensión, he preferido colocarlas en párrafos separados y con un tamaño menor para identificarlas mejor. Las citas son literales y no están entrecorilladas, así que en el caso de aparecer estos signos se debe a que en el original también las tienen. Los conceptos relevantes sí que los he decidido traducir, acercándome en la medida de lo posible al modo en que los trabaja la literatura en castellano. El término original, que aparece entre paréntesis, siempre estará en cursiva por traspasarse a mi trabajo redactado otro idioma. Sin embargo, para saber si en el original se encontraba en tal modo también lo resaltaré en el término traducido. Al contrario, todos los términos en castellano están entrecorillados para identificar que ha habido una traducción; para saber si en el original también lo estaban hay que mirar el original que está dentro del paréntesis.

## **1.2. La filosofía de la mente y la ciencia cognitiva**

Dentro del gran abanico de fenómenos que investiga la filosofía, el de la naturaleza de lo mental ha sido sin duda uno de los más antiguos en ser abordado. Aristóteles, por ejemplo, dedicó uno de sus más famosos estudios de manera explícita a este motivo en el *Peri Psychēs*. Esto nos puede dar una idea de la magnitud y longevidad histórica que ha tenido dicha cuestión. El asunto, por cuestiones mayormente religiosas, de hecho se trataba mucho más por el camino especulativo que por el experimental. Sin embargo, desde la Modernidad y debido a la aparición del método científico, algunos de los presupuestos y procedimientos que se utilizaban para abordar el estudio de lo mental fueron ciertamente modificados. La ciencia ha ido absorbiendo progresivamente los ámbitos tradicionales de estudio que se reservaban para la argumentación filosófica. Esto no obsta para que cada vez con mayor fuerza se admita que la interpelación entre ambas disciplinas sea de máximo provecho.

La filosofía puede hacer dos grandes aportaciones en su relación con la ciencia (Bechtel, 1991, p. 6). En primer lugar permite elaborar una teoría de segundo grado sobre las metas hacia las que se dirige cualquier empresa científica, partiendo y haciendo abstracción de sus fines y de las mejores estrategias con las que satisface sus objetivos. Este es el propósito general de una Filosofía de la Ciencia, dentro de la cual se puede incluir aquella que vaya a tratar sobre la mente. No obstante, en este trabajo se sigue otra línea en la cual no se dirimen tales metas, sino que se entronca con lo que es la Filosofía de la Mente; un conjunto de tesis sobre la naturaleza de lo mental. Para la obtención de las mismas la filosofía suele valerse de su particular metodología (Bechtel, 1991, p. 6; Rabossi, pp. 18-19). El procedimiento clásico consiste en elaborar razonamientos con los que se defiende una argumentación. El discurso por tanto procede de una investigación especulativa, es decir, que su hilo conductor muchas veces está formado por razones de carácter apriorístico, fuera de toda base empírica. En ciertos casos los razonamientos sí que son a posteriori y se obtienen desde un fondo experimental. Desde ellos también es igualmente común tratar de extraer las tesis lógicas subyacentes.

La ciencia procede por un método diferente. Este tiene su base en la elaboración de hipótesis razonables desde las cuales realizar investigaciones empíricas. Con los resultados obtenidos se permite validar temporalmente las tesis obtenidas. Claramente se puede observar que la filosofía puede dotar de muchos argumentos para que sean validados por aquellas experimentaciones. Los campos en los que puede nutrir con mayor profusión a la ciencia son los de la epistemología y la metafísica, que vendrían a ser respectivamente, y de manera muy vaga, los de los principios



generales de la realidad y los de la naturaleza del conocimiento (Bechtel, 1991, p. 11). Dentro de la primera además hay un área muy especial, la ontología. Esta es especialmente relevante al categorizar o parcelar toda la dimensión de lo real. Para acometer una investigación acerca de lo mental hay que delimitar qué es aquello que se pretende estudiar, muchas veces de manera prematura. Pero además puesto que el objeto de la ciencia en general es el de la obtención de conocimiento, hay que conocer con precisión qué es el mismo y con qué métodos lo podemos obtener. Por lo tanto categorías en que se divide la realidad y forma de obtener conocimiento de la misma son las áreas en las que hay una mayor incisión por parte de la filosofía de la mente en relación a la ciencia.

Ahora bien, estos no son los únicos aportes que realiza la filosofía a la ciencia. Esto se puede observar de manera más clara cuando se describe qué es la ciencia cognitiva. En su definición más simple se puede decir que se trata del estudio científico de la mente (Bechtel, 1991, p. 6; Bermúdez, 2014, p. 3; Hierro-Pescador, 2005, p. 11; Rabossi, 1995, p. 11). Por lo tanto se trata de un tipo de investigación eminentemente científica y por tanto empírica. Esto no quita para que la filosofía tenga mucho que decir al respecto. De hecho, cada uno de los componentes con los cuales está ensamblada esta ciencia tienen a su vez conexiones con ella. La ciencia cognitiva surge a partir de los años setenta del siglo pasado debido a la conjunción de muchos esfuerzos por parte de disciplinas dispares. Entre ellas se encuentran básicamente las de la psicología, la lingüística, la antropología, la inteligencia artificial y la neurociencia. El objeto de todas ellas es el mismo, estudiar la mente y los procesos mentales desde sus respectivas perspectivas. Pero al igual que la ciencia la filosofía tiene relación con cada una de esas disciplinas. Esto se puede observar a grandes trazos analizando las aportaciones que han hecho cada una para la ciencia cognitiva y su relación con ciertos aspectos filosóficos.

Dado el carácter interdisciplinar que posee la ciencia cognitiva ya desde sus orígenes hace falta señalar cuál es el núcleo común que todas ellas comparten (Bermúdez, 2014, p. 6; Rabossi, 1995, p. 20). Esta es una cuestión central a lo largo del presente trabajo, pues como se va a observar lo que yace como cimiento estructural de todas ellas no ha sido ni es lo mismo, sino que depende del tipo de asunción teórica con el que se comprometen. En principio, de ahí su nombre, la ciencia cognitiva pretende estudiar la mente, específicamente la cognición, que sería el conjunto de procesos relacionados con el conocimiento<sup>3</sup>. Tal ciencia surgió en origen como respuesta a un modelo previo de investigación sobre la mente basado en el paradigma psicológico conductista. El

<sup>3</sup> Rowlands (Rowlands, 2010, p. 16) destaca cuatro procesos principalmente relevantes en las investigaciones de la ciencia cognitiva: la "percepción" (*perceiving*) del mundo, el "recuerdo" (*remembering*) de la información percibida, el "razonamiento" (*reasoning*) a través de la información percibida o recordada, y la expresión de esa información a través del "lenguaje" (*language*).

propósito era volver a un discurso mentalista y recuperar un tipo de descripción internalista. Las aportaciones de la lingüística formal, las teorías evolutivas, la computación, la teoría de la información, así como de los estudios fisiológicos sobre redes neuronales se solaparon con este proyecto dando lugar al cognitivismo.

El cognitivismo como núcleo teórico principal de esta ciencia se vio impulsado por todos estos estudios aledaños. Fue realmente un cambio importante en la forma de atender a los procesos cognitivos. El rechazo de ese paradigma conductista previo junto con las posibilidades tecnológicas que se estaban concentrando en la producción de dispositivos computacionales hizo pensar en la posibilidad de una verdadera ciencia de la mente (Rabossi, 1995, p. 21). La capacidad de construcción de computadoras no solo estaba dotando de un poderoso instrumento para el estudio científico, sino que se estaba conformando como modelo cognitivo. Una computadora puede parecer un ser con características cognitivas semejantes a las humanas, en tanto sistema con un lenguaje interno propio, basado en una red de intercambio de información. Es más, se podría conjeturar con la creación de seres con características cognitivas semejantes o aun superiores a las humanas.

Si bien este proyecto original sigue vigente, ya no es el único que se incluye dentro de la ciencia cognitiva. Con el paso del tiempo otro tipo de explicaciones acerca de lo mental han surgido desde ese matraz común inicial. Por ello es interesante analizar algunas de las teorías cognitivas y los supuestos con los que estudian los procesos mentales. Sin embargo, de entre las diferentes conjuntos teóricos que existen, es oportuno perfilar el problema filosófico primitivo desde el cual puede comprenderse de una manera más sencilla cuál es la disputa que da título a este trabajo. Una vez puesto sobre la mesa daré paso a una explicación pormenorizada de las teorías cognitivas en las que me voy a centrar para abordarlo.

### **1.2.1. Un problema para la ciencia cognitiva: la extensión de la mente**

Existe una gran discusión acerca del lugar en el que emplazamos la mente. Una postura muy común hace corresponder lo que sucede dentro de nuestra cabeza con todos aquellos procesos y estados que denominamos mentales. El lugar en el que se sitúa la mente humana sería básicamente el cerebro. Más difícil será encontrar, aunque ciertamente los haya, partidarios de admitir que aquella funciona, bajo ciertas condiciones, fuera de nuestra piel. Existen igualmente posiciones intermedias que disputan el límite dentro del cual la mente tiene su ámbito de actuación. La importancia de esta discusión es máxima puesto que responde en parte a otra pregunta filosófica más tradicional, a saber, la de las interacciones entre el cuerpo y la mente. El desarrollo histórico de

la solución a este problema parte de la escisión cartesiana de la realidad en dos sustancias, cada una de las cuales corresponde a los ámbitos corporal y mental, y que conforman el dualismo ontológico clásico. Para la filosofía de la mente esta ha sido una pregunta capital: qué es la mente y cómo se relaciona con el cuerpo.

Como es bien sabido, el origen de este interrogante se encuentra en los planteamientos filosóficos cartesianos y es coetáneo al de la aparición de la ciencia moderna. Descartes distinguió entre dos sustancias, la *res cogitans*, cuyo atributo era el pensamiento, y la *res extensa* o materia, la cual poseía la característica de la extensión. Al escindir ambos planos, se atribuía a la mente una naturaleza no corporal. La mente, según esta versión cartesiana, está constituida por el pensamiento, que en un sentido muy amplio incluye ideas, creencias, razonamientos, percepciones, etc. La subsiguiente cuestión, claro está, consiste en intentar explicar la unión de lo material con lo inmaterial. Cierta interpretación de Descartes (Rowlands, 2010, p. 11) permite salvar este escollo al distinguir entre dos tipos de espacialidad. De acuerdo con esta propuesta, si bien la mente no tiene extensión, sí que puede tener "localización" (*location*), y Descartes supuestamente nunca distinguió claramente entre ambas. Un objeto puede estar localizado en cierto lugar, pero no ser extenso. La inversa de la proposición implica lo contrario, pues si aquel es extenso, ciertamente estará localizado. Cuando Descartes sugirió que la mente se encontraba en la glándula pineal, no hacía más que admitir esta tesis por la cual aseveraba a la vez que carecía de naturaleza física pero sí que poseía ubicación<sup>4</sup>.

Ahora bien, tal consideración sobre el emplazamiento de la mente ni siquiera era considerada certera por parte de Descartes, quien la propuso hipotéticamente. En verdad, como señaló Hume posteriormente, cuando tratamos de indagar subjetivamente qué es la mente, no podemos ir más allá de los estados y procesos mentales mismos. En primera instancia no encontramos algo simple tal y como *la* mente o el lugar físico en el que se ubica (Ibid., p. 9). Más bien vamos reconociendo esas notas por las cuales consideramos qué es lo mental. Es principalmente a través del estudio de aquellas mediante las cuales podemos intentar dar solución a la problemática de la relación entre la mente y el cuerpo.

Con el paso del tiempo el sistema cartesiano ha sido cuestionado por diferentes teorías. Los estudios científicos acerca de los fenómenos mentales han ido reduciéndolos cada vez más al ámbito de lo material. En cierta forma se ha llegado a un acuerdo por el cual la mente no puede

<sup>4</sup> Otra exégesis considera que Descartes no atribuyó lugar espacial a la mente porque distinguió entre dos cuestiones, dónde se localiza y donde interactúa con el cuerpo. Pero entonces se puede formular otra espinosa pregunta, pues ¿cómo puede actuar lo que no está en ningún sitio ("*nowhere*") sobre lo que sí, la glándula pineal ("*somewhere*")? (Rowlands, 2010, p. 220).

considerarse como algo puramente espiritual<sup>5</sup>. Sin embargo, lo que se ha mantenido sin apenas variación es la idea de que la mente es algo primariamente interno, particularmente cerebral (Ibid., p. 12). Por lo tanto la teoría cartesiana pervive actualmente aunque de manera más pálida que en su origen. Por ello persiste igualmente el problema de la ubicación. Aun estando en desacuerdo con la idea cartesiana de que la naturaleza de la mente no es material, quizá sí que se pueda aceptar la de que su emplazamiento es interno al cuerpo humano, aproximadamente en el cerebro.

El problema de la extensión y ubicación de lo mental, como he indicado al comienzo del trabajo, es pues el asunto que nos compete. Para abordarlo es sugerente además hacerlo a través del estudio de los estados y los procesos mentales, tal y como proponía Hume y se ha mantenido en la investigación científica. Ambos motivos son en definitiva los que definen la mente y los que nos pueden dar la clave acerca de dónde está su límite. He señalado que muchas teorías actuales continúan una línea cartesiana por la cual la mente estaría situada, *grosso modo*, en la cabeza, pues es allí donde se ubican los estados y procesos mentales. En contra de esta postura, algunos autores han propuesto revisar la posición internalista clásica subyacente al debate, a través de una ampliación de los límites en que aquéllos se efectúan, y por tanto de la dimensión espacial de la mente. El artículo clásico que trata esta cuestión (Clark & Chalmers, 1998) propone que esta no está circunscrita al ámbito corporal y que se puede extender fuera del mismo:

If, as we confront some task, a part of the world functions as a process which, *were it done in the head*, we would have no hesitation in recognizing as part of the cognitive process, then that part of the world is (so we claim) part of the cognitive process. Cognitive processes ain't (all) in the head! (Clark & Chalmers, 1998, p. 8)

Según los autores, hay algunos procesos cognitivos "ensamblados" (*coupled*) en los que están implicados no solo nuestro organismo sino también elementos externos del ambiente. A la hora de explicar el comportamiento de las personas tenemos que recurrir tanto a uno como a los otros. La tesis que proponen es que:

(T)his sort of coupled process counts equally well as a cognitive process, whether or not it is wholly in the head. (Ibid., p. 9)

---

5 Desde luego a través de diferentes modos, que constituyen el espectro de las teorías de la filosofía de la mente que va de la neurociencia a la ciencia cognitiva. Se exceptúan el idealismo por estar fuera del consenso común y obviamente el dualismo de sustancias, que justamente es el que aviva el problema. En cualquier caso, lo crucial es que la mente no se entiende como una *sustancia* en sentido cartesiano, esto es, algo que puede existir autónomamente.

Para verificar tal propuesta los autores recurren a un experimento mental en el cual se da cuenta de un proceso cognitivo, en el cual tanto factores externos como internos pudieran determinar los estados mentales del sujeto. Lo que se pretende es demostrar que los procesos mentales no pueden ser reducidos a las funciones corporales del sujeto, sino que el ambiente también puede tomar parte en los mismos. Se tiene que entender el proceso cognitivo como un solo conjunto en el que participan esos elementos y en el cual no haya una mera dependencia causal desde el ambiente sobre lo mental<sup>6</sup>. Con ello se quiere evitar un contraargumento obvio. Es cierto, por ejemplo, que necesitamos objetos en el ambiente para poder conocer, y que ellos nos afectan sensorialmente. Pero no todos esos elementos externos forman parte de los procesos mentales. La cuestión acerca de cómo podemos distinguir cuáles son partícipes será uno de los puntos centrales de su argumentación. De momento nos podemos quedar con que lo que entendemos por mente debería caer no solo dentro de lo material que acontece en el cerebro o aun en nuestro cuerpo. Podríamos llamar a estas piezas ajenas al mismo extensiones, si se quiere, al modo de nuestros teléfonos móviles o de un cuaderno de papel, por citar los ejemplos más socorridos. Tales elementos participan de nuestros procesos cognitivos con los mismos méritos que el resto del cuerpo. Eliminar tales prótesis sería en el fondo tanto como privarnos de una parte de nuestra corporalidad, y así del ámbito en el que actúa nuestra mente.

En ese famoso experimento, los individuos supuestos, Otto e Inga, se encuentran en un estado de creencia producido entre otros factores por el acceso a una información que se encuentra en su memoria. Ambos han sido advertidos de que hay una actuación en un teatro de la ciudad. Para Inga, la información de la plaza en que se encuentra el teatro se almacena biológicamente en su cerebro. La ubicación de la información de su memoria es interna. El caso de Otto es diferente pues tiene lesiones cerebrales y la información se encuentra almacenada de forma escrita en su bloc de notas. Las oraciones son por tanto externas a su cuerpo. Puesto que según los autores se puede admitir a grandes rasgos que el almacenamiento de memoria cumple un rol equiparable para cualquiera de los dos casos en tanto que factor mental que interviene en su estado de creencia, el lugar en el que se ubica tal almacén no es relevante para su determinación como interviniente en tal

---

6 Para algunos detractores de esta hipótesis aquí pueden surgir algunas inconveniencias, seguramente fruto, entienden ellos, de un funcionalismo demasiado liberal larvado en esta propuesta. Para la explicación del término liberal, vid. n. 9. Por ejemplo, para Aizawa (Aizawa, 2014, p. 31), Clark y Chalmers postulan esta "dependencia constitutiva" (*constitutive dependence*) y no meramente causal (*causal*) entre procesos cognitivos y procesos que involucran elementos corporales y ambientales mediante dos tipos de argumentos, los de "equivalencia cognitiva" (*cognitive equivalence*) y los de "acoplamiento" (*coupling*). Según Aizawa, los casos que se dan para ejemplificar los primeros y las condiciones requeridas para satisfacer causalmente las relaciones constitutivas de acople en los segundos son cuestionables. Unas breves respuestas a estas críticas se encuentran en (Clark, 2011, pp. 450-451).

estado.<sup>7</sup> La diferencia es que uno de los procesos cognitivos incluye elementos que claramente no están sitios en el cerebro. Por ello los autores llegan a la siguiente conclusión:

The moral is that when it comes to belief, there is nothing sacred about skull and skin. What makes some information count as a belief is the role it plays, and there is no reason why the relevant role can be played only from inside the body. (Ibid., p. 14)

La propuesta de los autores es hacer una ampliación del límite en el cual consideramos que se encuentra lo mental hacia fuera de nuestro cuerpo, particularmente de la cabeza (el cerebro), que es el lugar en el que comúnmente ubicamos los procesos mentales por reducción de estos a lo material. Los dispositivos que se encuentran fuera de nuestra piel, según ellos, son parte de los procesos cognitivos, por lo cual es conveniente introducirlos dentro de las explicaciones acerca de lo mental. Si este es el caso, los límites de la mente se han extendido más allá de las fronteras corporales y pueden incluir elementos externos determinantes en algunos procesos mentales. Puesto que no se ha rechazado que haya algunos procesos internos, sino que lo que se propone más bien es que en algunos casos la mente se extiende hacia el ambiente, queda por analizar su límite dependiendo de cada caso particular.

### **1.3. Teorías de la ciencia cognitiva**

Una vez avanzado el problema planteado por Clark y Chalmers acerca de los límites en los que actúan los procesos mentales podemos recuperar la descripción de la ciencia cognitiva. Como he señalado, su núcleo original básico, que aún permanece como supuesto básico en muchas de sus variantes, se trataba del cognitivismo. Sin embargo, tanto este término, el de cognición, como consecuentemente el de los procesos que participan en la misma, ya no es único. Nuevas interpretaciones teóricas se han dado a lo largo de varias décadas de desarrollo científico y filosófico, produciendo marcos teóricos diferentes que proveen de un denominador común a las disciplinas que toman parte de la ciencia cognitiva.

En lo que resta de apartado se van a señalar y analizar principalmente dos de las grandes ramas que han sido modélicas durante el de desarrollo de dicha ciencia. El primero es el funcionalismo, una teoría que se estableció como el marco explicativo más utilizado dentro de la

---

<sup>7</sup> La interpretación de este pasaje es clave para la comprensión de la defensa de la mente extendida que hacen los autores. Algunos intérpretes consideran que para los autores las creencias son únicamente disposiciones que, debidamente conectadas con otros procesos, acontecen en el sujeto (Rowlands, 2010, pp. 60-63, 64-67). La creencia estaría disponible en uno u otro caso por mediación de la memoria biológica o de las frases del cuaderno. Pero existe cierta ambigüedad porque también pudiera pensarse que la creencia misma fuera, en circunstancias apropiadas, bien una porción de la red neuronal interna, bien la frase externa misma. Vid. n. 39.

ciencia cognitiva. Actualmente, debido a su gran capacidad argumentativa, persiste como una de las alternativas más comunes. De hecho, como veremos, en la propuesta de Clark y Chalmers yace como supuesto esta teoría. El segundo es el enactivismo, del cual se van a dar nociones acerca de sus orígenes y desarrollos posteriores.

### 1.3.1. Funcionalismo

El funcionalismo es una teoría filosófica que explica el comportamiento de las personas por medio de los estados o procesos mentales del agente. Para esta teoría, tales estados son funciones respecto de las cuales el sujeto se comporta. Por una parte son efecto de unas "entradas" (*input*), elementos externos al sujeto que actúan sobre él. Por otra, son causa de las "salidas" (*output*) o acciones que ejecuta. Asimismo, los estados mentales también tienen poder causal entre sí, por lo que unos se pueden colegir de otros. Los estados mentales son explicados entonces por el rol o papel causal que ejercen en la explicación de la conducta del individuo (Hierro-Pescador, 2005, pp. 93, 96). El funcionalismo difiere de otras teorías psicológicas y filosóficas, como la del conductismo, porque admite la posibilidad de explicación de lo mental fuera del ámbito restringido de la conducta externa. Los estados mentales se determinan entre sí y también causan la conducta expresada por el sujeto.

El funcionalismo, desde sus orígenes, pretende dar cuenta del comportamiento de las personas sin tener que eliminar el vocabulario mentalista de las explicaciones. Parece que somos reticentes a reducir la explicación de lo mental a explicaciones meramente conductuales. Asimismo, el funcionalismo rechaza las pretensiones del fisicismo de reducir a estados cerebrales todas los procesos mentales. Puede ser que tales procesos efectivamente se ejecuten en el cerebro, pero el funcionalista no está comprometido con esa determinación<sup>8</sup>. En su explicación solo es relevante la función por la cual se ejecuta la acción, y esta viene dada por los términos mentalistas, no por las condiciones materiales ni el lugar en el que esta tiene lugar. Por lo tanto hay dos importantes aspectos del funcionalismo que hay que tener bien presentes.

En primer lugar el funcionalismo no se ocupa de la *materialidad* de la cual está compuesto el sujeto que actúa. Lo importante es únicamente la explicación por factores o roles causales que posee el agente y que se expresan en su acción. En segundo lugar, por lo tanto, el mismo proceso mental puede "*realizarse*" (*to realize*) en diferentes sujetos, independientemente de la materia de la

<sup>8</sup> Existen algunas propuestas en este sentido, como la de Jaegwon Kim, quien concibe un "funcionalismo fisicista" (*physicalist functionalism*) o "realizacionismo físico" (*physical realizationism*), según el cual las propiedades mentales provienen de las físicas, y por lo tanto cuando se realizan, lo hacen físicamente (Hierro-Pescador, 2005, p. 142).

que se compongan. El funcionalismo es una teoría formal de gran poder explicativo porque puede dar cuenta de procesos mentales que dificultosamente pueden adherirse a una teoría puramente fisicalista. Aunque el avance en la neurociencia pueda explicar cada vez con mayor precisión los procesos cerebrales que causan lo que usualmente denominamos mediante términos mentales, todavía queda un largo trecho para poder asegurar que ya podamos eliminar nuestro vocabulario mental.

Asimismo, el funcionalismo puede solucionar los problemas de otras teorías que tratan de explicar el tipo de relaciones entre el cuerpo y la mente. Este problema, como se ha anotado, ha sido una de las preocupaciones principales, si no la mayor, durante un gran período histórico que abarca desde la Modernidad a nuestros días. Así, el dualismo cartesiano entre dos sustancias parece convenir con nuestro vocabulario popular acerca de lo mental cuando establecemos una diferencia entre lo que ocurre dentro de nuestra cabeza, tal sea la mente, y lo que efectúa nuestro cuerpo. Ahora bien, mediante la teoría cartesiana y su conceptualización no se puede dar cuenta de la relación entre dos sustancias tan dispares ni de los actuales progresos científicos en materia de neurociencia. El funcionalismo permite dar cuenta de los avances de esta disciplina, pues no son excluyentes con la explicación que da de los estados mentales. Además, al mismo tiempo mantiene esa distinción entre lo mental y lo meramente corporal que posee tanto nuestro acervo popular sobre lo mental como el dualismo en general.

Un aspecto importante en el funcionalismo se refiere a la posibilidad de realización de los mismos estados mentales en diferentes sujetos, independientemente de su materialidad. Lo mental no se ciñe simplemente a los seres humanos, sino que también lo poseen otros seres vivos. De hecho, puesto que todo lo concerniente a la mente depende de la función que cumple en el comportamiento, incluso los seres artificiales pudieran caracterizarse como poseedores de mente en tanto que una misma función pudiera realizarse tanto en unos como en otros. Los procesos mentales difieren según las diversas capacidades de los sujetos, que cuando pueden asemejarse anulan la distinción entre natural y artificial que ya no tiene demasiado sentido. No en vano, el funcionalismo es una teoría que proviene del computacionalismo y de la IA, según las cuales los mismos programas (*software*) pueden ejecutarse en diferentes equipos (*hardware*) (Ibid., p. 93)<sup>9</sup>.

9 El funcionalismo ha sido criticado por Ned Block de ser indefectiblemente "liberal" o "chauvinista" (Hierro-Pescador, 2005, pp. 128-131). Debido a que es ontológicamente neutro, es decir, que no se compromete con que haya sistemas inmateriales que pudieran caracterizarse funcionalmente, pero también a la múltiple realizabilidad de los estados funcionales, al preguntar por los sistemas actuales que poseen tales estados, solo puede responder que los seres materiales que conocemos (o bien, si aplicamos una propuesta neurofisiológica, los seres humanos), cayendo en el chauvinismo. Pero también es liberal porque admite una descripción funcional de estados mentales *a priori* a sistemas que dudosamente se les adscribiría. Block mantiene que esta postura es intermedia entre la de un conductismo filosófico que utiliza el comportamiento para explicar los estados mentales, y una Teoría de la Identidad, porque los considera internos y causalmente relevantes (Bechtel, 1991, pp. 150-152). El funcionalismo,



La diferencia entre los roles causales que se pueden describir formalmente sin una realización particular, y esos mismos roles instanciados en diferentes sistemas materiales, permite mantener una distinción entre "tipos" (*types*) generales de estados funcionales y los "casos" (*tokens*) particulares en que se realizan. Gracias a esta distinción el funcionalismo permite resolver un gran problema que muchas otras teorías no pueden salvar. Para muchos fisicalistas, según la Teoría de la Identidad Psicofísica (*Identity Theory*), existe una identidad entre los estados físicos y los psíquicos, por lo que a cada estado mental le corresponde un estado material, particularmente neuronal en el caso de los seres humanos (Bechtel, 1991, p. 107; Hierro-Pescador, 2005, p. 98). Ahora bien, dado que además de casos generales hay tipos singulares, no se permite que haya un reduccionismo de lo mental a lo físico. Los mismos estados mentales se identifican con configuraciones materiales cerebrales particulares según el caso. Con ello no se revoca la oportunidad que se les ofrece a los fisicalistas de mantener que a la hora de implementar los estados mentales, estos lo hagan en sistemas físicos. Un estado mental particular es idéntico en un tiempo a uno neuronal, pero puede serlo a otro en otro. El funcionalismo permite admitir la diferencia entre casos y tipos junto con sus tesis acerca del rol causal y de la múltiple realización, configurándose como teoría de las ciencias cognitivas<sup>10</sup>.

Es importante reseñar sin embargo la imbricación del funcionalismo con otra serie de teorías que perfilaron un paradigma muy solvente y aún vigente. En este sentido, ese modelo complementaba la propuesta de una Teoría Computacional de la Mente, inicialmente desarrollada por Putnam (Bechtel, 1991, pp. 133-135)<sup>11</sup>. La idea original del computacionalismo, en el cual se había fijado originalmente el funcionalismo, era que la mente realizaba computaciones al modo de una computadora<sup>12</sup>. De hecho la mente se calificaba como tal, específicamente una Máquina de

---

como las teorías formales, se puede aplicar hasta donde lo consideremos oportuno, así que quizá bastaría utilizarlo hasta un punto razonable. El artículo original de Block se puede encontrar en: Block, N. (1995). Las dificultades del funcionalismo (selección). En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 105-142). Barcelona: Paidós. Para una respuesta a esas críticas, junto con las realizadas por Paul Churchland (vid. n. 74), el artículo de William Lycan en la misma selección. Lycan, W. (1995). La continuidad de niveles en la naturaleza. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 143-172). Barcelona: Paidós. Para una descripción del conductismo, vid. n. 74.

- 10 Una buena compilación de las tesis principales del funcionalismo clásico se encuentra en (Rabossi, 1995, pp. 24-25): "1) la naturaleza de un estado mental es su rol causal, explicitable en términos de *inputs* sensoriales, otros estados mentales internos y *outputs* fisiológico-conductuales; 2) la función (el rol causal) es distinta de la implementación física (el ocupante del rol); 3) la explicitación del rol causal permite identificar tipos (clases, propiedades) funcionales; la implementación física involucra en cambio, casos (ejemplares) específicos de esos tipos en el nivel estructural; 4) los casos de los tipos funcionales son idénticos a estados (caso) físicos; y 5) los tipos funcionales son independientes de la base de implementación, es decir, son realizables en un número indefinido de bases de implementación (argumento de la realizabilidad variable)".
- 11 Putnam, H. (1963). Brains and behavior. In Ronald J. Butler (ed.), *Analytical Philosophy: Second Series* (pp. 24-36). Oxford: Blackwell.
- 12 Rescorla, M. (2017). The Computational Theory of Mind. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

Turing. Sin embargo algunos problemas señalaban que esta comparación distaba de ser compatible absolutamente debido a su vaguedad formal (Ibid., p. 133).

Por ejemplo, las computaciones que ejecutan los organismos biológicos quedan restringidas por las capacidades finitas que estos tienen. Así, la capacidad memorística de una Máquina de Turing en principio es infinita por poseer potencialmente una cinta de registro sin final, cosa que no ocurre en los organismos. También son incompatibles los tipos de operaciones, que en esa Máquina se realizan en forma serial por un solo cabezal, procediendo unas tras otras, puesto que la cinta es única y corre en un solo sentido. Sin embargo, los procesos mentales pueden explicarse muchas veces mejor como un conjunto de operaciones distribuidas a lo largo de una red o de forma paralela por varios canales<sup>13</sup>. Finalmente, la Máquina ejecuta operaciones puramente simbólicas, mientras que la mente, tal y como se la suele concebir, tiene que dar cuenta de su encaje con los estímulos sensoriales externos que recibe, así como de la conducta motora posterior que ejecuta. Aquí es donde el funcionalismo provee de un buen suplemento a la Teoría Computacional al considerar los estados de la Máquina como estados funcionales. La mente o la máquina queda descrita por lo tanto como un sistema funcional computacional.

Esta propuesta de Putnam fue recogida por Fodor, quien analizó con mayor concreción los símbolos con que se computa en este sistema funcional. Su objetivo era adecuar más aún el funcionamiento de las máquinas funcionales con respecto a los procesos intelectuales humanos, fijándose especialmente en las reglas de composición del lenguaje. Para poder explicar las actitudes proposicionales, esto es, las descripciones de comportamiento que realizamos a través de proposiciones lingüísticas, Fodor postuló la existencia de representaciones mentales internas con las cuales se relacionaban las primeras<sup>14</sup>. El contenido de la actitud se encuentra en la proposición, cuya representación mental posee las propiedades semánticas que connota la actitud. Fodor denomina a esta propuesta Teoría Representacional de la Mente (*Representational Theory of Mind*)<sup>15</sup> (Bechtel, 1991, pp. 65-69; Hierro-Pescador, 2005, pp. 169-172).

---

13 Estos problemas pueden verse superados mediante correcciones que se le pueden hacer a la Teoría Computacional, a través de modelos conexionistas. También puede admitirse la Teoría Representacional pero no la Computacional (Bechtel, 1991, p. 75) Para una crítica de las relaciones entre conexionismo y funcionalismo conviene revisar los dos siguientes artículos. Tienson, J. L. (1995). Una introducción al conexionismo. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 359-380). Barcelona: Paidós. Smolensky, P. (1995). La estructura constitutiva de los estados mentales conexionistas: una respuesta a Fodor y Pylyshyn. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 381-412). Barcelona: Paidós.

14 La tesis de que la mente implica el uso de representaciones es defendida por muchas teorías de la ciencia cognitiva y de filosofía de la mente. La representación mental sería un intermediario entre la realidad externa y el sujeto, por la cual este la conocería. Puesto que las representaciones actúan entonces como símbolos, con ello adquieren propiedades semánticas y así es fácil que se adscriban a teorías lingüísticas (Hierro-Pescador, 2005, pp. 162-163).

15 Pitt, D. (2017). Mental Representation. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

Para Fodor, esas representaciones son adscribibles a símbolos que conforman un sistema simbólico reglado mediante normas sintácticas y semánticas<sup>16</sup>. Al conjugar la propuesta de la Teoría Representacional de la Mente con la estructura de este sistema, las representaciones adquieren capacidades combinatorias y causales<sup>17</sup>. Es decir, primero, la sintaxis es la que explica el significado de composiciones de representaciones singulares. Además, las operaciones que se realizan entre las representaciones tienen causalidad conforme a la norma sintáctica. Los símbolos o representaciones también pueden explicarse funcionalmente, pudiendo realizarse en cualquier sistema para el cual el rol causal sea idéntico, independientemente de su materialidad. Fodor postula entonces una hipótesis empírica, la de un Lenguaje del Pensamiento (*Language of Thought Hypothesis*)<sup>18</sup> cuya existencia pudiera demostrarse en algunos organismos, como en el caso de los seres humanos a través de la neurofisiología.

Según esta Hipótesis, las actitudes proposicionales pueden asimilarse a los roles funcionales de un sistema. Los diferentes estados serían ejercidos por las proposiciones de este Lenguaje, las cuales además se relacionarían con los *input* sensoriales y los *output* motores. Una proposición de este lenguaje mental interno sería el efecto de una recepción sensorial por parte del sujeto y además la causa de un comportamiento, por ejemplo la emisión vocal de una frase. Asimismo, los elementos proposicionales se combinarían entre ellos debido a la estructura sintáctica del Lenguaje. Los símbolos del Lenguaje, que tienen caracteres semánticos y causales pueden realizarse en diferentes sistemas materiales. Por ello la Hipótesis puede tratar de validarse a través de una investigación empírica en la que se busque la materialización fisiológica de los símbolos.

Este modelo funcional casa por lo tanto con la forma de computación simbólica tradicional, creando un marco teórico más amplio. El lenguaje de programación de los computadores es un sistema representacional en el cual los elementos significantes, esto es, los términos del código de programación, poseen capacidad semántica, representan un contenido externo a ellos. Estos significantes están reglados por unas normas de conjugación o sintaxis que son las que les proveen de poder causal entre ellas. La Teoría Computacional de la Mente se une a la Teoría Representacional de Fodor y hace coincidir el lenguaje de la computación con el lenguaje del pensamiento, en el cual los términos mentales tendrían poder causal entre ellos y sobre los actos del

---

16 De aquí que al tipo de explicaciones que se dan conforme a esta combinación de Teorías se las denomine de "reglas y representaciones" (*rules and representations*) (Bechtel, 1991, p. 66). No debe olvidarse tampoco que una representación siempre tiene un cierto valor *normativo* acerca de la realidad cuando se la entiende semánticamente. La representación puede ser verdadera o falsa respecto a cómo indica ella que debiera ser aquella (Rowlands, 2010, p. 29).

17 Murat, A. (2017). The Language of Thought Hypothesis. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

18 Denominado "mentales" (*mentalese*) porque no se trata de un lenguaje natural, sino interno y previo a todo lenguaje de este tipo. Fodor, J. (1975). *The Language of Thought*. Cambridge: Harvard University Press.

sujeto, a la manera en que lo hacen los códigos de programación de un ordenador. La mente actuaría como un procesador de información, significantes o representaciones con contenido semántico, basándose en su forma sintáctica (Bechtel, 1991, pp. 65-69; Hierro-Pescador, 2005, pp. 169-172)<sup>19</sup>. El modelo funcionalista desarrollado de esta manera por Fodor es una apuesta explicativa muy potente dentro de la ciencia cognitiva<sup>20</sup>. No obstante, hay que recordar que en principio el sistema representacional en el que se basa abarca solo los procesos mentales con contenido proposicional y no pretende explicar el resto. Por ello no está comprometido con que estos otros procesos mentales se basen en sistemas representacionales de otro tipo o con que también estén realizados fisiológicamente en el sujeto.

### 1.3.2. Enactivismo

El enactivismo es una teoría dentro de las ciencias cognitivas que, apoyándose en los últimos avances en neurociencia, así como en la tradición fenomenológica, surge como alternativa a otras explicaciones acerca de lo mental<sup>21</sup>. La obra fundante del enactivismo, *The Embodied Mind*

---

19 El término "información" se recoge de la Teoría de Shannon y puede asimilarse al de "contenido". Se trata, en general, de un concepto amplio en el cual se hacen casar usos similares dependiendo de la teoría específica que lo recoja. Para el cognitivismo original y la teoría computacional la información consiste en la probabilidad con que un mensaje llega al receptor. Esto permite su cuantificación a través de un lenguaje simbólico como el de los ordenadores. El funcionalismo sigue admitiendo a grandes rasgos este uso (Bermúdez, 2014, pp. 18-23). Pero en otros casos el uso no difiere demasiado de la propuesta de Shannon. Por ejemplo, para el enactivismo de Stewart (Stewart, 2010, p. 9), la información específica qué posibilidad de actuación de entre las que se encuentra un organismo finalmente se realiza. Se trataría de los estímulos sensoriales que percibe activamente el sujeto y por los cuales efectúa la dinámica de interacción con el medio. No obstante, la asimilación de información como contenido no es precisa y puede discutirse, como veremos realizará el enactivismo de Hutto o la fenomenología de Rowlands (vid. notas 84 y 95).

20 La importancia del funcionalismo es tal que el "paradigma" (vid. n. 22) de las ciencias cognitivas ha girado en muchas ocasiones a su alrededor. Basta observar, por ejemplo, la descripción que hace del mismo Rabossi en su, ahora ya clásica, compilación de artículos (Rabossi, 1995, p. 20):

"1. Los seres humanos y, en general, todo ingenio al que se le atribuyen estados y procesos cognitivos, son sistemas procesadores de información. 'Información' hace referencia a unos ítems abstractos sobre los que se opera, y 'procesamiento' hace referencia a secuencias o series ordenadas de operaciones.

2. El procesamiento de información involucra reglas, elementos simbólicos con propiedades sintácticas (formales) y operaciones computacionales (algorítmicas) sobre esos ítems.

3. Todo proceso cognitivo involucra procesamiento de información.

4. Los elementos simbólicos tienen un carácter representacional; las representaciones internas son de índole "descripcional", (proposicional), aunque no se excluyen, en principio, representaciones de índole "pictórica" (imágenes).

5. El estudio de los mecanismos cognitivos exige un nivel abstracto de análisis, es decir, un nivel que permita especificar el método a través del cual el organismo o ingenio lleva a cabo su función informacional.

6. Ese nivel abstracto es el nivel computacional (*software*); todo proceso cognitivo es un proceso computacional.

7. Todo proceso cognitivo se implementa en una base física (*hardware*), pero la especificación computacional subdetermina el nivel físico de implementación, en el sentido de que bases físicas diferentes pueden implementar un mismo programa."

21 Para Stewart (Stewart, 2010, p. 1) hay dos requisitos para cualquier "paradigma" (*paradigm*) de la ciencia cognitiva. Primero, que ofrezca una solución al problema de la mente y el cuerpo. Además, que articule el conjunto de disciplinas que participan de la misma. Según comenta él mismo, el paradigma basado en la "Teoría Computacional de la Mente" (*Computational Theory of Mind*, CTM) es ejemplar en este planteamiento, por lo que cualquier otra propuesta, como la del enactivismo, que él defiende, tiene el reto de hacerlo por lo menos tan bien como aquella.

(TEM) (Varela *et al.*, 1991) intenta dar una explicación científica sobre el fenómeno de la vida rechazando principalmente el pensamiento moderno basado en el dualismo ontológico cartesiano.

Para sus autores, en primer lugar, la distinción entre dos sustancias no da cabida a la experiencia fenomenológica que tenemos cada individuo de nuestras relaciones entre el cuerpo y la mente. Los sujetos no experimentamos nuestros actos como el resultado de un proceso en el cual la cognición se encuentra entre el aspecto perceptivo y el ejecutor. Es decir, con un ejemplo recurrente, la explicación de que movemos el brazo tras decidir que es conveniente hacerlo al observar a alguien que nos está tendiendo la mano es insuficiente desde la perspectiva de la primera persona. Pero igualmente se queda corto el modelo puramente conductual por el cual un observador explica el comportamiento, sea este mismo caso de responder a un saludo, por pura reacción a un ofrecimiento. Además, en segundo lugar, las teorías precedentes acerca de lo mental, incluidas el resto de ciencias cognitivas, mantienen que los procesos mentales se basan en las representaciones mentales que están inscritas en forma de lenguaje simbólico dentro de un soporte físico, esto es, que:

(L)a cognición consiste en actuar a partir de representaciones que se *realizan físicamente en forma de un código simbólico dentro del cerebro o de una máquina.* (Varela *et al.*, 1997, p. 65)

Como hemos visto anteriormente, esta es básicamente la propuesta del funcionalismo conjugada con la Teoría Representacional de la Mente de Fodor. Para Varela y sus compañeras, el computacionalismo en su desarrollo funcionalista tiene que superarse en una teoría de explicación de lo mental que elimine los dualismos que caracterizan a esa y al resto de teorías que recurren a los pares sujeto/objeto (mundo) e interior/exterior<sup>22</sup>. Se trata de entender la cognición como un proceso continuo de intercambio de información en el cual el sujeto se conforma como individuo autónomo a la vez que configura un mundo con el que interactúa. La noción de representación también queda eliminada en tanto que el ambiente ya no queda fijado como algo que exista previamente al sujeto, sino que surge a la vez que se ejerce el proceso cognitivo. La cognición se trata de una "acción corporizada" y consiste en dos puntos:

---

22 El resto de teorías cognitivas, incluido el funcionalismo, consideran que el cuerpo (identificado con el individuo o el sujeto), tiene como característica capital la "auto-individuación" (*self-individuating*), es decir, un proceso por el cual se distingue del ambiente y se mantiene como unidad. Pero el criterio de elección de este proceso es externo al sujeto y convencional, es decir, funcional y dependiente del observador (Paolo & Thompson, 2014, p. 69). El enactivismo propone una alternativa a esta cuestión, como veremos a continuación.

- 1) que la percepción es acción guiada perceptivamente;
- 2) que las estructuras cognitivas emergen de los modelos sensorio-motores recurrentes que permiten que la acción sea guiada perceptivamente (Ibid., p. 203)

El propósito del enactivismo desde sus inicios era aportar una nueva explicación para la conducta humana dentro de las ciencias cognitivas que no esté basada en el funcionalismo clásico. Es especialmente importante para el caso rechazar la idea de que la cognición se basa en la manipulación de representaciones internas. Por ello es interesante acercarse al segundo punto de los citados para profundizar en la propuesta enactivista de Varela (Ward *et al.*, 2017). Para los enactivistas, las estructuras cognitivas del sujeto son resultado de la interacción con su ambiente y *emergen* en el mismo. Es decir, las capacidades cognitivas no vienen diseñadas previamente en la forma de un código que se instalase en nuestro cerebro, sino que aparecen cuando un sujeto encarnado interactúa con el ambiente y no pueden reducirse a los componentes que las han dado lugar. El emergentismo es una de las teorías que precedieron al enactivismo en la explicación de los fenómenos mentales y sus consecuencias han sido aplicadas a otros ámbitos tales como las ciencias sociales o la biología. Pero además, tales capacidades cognitivas se *auto-organizan* en forma de un proceso que continúa estable temporalmente. Es decir, adquieren forma estructural de manera autónoma y perviven como parte continua de la organización global del individuo.

Como ejemplo se puede dar el de la epistemología genética de Jean Piaget (Varela *et al.*, 1997, p. 206). Para Piaget, los seres humanos cuando nacen no poseen más que un sistema sensorio-motor, es decir, un cuerpo con ciertas facultades de recepción de estímulos principalmente a través del sistema nervioso y de una capacidad de actuación. El niño se desenvuelve en un ambiente en el que actúa y en el que progresivamente, a través de diversas etapas, va conformando su medio externo y los objetos con los que interactúa, categorizándolos y abstrayéndose a sí mismo como sujeto autónomo. Es únicamente la actividad previa sensorio-motriz la que da lugar a la creación fenoménica de su mundo y a la concepción internalista de una mente individual interna por parte de la criatura. Este proceso continúa paulatinamente hasta que un adulto adquiere el resto de capacidades cognitivas de mayor grado con las que solemos asociar la funciones mentales habituales, pero que no debemos olvidar, siempre dependen de ese cuerpo sensorio-motor en el que se fundan.

Según Piaget, cuando el sujeto nace y comienza a actuar no tiene una perspectiva objetivista ni una idealista previamente establecidas (Varela *et al.*, 1997, p. 206; Ward *et al.*, 2017, p. 369). En ambos casos se mantendría que existe un mundo previamente a la actuación del sujeto. Conviene

destacar esta idea a la hora de confrontarla con la propuesta enactivista. El objetivismo se asocia al realismo, en el cual el sujeto se posiciona enfrente de una realidad independiente. Esta realidad le es dada a través de los sentidos y la conoce en cierto grado a través de sus facultades sensibles y mentales. Sin embargo, el conocimiento de la misma nunca es completo. Las obvias distorsiones que existen en la percepción y que dan lugar a ilusiones o alucinaciones parecen demostrar que nunca puede haber una captación de ella tal cual es. Además, los fenómenos difieren según sean las capacidades perceptuales del sujeto, los cuales conocen la realidad en diferente modo según su estructura corporal. De ahí que se pueda sostener que lo que conocemos directamente no es la realidad externa, sino las representaciones que nos hacemos de ella. Estas ideas son lo único que conocemos directamente y no son idénticas a la realidad objetiva. A lo sumo puede haber isometría respecto a las representaciones de las características del objeto que percibe el sujeto. De ahí que el representacionalismo sea una variante del realismo. El objetivismo, en fin, postula que hay una realidad objetiva fuera de las capacidades particulares del sujeto.

Por su parte, el idealismo es una postura que mantiene que el mundo es una concepción puramente interna por parte del sujeto. Debido a la estricta concepción de las representaciones como únicos objetos de conocimiento de la realidad, obtenidos por la percepción, entonces se opta por un solipsismo ideal en el cual el mundo al completo pertenece a cada sujeto. No podemos asegurar que haya una realidad externa a cada individuo, pues toda entera se la representa a sí mismo. En todo caso, si la hubiera, no tendríamos conocimiento de como sería en absoluto. Aunque no se nombre en este fragmento que comenta la obra de Piaget, el materialismo sería otra postura rechazada por el enactivismo, puesto que negaría la emergencia de una dimensión cognitiva no reducible a los movimientos de la materia. La reducción de lo mental a lo físico además no tiene por qué eliminar el sistema de representaciones del sujeto, sino que puede fijar simbólicamente las características y propiedades del mundo.

Frente a ambas posturas el enactivismo rechaza una distinción previa entre el sujeto y las estructuras que conforman el mundo y que posteriormente son descubiertas por el primero. No hay un dualismo previo ni un sistema de representaciones por el cual los contenidos o significados que estas simbolizan son aprehendidos por el sujeto. Asimismo, debido a la emergencia de unas estructuras significativas para el individuo, se pretende evitar también el reduccionismo materialista o idealista. Todas estas posiciones, según el enactivismo, son concepciones posteriores que realiza el sujeto: son descripciones suyas. Para el enactivismo, tanto el propio individuo como las estructuras de su mundo surgen al mismo tiempo por la acción que ha sido guiada perceptivamente, tal y como mantuvo Varela.

Pero además, esas estructuras son significativas porque de ellas depende la continuidad del sujeto como organismo viviente. Es decir, las estructuras tienen *significado* (*significance*) para el individuo porque su existencia como sujeto autónomo depende de los procesos de interacción que se establecen entre el sujeto y su ambiente (Ward *et al.*, 2017, p. 368). Los actos que realiza el sujeto son parte de un sistema de intercambio continuo con el ambiente en el que él mismo lo modifica y recibe nuevos estímulos que lo instan a actuar de forma acorde e incrustada con el medio. A esto es a lo que se denomina acción perceptiva. Los enactivistas consideran que en este mecanismo de intercambio tanto el sujeto como el medio enactúan y que por lo tanto el significado no es representado internamente por el primero, sino que surge en el proceso. Por lo tanto la interacción entre sujeto y ambiente que da lugar a las estructuras significativas puede caracterizarse como "*cognitiva*" (*cognitive*) (Ibid., p. 368). El comportamiento del sujeto no puede ser explicado mediante la teoría cognitivista usual según la cual las estructuras del mundo son representadas internamente por el sujeto tras la percepción sensorial y su posterior elaboración mental por la cual el sujeto responde actuando de cierta forma sobre el mundo. Al contrario, tanto el ambiente como el sujeto emergen en una dinámica significativa de procesos de intercambio entre ambos que los diferencia.

#### 1.3.2.1. Variantes del enactivismo: autopoietico, sensoriomotor, radical

El enactivismo original ha ido ganando cada vez un mayor número de adeptos, desarrollándose en diferentes tendencias que mantienen el núcleo original explicitado en los puntos anteriores. Existen principalmente tres grandes tendencias (Ibid., p. 369): el enactivismo autopoietico, el sensoriomotor y el radical.

- Enactivismo autopoietico

El enactivismo autopoietico recibe esta denominación al recuperar un término originalmente utilizado por Francisco Varela y su maestro Humberto Maturana en los trabajos previos a *The Embodied Mind*, principalmente en su obra conjunta *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo* (Maturana y Varela, 1994)<sup>23</sup>. Para estos autores, ser "autopoietico" es lo que distingue a un ser vivo de aquel que no lo es. El modelo que se podría prestar a esta definición sería el de una célula, que es básicamente un sistema o red de procesos de producción de componentes físico-químicos que mantienen operando al sistema como una unidad (Ibid., p. 69). Sin embargo, como ya avisaba Varela (Ibid., pp. 12, 55), esta noción podía quedar subsumida por una más amplia,

---

23 La edición original data de 1972.



la de "autonomía", que refiere en general a la organización autoreferencial que hace de un sistema un individuo autónomo<sup>24</sup>. Los enactivistas autopoieticos recuperan estas descripciones para mantener que la biodinámica que autosustenta a tales sistemas o seres vivos es la que crea la distinción entre sujeto y ambiente. De ahí que hayamos explicado previamente que en general para los enactivistas las estructuras significativas del medio son producto de la enactuación y hacen emerger tanto al individuo como al ambiente con el cual interactúa, y para el cual su comportamiento tiene significado, particularmente el de su existencia como organismo autónomo.

Para los enactivistas autopoieticos entonces hay una clara identificación entre la configuración de la vida y la cognición del organismo (Stewart, 2010, p. 4; Ward *et al.*, 2017, p. 370). En este sentido es clave el concepto de autopoiesis, pues es el que permite distinguir a los organismos autónomos respecto de su ambiente. La diferencia entre lo biológico y lo material viene dada por los procesos de auto-regulación que caracterizan a los seres vivos frente a la materia inerte. Esta distinción entre ambas dimensiones queda marcada por una condición necesaria, esto es, la existencia del organismo como individuo permanente hasta su disolución orgánica. Como hemos apuntado, la existencia del mismo viene regulada por la actuación sobre unas estructuras significativas emergentes y por las cuales interactúa. El fenómeno de la cognición es pues sinónimo al de la vida (Stewart, 2010, p. 5). Tal y como había predicho ya Varela, el concepto de autopoiesis en definitiva tiene consideraciones epistemológicas:

La autopoiesis es únicamente el criterio de demarcación entre los primeros seres vivos y la sopa primordial que los precede, ni más ni menos. (Maturana y Varela, 1994, p. 47)

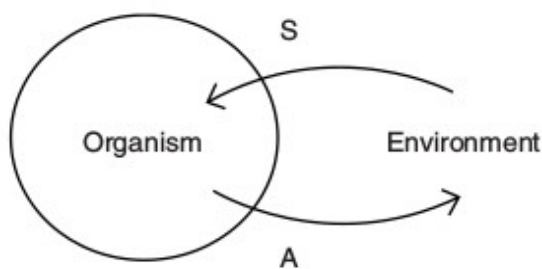
El surgimiento de la vida se refiere por tanto a la constitución de organismos biológicos que mantienen permanentemente su estructura como unidad a través de una serie de procesos físico-químicos tales que los diferencian de un medio significativo para ellos con el cual interactúan. Por ejemplo, en el caso paradigmático de la célula, una concatenación de procesos de producción de componentes delimitan la membrana por la cual se separa del medio y la individualizan. La célula mantiene su estructura unitaria a través de la actuación y movimiento desde esa barrera, junto con otros procesos internos, hasta que la pierde y queda indiferenciada como sujeto. Así, la membrana

---

<sup>24</sup> El cual tiene un criterio de individuación propio al sistema, que se puede analizar mediante los conceptos de "clausura operacional" u "operativa" (*operational closure*) y "precariedad" (*precariousness*) (Paolo & Thompson, 2014, pp. 71-72). El primero indica que entre todos los procesos que tiene un sistema interdependiente con el entorno hay uno, una red de ellos más precisamente, por el cual se configura en parte sin mediación de las condiciones externas. El segundo, que sin esa red alguno de los procesos que la conforman dejaría de operar, aunque por ejemplo hubiera incidencia desde el exterior por parte de otros procesos que previsiblemente deberían hacerlo funcionar. La clausura es analizada explícitamente por Varela *et al.* (Maturana y Varela, 1994, pp. 53-55; Varela *et al.*, 1997, pp. 168, 184), no así la precariedad.

está compuesta por fosfolípidos que se adquieren externamente y se elaboran internamente. Se puede observar así cómo la definición original de autopoiesis recoge esta aparición de vida. En cuanto a la significación, hay otro ejemplo incluso más claro. De forma muy sugerente, Varela explica que la sacarosa es una parte constituyente del proceso de formación de la célula. Pero que para la célula la sacarosa sea un nutriente o un alimento, y no solo un componente, debemos otorgar un sentido al proceso, y esto solo es así por la estructura emergente que surge en la enactuación del organismo celular (Ward *et al.*, 2017, p. 368).

El proceso de intercambio físico-químico que da lugar a la vida queda configurado de manera contingente mientras pervive el organismo a través de un sistema denominado "*bucle sensoriomotor*" (*sensorimotor loop*) (Stewart, 2010, p. 3). Esta es una de las formas mediante las que podemos conceptualizar el sentido original de la acción corporizada introducida por Varela. El conjunto de procesos que da lugar al organismo es autopoietico, y por lo tanto garantiza su existencia, cuando las acciones que ejecuta el sujeto tienen implicaciones sobre el medio, que a su vez son percibidas por el mismo individuo, en un bucle que guía nuevamente sus posteriores actos. Como ya hemos dicho, el sistema es significativo y por lo tanto se le puede calificar de cognitivo (Ibid., p. 3):



**Figure 1.1**

The sensorimotor coupling between an organism and its environment. The sensory inputs, S, guide the actions, A; the actions A modify the sensory returns.

Para ser considerado como cognitivo, en el sentido enactivista y biológico que se pretende, debemos explicar qué tipo de significado acontece en el proceso (Ibid., p. 3). Hay que observar que no hay ninguna representación interna por parte del sujeto, sino que su mismo acto es el que tiene sentido y que le individualiza y establece la estructura del ambiente para sí. El sujeto percibe sensorialmente el ambiente (S) y con base en ello actúa (A) de la forma por la cual pueda seguir manteniéndose como unidad autopoietica. La forma de conocimiento en este estadio biológico no es

representativa sino disposicional. La actuación del sujeto modifica subsiguientemente el ambiente y con ello el organismo vuelve a percibir unos estímulos sensoriales por los cuales actúa. El circuito sensoriomotor es un bucle continuo de intercambio entre organismo y ambiente que los diferencia, manteniendo la unidad autopoiética mediante su acción corporizada y en la cual la percepción y las capacidades motoras se identifican con un saber cómo que hace del sistema vital en sí un proceso cognitivo básico.

La emergencia de las estructuras cognitivas con base en el circuito sensoriomotor, o en general al proceso de enactivismo autopoiético, dota por lo tanto de significado al sistema. Hay una "creación de sentido" (*sense-making*) en la actividad biológica (Ward *et al.*, 2017, p. 372). Por un lado, como ha quedado explícito con el ejemplo de la sacarosa, el ambiente adquiere significado o valor para el organismo puesto que le capacita para constituirse como unidad autónoma emplazada físicamente en el medio. Por otro, esto se debe a que el organismo se dirige hacia el ambiente de una forma particular para poder conseguir estos componentes, estableciendo ese proceso continuo que le permite sobrevivir. A esto se le denomina una "dirección teleológica" (*teleological directedness*) por la cual el organismo se conduce hacia el ambiente (Ibid., p. 370). En resumen, el enactivismo autopoiético destaca por poner en valor la emergencia de estructuras cognitivas dotadas de significado identificadas con la dinámica de procesos biológicos que conforman a los seres vivos en su medio ambiente<sup>25</sup>.

- Enactivismo sensoriomotor

La segunda rama del enactivismo que se ha desarrollado desde los orígenes en *The Embodied Mind* es la del enactivismo sensoriomotor. Como he explicado, una de las principales características del enactivismo consiste en su consideración de la percepción como pieza clave para explicar las estructuras cognitivas de los seres vivos. Así, el estudio de la percepción cromática o visual en general es un punto de conexión con el resto de ciencias cognitivas (Varela *et al.*, 1997, pp. 185-201). La percepción, para los enactivistas, se explica de diferente manera que para el modelo tradicional. Recordemos que según el mismo se trata de un proceso pasivo de recepción sensorial que es previo a la creación de representaciones internas acerca de un mundo externo. A

---

25 Esto casa con lo dicho anteriormente acerca de la autonomía como principio individualizador. Para el enactivismo, el organismo queda configurado como un "cuerpo" (*body*) o sistema de procesos, el cual no se define en términos funcionalistas, sino "operativos" (*operational*) o aun "naturalistas" (*naturalistic*) (Paolo & Thompson, 2014, pp. 72, 76). Con ello además se elude un reduccionismo fiscalista que lo describa en términos bioquímicos. Maturana recuerda que desde el comienzo de sus investigaciones acerca de lo biológico su interés fue el de abandonar el lenguaje "propositivo" y "funcional" de la disciplina (Maturana y Varela, 1994, p. 13). Hay que tener en cuenta que los discursos fisiológicos, biológicos, etc., son en gran medida funcionales (así hay "neurotransmisores" o "predadores") hasta que se reducen, cuando se puede, al lenguaje físico-químico. Agradezco esta observación, como otras que no quedan registradas explícitamente en el trabajo pero que lo han dirigido, a mi tutor Julio Armero.

continuación se produciría una manipulación mental de las mismas y posteriormente la ejecución de ciertas acciones a modo de respuesta, más o menos deliberada, por parte del individuo. Al contrario, el enactivismo sensoriomotor, de forma parecida al autopoietico, investiga el proceso activo de descubrimiento del mundo por parte del sujeto que interactúa con su medio. Sin embargo, puesto que se centra principalmente en la percepción, suele dejar de lado el resto de análisis que aquel ha analizado, tales sean la emergencia de sujeto y ambiente a través de la enacción, las bases biológicas en las cuales el sistema está corporizado y por las cuales se mantiene y evoluciona, o la identificación entre los ámbitos de la vida y de la cognición (Ward *et al.*, 2017).

El enactivismo sensoriomotor recoge otras posiciones similares que tratan de evitar el esquema representacionista para dar cuenta de nuestra conducta. Una de las ideas más influyentes en este sentido ha sido la de la "disponibilidad" (*affordance*) tematizada por la psicología ecológica<sup>26</sup>. Según este término la relación que se establece entre el medio y el sujeto no es representativa, pero sin embargo es epistémica. La percepción es un proceso en el cual el individuo detecta esas "oportunidades" o posibilidades para la acción que le ofrece el medio y que para él tienen una información valiosa por la cual obra<sup>27</sup>. De esta forma el sujeto interactúa activamente con el medio de forma similar a la que vimos en la dinámica de procesos del enactivismo autopoietico. Esta idea rechaza la representación interna del mundo y la sustituye por una dinámica activa de descubrimiento del mismo.

El enactivismo sensoriomotor ha recogido el concepto de *affordance* y lo ha trasladado a su teoría. De esta forma, por ejemplo, Alva Noë considera que se puede traducir esa noción como parte de su propuesta enactivista (Noë, 2004, p. 105). Para Noë, el ambiente nos ofrece ciertas ocasiones de actuación que estructuran la percepción que tenemos del mundo. Las oportunidades son "contingencias sensoriomotoras" (*sensorimotor contingencies*), es decir, son posibilidades de actuar que experimentamos y que nos ofrece el ambiente. Al percibir, el sujeto aprende directamente cómo debe actuar en el medio dadas unas estructuras que se le ofrecen perceptivamente. El conocimiento obtenido no tiene un significado contenido en representaciones, sino que está constituido en nuestra capacidad implícita de comprensión de los efectos que tendrán nuestros movimientos dadas esas posibilidades por cualesquiera objetos del ambiente. Se trata de un conocimiento sensoriomotor

---

26 Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin (p. 127).

27 El acople entre el individuo y el mundo que se realiza gracias a estas oportunidades, sea o no perceptivo, está mediado por la naturaleza corporal del primero (Dawson, 2014, p. 62). Según las habilidades que posea el agente y las particularidades del objeto con el que está acoplado así surgen las oportunidades para actuar. Esta noción y los presupuestos que conlleva también pueden ser utilizados por el funcionalismo. No obstante, para Rowlands, la aportación más importante de su teoría es que los objetos oferentes de las "oportunidades" también están mediados corporalmente, pues tienen una estructura externa e independiente al sujeto, además de portar información del ambiente (*external information-bearing structure*) (Rowlands, 2010, p. 34).

(*sensorimotor knowledge*) que se encarna en las capacidades corporales del sujeto que percibe (Ibid., p. 2).

La propuesta del enactivismo sensoriomotor por lo tanto se centra en explicar cómo la percepción es un tipo de acción guiada por las capacidades corporales del sujeto y las estructuras posibilitantes del ambiente con el que interactúa. Por tal motivo, esta variante del enactivismo no se ocupa del resto de capacidades cognitivas que conforman el más vasto conjunto de procesos mentales a que pudiera dar lugar la evolución de los organismos autopoieticos del primer enactivismo. Además, surgen principalmente dos temas en los cuales podría haber claras discrepancias con una propuesta más general. En primer lugar, con el empleo del término contingencia sensoriomotora cabe la duda razonable de pensar que los objetos del mundo son previos a la conformación de la dinámica de descubrimiento perceptivo. Por cuanto esta posibilidad debe rechazarse de frente por parte del enactivismo, entonces aún podríamos preguntar si al menos las características de tales objetos no surgieran en la percepción sino que fueran de alguna manera previas al proceso perceptivo. En segundo lugar, el conocimiento sensoriomotor incorporado parece que traslada la perspectiva a nivel de sistema de interacción directo entre individuo y ambiente, a un ámbito previo conocido por el sujeto. Sin embargo hay que destacar que este conocimiento se enmarca dentro de un saber práctico o "saber cómo" más que uno proposicional o representativo (Ward *et al.*, 2017, p. 371). El enactivismo sensoriomotor intenta mantenerse al margen en ambas cuestiones, acerca de una posible existencia del mundo previa al proceso enactivo, y sobre las características del mismo.

- Enactivismo radical

El enactivismo radical (*Radically Enactive Cognition* o REC en sus siglas en inglés) es la última de las versiones del enactivismo que ha aparecido desde sus orígenes en la obra de Varela. Esta propuesta nace de la postura de Hutto y Myin (Hutto & Myin, 2013) en su afán de unificar un conjunto de teorías enactivistas que, en su opinión, tienen en común al menos su carácter antirrepresentacionista (Ward *et al.*, 2017, p. 372). Según estos autores, las otras tendencias enactivistas pecan aún de algunos sesgos que las asemejan al cognitivismo clásico.

Como se ha observado en la descripción del enactivismo sensoriomotor, aun cuando no se analice en profundidad, las contingencias sensoriomotoras tienen que conocerse implícitamente por el sujeto para que su acción se conecte adecuadamente con la percepción. Esta es la postura que mantiene Noë con su conocimiento sensoriomotor. Pero los enactivistas radicales achacan dos

problemas a esta posición (Hutto & Myin, 2013, p. 25; Ward *et al.*, 2017, pp. 372-373). En primer lugar, que esto parece permitir la posibilidad de una comprensión de las contingencias establecida mediante representaciones internas al sujeto o con la ayuda de reglas. Además, esto mismo hace que la percepción pueda describirse como un proceso cognitivo que no sea básico, sino que necesite de representaciones para funcionar.

Los enactivistas radicales no niegan que pueda haber sistemas representacionales en los sujetos, pero sí que estos aparezcan en los niveles de cognición más básicos sobre los que se construyen. La percepción, a su entender, debiera ser un sistema cognitivo primario, tal y como sostiene en primera instancia el enactivismo sensoriomotor. Pero esta versión, al introducir un tipo de conocimiento previo requerido para conectar acción y contingencias, y sin analizar en muchos casos explícitamente cómo este aparece y se desarrolla, deja abierta la puerta a que la percepción sea analizada en términos tradicionales. La propuesta radical consiste en ejemplificar cómo algunos sistemas pueden actuar en ausencia absoluta de representaciones o de ningún conocimiento implícito de su forma de actuar. Basta con atender a la incrustación actual con el ambiente que se produce en el comportamiento del individuo y que deviene por la historia evolutiva de las capacidades sensoriomotoras con las cuales este se maneja (Hutto & Myin, 2013, p. 30).

En contra del enactivismo autopoietico la variante radical también parece tener algunas diferencias en torno a la forma en que aborda el tema de las representaciones. Es cierto que la propuesta autopoietica explícitamente rechaza la propuesta cognitivista basada en aquellas. Sin embargo, como hemos señalado, para los enactivistas de esta primera variante puede haber una creación de sentido al enactuar. Esto se explica mediante la configuración del bucle sensoriomotor que establece una dinámica de interacción entre sujeto y ambiente. El organismo, gracias a las oportunidades que se le presentan, se dirige intencionalmente hacia el medio. A consecuencia del establecimiento de esta dirección, el ambiente adquiere un significado debido al valor que tiene para la supervivencia del organismo. El problema, según los radicales, consiste en que tal enactivismo adolece de una teoría bien fundamentada por la cual se explique la naturalización del contenido intencional (Ward *et al.*, 2017, p. 373). La cuestión estriba en que el contenido por el cual actúa el organismo se explica por los mecanismos evolutivos que han quedado incorporados en los sujetos. Una ejemplificación de esta postura es la de las teorías "teleosemánticas" (*teleosemantic*), según las cuales la descripción del contenido de las representaciones se realiza sobre la base de la filogenia del organismo.

Esta teoría, sin embargo, tiene graves problemas porque no permite en muchos casos reducir el contenido descriptivo de la representación a la función biológica que ejerce para el individuo. Hay un grado de indeterminación no permisivo para configurar posteriormente una teoría de la representación del significado. Aunque biológicamente para el organismo sea irrelevante la descripción, cuando observamos la historia evolutiva es difícil circunscribir con exactitud el contenido representacional ligado. Es decir, semánticamente hay una diferencia en la intensidad del contenido que no se desvela acudiendo al mecanismo escogido por filogenética. Aunque la extensión de la expresión, el organismo biológico al que se refiere, sea la misma, el significado no. Siguiendo un ejemplo socorrido, no es igual escapar de un "tigre" que de un "predador cebrado" (Ibid., p. 373). Para los enactivistas radicales, aunque ciertamente las representaciones pueden existir, estas no son primarias en la historia biológica de los individuos. El problema de los enactivistas autopoieticos es que parecen admitir esto mismo, pero no distinguen con precisión cuándo y cómo aparecen los sistemas de representación, pareciendo incluirlos desde un primer momento. Por ello tanto para ellos como para los enactivistas radicales se admite que las dinámicas biológicas son las que sostienen los procesos cognitivos, pero el proceso de atribución de contenido difiere en cada uno de los casos (Ibid., p. 373).

Para el enactivismo radical la base sobre la cual surgen los procesos cognitivos es también biológica, mediante un sistema de incrustación entre individuo y ambiente. La historia evolutiva de las capacidades adquiridas por los organismos que le permiten interactuar en tal sistema pueden dotar de finalidad a la relación, pero esta en primera instancia carece de contenido (Ibid., p. 373). A la explicación "teleofuncionalista" (*teleofunctionalist*) que explica el comportamiento según las funciones biológicas que cumplen las actividades del organismo, o a la "teleosemántica", que además no se compromete con la existencia independiente de esos contenidos fuera de la propia actividad, la teoría REC extirpa la connotación semántica acerca del significado que cumple para el mismo (Hutto & Myin, 2013, pp. 19, 21). En estos organismos hay una forma de cognición "telesemiótica" (*teleosemiotic*) carente de contenido semántico. La dirección intencional básica del organismo hacia el medio no tiene contenido sino que es una mera relación causal informativa por la cual actúa (Ibid., pp. 79, 81). El contenido proposicional adquiere determinación únicamente a través de las prácticas sociales en forma de "andamiaje" (*scaffolded*)<sup>28</sup> que sirven para los usos

<sup>28</sup> Este término proviene de la psicología educativa de Lev Vygotsky y su concepto de "zona de desarrollo próximo", con el cual aludía al espacio potencial de desarrollo que dista desde las capacidades efectivas autónomas de la alumna a lo que ella sería capaz de hacer con ayuda externa. El andamiaje se formalizó posteriormente con teorías que trataban de explicar la adquisición lingüística en humanos gracias al apoyo de elementos sociales. Por ello se trata de un concepto muy recurrente en las investigaciones sobre mente extendida, pues parece ser un componente primitivo de los procesos que incluyen elementos ajenos al cuerpo. Por ejemplo, Sterelny (Sterelny, 2010) considera que los casos de mente extendida son casos particulares de andamiaje ambiental, y por lo tanto su propuesta es más conveniente para explicar la actividad humana, puesto que puede incluir tanto los procesos cognitivos como los no-cognitivos, que no suelen atenderse por aquella (Ibid., p. 466). Sterelny mantiene una hipótesis similar a la de Clark

lingüísticos y comprensiones interpersonales (Ibid., p. 36). Estas prácticas son superpuestas a los procesos cognitivos carentes de contenido añadiendo una capa de normatividad que permiten su determinación<sup>29</sup>.

Para los enactivistas radicales, el enactivismo autopoietico realiza la descripción del sistema de interacción entre organismo y ambiente de una forma no adecuada, pues pasa por alto que para realizarlo de tal forma se requiere, primero, una historia evolutiva previa que dé lugar a tales capacidades y segundo, un contexto sociocultural, práctico y lingüístico, que permita designar de esa forma los mecanismos adaptativos que permiten hacerlo de esa manera (Ibid., p. 373).

#### **1.4. Los orígenes de la disputa en la ciencia cognitiva: la mente extendida**

La teoría de la mente extendida es el penúltimo estadio de la serie de desarrollos que han sucedido a lo largo de la historia de la ciencia cognitiva. En sus orígenes esta ciencia adoptó el cognitivismo como marco fundamental. Con el paso del tiempo y debido a las aportaciones de diferentes disciplinas científicas y argumentaciones filosóficas la cognición pasó a entenderse como un conjunto de procesos mentales para los cuales el funcionalismo era una pieza explicativa clave. Más adelante, la llegada de las teorías de la mente incorporada e incrustada dieron luz al enactivismo, una propuesta diferente aunque con ciertas semejanzas respecto al funcionalismo. El siguiente movimiento en la ciencia cognitiva consistió en la aparición de la teoría de la mente extendida de Clark y Chalmers. Finalmente, una de las variantes del enactivismo, el radical, es quien ha tomado la palabra.

---

(vid. n. 38) pero con un par de diferencias que van conectadas. A su juicio, su teoría ofrece herramientas analíticas más precisas por las cuales se pueden explicar aspectos de la cognición que la teoría de Clark precluye por ser funcionalmente demasiado laxa. Además, esto lo soluciona Clark, a su parecer, uniéndose fuertemente a la teoría de la mente extendida la de la mente incorporada en sentido chauvinista, al parecer para evitar la acusación de mera incrustación mental en el medio. El resultado es una teoría verdadera pero que reduce el espectro de procesos humanos que quedan fuera de su perspectiva y en los que el ambiente, como mantiene Sterelny, realiza una función de sostén (pp. 479-480).

29 La importante cuestión de la aparición del contenido y de su aspecto normativo desde una perspectiva naturalista es analizada por Hutto y Satne a través de la conjunción de los esfuerzos de tres diferentes posturas (neo-Cartesiana, neo-Conductista y neo-Pragmatista) convenientemente reformadas (Hutto & Satne, 2015). Los primeros pueden apuntar a la noción de dirección intencional primitiva como base de toda cognición. Esta no sería más que la apertura dirigida hacia el medio que tienen los seres vivos. Los segundos son los que atribuyen significado a las conductas ajenas. La última de esas posiciones defiende que las prácticas culturales regladas son las que confieren y mantienen el contenido semántico de los símbolos a los que se les ha atribuido significado (Ibid., p. 527). Es decir, son los que dictan cuáles de las conductas de atribución son adecuadas. El problema es que este relato presupone la posesión de capacidades para desarrollar actividades que involucran contenido por parte de un individuo antes de que este aprenda las normas sociales por las cuales aparece ese mismo contenido (Ibid., p.8). Por ejemplo, se puede achacar que si suponemos que para aprender el lenguaje materno necesitamos pensar, y también que para ser capaz de hablar antes necesitamos ser capaces de pensar, entonces resultaría que nunca aprenderíamos tal lengua; pero esto es justo lo que sucede. Así se puede defender que el contenido implica algo interno e individual. La solución estriba en que los pragmatistas se conjuguen con las otras dos posiciones, y reconozcan que tales capacidades son biológicas, siendo adquiridas evolutivamente, y que la normatividad acontece solo en ciertas prácticas sociales, no en cualquier comportamiento convencional al cual se le atribuya (Ibid., pp. 535-536).



En este punto voy a analizar dos aspectos concretos. Primero, voy a esbozar algunas de las semejanzas y diferencias entre la teoría de la mente extendida y la del enactivismo que serán desarrolladas con más precisión en los siguientes apartados del trabajo. Estas zonas de discusión harán resaltar las discrepancias que existen dentro de la ciencia cognitiva a la hora de delimitar los fenómenos mentales. Segundo voy a desarrollar la importante idea de las 4e (*embodied, embedded, enacted, extended*) porque es la matriz sobre la que se articulan gran parte de los estudios actuales. Puesto que la discusión gira en torno a las dos últimas de esas cuatro teorías, se puede advertir la importancia de este término.

#### 1.4.1. Una introducción a la mente extendida

La propuesta de Clark y Chalmers acerca de la extensión de los límites de la mental es muy novedosa e incluye algunas de las consideraciones aportadas por otros estudiosos de la cognición. No en vano sus autores reconocen explícitamente la influencia del trabajo de Varela, Thompson y Rosch, que dio lugar al enactivismo (Clark & Chalmers, 1998, p. 10). Hay varios elementos fácilmente identificables. En primer lugar se habla de que el proceso cognitivo es resultado de un sistema más amplio que el del propio sujeto cognoscente, en el cual se incluyen los elementos externos con los cuales interactúa:

In these cases, the human organism is linked with an external entity in a two-way interaction, creating a *coupled system* that can be seen as a cognitive system in its own right. (Clark & Chalmers, 1998, p. 8)

Medio y sujeto forman parte de una estructura más grande que es la que explica el el proceso cognitivo en su conjunto. La cognición no se encuentra por tanto exclusivamente en la faceta interna del sujeto, sino que cuenta con elementos externos al mismo. Se reconoce igualmente el papel activo de cada uno de esos factores para la explicación y determinación de lo mental. El ambiente actúa, al igual que lo hace el sujeto, en la producción cognitiva. Esto es lo que hace que se pueda extender fuera del cerebro el ámbito de lo mental:

All the components in the system play an active causal role, and they jointly govern behaviour in the same sort of way that behavioural competence will drop, just as it would if we re-moved part of its brain cognition usually does. If we remove the external component the system's. (Ibid., pp. 8-9)

A esta postura la denominan "externalismo activo" (*active externalism*) por la determinación que efectúan los elementos externos al cuerpo del sujeto cognoscente<sup>30</sup>. De hecho, puesto que tales factores son causalmente relevantes y además constitutivos de la acción, los autores pueden aseverar que los significados tampoco tienen que encontrarse exclusivamente dentro del sujeto. Así, la propuesta de la mente extendida también aboga por una reducción del papel de la representación del medio por parte del sujeto previa a su acción. El papel del cerebro ya no es el de recrear mentalmente unos modelos o diseños con los cuales poder actuar, sino el de procesar en conjunción con otros elementos unos contenidos posiblemente ubicados en diferentes lugares, externos o internos.

Dentro de la ciencia cognitiva, la otra teoría que nos va a ocupar principalmente durante este trabajo se trata del enactivismo. Este, en general, tiene varios puntos capitales que podemos recoger del análisis dado en el punto anterior y entre los que podemos destacar los siguientes:

- Los sujetos capaces de cognición dependen de sus capacidades como unidades corporales situadas en su ambiente.
- La cognición es un proceso activo de acople sensoriomotor entre individuo y ambiente.
- Individuo y ambiente se conforman debido al proceso cognitivo.
- La percepción es el proceso cognitivo paradigmático.
- Enactuar (*enact*) significa llevar a cabo los procesos cognitivos a través de la acción.

El enactivismo toma la percepción como modelo explicativo de su teoría, haciéndolo extensivo a otros procesos cognitivos. Los estudios científicos con los que más han trabajado desde sus comienzos se refieren por ejemplo a cuestiones de visión (Varela *et al.*, 1991, pp. 185-202). De ahí su insistencia en la corporalidad del sujeto, que es un factor clave en su propuesta y se enfrenta a la consideración de otros procesos mentales paradigmáticos, que muchas veces creemos que pudieran no depender de nuestro cuerpo, como los razonamientos matemáticos.

Para los enactivistas, la explicación de lo mental no se basa en el modelo clásico de percepción como un proceso cognitivo pasivo por el cual el sujeto cognoscente recoge la información que hay en el medio, la elabora mentalmente, y después ejecuta sus acciones. Al

---

30 Con la cláusula de una participación "activa" de los elementos ambientales en los procesos cognitivos, los proponentes de la mente extendida pretenden alinearse con otros teóricos de la ciencia cognitiva pero añadiendo novedades. Según ellos, tales componentes no solo proveen de contenido al individuo que está incrustado (*embedded*) con el medio, sino que pueden jugar un papel activo dentro del sistema de procesamiento de información más amplio que incluye también al cuerpo y a la acción incorporada (*embodied action*) (Clark, 2008a, p. 39).

contrario, sus partidarios consideran que la percepción es activa y que se trata de un proceso de intercambio de información entre ambos caracteres, sujeto y ambiente, que enactúan o participan de un único proceso<sup>31</sup>. El ambiente es parte fundamental en el proceso cognitivo y sin el cual no pudiera darse. Además, puesto que la cognición no es pasiva, esto es, no se elabora de forma interna posteriormente a su recepción sensorial y previamente a la actuación del sujeto, sino al mismo tiempo, se elimina también el modelo representacional de la mente, por el cual los contenidos o significados de los estados mentales representan la información de un mundo que es externo a ellos. Hay que recordar que para el enactivismo sujeto y mundo no existen previamente al proceso cognitivo, sino que ambos se realizan en la percepción.

Tenemos por tanto dos grandes puntos en los que el enactivismo también rompe con los modelos tradicionales de explicación de lo mental. Por un parte es una propuesta que rechaza una *distinción* fija entre internalidad y externalidad en la explicación de lo mental. Existen ciertamente un sujeto perceptor y un mundo circundante, pero ambos, sujeto y medio surgen en la enacción. Por otra parte, se opta decididamente por el *antirrepresentacionalismo*, en cuanto los significados de los elementos de la percepción no reproducen un medio ajeno a los mismos.

Por otra parte, para los enactivistas las características corporales del sujeto que está situado en un medio con el que enactúa son cruciales. Los proponentes de la mente extendida también defienden esta idea. No en vano, recuérdese, tal propuesta considera que eliminar algunas ampliaciones, tales sean una calculadora o un libro, es tanto como prescindir de una parte de nuestro cerebro. Sin embargo, en ambos casos, queda igualmente abierta la discusión acerca de los límites de lo mental. Para los enactivistas esa distinción no tiene tal peso, y en caso de tener que optar por alguna posición, sería por la de un "externalismo" original, puesto que aunque haya un sujeto o individuo, el proceso en sí nunca es algo interno. Para el caso de la mente extendida, como se ha señalado, la propuesta solo atañe a algunos procesos cognitivos, no todos, por lo que queda abierta la cuestión de cuándo se podría hablar únicamente de externalismo. Además, aunque se hable de "sistema ensamblado", este no adquiere la fuerza de un sistema que enactúa y que hace surgir tanto sujeto como su mundo, sino que hace más bien entender que en ciertos casos ambos elementos, previamente definidos, casan y ejecutan un proceso cognitivo. Esto además encaja bien con la

---

31 En contra del "bocadillo clásico" (*classical sandwich*), según la denominación de Hurley, el cual concibe la cognición como un intermediario en el "ciclo sentir-pensar-actuar" (*sense-think-act cycle*). La propuesta es sustituir ese modelo por uno de "procesamiento del sentir-actuar" (*sense-act processing*), que el enactivismo comparte con otras posturas de la mente "ensamblada" o "incorporada". Lo que le distingue respecto a otras teorías es el peso y el papel que se otorga al cerebro y a la red neuronal en el sistema, pues no tienen prevalencia ni una mayor relevancia con respecto al resto de componentes, conformándose como núcleo del proceso (Dawson, 2014, p. 60). La percepción estaría en el medio del sandwich, siendo un proceso cognitivo entre la sensación y la acción, pero mucho más cercano al exterior que otros (Rowlands, 2010, p. 37).

impresión que se produce al hablar de prótesis o extensiones de la mente mediante dispositivos externos al cerebro.

Parece pues que existen tanto similitudes como discrepancias dentro de las explicaciones que dan los enactivistas y los proponentes de la mente extendida. En ambos casos se habla de un sistema conjunto en el que sujeto corpóreo y medio forman parte del proceso cognitivo, esto es, del ámbito de actuación de lo mental. Las distinciones que pueden hacerse entre ambos pueden perfilarse aún más si atendemos con mayor precisión a los modelos explicativos que defienden ambas posturas. En el caso del artículo de Clark y Chalmers, hay un posicionamiento funcionalista de carácter tenue que se cristalizará posteriormente en un funcionalismo extendido defendido por el primero de estos autores (Clark, 2008b). En contra suya se va a posicionar una de las variantes del enactivismo, el radical, el cual no solo va a rechazar algunas de las posiciones adoptadas por tal funcionalismo, sino que va a modificar el mismo tablero de juego de las teorías de la ciencia cognitiva. Uno de los grandes méritos de la teoría de la mente extendida no solo es que haya sido un eslabón de una serie de movimientos en tal ciencia, sino que ha dado pie a la revisión de otras teorías con las que se conecta.

#### 1.4.2. Las 4e

El término 4e parece ser que surgió de manera improvisada en una conversación mantenida entre varios estudiosos de la mente (Rowlands, 2010, p. 3)<sup>32</sup>. Pero el que la situación en que apareció fuera informal no obsta un ápice de importancia a lo relevante que es el término para la ciencia cognitiva en la actualidad. Tras su formulación, rápidamente se dieron algunos congresos en torno al tema e incluso algún grupo de investigación toma su nombre de tal término<sup>33</sup>. Como se analizó rápidamente uno de los puntos que tienen en común las cuatro teorías y por las que suelen ir agrupadas es que han cambiado la visión tradicional sobre el cognitivismo (Menary, 2010, p. 459).

Sin embargo, entre las 4e también hay muchas tensiones, e incluso parecen incompatibles en ciertos aspectos. Este es uno de los temas principales de mi trabajo, por cuanto la teoría de la mente extendida, al menos como la defiende uno de sus autores, es incompatible con cierto enactivismo. Quizá sea posible una salida si se realizan algunas convenientes correcciones sobre las mismas. Pero de momento este no es el asunto. En este punto simplemente voy a esbozar alguna de las

---

32 El creador del término fue Shaun Gallagher, quien por otra parte mantiene su foco en la teoría de la incorporación, sin olvidar al resto. Acaba de editar recientemente un manual sobre las 4e, que seguramente sea de gran valía: De Bruin, L., Gallagher, S., Newen, A. (2018). *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. Oxford: Oxford University Press.

33 Por ejemplo, el grupo de investigación mexicano 4E Cognition Group: <https://4ecognitiongroup.wordpress.com/>

características principales de cada una de las cuatro teorías puesto que será importante esclarecer sus trabazones en el resto del trabajo.

La teoría de la mente incorporada tiene su origen en diversas fuentes pero quizá la más importante sea la de la fenomenología<sup>34</sup>. A consecuencia de las investigaciones de Husserl y de Heidegger en este terreno algunos filósofos comenzaron a considerar la importancia que tiene la experiencia fenoménica en la concepción de lo mental. Particularmente, revisando las ideas cartesianas acerca del cogito, se llegó a la convicción de que sin la estructura corporal era insuficiente hablar de aquel como agente cognitivo principal.

El autor que más claro trabajó sobre esta cuestión fue Maurice Merleau-Ponty (Merleau-Ponty, M. 1981), quien realizando una fenomenología sobre la percepción aventuró que el cuerpo es una condición necesaria de nuestra experiencia. No simplemente como si fuera un objeto más por el cual sentimos, sino que precisamente la experiencia que tenemos del mundo está activamente creada por el mismo. De ahí que la cognición tenga que ver tanto con la percepción para la teoría de la mente incorporada. La mente no reside únicamente, como se podía pensar antaño en los procesos cerebrales, sino que toma parte en el resto de procesos corporales que dan lugar a la experiencia del mundo en su conjunto. Por lo tanto, la idea principal de la teoría de la mente incorporada es que algunos procesos mentales puedan ser parcialmente constituidos por otros elementos corporales, en el caso del ser humano extra-neuronales (Rowlands, 2010, p. 3). Las diferentes capacidades cognitivas que tienen los organismos dependen de la arquitectura física que configura el sistema.

La teoría de la mente incrustada se centra por su parte en la idea de que el medio externo al organismo es una parte indispensable para la ejecución de los procesos mentales (Ibid.,p .3). Con ello no se quiere decir que estos elementos sean constitutivos de dichas operaciones, pero sí que son la ocasión sin la cual no pueden darse. La teoría de la mente incrustada casa sin demasiados problemas con la teoría de la mente incorporada. Las interacciones físicas que se producen desde el cuerpo del organismo con el medio delimitan los posibles procesos que puede ejecutar. Existe un acoplamiento entre el cuerpo y el ambiente por el cual se produce el proceso mental. Si el medio no provee de las elementos apropiados para los cuales están diseñados las actividades mentales estas bien no se ejercerán, bien lo harán de manera inadecuada.

Muchos aspectos intelectuales del ser humano dependen del medio social en el que habita y son ejemplos de esta teoría. El aprendizaje o el habla solo se dan cuando el medio en el que se

---

<sup>34</sup> Wilson, R. A., Foglia, L. (2017). Embodied cognition. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

encuentra la persona posibilita que se den. Sin otras personas con las que interactuar no puede haber comunicación. El caso de otros seres es similar, en la medida en que su lenguaje alcanza un grado de articulación menor que el nuestro. Si su hábitat natural no les dota de la oportunidad de ejecutar algunas de sus funciones cognitivas estas no aparecen. Por ello se habla de que el nicho ecológico, social también en nuestro caso, en el cual se dan los acoplamientos físicos es igual de importante que la idea de que tengamos un cuerpo capaz de operar mentalmente.

La teoría del enactivismo ya la he explicado en el punto anterior con mayor profusión (1.3.2.). Su elaboración fructificó tras recoger muchos de los avances en ciencia cognitiva que se habían dado con anterioridad, particularmente las dos teorías que acabo de presentar. La idea principal del enactivismo es que la cognición es un proceso de interacción entre el organismo y el medio. Los procesos cognitivos se llevan a cabo a través de la (inter)acción de ambos elementos y no son por tanto nunca resultado de un proceso pasivo previo de recepción de información por parte del organismo y con los cuales luego puede actuar. La cognición es un tipo de acción que se produce debido a un bucle en el que se interpela un organismo con estructura fisiológica particular, en la cual el aspecto sensoriomotor es crucial para percibir y actuar, y el medio en el que está acoplado.

Debido a esta conjunción de factores que se dan en el enactivismo no tendría por qué eliminarse la idea de la incrustación. Sin embargo cuando se añade la cuarta tesis de las 4e la relación entre enactivismo e incrustación puede verse afectada. De momento, a primera vista, puede decirse que la incrustación junto con la incorporación configuran el tipo de acción que se lleva a cabo por el organismo. Cuando el enactivismo identifica la cognición con los procesos dinámicos de interacción que existen en el bucle sensoriomotor formado por medio y organismo se asume que el tipo de cognición producido depende de las características corporales del primero. Es decir, que los procesos mentales pueden describirse de la misma forma que otros procesos biológicos. Esto permite establecer la idea de que la cognición es algo que tiene lugar en muchos más organismos de lo que suele considerarse pues se trata únicamente de un fenómeno vital. Hay mucha mayor continuidad entre la biología y la mente de lo que a veces parece.

La teoría de la mente extendida propone la idea de que algunos procesos mentales están formados al menos en parte por elementos que son externos al cuerpo del organismo (Rowlands, 2010, p. 3). Si estos elementos son parte fundamental del proceso cognitivo entonces el ámbito de lo mental se extiende fuera del cuerpo. Debido a la intervención de esta teoría en la ciencia

cognitiva se ha producido un trastoque en las piezas que jugaban en el casillero. Ya no es tan fácil que casen unas con otras e incluso algunas variantes de dichas teorías son claramente contrapuestas.

Para la teoría de la mente extendida el cuerpo sigue teniendo un papel fundamental dentro de los procesos cognitivos. Puede aceptarse que ambas teorías se conjuguen salvando un problema. El asunto estriba a primera vista en distinguir con precisión cuál es el cuerpo que ejecuta los procesos mentales. Los elementos intervinientes no pueden ser por una parte simplemente factores propiciadores, como es el caso que plantea la teoría de la mente incrustada, pero tampoco puede ser que la mente se extienda sin freno hacia cualquier elemento ajeno al cuerpo. De ahí que la incrustación tenga aún mayores problemas para compatibilizarse pues no distingue qué elementos son los que meramente propician la ocasión y cuáles son los fundamentales para la cognición y sobre los que se extienden los procesos mentales. De hecho, si la teoría de la mente extendida permite establecer los límites sobre los cuales se ejercen los procesos mentales, entonces no sería necesaria ninguna explicación acerca de la incrustación.

En cuanto al enactivismo, la compatibilidad con la mente extendida es un asunto mucho más complejo de lo aparente. El problema proviene de la particularidad de la teoría de Clark pues para salvar los problemas de la conjugación con las teorías de la mente incorporada e incrustada utiliza el funcionalismo como herramienta teórica. Pero los supuestos son entonces demasiado dispares con los del enactivismo. La principal divergencia, como veremos, aparece al identificar qué tipo de acción se considera propia de los procesos cognitivos. Para ello también hay que especificar cómo se entiende la incorporación, puesto que al variar la constitución corporal de los organismos la acción asimismo se verá trastocada. Al explicar ambos factores parece dificultoso que ambas teorías puedan darse en conjunción, al menos tal cual fueron desarrolladas en un principio. Más aún, cuando se establecen sus respectivos principios, explicitando lo que consideran ser procesos cognitivos, se establece precisamente entre ellas una disputa por el lugar donde acontece la mente, que es la preocupación que trato de mostrar en este trabajo.

## **2. LA APROPIACIÓN DEL LÍMITE**

El propósito principal de este trabajo es investigar acerca de la recepción de la propuesta de la mente extendida por parte de algunas de las principales ramas de las ciencias cognitivas. Nos interesan particularmente dos posiciones, la del funcionalismo extendido y la del enactivismo radical. La disputa entre ambas crea un enriquecedor debate a la hora de analizar la idea original de la mente extendida.

Es interesante observar que en la propia consideración original de Clark y Chalmers, aunque no se admita explícitamente, hay larvada una propuesta de funcionalismo que posteriormente se ha denominado funcionalismo extendido. Esta forma de funcionalismo se basa en la indeterminación que queda a la hora de ubicar el límite en el cual se considera el ámbito de lo mental una vez que se rechaza el internalismo y se admite la ampliación fuera de la cabeza de los procesos mentales. El funcionalismo extendido es así una variante del funcionalismo clásico en la cual los procesos mentales se describen por su rol causal, y que en los seres humanos se realizan principalmente en su cabeza.

En contra de esta postura se sitúa el enactivismo, que tal y como hemos visto rechaza la consideración representacionista del significado que utiliza el funcionalismo. Al contrario, los enactivistas defienden el establecimiento de un sistema cognitivo en el cual los procesos mentales se identifican con los mecanismos biológicos. La vida, sin embargo, no es reducida a la materialidad, sino que es en sí misma un proceso cognitivo, cuya base es la percepción. Particularmente, el enactivismo radical de Hutto y Myin parte de esta consideración insistiendo en que los procesos biológicos más básicos carecen de contenido representacional, aunque puedan considerarse mentales. Solo posteriormente, tras una larga evolución histórica y la conformación de un contexto sociocultural adecuado, los contenidos adquieren un significado dependiente de las prácticas sociales. Ahora podemos pasar a considerar ambas posturas de manera pormenorizada.

### **2.1. El enactivismo radical de Hutto y Myin (REC)**

La propuesta de enactivismo radical se expresa en la tesis de que al menos las "mentes simples" (*basic minds*) carecen de contenido (Hutto & Myin, 2013, pp. ix-x). Para los autores, la contraria, que es la preeminente en las descripciones de la naturaleza de lo mental, es falsa. Según esta otra teoría, toda mentalidad implica el contenido en su definición, es decir, mantiene que los procesos mentales o cognitivos, por muy simples que sean, necesariamente conllevan una



manipulación de contenidos. Para la definición de "contenido" (*content*), se entiende este de la siguiente forma:

(A)t its simplest, there is content wherever there are specified conditions of satisfaction. And there is true or accurate content wherever the conditions specified are, in fact, instantiated. (Ibid., p. x)

Así, por ejemplo, para los que adopten un esquema representacionista, los contenidos serán las percepciones que reciba el sujeto y que acto seguido se transformarán en las representaciones que luego guiarán su acción o sus experiencias. Puesto que la cognición tiene en este sentido una "dirección intencional" (*intentional directedness*) por la cual el sujeto actúa o experimenta, la tesis más común en la explicación de lo mental es que la "Cognición necesariamente Involucra Contenido" (*Cognition necessarily Involves Content*) o CIC<sup>35</sup>. Sin embargo la propuesta de los radicales es considerar que:

(A) surprising amount of mental life (including some canonical forms of it, such as human visual experience) may well be inherently contentless. (Ibid., p. xviii)

De hecho, según explican, aunque el enactivismo en general (autopoiético y sensoriomotor) ofrece una buena explicación alternativa a otros modelos cognitivos, no obstante aún permanece inscrito dentro de una versión CIC más modesta, según la cual en la percepción tiene que haber también contenido. Por ejemplo, respecto a las propuestas de *The Embodied Mind*, es compatible mantener la teoría CIC con una propuesta de mente incorporada y encastrada, pues esto pudiera decir nada más que las capacidades perceptivas o mentales dependen causalmente del tipo de corporalidad y acople que existe con el ambiente. Pero esto no negaría que se utilizaran representaciones con contenido. Simplemente señalaría que un murciélago obviamente tiene otro tipo de procesos mentales que un ser humano (Ibid., p. 10). Por ello su proyecto consiste en radicalizar el enactivismo hacia una postura que rechace en absoluto la tesis CIC.

En este sentido hay una propuesta que parecería más prometedora y cercana a la REC, que consistiría en una postura relajada respecto a esa tesis, permitiendo que si no el contenido, al menos los "vehículos" de los mismos puedan localizarse encarnados en el ambiente. A esta variante se le denomina una forma de "Cognición Enactiva o Incorporada Conservadora" (CEC) (*Conservative Enactive or Embodied Cognition*) :

---

35 Los autores distinguen entre "mentalidad simple" ("*Basic mentality*"), que refiere a una mentalidad que podría exhibir tanto dirección intencional como fenomenológica y "cognición simple" ("*Basic cognition*"), a la cual puede reducirse la primera, y que expone solo el primer carácter. Para la explicación general no distingo entre ambas.

This commitment usually takes the form of holding fast to the view that basic minds are contentful but allowing that the vehicles that bear such contents—those at the coal face of cognitive processing—might be extra-neural, stretching into the wider body or the environment, at least in some instances. This is to endorse a form of Conservative Enactive or Embodied Cognition (abbreviated CEC). (Ibid., p. xi)

La distinción entre contenido y vehículo del contenido es crucial en la disputa acerca de la mente extendida. Mediante ella, los enactivistas radicales pueden mantener que existen teorías cognitivas que defienden la existencia de contenidos o significados encarnados, rechazando o evitando el compromiso con el uso de representaciones internas, pero a la vez creando una distinción entre lo que se considera interno y externo, esto es, en cuanto al límite de lo mental. Otras teorías precedentes pecan, a su juicio, de esta flexibilidad a la hora de considerar dónde se sitúan los contenidos, que pudieran instanciarse bien de manera externa en el ambiente a través de vehículos ajenos a la red neuronal, bien dentro del sujeto cognoscente mediante representaciones en el vehículo por antonomasia, que sería el cerebro. De ahí que se postule una radicalización de las posturas enactivistas para que abandonen definitivamente esta ambigua postura que les acerca a la tesis CIC.

En primer lugar, los autores pasan lista al desarrollo del enactivismo desde su aparición en *The Embodied Mind*, reconociendo que el proyecto original consistía en una explicación de lo mental que pasase por conectar el enactivismo con la dinámica de interacción de los sujetos con su ambiente. Es decir, que la mente, en cualquiera de sus manifestaciones por muy básica que sea, se describe mejor como un tipo de actividad incorporada e incrustada (*embodied and embedded*) en la cual las capacidades sensoriomotrices del organismo se acoplan con el contexto en el cual este interactúa, que como un tipo de actividad de representación interna del ambiente (Ibid., p. 4). Sin embargo, como hemos visto en el apartado acerca de las variantes del enactivismo (*supra* 1.2.2.1), los radicales no están comprometidos con algunas de las tesis metafísicas o epistemológicas más profundas. Según ellos, hay principalmente dos tesis que sí pretenden demostrar en su trabajo. La primera se trata de la "Tesis de la Incorporación" (*Embodiment Thesis*, ET), la cual:

(E)quates basic cognition with concrete spatio-temporally extended patterns of dynamic interaction between organisms and their environments. (Ibid., p. 5)

La otra es la "Tesis del Desarrollo-Explicativo" (*Developmental-Explanatory Thesis*):

(W)hich holds that mentality-constituting interactions are grounded in, shaped by, and explained by nothing more, or other, than the history of an organism's previous interactions. Sentience and sapience emerge through repeated processes of organismic engagement with environmental offerings. For organisms capable of learning, it is this, and nothing else, that determines which aspects of their worlds are significant to them. Nothing other than its history of active engaging structures or explains an organism's current interactive tendencies. (Ibid., p. 8)

Todo lo que es significativo para el individuo, por ejemplo el aprendizaje, se produce al interactuar con el ambiente, y los patrones de comportamiento actuales siempre atienden a esa historia de acople del sistema y nunca se reducen a un conjunto de reglas o representaciones internas. Continuando con el rechazo a la CIC, lo que se trata es de anteponer la actividad frente a la manipulación simbólica internalista.

El ejemplo que dan se basa en los estudios sobre phonotaxis en grillos (Ibid., pp. 42-43)<sup>36</sup>. Las hembras pueden moverse en su medio sin utilizar representaciones. Estas atienden a las señales acústicas que los machos emiten porque su sistema auditivo está hecho a la medida de las características de la emisión. Con lo cual su capacidad para modificar su comportamiento, en este caso el movimiento que hacen de aproximación a los machos, se debe a un proceso de interacción continuo entre el aparato sonoro y las características del medio. La actividad de desplazamiento guiado surge porque las capacidades corporales particulares de las hembras se unen con características modulares del medio. Esta actividad no requiere más que un conjunto de interacciones dinámicas e incorporadas.

Ahora se pueden entender con más claridad las dos tesis que defienden. Con respecto a la primera, y de forma análoga a los circuitos sensoriomotores conceptualizados por Stewart en el primer punto de este trabajo (*supra* 1.2.2.1), las dinámicas de interacción entre el organismo y el ambiente no se desarrollan de forma lineal, sino que forman un bucle continuo que es a lo que verdaderamente llamamos cognición<sup>37</sup>. La incorporación no hace referencia simplemente a la constitución corporal que poseen los sujetos y que los distingue como individuos, sino al conjunto

36 Webb, B. (1994). Robotic experiments in cricket phonotaxis. In D. Cliff, P. Husbands, J. A. Meyer, S. W. Wilson (eds.), *From animals to animats 3: proceedings of the third international conference on simulation of adaptive behavior* (pp. 45-54). Cambridge, MA: MIT Press.

37 En realidad, la idea de que algunos procesos de navegación por el medio pueden darse mediante dinámicas de interacción que no usen representaciones está presente en el resto de teorías de la ciencia cognitiva actuales. Clark es consciente de esta cuestión proveniente de los avances en robótica y que se puede admitir para ciertos procesos (vid. n. 39). Más aún, los enactivistas radicales ponen como ejemplo no natural de su tesis alguno que también será utilizado por el funcionalismo extendido (Hutto & Myin, 2013, pp. 41-42).

de procesos de intercambio o patrones de actuación definidos por sus capacidades sensoriomotrices y que están ambientalmente incrustados. Algunos de ellos ciertamente producen una individualización, tal y como recoge el enactivismo autopoietico, pero esto es una cuestión en la que no entra el REC. También es muy importante la consideración de que no solo la actividad neuronal, sino la corporal en su conjunto, o de ciertas partes de la misma según el proceso cognitivo, toman parte de esta dinámica. Finalmente, la conformación de este ciclo imposibilita la división estricta entre respuestas "internas" por parte del sujeto a otras "externas" propiciadas por el ambiente y que actúan causalmente sobre las primeras.

Una versión menos estricta de la ET según la cual se podría dar cabida a la CIC es aquella que se ha insinuado al establecer la diferencia entre contenido y vehículo de los contenidos. Según ella, hay vehículos portadores de representaciones o contenidos que están extendidos más allá del cuerpo principal del sujeto. Estos vehículos encarnan también procesos mentales acoplados con el ambiente a través de dispositivos corpóreos ajenos al mismo. Esta versión CEC sin embargo sigue siendo rechazada por los partidarios de la REC, pues para ellos no hay ninguna distinción entre comprender la actividad mental al modo representacionista habitual a través de la actividad cerebral del sujeto, o que esta sea extendida hacia dispositivos externos encarnados pero no neuronales que la amplifiquen (Ibid., p. 11). Cuando se aborda solamente la segunda parte sin explicitar la posición respecto a la primera, se está abriendo la posibilidad a entender que hay una dinámica de interacción extendida, tal y como propone la ET, pero sin rechazar del todo la necesidad del uso de contenidos en la cognición. La clave de bóveda de la REC es que al rechazar por completo la CIC, el uso de representaciones en general, se concibe la cognición como un proceso encarnado y acoplado con el ambiente y que no se produce simplemente en el cerebro (Ibid., p. 12). Hay que recordar con insistencia que esta propuesta se restringe a la actividad mental básica, pues no se descarta que en estadios avanzados las representaciones puedan darse mediante unas condiciones adecuadas.

### **2.1.1. La REC y la mente extendida**

El enactivismo radical toma distancia rápidamente de la teoría de la mente extendida al proclamar que su postura es diferente de manera fundamental:

Accordingly, what is distinctive about REC is its commitment to the idea that cognition is essentially extensive and not merely, as Clark and Chalmers (1998) famously argued, extended. (Ibid., p. 7)

La postura de Clark y Chalmers, como ya vimos al comienzo del trabajo (*supra* 1.1), consistía en establecer la hipótesis de que si alguno de los procesos cognitivos que realizamos con la ayuda de algún dispositivo extra-cerebral funcionase de la misma forma en que lo haría si lo ejecutara nuestro cerebro, entonces podríamos adscribirle mentalidad. Por ejemplo, el movimiento de las piezas de un tablero de ajedrez en un monitor, que bien pudiera realizarse en un futuro no muy lejano sin utilizar las manos, es semejante al movimiento tradicionalmente mental de desplazamiento de esas mismas figuras en un cuadrante imaginado. Esto se trata de la Hipótesis de la Mente Extendida (*Extended Mind Hypothesis*, EMH), por la cual:

(E)ternal features of the environment—props, devices, or structures, such as sentences in notebooks—can become partly constitutive of the mental. (Ibid., p. 135)

Según observan los enactivistas radicales, esta hipótesis no rechaza que los procesos cognitivos básicos consistan biológicamente en ejercicios cerebrales. Puede ser que la mente se extienda a través de dispositivos externos al cuerpo, pero esto es una mera posibilidad. De hecho las diferencias que pueden tener respecto al asunto se dilucidan tras proponer ejemplos en los que procesos mentales internos se extienden a través de dispositivos externos. Las posturas que se pueden tomar admitiendo la EMH pueden ser, bien mantener que esos dispositivos externos son constitutivos de la mente, bien que los procesos cognitivos se han extendido (Ibid., p. 135). Al contrario, la REC mantiene por su ET que la mente es "extensa" (*extensive*) desde un comienzo, pues su rango de actuación es, inmediatamente, y en cualquiera de sus manifestaciones, por muy simple que sea, más amplio que el cuerpo en general del sujeto.

El problema más profundo que plantea la REC a la EHM sigue siendo el del contenido, pues esta mantiene en sus orígenes una postura CIC. De ahí que rechazar tal postura cambia por completo lo que se pueda entender por una mente extendida. Según los autores esto se puede observar fácilmente tomando como punto de partida los ataques que usualmente recibe la EMH (Ibid., p. 136). Cuando algunos críticos de la EMH apelan a la suficiencia de los contenidos internos para explicar los procesos mentales, no niegan que haya procesos causales externos que los pongan en marcha. Pero sí rechazan que esto sea lo constitutivo de los mismos. Puede ser que haya causas incorporadas ambientales, pero ellas no definen la mente, sino los contenidos representacionales internos al cerebro. Pero la REC mantiene que tanto esos elementos externos como el cerebro, o las actividades corporales de los organismos en sí, son los que pueden explicar la actividad mental básica. Este es el Principio de Igualdad de Pares (*Equal Partner Principle*) (Ibid., p. 137).

Por ello la REC plantea que las mentes no se extienden únicamente cuando en ciertas ocasiones se añaden dispositivos que hacen posibles otros procesos cognitivos. En este caso se estaría defendiendo lo que se denomina la asunción de Mente Interna Predeterminada (*Default Internal Mind*, DIM), esto es, que las mentes simples, por defecto, se circunscriben internamente a los procesos cerebrales (Ibid., p. 137). El contenido representacional que se encuentra en los vehículos puede ser necesario en algunos procesos cognitivos. Estos vehículos bien pueden interiorizarse o bien mantenerse en el exterior. Pero los contenidos aparecen por necesidad tras el desempeño práctico ambiental de unas mentes simples que no los requieren para existir. Como esas prácticas son fruto de condiciones externas al organismo, el ambiente es condición imprescindible de la aparición del contenido. En el caso de los seres humanos, los procesos cognitivos internos que utilizan contenidos resultan de otros que son externos. La REC se apropia de una propuesta de Kim Sterelny según la cual<sup>38</sup>:

(S)ome “human cognitive capacities both depend on and have been transformed by environmental resources” (Sterelny 2010, p. 472). (Ibid., p. 138)

Esta es la denominada "Hipótesis de la Mente Andamiada" (*Scaffolded Mind Hypothesis*) por la cual se propone que algunas capacidades cognitivas interiores han sido resultado del uso de esos recursos externos novedosos, y de hecho se mantienen por ellos. Para la REC hay que pensar justo lo contrario, no que lo interno pueda extenderse, sino que lo extenso puede dar lugar a lo interno:

Basic minds are fundamentally extensive, whereas special kinds of scaffolded practices must be mastered before anything resembling internalized, CIC-ish mentality appears on the scene. Success in some cognitive activities may depend on the exercise of highly structured, conceptually based competencies—competencies that may require the complex manipulation of vehicles with representational content. (Ibid., p. 138)

A decir de la REC, hay dos formas internalistas de mantener la EHM, que por carecer de suficiente radicalidad en lo referente a la extensión de la mente pueden ser objeto de ataque por parte de sus detractores. Alternativamente, ellos proponen sus propias soluciones para evitar ese conflicto. La primera de las posturas es la que utilizan Clark y Chalmers cuando comparan las funciones mnemotécnicas que fundamentan las creencias de Otto e Inga en su famoso experimento mental y que son materializadas en su agenda y cerebro respectivamente. Puesto que la función que

---

38 Vid. n. 28.

realizan ambos elementos es la misma, su estatus cognitivo también debería serlo<sup>39</sup>. Este es el "Principio de Paridad" (*Parity Principle*) que se recoge del original (Clark & Chalmers, 1998, p. 8) en la siguiente cita:

If as we confront some task, a part of the world functions as a process which, were it done in the head, we would have no hesitation in recognizing as part of the cognitive process, then that part of the world is part of the cognitive process. (Ibid., p. 139)

Pero este Principio, según la REC, no dice nada acerca de lo que consideramos como mental. Únicamente sirve, continúan ellos, para contentar en cierta forma a los internalistas, pues les da pie a pensar que pueden mantener, de hecho es así, la asunción DIM. Precisamente los atacantes de la EHM pueden abordar esta neutralidad insistiendo en que una postura CIC es necesaria para establecer un criterio definitorio de lo mental que separe lo causalmente necesario pero no propio de la naturaleza de lo mental. Serían los contenidos internos y no los vehículos externos, además de estar encarnados y acoplados, los elementos definitorios de la mente. En última instancia los segundos solo pueden obtener su contenido a partir de los estados internos del organismo, pues primariamente carecen del mismo, y por lo tanto tampoco pueden considerarse como procesos cognitivos de primera mano. Extender la cognición sería posible a través de herramientas, pero su significado siempre vendría dado por representaciones internas al individuo.

La respuesta a este ataque por parte de la REC es cuestionar cuál es el origen de esos contenidos internos que posee el organismo. Además, esa defensa se tiene que realizar cumpliendo con las investigaciones actuales de las ciencias cognitivas. Por ejemplo, el caso del naturalismo de Searle es concluyente, puesto que rechaza el funcionalismo y mantiene que la causa de la mente son los cerebros, pero no da pruebas más allá de los hechos empíricos brutos de cómo es posible esto ni de cómo se produce (Hierro-Pescador, 2005, p. 117). En general este mismo problema acerca del surgimiento del contenido puede adherirse a juicio del enactivismo radical hacia todos los defensores de la CIC.

La otra forma de sostener la EHM y que según la REC solo a través de una radicalización puede aguantar los embates de sus detractores es a través de la "complementariedad"

39 Si bien las creencias no se pueden coextender con las funciones mnemotécnicas, a veces son difícilmente distinguibles. Rowlands considera que hay un tipo de "memoria semántica" (*semantic memory*) o "memoria de hechos" (*facts*) que es un conjunto menor al de las creencias (Rowlands, 2010, p. 40). Según comenta, no parece haber diferencia entre creer que ayer jugó nuestro equipo de baloncesto preferido o recordar tal hecho. A su decir, justamente por este motivo Otto e Inga tienen las mismas creencias, porque son indistinguibles de sus recuerdos memorísticos. Las otras memorias que describe son la "procedimental" (*procedural*) (montar en bici, aunque no nos acordemos de cómo aprendimos) y la "episódica" (*episodic*) (de episodios de nuestras vidas o de experiencias de los mismos).

(*complementarity*) (Hutto & Myin, 2013, p. 145). Según esta postura, para que se pueda hablar de una mente extendida no es necesario que existan procesos externos funcionalmente análogos a los internos, sino que se conforme un solo proceso unificado en el cual los componentes externos e internos posean diferentes características y en el cual participen de distintas maneras. La propuesta original de la mente extendida, como bien se recuerda, hacía mención también a esta complementariedad entre factores, incluso avanzando la idea de que estos procesos centauros podían dar lugar a tipos de cognición completamente novedosos para el organismo, tal era el caso del lenguaje. A decir del enactivismo radical, la postura sin embargo cae en los mismos achaques que se le hacen al Principio de Paridad por parte de la teoría CIC, fundamentalmente el de la naturaleza de lo mental. Más aún, el mayor peligro que puede correr consiste simplemente en tratar de establecer qué elementos son los internos y cuáles los externos dentro del proceso cognitivo, pues esto abre la puerta directa a los internalistas. Al hacer esto, bien tienen que adherirse a la propuesta CIC, bien a la asunción DIM.

Queda por explicar cómo surge el contenido según la REC. Esta cuestión ha permanecido tangente a toda la explicación pues la REC no contempla la necesidad de que haya un contenido en sentido estricto a la hora de adscribir mentalidad a ciertos organismos. De hecho se ha visto que el contenido, en el caso de los seres humanos, ciertamente aparece, y con ello da lugar también a unas operaciones de manipulación de representaciones. De momento me interesaba señalar que la REC ha recogido la propuesta de la mente extendida con sus debidas precauciones y que asimismo transgrede la opinión que muchos pudieran tener acerca de los límites de la mente. Por ello prefiero pasar en el siguiente punto a un análisis de la propuesta más definida y profunda de la teoría de la mente extendida por parte de Clark. En lo que resta de epígrafe simplemente voy a perfilar de nuevo este tema, el de la dualidad de procesos mentales que acontece en el ser humano, que pueden involucrar o no contenido. Como se ha anticipado en varios lugares, la tesis principal del enactivismo radical es que hay mentes simples que tienen procesos cognitivos sin que estos impliquen la existencia de contenidos o representaciones:

(O)ur most basic ways of responding to worldly offerings are not semantically contentful. (Ibid., p. 82)

La cognición, en el sentido en que los radicales la entienden, se asienta en estos casos únicamente en los actos que ejecutan directamente los organismos mediante un acoplamiento estructural con el ambiente a través de su cuerpo. Por ejemplo, en el caso de las conductas más básicas de movimiento corporal en la cuales se responde a las disponibilidades del medio:



(A)n individual's manual know-how and skills are best explained entirely by appealing to a history of previous engagements and not by the acquisition of some set of internally stored mental rules and representations. (Ibid., p. 82)

Esto no quita para que, según la REC, algunos de estos procesos cognitivos manipulen elementos que están situados en el ambiente y que por lo tanto también estén disponibles públicamente para una comunidad. A través del manejo de estos elementos en prácticas sociales se puede adquirir una capacidad para operar con ellos y que los desacople del medio, posibilitando su manipulación interna por el individuo (Ibid., p. 152).

El ejemplo paradigmático de este desarrollo es el del lenguaje, a través del cual pueden aparecer símbolos cargados de sentido por la práctica de diferentes actividades sociales (mímesis, juego...). Posteriormente, el individuo adquiere la habilidad para operar con esos símbolos. Finalmente, es posible que en este momento se produzca un desacople entre los símbolos y el ambiente, pasando estos a situarse de alguna manera en el lado interno del individuo. De hecho, ya habían avisado, nunca han negado que pueda haber contenido semántico en las mentes, sino que son únicamente las básicas las que carecen del mismo, puesto que:

(S)ome cognitive activity - plausibly, that associated with and dependent upon the mastery of language - surely involves content. (Ibid., p. xviii)

Podría pensarse que en esta situación la REC pecaría de mantener una postura internalista aunque fuera para admitirse solo en ciertos procesos cognitivos. El ejemplo que se ofrece apunta en este sentido. Así, las operaciones aritméticas primero se ejecutan con base en unos símbolos externos, tales sean los números, hasta que el individuo aprende a utilizar las reglas de las operaciones sin tener que atender a elementos externos. Al mismo tiempo, es posible que se opere únicamente mediante símbolos que carezcan de vehículos que carguen el contenido y que se encuentren fuera del cuerpo del sujeto. Como tratan de explicar para el ser humano con el ejemplo del lenguaje o las matemáticas:

(S)ome problems (indeed, perhaps whole classes of problems) are best addressed through advanced careful planning - planning of the sort that requires the rule-governed manipulation of truth-evaluable representations. (Ibid., p. 41)

La respuesta que rápidamente se ofrece por los radicales es que en este caso, aunque se pueda describir asimismo como un proceso interno, lo que acontece es una cognición que se realiza

independientemente del contexto, a su margen. De hecho lo que se presta a utilizar ahora es el Principio de Paridad pero en un orden inverso al manejado por los partidarios de la EMH. La paridad no se alcanza desde dentro hacia afuera, sino que al contrario, se ejerce en sentido revertido. Lo que en un primer momento estaba acoplado y extenso puede dar origen a unas capacidades que adquieren por paridad la denominación de cognitivas. La asunción DIM recorría esta posibilidad al revés, dejando abierta la posibilidad de que la mente se extendiese hacia elementos externos cuyo modelo emparejado era el de la cognición interna con contenidos.

## **2.2. Funcionalismo extendido**

El siguiente estadio dentro de este capítulo profundiza en el despliegue funcionalista que ha tenido la propuesta original de la teoría de la mente extendida. Aunque en un primer momento esta no era explícita, sino que se admitía de manera soterrada, Clark desarrolló con más detalle esta consideración. Primero voy a analizar brevemente los diferentes motivos que se indujeron a Clark a realizar esta revisión. Después expondré detalladamente la teoría del funcionalismo extendido.

### 2.2.1. Andy Clark y la revisión funcionalista

#### 2.2.1.1. Prolegómenos a su teoría funcionalista

La propuesta de la mente extendida tuvo un gran éxito dentro de las ciencias cognitivas y supuso un aliciente para la investigación dentro de su campo. De hecho se realizaron varias revisiones posteriores por parte de los propios autores para definir con más precisión cómo se podrían casar sus propuestas con las teorías coetáneas acerca de las mentes incorporadas y acopladas.

El intento de trazar lazos con estas teorías es tan temprano como el de la publicación de la teoría de la mente extendida (Clark, 1998). Ahí se reconocen las influencias de quienes tratan de subrayar la importancia de los factores externos en los procesos cognitivos, como la psicología ecológica de Gibson o el enactivismo de Varela, Thompson y Rosch. Se trata de superar la tendencia al "aislacionismo" (*isolationism*) de los modelos internalistas representativos que consideran al mundo como el elemento del que se recibe información y sobre el que se actúa, y al cuerpo como el medio para percibirlo y ejecutar tales actos (Ibid., p. 2). Los procesos cognitivos se identifican con las operaciones que realiza la mente, paradigmáticamente entendida mediante el modelo computacional clásico.

Entre las tres posibilidades que se presentan, según Clark, para superar este modelo, hay un continuo entre los que simplemente aceptan que para comprender cómo funciona el cerebro, y por extensión la mente, es necesario investigar sus relaciones con el mundo, hasta los que reniegan del paradigma clásico y observan la disposición de la mente en un sistema entrelazado en el que intervienen el cerebro, el cuerpo y el mundo. Los más aventurados, en palabras de Clark, admiten un "*agente post-Cartesiano*" (*post-Cartesian*) con todas las capacidades cognitivas y procesos mentales usualmente adscribibles pero en el que las categorías tradicionales no tienen cabida (Ibid., p. 3). Puesto que esta posición le parece demasiado extremista e incompatible con las actuales investigaciones científicas, Clark se mantiene en una posición intermedia que revisa la postura aislacionista al abrirla hacia las relaciones que se establecen con el exterior.

Clark pasa lista al desarrollo histórico de la teorización de representaciones internas con base en el modelo computacionalista simbólico. Este esquema pasa por el subsiguiente estadio conexionista o distribuido, donde los "*estados*" (*states*) se observan más bien como "*procesos*" (*process*) (Ibid., p. 7). Los símbolos o vehículos de contenido internos pasan de comprenderse como elementos fijos a hacerlo como un fluido en el cual su estructura estática se disuelve<sup>40</sup>. A la par, el contenido que acarrean, según Clark, también muta, y esto se debe a que ahora responden a una apertura del aislacionismo que ya no trata la cognición como una operación resolutora de problemas, sino como una interacción entre el agente y su medio. La teoría de la mente incorporada e incrustada ya se ha admitido en este análisis de la representación simbólica interna. Pero esto no significa rechazar que haya contenidos internos, sino admitir que la representación interna del mundo no es absoluta, y que el mundo, como recogen muchos investigadores de la ciencia cognitiva, funciona como "*su propio mejor modelo*" ("*its own best model*") y por ello se acude a él directamente en muchos procesos cognitivos (Clark, 1998, p. 10; Rowlands, 2010, pp. 46-48)<sup>41</sup>.

40 El propio Clark también criticó la Teoría del Lenguaje del Pensamiento de Fodor con base en las argumentaciones conexionistas de las que se considera heredero (Hierro-Pescador, 2005, pp. 172-173). Así, por ejemplo, el uso de simbólicos estáticos reduce las posibilidades de aparición de nuevos elementos a la recombinación de los anteriores. Además, la distribución en red del campo semántico explica mejor la ubicación de tales elementos que una atómica, en la cual sería difícil definir cuáles serían y dónde se ubicarían los mismos. Por último, los avances empíricos en IA han avanzado más rechazando la propuesta de un Procesamiento Central y adoptando una propuesta conexionista. No obstante, Clark no rechaza, como se va a observar inmediatamente, que este Lenguaje exista, pero sí que sea original y aislado respecto a otros procesos cognitivos en sentido evolutivo.

41 Esta es una propuesta que proviene del desarrollo de la IA y la "*robótica emplazada*" (*situated robotics*) desde hace unas décadas, de la cual beben las ciencias cognitivas, incluido también el enactivismo (Ward *et al.*, 2017, p. 367). La enunciación original se debe a Rodney Brooks en su proyecto de creación de inteligencia artificial a través de "*Criaturas*" (*Creatures*) robóticas. La "*conclusión*" (*conclusion*) a que llega su equipo es que en lo referente a inteligencia simple los modelos y las representaciones deben apartarse para usar "*el mundo como su propio modelo*" (*the world as its own model*). La "*hipótesis*" (*hypothesis*) de trabajo es que "*Representation is the wrong unit of abstraction in building the bulkiest parts of intelligent systems*". Véase: Brooks, R. A. (1991). *Intelligence without representation*. *Artificial Intelligence*, vol. 47(1-3), 139-159 (p. 139). Entre los vídeos que se pueden encontrar de estos, y otros robots basados en la misma hipótesis, algunos son sorprendentes por su temprana factura. Por ejemplo, el siguiente, muy famoso, de 1987, de un robot que recoge latas vacías:  
<https://www.youtube.com/watch?v=YtNKuwiVYm0>

Los modelos que rechazan por completo las representaciones, según Clark, no hacen justicia a los sistemas de interacción causales de dos sentidos entre el individuo y el ambiente. El modelo representacional parece admitir una dirección, aquella por la cual el primero representa al segundo que le impele causalmente, pero se olvidan del otro sentido. Cuando se conforma este sistema recíproco, el análisis computacional de representaciones clásico ya no tiene cabida. En verdad se puede seguir admitiendo que algunos sistemas sean "*representantes*" (*representers*), pero lo que no tiene cabida, o al menos esto es lo que se discute, según Clark, es la tesis de que para serlo se necesiten "*representaciones internas*" (*internal representations*) (Clark, 1998, p. 15). Estas serían no solo representaciones, ciertamente podrían ser internas, que contengan información sobre las características del ambiente, sino que además pudieran movilizar nuestro actos en ausencia de estímulos externos del mismo<sup>42</sup>.

Clark achaca un problema a los detractores de la tesis de que la cognición involucra representaciones. Según observa, todos sus ejemplos se basan en actividades que están "*continuamente conducidas*" (*continuously driven*) por cierto aspecto del ambiente (Ibid., p. 18). Pero existe un problema cuando tenemos que explicar el comportamiento motivado por elementos no presentes actualmente en el ambiente, tales sean los que proveen otros elementos internos, como la imaginación<sup>43</sup>. En este momento aparece el punto capital del argumento, en el cual Clark se enfrenta a los que rechazan absolutamente el modelo representacionalista mediante un trastoque en la consideración de lo cognitivo ("*Cognitive-to-Coping Shift*"). Estos mantienen la tesis empírica de que aquellos casos de cognición en los que no están acoplados individuo y ambiente no son el modelo general de nuestros procesos cognitivos, sino un sub-conjunto menor del total (Ibid., p. 18).

Sin embargo, Clark sostiene que aunque este giro es conveniente para proseguir con las investigaciones acerca de los procesos cognitivos, sería mejor restringirse a la postura intermedia que él defiende. A su entender, reconocer que los procesos de interacción entre individuo y ambiente son la base de la descripción biológica, es comparable con que los procesos cognitivos tradicionales (*hard*, "duros" o "fuertes", puede decirse), en los cuales no participa el ambiente, no sean unos meros apéndices en la historia evolutiva de la especie humana, sino que son característicos de su adaptación biológica. La ciencia cognitiva, según Clark, que ciertamente tiene que explicar el comportamiento de mentes incorporadas e incrustadas, debe buscar las formas

---

42 Los modelos conexionistas de robótica incrustada pueden utilizar reglas y representaciones externas al sujeto a través de una mediación corporal, en contra de la visión tradicional profundamente internalista. Lo que ejecuta internamente el robot son patrones sensoriales de reconocimiento y operaciones que completan y afinan la transformación simbólica (Rowlands, 2010, p. 45).

43 Las representaciones internas parecieran, según Clark, estar ancladas en "*sustitutos internos reales*" (*real inner surrogates*) que en estos casos se extienden a estados internos que simplemente transportan información (Clark, 1998, p. 18).

históricas de éxito adaptativo que sean producto de la mediación con los factores representacionistas (Ibid., p. 19).

A tal efecto Clark propone un proyecto denominado "Cartesianismo mínimo" ("*Minimal Cartesianism*") que busque las raíces de un proceso cognitivo típicamente interno, tal y como es el del razonamiento, dentro de las investigaciones de la cognición encarnada (Ibid., p. 20). Los ejemplos dados para avanzar en este argumento se basan en estudios de robótica y neurociencia. Estos sugieren que a la hora de ejecutar algunos movimientos corporales, el organismo se vale tanto de su sistema de intercambio de información continuo con el medio, como del uso de "emuladores" ("*emulator*") internos de ese sistema, o del ambiente en general, pues muchas veces se requiere una respuesta anticipada que no es capaz de proveerse lo suficientemente rápida por el primer método. El emulador sirve de esta manera como sistema complementario que no está acoplado con el ambiente y que por lo tanto puede llegar a utilizarse independientemente. De esta forma es útil como instrumento mental "cartesiano", pero a la vez es soportado por el sistema biológico adaptativo del organismo que fundamenta la acción corporizada. En este sistema secundario y parasitario respecto al primero, el contenido representacional está conectado a las características biológicas y al perfil de comportamiento del agente. Sin embargo Clark no dilucida cuáles son los vehículos internos de esos contenidos (Ibid., p. 22).

Finalmente, Clark admite que sería un buen prospecto intentar casar las tradicionales estructuras simbólicas internas, convenientemente mediadas por los contenidos que adquieren como soporte de las funciones biológicas de sistemas incorporados, con otras externas, mediadas socioculturalmente, por ejemplo el lenguaje o los artefactos. Las segundas conforman un "andamiaje" ("*scaffolding*") que modifica sustancialmente la forma de actuar de las primeras, por ejemplo ampliando nuestras posibilidades cognitivas a través de calculadoras, tal y como se recoge en la tesis de la mente extendida (Ibid., p. 24)<sup>44</sup>. Así, se está adelantando también la posibilidad de unos sistemas funcionalmente extendidos, en los cuales participan los elementos ambientales, corporales y cerebrales, y que "realizan" las operaciones computacionales de los sistemas simbólicos. Según Clark, no se trata de rechazar de primera mano la posibilidad de los recursos internos, sino de recolocar adecuadamente el lugar en el que se ubican los procesos cognitivos en su conjunto. Como ha señalado anteriormente, para Clark el modelo de representaciones internas quizá

---

<sup>44</sup> El origen de este concepto puede estar en la reticencia que muestra el cognitivismo por volver a un conductismo ralo en el cual el ambiente determine unívocamente la conducta. La propuesta de diferentes "grados de incorporación" ("*degrees of embodiment*"), una de cuyas versiones sería la del andamiaje de Clark, trata de lidiar con este aspecto (Dawson, 2014, p. 64). Gracias a esta estratificación se puede realizar también una genealogía de la cognición humana a través de la tecnología que ha utilizado en su provecho históricamente. Igualmente, la admisión de una incrustación entre cuerpo y ambiente modifica sustancialmente la caracterización de las relaciones entre ambos, por ejemplo en cuanto a la función de diseño que las permea.

puede entenderse mejor mediante la figura de los procesos interactivos que por la de los estados internos. Solo se trata de concebir otro tipo de vehículos que puedan trasladar parte del contenido desde una postura exclusivamente internalista hacia una más abierta (Ibid., p. 28).

#### 2.2.1.1. La teoría funcionalista de la mente extendida de Andy Clark

Como se puede comprobar por los trabajos contemporáneos a su surgimiento, la teoría de la mente extendida no descartaba de antemano el uso de representaciones internas por parte de los sujetos. Al contrario, lo que trataba era precisamente de mantener esa postura pero abriéndola a un proyecto más amplio en el que se valorase la posibilidad de que algunos procesos cognitivos formaran parte de un sistema más amplio en el que no solo el cerebro, sino también el resto del cuerpo y el ambiente participasen. Restaba por apuntalar algunas posiciones, por ejemplo las concernientes a los vehículos de los contenidos, así como por supuesto el de distinción entre lo interno y lo externo en referencia a los procesos mentales.

En este sentido se orienta la propuesta de Andy Clark para "extender" el tamaño de la mente, haciéndola partícipe en algunos casos de un sistema en el cual intervienen tanto elementos corporales, sean neuronales o no, como ambientales (Clark, 2008b, p. 76). Por supuesto esto puede crear una "tensión carnal" entre los que siguen adhiriéndose a una postura que prioriza los aspectos corporales y aquellos, como Clark, que mantienen que la naturaleza de la mente se encuentra en un sistema más igualitario en el que todos los elementos tienen aportaciones similares (Clark, 2008a, pp. 56-57). Se trata de no mantener el privilegio de lo interno sobre lo externo de manera injustificada, de acuerdo con las nuevas teorías filosóficas y científicas. Por ello, esta propuesta sigue teniendo que explicitar también una posición acerca de dónde se encuentra el límite de la mente, si es que su objeto es acrecentarla. Para satisfacer tal cometido Clark recupera su auto-denominada Hipótesis de la Cognición Extendida (*Hypothesis of Extended Cognition*, HEC o EMH para la REC), enmarcándola en una teoría cognitiva más amplia.

Clark plantea rápidamente dos objetivos en esta obra (Clark, 2011, p. 447). En primer lugar se trata de recoger todas las investigaciones que se han ido realizando en neurociencia y que se alinean con las pretensiones de las ciencias cognitivas. En segundo lugar, demostrar que su Hipótesis HEC puede ser aceptada como parte del ámbito de lo cognitivo. Al incluir elementos ajenos al cuerpo del organismo en la cognición, dentro de un sistema interactivo, hay que mostrar que el conjunto puede ser reconocido también como cognitivo. Esto es básicamente lo que se pretendía en la propuesta original de la mente extendida.

En cuanto al primer objetivo, Clark se desmarca inmediatamente de otras tendencias dentro de las ciencias cognitivas. Aunque él mismo se incluye dentro de la familia de los defensores coetáneos de la cognición incorporada y de la importancia de la acción en los procesos mentales, también se aparta de aquellos otros que:

(R) eject the use of notions of internal computation and/or internal representation in their explanation of human thought. (Ibid., p. 448)

Así, Clark se alinea con la tradición que considera al modelo computacional basado en el uso de representaciones como el paradigma de la cognición. De lo único que se trata es de añadir esos aspectos actuales para construir una "ciencia de la mente incorporada" (*science of embodied mind*) que finalmente pueda medir con precisión cuál es la contribución que producen los actos corporales de los organismos y que presuntamente se podrían "*cuantificar*" (*quantify*) a través de una:

(C) ombination of computational, representational, and dynamical sensibilities. (Ibid., p. 448)

En definitiva lo que se está prefigurando es un enfoque "funcionalista extendido" ("*extended functionalist*") en el cual la información del sistema encarnado ampliado se podría traducir a un sistema computacional basado en representaciones (Ibid., p. 448). Las propuestas de los sistemas encarnados y acoplados, según Clark, no quebrantan sino que amplían el marco funcional con el que pueden comprenderse (Clark, 2008a, p. 44). El "*rol computacional*" (*computational role*) que juegan los elementos no neuronales, corporales y ambientales, a la hora de participar en los procesos cognitivos puede casar con el modelo funcionalista clásico. La única diferencia respecto al mismo consiste en que su alcance:

(B) elongs not to the neural system and its inputs and outputs alone, but to the whole embodied system located in the world. (Ibid., p. 46)

Clark ejemplifica esta postura con investigaciones en las que se muestra cómo una tarea compleja se puede dividir en algunas funciones más simples ejercidas por todos esos elementos. Así, reproducir manualmente una secuencia de figuras comprende, primero, una serie de acciones corporeizadas, que consistirían en miradas fijas a cada elemento. La mirada podría entenderse computacionalmente de manera similar al cambio de acceso a un bloque de datos en el ordenador. En segundo lugar quedaría involucrada la red neuronal, particularmente el cerebro, cuyo cometido

consistiría en la creación de un programa de resolución de la tarea. Esto podría entenderse como la computadora, que también sirve como almacén memorístico biológico y que se vale precisamente de esas acciones para, entre otras cosas, guardar información<sup>45</sup>.

Clark propone otro ejemplo de funcionalismo extendido, que es precisamente el que utilizó en la propuesta original de la mente extendida. Al hacerlo también tiene que demostrar la validez de la HEC, según la cual los elementos no neuronales también forman parte de la cognición. De paso, Clark muestra la pertinencia de considerar, en el caso de los humanos, qué tipo de cognición es la que se está valorando. Se puede recordar que para ciertos niveles de abstracción el funcionalismo siempre puede pecar de liberalismo y admitir como proceso cognitivo a cualquier sistema que a primera vista no pareciera tener visos de ser caracterizado como tal. Los ejemplos del regulador centrífugo de Watt, analizado por Tim van Gelder (Clark, 1998, pp. 12-13), o del odómetro en un coche, por Wilson (Clark, 2008a, p. 47), son una buena muestra del riesgo de esa posibilidad. Para conseguir este cometido Clark se vale de tres argumentos que brevemente desglosa de la siguiente manera (Clark, 2011, p. 449).

En primer lugar recurre al Principio de Paridad como medida para identificar algunos casos en los que se podría considerar que haya una extensión en la cognición a través de elementos externos al cuerpo. Como ya se ha comentado, se trata de que esos procesos sean funcionalmente equivalentes. Para ejemplificar tal propuesta, en un segundo paso, Clark recurre al experimento mental de Otto e Inga que muestra cómo algunos elementos externos al cuerpo pueden adoptar "roles funcionales" que "codifiquen" de manera similar a como lo hace internamente la "maquinaria física" corporal. En este sentido, un elemento no biológico, como un libro, "realiza" las funciones de manera similar a como lo harían las neuronas a la hora de almacenar datos. En tercer lugar, Clark avanza la posibilidad de analizar con estas herramientas algunos sistemas más amplios u "organizaciones funcionales extendidas" (*extended functional organization*) que serían sistemas híbridos de componentes biológicos con extensiones o dispositivos artificiales. A su entender, sería incorrecto establecer una estricta escisión entre lo que es interno y externo en un proceso mental al asociarlo con la división entre elementos orgánicos corporales, que serían propiamente los que realizaran las funciones cognitivas, y los no orgánicos, que no serían más que elementos externos que interviniesen accesoria pero causalmente<sup>46</sup>.

45 Se encuentra más información en (Clark, 1998) y en: Ballard, D. H., M. M., Hayhoe, P. K., Pook, & R. P. N., Rao (1997). Deictic codes for the embodiment of cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 20(4), 723–767.

46 Algunas de las críticas a este argumento, provienen, según Clark, de la incorrecta comprensión de este Principio (Clark, 2011, p. 451). Según comenta él mismo, el Principio no alega una identidad funcional entre mecanismos internos o externos, sino la consideración de los segundos como funcionalmente análogos si estuvieran emplazados internamente. Con ello se evitaría caer en la confusión entre elementos constitutivos del proceso y otros meramente causales (vid. notas 80, 83, 91).



Esta argumentación casa con el proyecto de Cartesianismo mínimo anticipado unos años antes en los cuales hay sistemas que utilizan elementos simbólicos y que pueden ubicarse tanto interna como externamente. De hecho podría llegar a considerarse, según Clark, que en ciertos procesos cognitivos algunas de las tareas funcionales participantes realizaran codificaciones simbólicas aun perteneciendo exclusivamente al ámbito externo, siendo otras codificaciones internas, realizadas neuronalmente, subsidiarias a las mismas. Esto es lo que pudiera ocurrir, describe Clark a modo de ejemplo, cuando alguien ha adquirido tanta destreza para realizar cálculos matemáticos con ciertas "estrategias manuales" (mediante una conjunción de elementos externos: lapicero, papel, movimientos corporales, percepción, etc.) que la actividad neuronal precisa en buena parte de aquellas (Clark, 2008a, p. 47). Funcionalmente descrito, en este proceso las representaciones simbólicas internas pueden verse obstruidas por las externas. Dicho lo cual, el proceso es cognitivo y operativamente solvente como conjunto.

En este sentido, el funcionalismo extendido de Clark trata de colocar las tradicionales representaciones internas estáticas en el exterior, conviniendo con las teorías neuroplásticas que consideran a la red neuronal como un sistema fluido de intercambio. La computación simbólica sería mucho más dinámica en nuestro interior que en el exterior, pues consistiría en elementos mucho más flexibles y menos estables. Por ello ciertos sistemas podrían incluir sub-sistemas poco o nada cargados simbólicamente que ejerciesen funciones procesadoras a través de ejercicios motores, y otros sub-sistemas que actuaran, bien como dispositivos codificadores, bien como almacenes de contenido, descargando de tarea algunas capacidades cognitivas cerebrales (Ibid., p. 48).

Como apoyo al análisis de las organizaciones funcionales extendidas, Clark también recurre a una hipótesis que denomina la "*Historia del Mecanismo Ampliado*" (*Larger Mechanism Story*, LMS<sup>47</sup>) (Ibid., p. 39). Según la misma, esas organizaciones pueden establecer para los estados y los procesos mentales su *base mecánica de superveniencia* (*mechanistic supervenience base*) (Ibid., p. 40). La noción de superveniencia consiste fundamentalmente en aseverar que no pueden existir diferencias entre estados mentales sin que las haya en sus estados físicos respectivos (Hierro-Pescador, 2005, pp. 135-136)<sup>48</sup>. Este concepto fue utilizado en la EMH para mostrar que dos sujetos físicamente diferentes podían concebirse como tales organizaciones en las cuales supervienen las creencias disposicionales. Uno de esos actores, Otto, era considerado funcionalmente como una

---

47 Clark no le da siquiera el estatuto de tesis, sino el de "relato" (*story*), por su precario estadio de desarrollo.

48 La superveniencia se puede entender de varias formas y con distintos grados (Bechtel, 1991, p. 100; Hierro-Pescador, 2005, pp. 135-139, 142, 156). Para Chalmers, por ejemplo, en la época de redacción del trabajo sobre la mente extendida, hay una superveniencia "natural" de la consciencia sobre lo físico (*naturally supervenes*), sin por ello mantener la determinación de lo físico sobre lo mental (Hierro-Pescador, 2005, p. 134).

organización que incluía elementos ambientales, aunque podía valerse de los mismos estados creenciales que Inga, la cual no poseía aquellos (Clark & Chalmers, 1998; Clark, 2008a, p. 46).

Clark insiste que esta descripción no pretende identificar el comportamiento de las organizaciones ni de sus respectivos elementos funcionales. De lo que se trata es de no discriminar artificiosamente lo que puede considerarse equivalente en conjunto. Ahora bien, como se le ha replicado con posterioridad a Clark, su propuesta parece adolecer de falta de precisión a la hora de establecer qué significa el que un proceso sea cognitivo. Al extender las funciones mentales fuera de su núcleo interno tradicional, estas parecen asimilarse en demasía a otro tipo de procesos de los que dudaríamos sin demasiada suspicacia de que fueran propiamente mentales. Esta cuestión es muy interesante, pues otros autores, principalmente Adams y Aizawa (Adams & Aizawa, 2001, p. 46) insisten en que para definir un proceso como cognitivo, primariamente hace falta una explicación teórica que le otorgue una "marca de lo cognitivo" ("*mark of the cognitive*") (Clark, 2011, pp. 451-452). Para estos autores, el que posteriormente, como bien apuntan los defensores de la mente extendida, se descubra empíricamente que el límite de la mente es externo a la red neuronal, debe hacerse partiendo de un modelo previo teórico fundamentado en esta concepción. Sin embargo Clark desestima este requerimiento teórico:

There is no need for a mark of the cognitive, I argued, because we already have an implicit (though probably totally unformalizable in words) grip on the kinds of *coarse-grained behavior patterns* that we take to be indicative of key mental states, such as the holding of a standing (dispositional) belief. (Ibid., p. 451)

A decir de Clark no es necesaria tal marca puesto que tenemos *prima facie* una impresión de cuáles son los comportamientos observables que señalan a los procesos mentales apuntados. Asimismo, no es precisa una gran finura en la observación del comportamiento, es suficiente conque se asemeje a grandes rasgos a lo que se considera habitualmente como indiciario de lo mental. Estas actuaciones, por tanto, si no son teóricamente establecidas, deben anclarse en algún otro tipo de explicación. Clark recurre entonces al consenso popular para dilucidar qué tipo de patrones caracterizamos comúnmente como representativos de una función mental subyacente<sup>49</sup>:

But all we meant by this is that *for most ordinary folk psychological purposes*, we lock onto many of the very same patterns in Otto's actual and counterfactual behaviour by treating the notebook entries as part of the mechanical supervenience base for his standing beliefs. (Ibid., p. 451)

---

49 Para una explicación de estos haberes populares y su relación con la Filosofía de la Mente, vid. n. 69.

Es decir, según Clark no se requiere más que una caracterización simple de lo que habitualmente se considera índice de un proceso mental para poder caracterizarlo como cognitivo. El que Otto recurra a un cuaderno para impeler sus creencias, en vez de recurrir a su memoria biológica, no es suficiente motivo para descartar que su rol causal sea equivalente. No obstante hay otros peligros en la utilización de esta explicación popular. Clark alude a la réplica de Wheeler<sup>50</sup> para quien acudir a estos recursos populares a la hora de explicar el sentido funcional del comportamiento es contraproducente para la teoría de la mente extendida (Ibid., p. 451). Supuestamente, el repositorio conceptual popular está estructurado alrededor del internalismo, y seguramente no todo el mundo admitiría que hubiera algo así como "vehículos externos" en la mente; es más, quizá ni siquiera se entraría en un debate acerca de lo mental. Wheeler, sin embargo, sugiere que se busque:

(A) scientifically informed, theory-loaded, locationally uncommitted account of the cognitive. (Ibid., p. 451)

Al contrario de lo que opina Clark, esta teoría debería servir para buscar los "realizadores" de los procesos genuinamente cognitivos. El contraargumento ofrecido consiste en mostrar el problema al que lleva admitir esta propuesta. En el fondo se estaría acercando mucho más a lo que pretenden Adams y Aizawa, esto es, a denegar la tesis de la mente extendida. Si finalmente esta teoría descubriera que los casos típicos de fenómenos mentales tienen un soporte *interno* neuronal, entonces no se podría decir que la teoría esté falta de compromiso en su localización (Ibid., pp. 452-453). La propuesta que él ofrece, consiste, por ejemplo en considerar únicamente nuestros dispositivos neuronales como elementos adaptativos que otros organismos pudieran haber incorporado de alguna otra forma, por ejemplo a través de movimientos corporales o de herramientas. Estas organizaciones tan dispares, pueden ser funcionalmente comparables, según Clark, y todas ellas apuntan a la tesis de la equiparación entre elementos corporales, en sentido amplio y ambientales, que pretende la teoría de la mente extendida (Ibid., p. 454).

Aparentemente solventado este problema acerca de la marca de lo cognitivo, Clark continúa lidiando con las premisas funcionalistas de su propuesta. Las organizaciones funcionales extendidas, según la LMS, son mecanismos ampliados en los que supervienen en su conjunto los estados mentales. Por ello, según Clark, no es preciso explicitar más allá de lo primordial, dónde están los límites del proceso cognitivo que realizan. Con este movimiento además se precluye la posibilidad de que estados mentales semejantes deban adscribirse a estructuras corporales extra-

---

50 Wheeler, M. (2005). *Reconstructing the cognitive world*. Cambridge, MA: MIT Press.

neuronales comparables (Clark, 2008a, p. 51). Tal sería el caso de un funcionalismo que pecase en extremo de chauvinismo, o de otras teorías de la mente encarnada y acoplada que destacasen en demasía las capacidades encarnadas del ser humano<sup>51</sup>.

Clark está apuntando aquí al otro "relato" que se sugiere además de la LMS y por el cual se produce una tensión de los límites corporales. Clark lo denomina la "*Contribución Especial*" (*Special Contribution Story*, SC), por la cual los fenómenos mentales del ser humano están fuertemente ligados a su incorporación (Ibid., p. 39). Esta explicación se desarrolla alrededor de la particular propuesta de Shapiro de *Tesis de la Mente Incorporada* (*Embodied Mind Thesis*, EMT) según la cual<sup>52</sup>:

(M)inds profoundly reflect the bodies in which they are contained. (Ibid., p. 40)

La intención de Shapiro es refutar la "*tesis de la separabilidad*" (*separability thesis*), según la cual una mente semejante a la humana pudiera existir en un cuerpo no humano. Pero su objetivo último, según Clark, es atacar así indirectamente la tesis de la realizabilidad múltiple (*Multiple Realizability Thesis*, MRT), y por tanto al funcionalismo extendido. Según esta tesis, como se puede colegir de lo dicho en la descripción del funcionalismo clásico vista anteriormente parecería que no pudiéramos predecir propiedades del cerebro desde propiedades de la mente<sup>53</sup>. Pero de hecho, según recientes investigaciones, esto es justamente lo que sucede en algunas redes neuronales que se estructuran materialmente conforme a las funciones que deben hacer (Ibid., p. 40). Según Shapiro no puede haber "neutralidad corporal" (*body-neutrality*) basándonos en el rol funcional de los sistemas, pues hay unas características incorporadas por idiosincrasia y por lo tanto debemos admitir su EMT (Ibid., p. 41).

Sin embargo, para Clark este ataque es ortogonal a la teoría de la mente extendida (Ibid., p. 43). La ST es lógicamente independiente de la MRT, como admite el mismo Shapiro. En los comienzos del computacionalismo tenía sentido atacar el intento de expansión desmesurado de lo mental que se hacía al equiparar directamente los fenómenos mentales que se dan en los componentes biológicos humanos con los de los circuitos informáticos de los ordenadores. Los avances en investigación científica de hecho respaldaban nuevos descubrimientos, como los modelos conexionistas, que apuntalaban las posiciones corporizadas. Por supuesto hay que recordar

---

51 Clark cita a los enactivistas sensoriomotores, como Noë, quienes basan su argumentación en ejemplos peculiares de la estructura humana, en los que su "*experiencia cualitativa*" (*qualitative experience*) es irreducible a otros seres debido a su particular "*implementación sensorial*" (*sensory implementation*) (Clark, 2008a, p. 52).

52 Shapiro, L. (2004). *The Mind Incarnate*. Cambridge: MIT Press (p. 167).

53 Vid. *supra* 1.3.1. y notas 13 y 14.

que inmediatamente se producían asimilaciones por el resto de modelos teóricos en un bucle de retroalimentación mutua.

El nuevo funcionalismo, a decir de Clark, basado en su LMS, permite solventar esa burda identificación original funcionalista e integrar en sistemas u organizaciones más amplias y comparables. La SC justamente no debe admitirse en absoluto porque puede caer en un chauvinismo extremo. Precisamente frente esa asimilación interna neuronal es contra lo que se luchaba con la aparición del funcionalismo, aunque se liberase en demasía su alcance. Pero mantenernos en un cierre corporal demasiado idiosincrásico nos retrotrae a los mismos problemas de antaño y precluye investigaciones de la ciencia cognitiva basadas en teorías tan sugerentes como la de la mente extendida. Tal escenario sucedería si nos cerrásemos exclusivamente en el aspecto corporal humano. De la misma forma, esto es lo que se pretende solventar mediante la LMS y sus organizaciones extendidas funcionales, para las cuales hay un trato funcional comparable entre sistemas basado en el comportamiento similar que ejecutan a grandes trazos.

La LMS realiza descripciones funcionales basándose en lo razonable, y no tiene por qué indagar más allá de lo necesario acerca de qué se podría considerar como un sistema funcional cognitivamente adecuado. Por tanto este relato, según Clark, conviene con una teoría funcionalista meridianamente restrictiva. Además, continúa, si aceptamos recorrer este camino la tensión que se mantiene entre ambas posturas, principalmente cuando nos restringimos al ámbito de la percepción y la acción encarnada, se disipa. La superveniencia, que es la relación entre caracteres físicos y mentales, prevalece sobre las implementaciones específicas que se puedan dar particularmente. Lo importante es que los sistemas, en su conjunto, pueden proveer de una base física adecuada a los fenómenos mentales. Como ya observamos, la propuesta de Clark parecía dirigirse en este sentido al hablar de organizaciones funcionales extendidas. Tales sistemas híbridos, por ejemplo, pueden poseer en propiedad contenido a través de la inclusión de vehículos externos sustitutivos de los elementos corporales, siendo así los componentes que cargarían con un peso significativo dentro del sistema funcional general.

La narrativa de la LMS se entrelaza ahora de manera más clara con la distinción entre vehículos internos y externos que tan cara ha sido para los teóricos de la mente extendida (Clark, 2008a, p. 39). Clark arguye que algunos externalistas han admitido el papel ejercido por elementos extra-corporales en los procesos mentales. Pero aun aceptando esta tesis, incluso afirmando el carácter constitutivo de esos componentes dentro de la cognición, estos teóricos no corresponden con las inquietudes de las ciencias cognitivas basadas en las tesis de la mente incorporada e

incrustada, para quienes es crucial que todos los elementos jueguen un papel activo en el proceso cognitivo. Debe recordarse que precisamente por ello la propuesta original de la mente extendida se presentaba como un "externalismo activo".

A decir de Clark la falta de parecer con aquellos proviene de su comprensión del contenido de los vehículos externos como algo fijo y dotado únicamente de carácter "semántico" (*semantic*) (Ibid., p. 39). Para tales externalistas, aunque esos elementos ambientales estén incrustados con el sujeto, proveyendo de significado al proceso, los mismos no están por supuesto incorporados en el sujeto, pero tampoco participan de los mecanismos corporales de actuación con los que el organismo se desempeña en interacción con el ambiente. Para Clark, aludiendo a una compilación actual de literatura externalista, tales mecanismos, así como en general todos los elementos que toman parte junto con ellos, son determinantes de los procesos cognitivos porque consisten en participar de un "papel activo de procesamiento de información" (*active information-processing role*) (Ibid., p. 39). De esta forma se revelan las raíces tradicionales en las que Clark ahonda su pensamiento funcionalista. La cognición es propiamente un tipo de proceso caracterizado por tener un "*rol computacional*" (*computational role*) que sirve para "resolver problemas" (*problem solving*):

Arguments in favour of LMS appeal mainly, if not exclusively, to the *computational role* played by certain kinds of non-neural events and processes in online problem-solving. (Ibid., p. 44)

Se advierte con facilidad la conexión que mantiene Clark a través de su funcionalismo extendido respecto con la versión clásica, de la cual mantiene conceptos y premisas básicos, incluidos los de computación o representación, pero que aglutina con los de las tesis de la mente incorporada e incrustada a través de las organizaciones funcionales extendidas. Ahora los procesos cognitivos se pueden extender puesto que, según su propuesta, en ocasiones hay elementos no neuronales o extra-corporales participantes de forma activa en la cognición:

(W)hat makes the cognitive process the one that it is is simply its functional profile (...) [that] belongs not to the neural system and its inputs and outputs alone, but to the whole embodied system located in the world. (Ibid., p. 46)

Loughlin (Loughlin, 2014) ha distinguido perfectamente estos dos caracteres cruciales dentro de la teoría de la mente extendida construida por Clark<sup>54</sup>. Conviene estudiar su análisis de

---

<sup>54</sup> Loughlin, cuya clarificadora tesis está dirigida por Myin, rechaza la posibilidad de conjugar la teoría de la mente extendida con la del enactivismo radical porque ambas se basan, según su análisis, en concepciones opuestas de la teoría de la mente incorporada (Loughlin, 2014, p. 5). Básicamente, la primera entiende la mente al modo de un procesador de información de corte funcionalista, mientras que la segunda incluye aspectos biológicos y

ambos principios. Según explica, tal propuesta se basa en un modelo funcionalista y en considerar la incorporación como un tipo de procesamiento de información (Ibid., p. 8). Loughlin cita al propio Clark (Clark, 2008b, p. 202) quien explicita estas características:

(T)he contribution the body makes to the mind is determined, according to Clark, by “the information-processing role of specific (both gross bodily and neural) operations in [the] performance of the task” (ibid, p202). (...) As Clark puts it, “[c]reatures with radically different bodies, brains and worlds from us might thus contrive to use their varying resources to implement many of the very same cognitive and information-processing routines” (ibid). (Loughlin, 2014, p. 8)

Dadas estas dos premisas en la elaboración de la teoría de la mente extendida de Clark, conviene revisar el problema del carácter constitutivo y no meramente causal de los elementos externos del proceso cognitivo. En primer lugar cabe recordar que para Clark la diferencia entre ambos consistía en primera instancia en admitir que cuando tales componentes se adscriben al proceso mental, en su acoplamiento con los internos, el papel ejercido por los mismos era activo (Clark & Chalmers, 1998, p. 9). Esto es lo que diferenciaba su propuesta de la de otros próceres del externalismo, como la de Putnam<sup>55</sup>. En este caso, el acople entre elementos internos y externos se conforma por encadenamiento causal unidireccional. Ambos tipos de elementos no interactúan recíprocamente, sino que los externos actúan únicamente como desencadenantes. Además, es posible que por idéntico motivo su participación no se exprese en el comportamiento actual del sujeto, pues el papel causal dista de ejercerse en tiempo presente.

La clave está en que el acoplamiento de los componentes externos consiste en su inserción "en el bucle" (*in the loop*) del proceso cognitivo (Ibid., p. 9). Ciertamente tienen un papel causal, tal y como lo poseen los internos, pero además en doble sentido y en el aquí y ahora del ejercicio mental. Como correctamente señala Loughlin, el acople se basa en lo que Clark denomina una "causación recíproca continua" (*continuous reciprocal causation, CRC*) (Loughlin, 2014, p. 19). El ejemplo más famoso que provee Clark es el del bailarín cuya actividad (neuronal y corporal) afecta y se ve afectada por la de su pareja. Para distinguir qué sistemas poseen CRC Clark recordemos que utiliza el Principio funcionalista de Paridad. Según el mismo no hay por qué rechazar en ningún elemento su papel causal dentro del proceso cognitivo (procesamiento de información) únicamente

---

contextuales propios del enactivismo pero debidamente purificados al pasar por el cedazo radical (Ibid., p. 100). Loughlin distingue asimismo entre una teoría de la Mente Consciente Extendida (*Extended Conscious Mind*) y otra que no (la original de Clark y Chalmers) (Ibid., pp. 33-44). Según la primera, los procesos cognitivos típicamente conscientes, por ejemplo, señalados por una marca subjetiva, también pueden extenderse, cosa que rechaza la segunda, al menos por el propio Clark, que reserva al resto de procesos tal posibilidad. En cualquier caso, ambas teorías son incompatibles para Loughlin con el enactivismo por idénticos motivos fundamentales.

55 Putnam, H. (1975). The meaning of 'meaning'. In K. Gunderson (ed.), *Language, Mind, and Knowledge* (pp. 131-193). Minneapolis: University of Minnesota Press.

por razones de ubicación espacial. Pero además, puesto que esto se dirime funcionalmente, nos otorga un criterio constitutivo para la caracterización del mismo como cognitivo.

La "equivalencia" (*equivalence*) funcional entre elementos se evalúa por un análisis "de grano grueso" (*coarse grain*) y por tanto no se requiere una "similitud" (*similarity*) "de grano fino" (*fine-grained*) en las respectivas aportaciones que realizan (Clark, 2008b, p. 114; citado en Loughlin, 2014, p. 20). Ambos grados de análisis son compatibles puesto que la equivalencia funcional entre elementos se basa llanamente en mantener un "velo de ignorancia metabólica" (*veil of metabolic ignorance*) sobre las operaciones biológicas ejercidas en el proceso o bien en dotarlos de una "igualdad de oportunidad" (*equality of opportunity*) independientemente de la localización (Loughlin, 2014, p. 20). El análisis más grueso puede casar evidentemente con uno más fino. Por ello es suficiente que lo posea un elemento externo para considerarse constitutivo del proceso cognitivo. Asimismo, si tal elemento, analizado finamente, es similar a uno interno, también será considerado constitutivo. Pero la cuestión está en que el Principio no requiere por necesidad la identidad o similitud de los elementos internos.

A decir de Loughlin el problema de la causación proviene por la aparición de la denominada "segunda ola" (*second wave*) de la EMH, pues la primera resiste tal embate (Ibid., pp. 21-22). El autor que tematiza esta corriente es John Sutton<sup>56</sup>, para quien la paridad se considera como equivalencia pues los elementos externos únicamente deben:

"(M)imic or replicate the formats, dynamics or functions of inner states and processes" (ibid, p194). (Ibid., p. 22)

Sin embargo, para Sutton, esto tiene dos problemas (Ibid., p. 22). Primero, que un análisis funcional general no respeta las considerables diferencias que hay en el uso particular por parte de los sujetos de los recursos ambientales. Por ejemplo, siguiendo su argumento, el uso de una agenda personal con el horario de los autobuses es demasiado diferente al que hace otra de los paneles de las marquesinas de la parada. Segundo, no parece importar la materialidad de los elementos externos, y esto sin embargo parece crucial en una explicación de su diferente implantación histórica en los procesos cognitivos humanos. Sutton subsume entonces el Principio de Paridad al de "complementariedad" (*complementarity*), según el cual:

---

56 Sutton, J. (2010). Exograms and Interdisciplinarity: History, the Extended Mind, and the Civilising Process. In R. Menary (ed.), *The Extended Mind* (pp. 189-226). Cambridge: The MIT Press.



"(D)ifferent components of the overall (enduring or temporary) system can play quite different roles and have different properties while coupling in collective and complementary contributions to flexible thinking and acting" (ibid, p194)". (Ibid., p. 23)

Por lo tanto lo que requiere esta segunda ola en la teoría de la mente extendida, sin abandonar su carácter funcional que entiende los procesos cognitivos como procesamientos de información, es un análisis particular de cada caso y una gradación en la amplitud a que se extienden los fenómenos mentales:

"[Second wave] permit and encourage quite different kinds of interaction and coupling and thus different kinds and degrees of extendedness. EM, thus understood, is more an invitation to give detailed attention to these differences in specific contexts and case studies than a fixed new metaphysics of mind (ibid., p206)". (Ibid., p. 23)

El problema de esta segunda ola en la teorías de la mente extendida es ser objeto de nuevos ataques por parte de viejos detractores. Así, Adams y Aizawa vuelven a la carga contra la pretendida constitución legítima de los elementos ambientales en los procesos cognitivos recuperando la "falacia de constitución en el acoplamiento" (*coupling-constitution fallacy*)<sup>57</sup>:

"(T)he fallacious patten is to draw attention to cases, in which some object or process is coupled in some fashion to some cognitive agent. From this, one slides to the conclusion that the object or process constitutes part of the agent's cognitive apparatus or cognitive processing." (Adams and Aizawa 2001, p. 68). (Ibid., p. 23)

Según Loughlin, al sustituir la Paridad por la complementariedad se cae más fácilmente en la falacia de la constitución (Ibid., p. 23). Con la distinción entre equivalencia y similitud, se permitía que ciertos elementos biológicamente dispares, a grandes rasgos, fueran equivalentes a los

---

57 El enactivismo sensoriomotor también puede ser objeto de la misma (Loughlin, 2014, p. 71). La cuestión se relaciona en parte con la diferencia que postula entre la adquisición de las habilidades sensomotrices y su ejercicio (vid. n. 88). Esos saberes prácticos pueden causar la percepción pero ser los elementos internos, cerebro y procesos neuronales, los que la constituyen realmente. Las soluciones son dos, explica Loughlin. Primero, aceptar la distinción y sostener que este enactivismo es solo una propuesta metodológica de investigación (Ibid., p. 71). Segundo, aceptar la REC e insistir en que no se necesita ningún conocimiento, sea práctico o no, para constituir una experiencia, sino que son, como dice Hutto, a quien cita, los "*facts about the nature of our embodiment in relation to particular active engagement*" los que imprimen tal carácter, sin que los debamos incluso reconocer (Ibid., p. 72, cursiva en el original). Tales hechos y el papel que juegan constituyen la experiencia visual, y borran la distinción entre un saber "qué" y un saber "cómo", entre la explicación de la constitución y la de la causación (Ibid., p. 73). Rowlands justamente critica que el enactivismo no radical no resuelve este problema (Rowlands, 210, p. 77). Asimismo, en esta segunda posibilidad, hay que argumentar por qué la alternativa internalista es inválida. Loughlin explica, siguiendo el argumento que en enseguida veremos utiliza la REC, que aquellos no pueden explicar cómo surge naturalmente el contenido informativo con el que presuntamente trabaja el cerebro, y lo presuponen e identifican sin más con una noción demasiado laxa de relaciones físicas no normativas (Ibid., p. 74).

internos. Solo la similitud, que requiere de una identidad en la participación de los elementos internos y externos permitiría el rechazo de algunos recursos ambientales. La segunda ola no añade nada nuevo para defenderse ante el previsible ataque por parte de los defensores de la falacia, pues el análisis fino no meramente biológico ya se permitía en el caso de ciertos procesos, tal era el del ejemplo dado por Clark y Chalmers con Otto. Tal tesis deja abierta la puerta a que se confunda lo que participa causalmente con lo constitutivo.

De hecho, si tal y como dice Sutton, la segunda ola no persigue mantener ninguna "metafísica de la mente" (*metaphysics of mind*), tal y como hace la primera, sino que su proclama es meramente "metodológica" (*methodological*), entonces aparece otro problema. La tesis del funcionalismo extendido es explícitamente "ontológica" (*ontological*)<sup>58</sup>, trata acerca del ámbito de extensión del fenómeno de la mente, mientras que la complementariedad se basa según señala el propio Sutton, en su "prioridad conceptual" ("*conceptual priority*") (Ibid., p. 25). Entonces es difícil admitir que la primera deba verse subsumida sobre la segunda.

Verdaderamente, según Loughlin, la segunda ola es la que única que se ve realmente afectada por la falacia. Esta se basa en la asunción de que el acoplamiento no basta para demostrar la constitución cognitiva de los elementos y además en que la EMH es una pretensión de dotar estatuto cognitivo a los elementos externos (Ibid., p. 25). Pero Clark ha rechazado ambas presunciones reivindicando el papel "*constitutivo*" (*constitutive*) y no "*cognitivo*" (*cognitive*) de tales elementos, que se da únicamente por el rol funcional dentro de un sistema general de procesamiento de información, como ya hemos visto según la LMS (Ibid., p. 26)<sup>59</sup>. El acople puede ser suficiente, pues no todos los elementos realizan la misma función en el procesamiento, que como tal acontece en el plano general de la organización funcional extendida. Cada uno de ellos participa en sub-procesos funcionalmente relevantes, no idénticos entre sí ni al global, pero constitutivos del mismo (Ibid., p. 27).

Más aún, la segunda ola también es susceptible de avalar una distensión o "hinchazón cognitiva" ("*cognitive bloat*")<sup>60</sup> (Ibid., pp. 27-28). La idea proviene de Clark y es recogida por Mark

---

58 Ver notas 74, 76, 88.

59 Clark (Clark, 2010) acude a un ejemplo de Adams y Aizawa según el cual aunque un sistema de sonido produzca sonido, esto solo lo hace en realidad el altavoz. Pero Clark responde que de nuevo estos autores se equivocan, porque lo que garantiza que las frases del cuaderno de Otto sean creencias no es que ellas mismas lo sean, sino que estén adecuadamente acopladas con otros elementos que forman un sistema funcional que actúa como la base en la que superviene el proceso cognitivo general (Ibid., pp. 89-90).

60 El término proviene de su texto sobre filosofía de la ciencia cognitiva (Clark, 2001). El criterio que ya ofrece en este momento para evitarlo es el de paridad entendida como equivalencia: los elementos externos forman parte del proceso mental cuando son "reliably available when needed and used (accessed) as automatically as biological processing and memory" (Ibid., p. 156). Se puede observar la conjunción de funcionalismo con incorporación.

Sprevak, quien argumenta que la teoría funcionalista de la mente extendida se basa en lo que él denomina la "Intuición Marciana" (*Martian Intuition*)<sup>61</sup>. Su argumento consiste en pensar que si admitimos inteligencia en los supuestos cerebros de los marcianos, prácticamente cualquier proceso en el que interviniesen elementos internos y ambientales podría considerarse cognitivo y extendido por paridad bajo un análisis funcional lo suficientemente grueso, siempre que este pudiera imaginarse aconteciendo dentro de la cabeza de tales extraterrestres. El experimento mental es similar al original de Clark y Chalmers pero llevándolo ahora a un plano todavía más general.

Loughlin cree que este peligro de distensión no aparece en la primera ola de las teorías de la mente extendida. Según argumenta, la Intuición se basa en admitir que los estados mentales de los marcianos son funcional y cognitivamente similares a los humanos (Ibid., p. 29). Esta hipótesis por tanto asume inteligencia marciana y no se ancla tanto en un análisis biológico o espacial de grano grueso. Sin embargo, el Principio de Paridad de Clark, como ya se ha señalado, depende únicamente de la equivalencia funcional y del carácter constitutivo, no cognitivo de los mismos. De ahí que la primera ola solo se comprometa con una versión más suave de la Intuición que evita la hinchazón. En este caso Loughlin señala las dos asunciones que sí que toma (Ibid., p. 30).

En primer lugar, el funcionalismo extendido se basa principalmente en la equivalencia. Como apunta Loughlin (Ibid., p. 30, n. 19), podría pensarse que el caso de Otto contradice esta postura, pues también asume similitud con el proceso de su compañera. Pero, al contrario, podemos pensar en las disimilitudes que hay entre ambos y así sostener esta primera tesis. Segundo, continúa Loughlin, la paridad por sí sola no es suficiente para caracterizar al proceso como extendido. Esto es porque la cuestión, nuevamente, está no solo en el carácter cognitivo sino en el constitutivo. Y esto se fundamenta, como ya hemos dicho, en que el acople depende de las propiedades particulares de los diversos elementos que los habilitan para ejecutar un papel en el procesamiento de información, que es lo definitorio del proceso mental (Ibid., p. 31).

Ahora bien, puesto que la equivalencia es un criterio menos restrictivo que la similitud, podría pensarse que se está permitiendo incluso una mayor hinchazón cognitiva. Para defenderse de tal ataque, por el cual se admitiesen cualesquiera sistemas de procesamiento de información en equivalencia a las organizaciones funcionales típicamente humanas, Loughlin, siguiendo a Clark, recurre a la "hipótesis de la cognición centrada en el organismo" (*hypothesis of organism centered cognition*) (Clark, 2008b, p. 139), según la cual:

---

61 Sprevak, M. (2009). Extended Cognition and Functionalism. *Journal of Philosophy*, vol. 106( 9), 503-527.

"Human cognitive processing (sometimes) literally extends into the environment surrounding the organism. But the organism (and within the organism, the brain/CNS) remains the core and currently the most active element. Cognition is organism centered, even when not organism bound" (p139). (Ibid., p. 31)

Según parece dar a entender esta hipótesis, argumenta Loughlin, Clark está insistiendo en que la mente no tiene por qué limitarse al dominio de lo corporal, y por lo tanto puede extenderse. Pero al mismo tiempo se insiste en que existen ciertas restricciones a su ámbito de actuación. Estas vienen dadas por las peculiaridades del acople que se realiza entre los elementos internos y externos, y que a su vez provienen de las características particulares de ambos, así como del rol que se le se presume. La paridad es un principio necesario pero no suficiente en la caracterización de los fenómenos mentales, y viene restringida de manera constitutiva, primero, por el papel necesario que tiene que tener el sistema como procesamiento de información, segundo, por las propiedades de los componentes (extra)corporales que ejercen tales funciones. En definitiva, para la primera ola de la teoría de la mente extendida, según Loughlin, el ámbito de lo mental se centra en el carácter corporal idiosincrásico del organismo, con lo que se evita que se expanda ilimitadamente por mera asunción del principio de paridad (Ibid., p. 31).

Como toque final podemos considerar entonces cuál es la postura final del funcionalismo extendido acerca del límite de la mente extendida. Según Clark, esta consiste en mantener una postura radical que la inscribe dentro de cualquier sistema en el cual su rol funcional sea equivalente (Clark, 2008a, p. 56). Esto implica que las diferencias entre elementos biológicos o artificiales, o su ubicación interna o externa, no tiene más sentido que para la función que realizan. Pero al mismo tiempo, recuperando además el análisis de Loughlin, con esta descripción Clark no está rechazando el valor del cuerpo en la relación con lo mental. Como describe el propio Clark:

The body is thus the go-between linking these two different (internal and external) sets of key information-processing resources. The body's role in such cases is that of an instrument enabling the emergence of a new kind of information-processing organization. This role may, without too much exaggeration, be likened to that of the corpus callosum. Both are key physical structures whose cognitive role is in part to allow distinct sets of resources to engage in highly integrated forms of problem-solving activity. (Clark, 2008a, p. 55)

Para Clark, la importancia del cuerpo radica en que "es" (*is*) cualquier cosa que ejerza el papel funcional descrito (Clark, 2008a, p. 56). De hecho, como cita Loughlin de Clark (Loughlin, 2014, p. 11), dado el principio funcionalista y el de procesamiento de información como claves para entender su propuesta, el cuerpo adquiere una caracterización vagamente natural, existiendo como:

(T)he full suite of encodings and operations available by some combination of neural, gross bodily, and wordly opportunities. (Clark, 2008b, p. 203)

Obviamente ese cuerpo puede realizarse de diferentes maneras, las cuales siempre son incorporadas y acopladas con el medio ambiente, pero que solo contingentemente son las actuales. Sin embargo, en este estadio, las limitaciones físicas que provee el cerebro, elemento central en el procesamiento de información, precluyen que la mente se extienda mas allá de lo imaginado por algunos detractores de su teoría. Lo relevante es realizar un avance en las investigaciones actuales sin rechazar la hipótesis de la mente extendida y que tantas puertas está abriendo. Basta con admitir que el organismo es el centro sobre el que giran los fenómenos mentales y no el contenedor de los mismos. El cuerpo, según Clark, "*importa*" (*matters*), aunque para las ciencias cognitivas no debería ser nada más que el receptor de ciertos roles funcionales que pueden realizarse por otros medios materiales (Clark, 2008a, p. 56).

### **2.3. Una revisión de la REC a la cuestión del límite**

A lo largo de este capítulo se han analizado dos posturas diferenciadas. En primer lugar, y solo de manera prematura, los motivos por los cuales el enactivismo radical ha surgido como respuesta a la teoría de la mente extendida. En segundo lugar, la teoría del funcionalismo extendido que ha propiciado tal reacción. Queda por hacer explícita la postura de los radicales en la cuestión de los límites de la mente.

#### **2.3.1. La crítica de Hutto y la propuesta del enactivismo extenso**

La propuesta del funcionalismo extendido, como hemos visto, mantiene una posición en la que los límites de lo mental, sean estados o procesos, se circunscriben al rol funcional que cumplen. Sin embargo, la descripción de esta propuesta con el epíteto de extendido debería alertarnos de dos asuntos.

En primer lugar, que los defensores de la misma están dirigiéndose contra aquellos otros que sostienen, principalmente, que es característico de lo mental el ser algo exclusivamente "interno" al ser humano. La tradición moderna, proveniente del cartesianismo, ha desarrollado varias posiciones que continúan este supuesto. Incluso los avances en ciencia han llegado hasta un punto tal en el que la descripción de la red neuronal ha permitido apoyar el proyecto inicial cartesiano, esto es, ubicar en algún lugar físico el punto de contacto entre lo material y lo mental. La neurociencia parece

poder abrir una puerta hacia el estudio científico de lo mental, reduciéndolo a corporal e interno, según diferentes grados. El funcionalismo pone en cuestión este proyecto al describir lo mental en términos de funciones, con lo que la materialidad en la que se realiza lo mental se diversifica. Al extender la mente, mediante las nuevas teorías de procesos incorporados e incrustados, se da pie a que elementos no internos al individuo, tales sean otros elementos corporales o ambientales, cumplan la misma función mental o se conformen como partes relevantes de la función general que se les pudiera adscribir a los internos.

Pero en segundo lugar, la denotación de extendido también tiene que hacernos recordar que para sus proponentes, el núcleo duro de los procesos mentales, de las funciones que realizan, seguramente se encuentre en esos mismos elementos internos, en las redes neuronales principalmente, desde las cuales se extienden hacia afuera. Lo que define qué es lo mental sería fundamentalmente lo interno. Si se les presiona lo suficiente, además, tendrán que explicar cuál es la característica de una función mental para diferenciarla de una función meramente biológica, y en esta caso recurrirán a una teoría acerca del contenido representacional de la misma. Ambas respuestas, recordemos, han sido tematizadas por el enactivismo radical como la asunción de la Mente Interna Predeterminada (DIM) y la propuesta de que la Cognición necesariamente Involucra Contenido (CIC). Ambas constituyen en definitiva el meollo del funcionalismo extendido y que lo posiciona, según la REC, en un lugar ambiguo respecto a la tradición moderna y las investigaciones más recientes en ciencias cognitivas.

Por lo tanto, el funcionalismo extendido parece criticar la postura de que lo mental sea algo exclusivamente interno, tratando de equipararlo con lo externo, y así coextendiendo lo mental a ambos. Pero por otra parte, sin embargo, pudiera ser que le diera una mayor importancia a uno sobre el otro. La crítica del enactivismo radical de Hutto y Myin se dirige en este sentido cuando hablan de una mente "extensa" y no meramente "extendida". Desde un principio la mente está emplazada en un ámbito que no puede calificarse de "interno" o "externo", pues la interacción directa entre individuo y ambiente prima, según su ET<sup>62</sup>. De hecho, apuntando al segundo asunto que la denominación de extendido debe de hacernos plantear, quizá haya una diferencia radical entre ambas teorías. Efectivamente, como se ha planteado anteriormente, el funcionalismo extendido presupone una teoría de la cognición según la cual proceso cognitivo requiere del uso de contenidos. Cuando se les plantea el reto de ofrecer una teoría naturalista acerca de la aparición del contenido, el funcionalismo, según la REC, parece no ser capaz de dar una respuesta satisfactoria.

---

62 Recordemos que la caracterización como "individuo" o "ambiente" tampoco es un problema que aborde la REC, aunque sí el enactivismo autopoietico, para quien estos actores emergen en la enactuación (*supra* 1.2.2.1.).

La REC ha propuesto una argumentación en la que ofrece su particular solución, dejando entrever los puntos flacos del funcionalismo extendido, y proclamando además cómo su postura sobre la teoría del contenido modifica sustancialmente el debate sobre el límite de la mente. La teoría que se plantea es la de un enactivismo extenso (*extensive enactivism*) según la cual la cognición, y así lo mental, no tiene por qué implicar el contenido representacional en un estadio básico (Hutto *et alia*, 2014). Esta teoría bebe por lo tanto de dos fuentes. Primero, la del enactivismo, que en cualquiera de sus variantes mantiene una postura anti-representacionista y por lo tanto en contra de la necesidad del manejo de representaciones a la hora de describir procesos mentales básicos. Este proyecto inicial se radicaliza en la REC cuando se desvelan los problemas que se le pueden plantear a las otras dos variantes principales de enactivismo, el autopoietico y el sensoriomotor, como sucesores de unas versiones más débiles del CIC. Segundo, la del planteamiento acerca del límite de lo mental, que fue planteada en primera instancia por los autores de la EMH y supuso una revolución en la comprensión del campo de actuación de la mente dentro de las posturas tradicionales que la restringían a lo meramente interno. El enactivismo extenso es la propuesta de la REC que se funda en estas dos corrientes y así propone una alternativa a su contrapartida más cercana, que sería la del funcionalismo extendido.

Para este tipo de funcionalismo, si bien la distinción entre lo interno y lo externo queda difuminada por medio del despliegue de lo mental, la asunción de contenido en sus procesos suele permanecer como un elemento indispensable. La noción de contenido más general que puede darse a este respecto sería la de formas que hay de representar el mundo que tienen condiciones para satisfacerse (Ibid., p. 1). Como ya observaron en sus trabajos previos, el dilema que se le plantea al funcionalismo extendido es que los críticos internalistas de su EMH no pueden recibir una respuesta adecuada al reto acerca de lo que consideran como cognitivo, si es que tratan de anclarlo en una posición naturalista evolutiva, es decir, que no se refiera por defecto a los procesos neuronales internos.

Algunos defensores del funcionalismo extendido pretenden evitar este problema mediante la distinción entre contenido y vehículos del contenido. Por ejemplo, para ellos el contenido podría estar vehiculado externamente y la red neuronal o incluso corporal tiene únicamente un papel de procesamiento. Esta es la línea que prosigue Clark cuando considera que el fenómeno de la mentalidad está principalmente:

“(G)rounded in processes of information extraction, transformation and use” (Clark 2008b, p. 19). (Hutto & Myin, 2013, p. 37)

En este sentido, la REC considera que el mayor desafío que parece se le pudiera hacer sería el del "Reto del Tratamiento de Información" (*Information-Processing Challenge*) (Ibid., p. 37). La CIC podría impugnar la tesis REC porque esta fallaría en admitir que la ciencia cognitiva se alza sobre la asunción de que el procesamiento de información de tipo computacional es la estrategia estándar de explicación de lo mental. La cognición pues requiere del procesamiento de información, que en última instancia queda calificada como una representación del mundo al cual remite debido a sus cualidades semánticas.

Cuando los partidarios de la mente extendida proponen que algunos procesos o estados utilizan vehículos contenedores de contenido representacional o informacional, organizan ese Reto sin descalificar al completo otras propuestas de incorporación, incrustación o enacción. Lo que están asumiendo es que los procesos mentales involucran contenido representacional, o como señala Clark:

(T)hat "the mind is essentially a thinking or representing thing" (Clark 2008b, p. 149). (Ibid., p. 51).

Para los que consideren que la teoría original de la mente extendida se queda corta en los estudios actuales de la ciencia cognitiva, puesto que el internalismo ya se puede prácticamente abandonar, el reto puede volverse incluso más acuciante, porque hay una evolución en aquella que la vuelve aún más permisiva en su alcance (Ibid., p. 146). La REC reconoce la nueva hornada de teóricos que proponen esa otra argumentación que ya hemos visto según la cual la mente estaría compuesta, dependiendo del acoplamiento específico, por hibridación necesaria entre elementos internos y externos. Se mantienen la necesidad de la representación pero ya no existiría mera paridad entre procesos para definirlos como cognitivos, sino que se recurriría a la complementariedad. Con ello, comenta la REC, parecerían resistirse mejor los achaques de internalismo al rechazar la DIM y abogar por casos en los que la mente se extiende exclusivamente por ventura de las particularidades procesadoras de los componentes ajenos. En esta propuesta, al menos las notas internalistas habrían desaparecido, al contrario que en la primera ola.

Sin embargo, a decir de la REC, la tesis CIC es también inamovible en esta segunda oleada<sup>63</sup>. Lo que se ha añadido es una nueva posibilidad, la de la emergencia de procesos genuinamente cognitivos y plenamente novedosos que acontecen únicamente tras la recomposición mutua entre componentes ambientales e internos (Ibid., p. 147). Curiosamente, el caso más claro de

<sup>63</sup> De hecho, como hemos visto con anterioridad a través del análisis de Loughlin, la segunda ola no añade nuevo para definir lo propio de lo mental cuando se extiende (tratando de desmontar la falacia de la constitución del acoplamiento) ni asume las consideraciones ontológicas sugeridas por Clark. Todo lo contrario, trae nuevos problemas en sus reivindicaciones metodológicas, y resiste peor las acusaciones de hinchazón cognitiva.



esta caracterización es el que se ejemplifica en la propuesta original de la mente extendida, según el cual la cognición humana ha aumentado gracias a la aparición del lenguaje. Citando el artículo original:

*Language, thus construed, is not a mirror of our inner states but a complement to them. It serves as a tool whose role is to extend cognition in ways that on-board devices cannot (...) (1998, p. 18, emphasis added). (Ibid., p. 147)*

Mediante la radicalización enactivista se evita el posible enroque de algunas posiciones para las cuales contenidos y vehículos fueran externos, con lo cual la tesis antirrepresentacionista del enactivismo quedaría en un segundo plano frente a la disputa entre lo interno y lo externo. Esta operación es la que realiza Sutton, desplazando así al enactivismo radical del debate sobre la mente extendida (Hutto *et al.*, 2014, p. 3). Por lo tanto, contra cualquier teoría de la mente extendida, la REC corta este asunto de pleno y para ella:

(T)he vehicle/content distinction does not apply at the level of basic minds: where there is no content there are no vehicles of content. (Ibid., p. 2)

Con la eliminación de esta distinción además se está destruyendo una posible salida al problema más espinoso que en palabras de la REC deben afrontar los partidarios de la CIC. Se trata del "Problema Duro del Contenido" (*Hard Problem of Content*) (Hutto & Myin, 2013, p. 69). El Problema proviene de la identificación del concepto de contenido con el de información entendido al modo en que lo hace Shannon<sup>64</sup>. En ciencias duras, esta se toma como una correlación contingente entre estados físicos y por lo tanto su interpretación es puramente biológica o naturalizada<sup>65</sup>. Pero esta definición no es la que se utiliza la Filosofía o la ciencia cognitiva. De lo que se quiere dar cuenta normalmente es de un tipo de contenido informativo con carácter semántico, es decir, con unas propiedades normativas o con pretensiones de normatividad. Una representación se entiende como una figuración con carácter veritativo acerca de lo que esta suplanta<sup>66</sup>. Es más, cuando se habla de un procesamiento de información se da por supuesto ese

64 Vid. notas 19 y 84.

65 Godfrey-Smith (Godfrey-Smith, Peter, 2007) distingue entre este sentido de correlación contingente reglada por leyes naturales que permite su cuantificación y el que utilizan otras disciplinas, en sentido semántico o intencional, del que duda que necesiten las ciencias duras (Ibid. p.4). El artículo es interesante porque la bioquímica, que es el tema principal del mismo, se enfrenta a problemas similares que tiene la filosofía de la mente cuando trata de explicar el carácter semántico de los estados mentales, pero en sentido inverso (Ibid., p. 6). Por ejemplo, la cuestión está en analizar el modelo computacional general, con sus ideas de procesamiento de información, representación, etc., como algo realmente existente y cuya instancia es la actividad bioquímica corporal (Ibid., p. 13). Godfrey-Smith propone una separación estricta en la aplicación del modelo porque, a su decir, introduce elementos de análisis humanos, pero ajenos a la genética. Esto desde luego da una idea de la gran interdisciplinabilidad que posee la ciencia cognitiva.

66 Vid. n. 14.

ordenamiento intrínseco a la misma. La información simplemente no se reconoce, sino que se transforma en unos procesos que deben estar orientados según su estructura.

Los defensores de la CIC, argumentan sus detractores, no explicitan a qué se refieren exactamente como información (Ibid., p. 63). A lo máximo a que suelen llegar es a ofrecer una casuística de ejemplos, que además, muchas veces no es precisa, y así da pie a pensar, tal y como parecería considerarse en una burda descripción funcionalista, que el piñón de una bicicleta informa a la cadena acerca de la velocidad con que debe desplazarse el aparato. Más bien a lo que se ajustan es a una noción naturalizada de la información, como material bruto que indica rastros de fenómenos físicos (Ibid., p. 66). Según la REC, los investigadores interpretan *bona fide* esta intuición biológica de la información a partir de la cual hacen aparecer otras informaciones con propiedades añadidas, tales seas su significación o verificabilidad.

Ahora bien, continúan, no es lo mismo la noción de información como "covarianza" (*covariance*) que como "contenido" (*content*) (Ibid., p. 67). La primera es la simple relación casual entre dos elementos físicos, y no contiene ninguna relación normativa, tal y como posee la segunda. En las explicaciones naturalistas no se puede recurrir directamente a esta noción porque lo que se haría sería presuponer la existencia de las propiedades semánticas de la información como contenido, y no su aparición. Además, que esos elementos sean internos o externos es indiferente al asunto. La cuestión está en que hay un "vacío explicativo" (*explanatory hole*) (Ibid., p. 68) entre ambos tipos de información, pues el contenido informativo:

(H)as special properties - e.g. truth, reference, implication - that make it logically distinct form, and not reducible to, mere covariance relations between states of affairs. Though covariance is surely scientifically respectable, it isn't able to do the required work of explaining content. (Ibid., p. 68)

Por lo tanto, cuando la ciencia explica de forma naturalista la información no hay problema pues lo hacen como covarianza. Pero no sucede lo mismo para los que intentan tal proyecto en el caso de la información como contenido. Hay dos soluciones que se pueden adoptar, según argumentan los autores, para salvar esta falla (Ibid., p. 68). La primera, que ellos recomiendan, es mantenerse en la noción inocua y naturalizada de información como covarianza. Pero entonces se debe abandonar no solo la CIC, sino la CEC, una forma de Cognición Enactiva o Incorporada Conservadora que recordemos es su versión más tenue y que a través de la distinción entre vehículos y contenido permitía que unos y otros pudieran localizarse interna o externamente y así extender la mente. Tal y como se ha dicho, que los elementos de esa correlación sean unos internos

y otros externos no añade nada a la explicación de por qué debieran tener propiedades normativas o semánticas. No hay ningún contenido, en sentido propio, en esa información. Por lo mismo tampoco existe procesamiento de información en el sentido usual, puesto que no hay ordenamiento intrínseco a la misma. Los procesos informativos obedecen meramente a relaciones causales entre estados físicos.

El punto más importante que quiere hacer ver la REC es que la teoría científica se ancla en una argumentación naturalista que no tiene nada que ver con la que utilizan los que defienden la necesidad del uso de reglas y representaciones en el estudio de la mente. Por ello su argumentación se concentra más en torno a la supuesta obligación de acudir a un contenido informativo para explicar los procesos mentales básicos. Si algunos no requieren tal recurso, o no se da una explicación de cómo surgen, entonces se está minimizando la teoría contraria. Un uso del término contenido que se asemeje al de covarianza reduce *ipso facto* la presunción de necesidad de representaciones en el sentido habitual.

No obstante, sigue existiendo ese otro tipo de información que sí que se le presenta a los organismos, los cuales por lo tanto también poseen mente, y que de hecho, según argumentan los radicales, aún se mantiene en muchos comportamientos de los seres humanos, por ejemplo en las experiencias visuales. Gracias a las Tesis de la Incorporación y del Desarrollo-Explicativo, aseguran, podemos explicar cómo los organismos pueden atender a la información que se les presenta por ciertos aspectos de la realidad por un proceso visual sin que por ello tengan que adscribirle con obligatoriedad ninguna propiedad semántica. Estas pueden surgir pero siempre mediante la conjunción con una información que en primera instancia no es nada más que percepción sensorial. De ahí que, de forma presumible, podamos acudir en retrospectiva hasta los orígenes de cualquier proceso mental, incluso aquellos que utilizan contenido informativo, pues según argumentan, la mayoría de ellos se apoyan en otros que no los utilizan.

De hecho, cuando la REC hablaba de su Hipótesis de la Mente Andamiada, con ello se referían no a que todos los elementos ambientales carecieran de información como contenido. Ahí la propuesta iba dirigida principalmente como alternativa a la teoría de la mente extendida y lo que pretendía era hacer ver que el internalismo es posterior al externalismo. Por andamiaje pues debe entenderse un apoyo de prácticas externas plenas de contenidos, pues estos surgieron en verdad aquí primariamente, previo a que las internas, también con manipulación de contenido, puedan existir:

Scaffolded Mind Hypothesis focuses on the communal and collective resources that stably augment and expand upon the resources provided by our basic cognitive capacities. (Ibid., p. 153)

En realidad, menos actividades de las que presuponemos asiduamente utilizan este esquema. Normalmente nos desenvolvemos sin utilizar tales recursos. Aunque es cierto que las hay. Una manipulación interna de contenidos, tal sea la resolución de un problema matemático o la planificación de nuestra agenda para otro día, requiere de un contexto más amplio de andamiaje externo, principalmente lingüístico, aunque en general a lo que se refiere la REC es que involucre contenido. Pero lo importante es que previamente a la aparición del mismo, es el ambiente mismo lo que media en la actividad orgánica, y este en principio no tiene información como contenido de manera natural. La REC da mucha más cancha a los procesos sociales que las teorías internalistas, para las cuales lo primordial es el individuo por su manipulación central de información:

(T)he very possibility of conceptual meaning, even in the case of phenomenality, requires an inter-subjective space. (Ibid., p. 173)

Volviendo al Problema del Contenido, la segunda opción que les queda a los que asientan la explicación de la teoría científica en una definición de información como contenido consiste en admitir la existencia *per se* de esta para salvar el vacío que la separa de la covarianza. En este caso el contenido puede adquirir tintes metafísicos, es decir, obtiene un estatuto primario como propiedad ajena a la información y a la cual se le añade. Se asemejaría a la interpretación que a veces se hace de los *qualia*. De hecho, al igual que aquellos, la cuestión está en que no hay forma de reducir sus caracteres propios, en este caso normativos, con las propiedades físicas. A decir de los autores una explicación naturalista consistiría, a lo sumo, en descifrar las leyes que ligasen ambos tipos de propiedades puesto que explicar unas por las otras sería implausible.

Otra presumible salida que se pudiera ofrecer a esta disyuntiva, aparte de las dos propuestas, sería negar la mayor y argumentar que la covarianza sí que puede considerarse como contenido (Ibid., pp. 69-70). Para sostener esta tesis habría que reducir las propiedades de una a las de la otra. Una posible proposición, conceden los autores, sería abandonar el fisicalismo, pero entonces habría que aceptar condicionantes metafísicos que muchos partidarios de las ciencias cognitivas no admitirían. Estos consistirían igualmente en mantener que los contenidos fueran idénticos con sus condiciones de verdad, tal y como se ha dicho respecto a los *qualia*. Los contenidos especificarían y realizarían sus condiciones de satisfacción en ausencia de ningún sujeto que los aprehendiese (Ibid., p. xvi). Otra opción alternativa consistiría en admitir que hubiera un tercer tipo de información

naturalista y que sin embargo no fuera la covarianza, por ejemplo la de "indicación" (*indication*) (Ibid., p. 70). Este sería el caso que sucede cuando al ver humo este nos indica la existencia de fuego. Pero esto no sería más que una mera covarianza a menos que lo sugerido fuera que el humo "*significa*" (*means*) (al) fuego. La cuestión está en que de nuevo no se puede explicar de forma naturalista qué es eso de significado.

La tesis CIC cae en cualesquiera de sus tendencias dentro de este Problema puesto que no es capaz de dar cuenta del origen del contenido más allá de la apelación a la covarianza. Las extensiones o dispositivos que permiten extender la mente no van más allá y biológicamente medran con este mismo tipo de información. Según la REC esto conduce a una tesis, según la cual el contenido:

(D)oesn't exist in nature - or at least that it doesn't exist independently from and prior to the existence of certain social practices (...) [and] cognitive systems don't literally traffic in informational content, as CIC and CEC stories assume they do. (Ibid., p. xv)

Puesto que el contenido no es natural, algo que sí asevera la CIC, tampoco lo son por añadidura los vehículos de contenido que maneja la CEC. Esto da al traste con la teoría de la mente extendida de Clark, que se basa en la dupla de principios conformada por el funcionalismo y el procesamiento de información como contenido. Además, como ya hemos visto (*supra* 2.1), el rechazo a la existencia de un contenido por naturaleza conlleva una definición de incorporación distinta a la funcionalista. La Tesis de la Incorporación hace referencia a un "cuerpo" o sus límites totalmente diferente al de la concepción usual y que se refieren a<sup>67</sup>:

(W)ide-reaching organismic sensorimotor interactions that are contextually embedded. These interactions are assumed to take the form of activity that unfolds across time and which essentially involves individuals engaging with aspects of their environments. (Ibid., p. 6)

La postura de la REC trastoca por completo el debate del límite de la mente al cambiar la descripción de lo que se considera como cognición básica, en la cual para ellos no hay ni un ápice

---

67 Esta diferencia con respecto al funcionalismo en la interpretación de la noción de "cuerpo" relativa a su rol funcional junto con la asunción de la "incorporación" como instancia de un procesamiento de información es la que hace defender a Loughlin la tesis de la incompatibilidad entre ambas teorías (vid. n. 54). Según observa el mismo, puesto que la REC defiende una cognición sin contenido, también defiende una descripción del cuerpo que apunta a su situación y a las interacciones espaciales y temporales que realiza con su medio. Es decir, que el cuerpo se relaciona no solo en términos de procesamiento de contenidos informativos, sino en cualesquiera otros tipos de interacciones dependientes de la situación particular del organismo y de sus conexiones biológicas (Loughlin, 2014, pp. 11-12). La importancia de la constitución orgánica del cuerpo y de su incrustación con el ambiente es así mucho mayor para la REC.

de contenido, en cualquiera de sus formas. No solo se postula una diferencia respecto al funcionalismo extendido, sino que además se elude la crítica que se le hace a ellos, y en general a todo el resto de propuestas acerca de la naturaleza de lo mental, por parte de los internalistas; que es necesaria una "marca de lo cognitivo" ("*mark of the cognitive*") para delimitar con precisión qué es lo constitutivo de y no solo meramente causal en la cognición (Hutto *et al.*, 2014, p. 2). Con ello se refieren a los elementos externos, que ejercerían obviamente una determinación causal necesaria pero no suficiente en la explicación de los procesos cognitivos (Ibid., p. 2). De hecho, según estos enactivistas, casualmente las teorías internalistas que recurren a las investigaciones fisiológicas de la neurociencia necesitan acudir a la noción de contenido para sustentar su postura. Hablar de contenido permite restringir, a decir del enactivismo extenso, los procesos mentales al ámbito neuronal. Todo lo contrario, si eliminamos directamente el contenido, podemos dar cuenta de que esos procesos son:

(A) form of wide reaching activity that is—at root—extensive and unbounded; thus extensive minds are not merely, occasionally and in special circumstances, extended. (Ibid., p. 2)

Antes de explicitar su propuesta acerca de lo que es el enactivismo extenso, sus autores comienzan por analizar más problemas a los que se enfrenta el funcionalismo extendido. De hecho comienzan con una tesis "débil" (*weaker*) del funcionalismo representacional, denominada "funcionalismo puro" (*pure functionalism*), que puede ser o no extendido, pero cuya característica principal es que no implica representaciones (Ibid., p. 4). Hay dos tipos de este funcionalismo, el que se basa en la ciencia empírica (*empirical*) y el que lo hace en la psicología popular (*commonsense*). A decir de los autores, ambos tienen defectos, aunque el segundo, que es precisamente el que defiende Clark, tiene mejores perspectivas para explicar dónde está el límite de lo cognitivo. Aun siendo este segundo el que más nos interesa, sin embargo es conveniente hacer un pequeño resumen de la argumentación que se realiza respecto al primero, porque también es retomada en parte por el propio Clark.

El funcionalismo extendido anclado en la ciencia empírica tiene, según los autores, el problema de que solo le aporta casuística, y si bien esta es muy importante para avalar la EMH, no puede proporcionarle una teoría que explique lo cognitivo, la marca que precisa para solventar problemas de "definición y demarcación" (*definition and demarcation*) (Ibid., p. 5). El funcionalismo requiere de una descripción de las entradas y salidas (*input y output*) de información en el procesamiento cognitivo, las cuales aclaran precisamente dónde está el límite de lo mental, y para la que se necesita, a juicio de los autores, de una teoría representacional que explique la

atribución de significado a esos términos. A esta cuestión la denominan el problema de la "individuación computacional" (*computational individuation*), retomando la crítica clásica al computacionalismo de que es trivial asignar a cualquier sistema la sintaxis binaria propia de las computadoras (Ibid., p. 5).

Efectivamente, un programa puede realizarse en diferentes computadoras, pero eso no explica, por ejemplo, el por qué de la relevancia de sus términos, cómo se conectan la sintaxis y los contenidos semánticos, ni qué estados fisiológicos son los que encarnan con precisión los estados cognitivos, fuera de una Teoría de la Representación Mental<sup>68</sup>. Pero la neurociencia todavía no está en un estado tal que pueda delimitar por sí misma qué estados cerebrales corresponden precisamente a los procesos mentales.

Los detractores internalistas de la EMH tampoco pueden tomar una postura válida sin una teoría de la cognición. Como alternativa al enactivismo extenso y al funcionalismo extendido, pensemos cómo podría conjugarse una postura funcionalista pura empírica. Podemos, comentan por ejemplo los autores, tratar de reducir la teoría de Adams y Aizawa, que buscan anclar en la neurofisiología su teoría cognitiva. Para estos, la individuación de lo cognitivo se produce por dos condiciones:

(i) the intrinsic content condition and (ii) the causal processing condition. Accordingly "cognition is constituted by certain sorts of causal processes that involve non-derived content" (p. 68, see also Adams and Aizawa, 2001, pp. 52–53). (Ibid., p. 6)

Primero eliminamos la premisa (i) que es la que avala la CIC. Entonces nos quedamos con la suposición vacua de que la cognición es un tipo de proceso causal. Ahora, explican los autores, se podría recurrir a la definición del mismo como procesamiento de información. Pero si también eliminamos la descripción de la información como plena de contenido, hay que acudir a una concepción de la misma en términos de "covariancia" (*covariance*). Sin embargo, al hacerlo:

(A)n organism's sensitivity and responsiveness to information will be a world-involving activity. (Ibid., p. 6)

---

68 Una propuesta que se plantea en el texto aunque no se desarrolla sería la de proponer una teoría de la computación "without appealing to either semantic or syntactic properties (Piccinini, 2008, p. 209)" (Hutto *et al.*, 2014, p. 5). Ver: Piccinini, G. (2008). Computation without representation. *Philosophical Studies*, vol. 137(2), 205–241. Este mismo autor indica la confusión que tienen muchos autores que intentan separar sintaxis y semántica, lo cual a su juicio es un sinsentido, pues una refiere a la otra (Ibid., p. 5).

Llegados a este punto no se podría dar una división funcionalista entre lo que es interno o externo sin apelar al contenido y se pierde su debate sobre el límite de lo mental. De hecho tampoco se puede separar en el análisis de un procesamiento de información qué es lo cognitivo de lo que no es, volviendo al problema de la demarcación. Según esa definición, el funcionalismo ya no procede como descripción de lo cognitivo, sino el enactivismo extenso, en el cual el proceso ya no se concibe en términos de función, sino de actividad participada por el ambiente. Es más, el funcionalismo extendido, según los autores, tampoco se contrapone en sentido alguno a esta propuesta internalista (Ibid., p. 8).

Primero, porque al abandonar la CIC lo que nos queda precisamente es una descripción de lo cognitivo *exactamente* delimitada como esa actividad extensa conjunta, para la cual no hay "medios teóricos" (*theoretical means*) ni "razones científicas" (*scientific rationale*) para reducirla. Segundo, porque precisamente así se avala una búsqueda científica de los casos en que podemos considerar como cognitivos, y así mentales, como requiere toda teoría científica. No hay ningún modelo funcionalista detrás de estos dos puntos. Si el funcionalismo extendido no sirve más que como descripción abstracta de los procesos naturales, entonces, según el enactivismo extenso, no hay razón para no desecharlo. La vía que trata de anclarlo en la casuística empírica solo sirve para proveer de más material un "marco teórico hueco" (*hollow theoretical frame*) (Ibid., p. 8).

El funcionalismo puro puede fundarse también, según los autores, en una psicología popular (*folk psychology*)<sup>69</sup>. Como bien observan, este es el camino que Clark toma en la revisión que hace de su propuesta de la mente extendida cuando concede la inclusión de su teoría dentro de un:

"'(C)ommonsense functionalism' concerning mental states (...) ([that] unlike that of empirical functionalism), displays what is essential to the mental state in question" (Clark, 2008, p. 88). (Ibid., p. 8).

Esta teoría, sin embargo, no implica necesariamente la propuesta de la EMH, pues casualmente lo que busca es revelar:

(*O*nly what the folk find obvious about the mental and nothing more. (Ibid., p. 8)

---

69 También denominada psicología del sentido común. Se trata del conjunto de conceptos con los que explicamos cotidianamente la conducta (Hierro-Pescador, 2005, p. 38). En principio no se trata de una teoría, sino de una compilación del vocabulario mental que se usa en el día a día. Por lo mismo también carece de justificación empírica. La psicología popular avala muchos términos que teorías conductistas o reduccionistas fisicalistas, precisarían eliminar (Ibid., p. 50). No obstante, para muchos autores la explicación de lo mental que provee es compatible con otras teorías, aunque queda por saber, dada la imposibilidad de su comprobación, que no vayan más allá de la convención lingüística. Este es el caso del Lenguaje del Pensamiento de Fodor, quien compagina lo que se entiende popularmente como representación y sus propiedades causales con lo que afirma su Teoría (Ibid., p. 171).



Por ello, quizá sea difícil buscar una caracterización acerca de la mente extendida, pues en principio puede parecer que todos somos internalistas<sup>70</sup>. Además, continuando lo dicho contra el funcionalismo puro empírico, no se puede observar con precisión por qué tendríamos que proceder con una investigación científica. Si la "marca" nos la da la psicología popular, no hay por qué revisarla (en este caso podemos caer en el internalismo), pero si lo hacemos (realizando investigaciones científicas), entonces perdemos el sentido común que ancla las descripciones de lo mental.

De hecho, estas investigaciones, según recogen los autores citando al propio Clark, están condenadas a fracasar porque se llevarían a cabo sobre los conceptos de la psicología popular que las presuponen (Clark, 2011, p. 454). El proyecto del funcionalismo extendido, según los autores, se basa en buscar lo mental:

(B)y appeal to coarse-grained behavior patterns using our folk psychological concepts. (Hutto *et al.*, 2014, p. 9)

Pero al mismo tiempo hay que tener en cuenta que una investigación profunda acerca del uso de los conceptos psicológicos choca de frente con la propuesta funcionalista. Según los autores, el funcionalismo es una teoría que se superpone al sentido común, quien por naturaleza carece de ese marco conceptual (Ibid., p. 9).

Finalmente, como alternativa a las diferentes propuestas del funcionalismo extendido, podemos conocer explícitamente la que ofrece el enactivismo extenso. Según los autores, este proyecto no nace de la nada, sino del reconocimiento de un *corpus* bibliográfico previo que se ha compilado atendiendo a los conceptos de la psicología popular. La revisión que hacen los autores de la teoría wittgensteniana arroja el elocuente resultado de que, en contra de lo que pudiera parecer, una investigación sobre tales conceptos no fundamenta el marco estándar de la teoría cognitiva. Particularmente, siguiendo a los autores, el funcionalismo se impone al habla popular, siendo:

---

<sup>70</sup> Algunos autores defienden que el dualismo cartesiano parece anclarse precisamente en esta observación, puesto que Descartes, al no poder dar cuenta científicamente de la ubicación del alma, recurre a esa separación ontológica entre dos sustancias (Hierro-Pescador, 2005, p. 18). La psicología popular es la que rellena el hueco dejado por la filosofía y la ciencia, aunque en sí misma tampoco justifique nada. En cuanto a lo que el pueblo encuentra como mental, la referencia de Hutto se refiere a los "lugares comunes" (*platitudes*) de David Lewis. Estos refieren a lo que se encuentra popularmente como convencional, en este caso al lenguaje mental. Para analizar los problemas generales que tiene el funcionalismo en su relación con la psicología popular, también se pueden observar los argumentos de Block al respecto (Ibid., p. 130).

(A) theoretically driven picture of commonsense view of the mind (...), it is a presumptuous imposition upon it. (Ibid., p. 10)<sup>71</sup>

Según el enactivismo extenso, al analizar el uso de los conceptos mentales en nuestro habla cotidiana se observa de manera clara una conexión los comportamientos y actividades que ejercemos las personas. Esta conclusión diverge de lo que pretenden el funcionalismo u otras corrientes filosóficas, que es dividir entre un aspecto "interior" y uno "exterior" de la realidad. A su juicio, la distinción de este par está hecha posteriormente a lo que se revela en el coloquio cotidiano acerca de la temática psicológica. Asimismo, el funcionalismo asocia el internalismo de los procesos mentales con la propiedad de la causalidad, estando los estados mentales causalmente conectados, y con ello está desvirtuando el uso común que se tiene acerca de la mente (Ibid., p. 10).

Brevemente, la cuestión está en que de modo similar a como hiciera Wittgenstein, la REC considera que lo mental se conecta más con nuestros actos que con nuestros pensamientos subjetivos<sup>72</sup>. Así, argumentan ambos, para distinguir con precisión entre diferentes aserciones acerca de procesos mentales, lo que hay que hacer es observar directamente el comportamiento con el que estos se ligan. El criterio para delimitar lo que es un proceso mental no por ello tiene que verse reducido al mero conductismo. Se trata de poner en liza la indisociable relación que acontece entre los elementos que consideramos internos, tales sean los pensamientos que acompañan nuestras descripciones psicológicas, con aquellos otros externos, las actitudes que adoptamos al

---

71 Hutto (Hutto, 2011) considera que hay un proyecto histórico de análisis del pensamiento popular que trata de comprobar si aquel es compatible con nuestro conocimiento científico. La idea, según comenta, comenzó con Lewis y su propósito es comprobar si la representación que estos investigadores hacen de la psicología popular supera los límites de lo entendido científicamente como natural (Ibid., p. 129). El error, a su decir, consiste en que se investiga lo que el pueblo entiende como obvio en cierto dominio en vez de escrutar lo que hacen cuando utilizan los conceptos de ese campo (Ibid., p. 129). Por ejemplo, sugiere siguiendo a Kim, la idea de causación mental que se suele utilizar como explicación de una acción personal no se corresponde con la de la Física, al menos en un sentido claramente comparable (Ibid., p. 139). Sin embargo esta argumentación curiosamente contraviene a su motivo, que es el de separar la psicología popular de la ciencia, pues está presumiendo que las personas buscan esa conexión al hablar sobre su conducta (Ibid., p. 140). Precisamente, observa Hutto, la gente puede dar información pertinente sobre un acto, pero nada nos asegura que con ello estén buscando dar una explicación causal sobre el mismo. Para Hutto, el funcionalismo es quien da por ejemplo este paso, junto con otras teorías que provienen de un modelo natural de legislación causal. Ratcliffe (Ratcliffe, 2009) recoge esta misma argumentación cuando insiste en que detrás de la psicología popular, tal y como se la concibe, hay presupuestos filosóficos discutibles (Ibid., p. 383). Sin embargo, a diferencia de Hutto, lo que le interesa es señalar que la estructura conceptual clásica, basada en el análisis de creencias y deseos, no debe eliminarse ni aun explicarse su origen, sino enmarcarse dentro de un marco de fenómenos psicológicos más amplio, como el emocional, dentro del cual solo se distinguen socialmente y del cual no son el núcleo principal (Ibid., pp. 380, 382 y ss.).

72 Como apunta Loughlin, lo que se quiere es rechazar la idea de que necesitamos un nivel subpersonal que trabaje con contenidos para explicar la mente y la cognición (Loughlin, 2014, p. 79).

expresarlos<sup>73</sup>. Análogamente a como propone la teoría enactivista, no se puede escindir lo mental de lo vital.

La teoría del funcionalismo de sentido común, continúan, también trata de valerse de la psicología popular para sustentarse, pero al contrario que el enactivismo radical lo hace de forma torticera. Por ello recibe por el mismo juicio que el resto de teorías acerca de lo mental y que tratan de escindir una esfera causal interna de un proceso que es unitario. Cuando se observa de forma no teórica lo que se habla cotidianamente acerca de lo mental, según los autores, no se observa una clara delimitación acerca de lo mental. Asimismo no se establecen criterios para formar fronteras, ni se explicitan bordes entre los que se pueda establecer el terreno de lo mental. Al contrario, lo que se expresa en estas conversaciones es que los procesos mentales son concebidos:

(A)s kinds of public activity, their spatial and temporal boundaries are messy, rough-edged and extensive. (Ibid., p. 10)

Esto es lo que fundamenta la propuesta del enactivismo extenso según la cual las mentes son "naturalmente extensas" (*naturally extensive*), es decir, un tipo de actividad relacional entre diversos elementos sostenida por:

(T)he idea that cognitive activity always already entangles embodiment, action, and world-involving resources and does not restrict itself only to what is inside the individual organism. (Ibid., p. 10)

Se puede pensar llegados a este punto que el enactivismo no concede un límite preciso a la extensión de la mente, el cual quedaría al albur de las descripciones populares. Sin embargo, retomando el punto anterior acerca de la vacuidad teórica del funcionalismo, el enactivismo parece tender un guante a la investigación científica, yendo en connivencia con los requisitos actuales de las ciencias cognitivas. Según los autores, ahora se puede dar un respaldo teórico adecuado a lo que concebimos habitualmente en el plano de lo mental, y al mismo tiempo realizar una investigación

---

73 Con un famoso ejemplo, entre la aserción y la exclamación de ver a un conejo ("Un conejo" y "¡Un conejo!"), la diferencia en la experiencia visual se conecta lingüísticamente con el comportamiento que realizamos. De ahí la famosa expresión de Wittgenstein, "procesos internos necesitan de un criterio externo" ("*An 'inner process' stands in need of outward criteria*"). Véase, McGinn, M. (1997). *Wittgenstein and the Philosophical Investigations*. London: Routledge (pp. 195-204). En cuanto al conductismo, se puede distinguir entre uno "psicológico", que estudia el comportamiento eliminando la mente, como el de Watson y Skinner, y uno "lógico", que se ocupa del discurso mentalista recurriendo a manifestaciones de la conducta, como el del segundo Wittgenstein, que aquí nos ocupa (Bechtel, 1991, p. 101; Hierro-Pescador, 2005, p. 48). Conforme a esta división, Wittgenstein estaría planteando que "la mente está presente en la conducta", y por ello esta última la manifiesta. Con ello no niega que existan estados internos, como el dolor, pero sí que podamos describirlos sin ayuda de otros fenómenos, las conductas en este caso, que serían externas y por medio de las cuales se posibilitase definirlos intersubjetivamente (Hierro-Pescador, 2005, pp. 55-61).

empírica acerca de esos procesos. Lo que para el funcionalismo extendido no es más que mera casuística, en principio insuficiente para fundamentar una teoría abstracta, en este caso es una línea de trabajo que puede precisar con más detalle qué tipo de procesos cognitivos ejecuta cada individuo (Ibid., p. 10).

No se trata de un proyecto de reducción científica sobre la psicología popular<sup>74</sup>. El objetivo, según el enactivismo extenso, es proseguir con la tarea interdisciplinar propia de las ciencias cognitivas en las cuales se pueden acompañar diferentes perspectivas acerca de los fenómenos cognitivos. Por ello también es importante señalar la importancia de la neurociencia y de los elementos corporales que toman parte en los procesos cognitivos. Sin embargo, según dice el enactivismo extenso, no hay que tomarlos como modelos de la mente ni circunscribir su límite a los mismos<sup>75</sup>. Esta meta, propone, es una tarea conjunta de investigación cognitiva en la cual el enactivismo extenso plantea una posición científicamente provechosa y que es acorde con nuestros usos populares de los conceptos mentales (Ibid., p. 10).

---

74 Algunos autores, como el matrimonio Churchland, han criticado a la psicología popular tratando de reducirla a la neurociencia. A tal efecto la tratan como una "teoría empírica" en la cual sus leyes si no son falsas cuanto menos son de menor valor explicativo que las que pudiera ofrecer otra que hablase en términos exclusivamente fisicalistas (Hierro-Pescador, 2005, pp. 85-86). El artículo clásico en castellano sobre esta posición se puede encontrar en: Churchland, P. (1995). El materialismo eliminativo y las actitudes proposicionales. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 43-68). Barcelona: Paidós.

75 En contra de una crítica que pretendiera, como también hace Paul Churchland (Churchland, 1995), abandonar la psicología popular por semejarse a una "estrategia funcionalista" (Ibid., pp. 56-62). A su decir, el funcionalismo únicamente vale como teoría descriptiva superpuesta a la psicología popular, pues por su liberalismo puede escoger el sistema de referencia a describir y hacerlo en cierto modo irrefutable. Churchland reconoce explícitamente que quizá el funcionalismo es la expresión esencial de los sistemas cognitivos. Lo que no permite es que el naturalismo que ellos defienden, o el funcionalismo, se asemejen a una psicología popular que es totalmente infundamentada.

### **3. LAS VÍAS INTERMEDIAS**

Las diferencias con que nos hemos encontrado a través del análisis de las diferentes propuestas de la mente extendida son difícilmente reconciliables. Por un lado está la propuesta de funcionalismo extendido de Clark. En este caso su límite se encontraría en un lugar definido por el rol funcional que ocuparían los procesos mentales. Cada uno de ellos conforma un sistema que incluye diferentes elementos con funciones causal y constitutivamente relevantes. Estos bien pueden ejercerse interna o externamente al sujeto, pues constituyen una organización funcional híbrida en la cual la correspondencia con los límites biológicos del organismo es secundaria respecto a la superveniencia del proceso mental realizado físicamente.

La distinción entre contenido y vehículo de los contenidos se puede cruzar con esta descripción funcional del sistema. La propuesta admite por tanto las teorías de la mente incorporada e incrustada. Sin embargo, para restringir el ámbito de descripción funcional en el caso de los seres humanos, Clark acepta el modelo computacional por el cual las funciones cognitivas por idiosincrasia son las de procesamiento de información interno. Asimismo, la computación se realiza primordialmente sobre representaciones internas. Por ello los elementos neuronales prevalecen en última instancia como elementos constitutivos de los procesos mentales, aun manteniendo que haya otros externos, que formen parte del mismo proceso global, y que son causalmente importantes o incluso constitutivos paralela y parejamente.

Tal diferencia, pues, junto con una teoría funcionalista hace posible extender para ciertos casos la mente desde una ubicación plenamente interna hacia una más abierta. Así, algunos procesos ejercidos por las organizaciones funcionales son entendidos en su conjunto como mentales, pero dependiendo de la situación del vehículo que transporta y materializa los contenidos de tales procesos, la mente es extendida más allá del elemento funcionalmente relevante, que es el procesador interno de contenido informacional.

En completa oposición a esta propuesta se encuentra la REC de Hutto y Myin. Estos abogan por la noción de mente extensa más que por la de mente extendida. En este caso los procesos mentales se conciben como sistemas dinámicos de interacción entre individuo y ambiente. Puesto que ambos factores enactúan al mismo tiempo se puede prescindir de las nociones de representación y de procesamiento. Siguiendo la ruta marcada por otras variantes predecesoras, el enactivismo radical identifica la cognición con la acción corporizada de organismos autónomos en su medio

ambiente. Con esta postura se da cabida a las teorías de la mente incorporada e incrustada. Asimismo también se rechaza la posición internalista.

Ahora bien, la diferencia que posee este enactivismo, tanto respecto a la postura de la mente extendida, como a otros tipos de enactivismo, consiste en eliminar radicalmente la noción de contenido al menos en los procesos mentales más básicos. Si no hay contenidos tampoco hay vehículos de tales contenidos, admitiendo la posibilidad de que puedan existir organismos con mentes simples. Puesto que no hay preeminencia en la descripción de las mentes por parte de sistemas más complejos o particulares, el modelo desde el que se parte es el de una mente extensa desde el principio para tales organismos. Asimismo, no se presupone ningún tipo de contenido que participe en el ejercicio biológico-cognitivo de estos sistemas primarios, sea externo o interno, pues esta división ya no aplica en su modelo, sino una mera interacción entre organismo y su ambiente. Con ello no se precluye la opción de que el contenido pueda aparecer en un estadio evolutivo posterior en las mentes extensas. De hecho, según la REC, esto es justo lo que ha sucedido en el caso del ser humano, quien ha internalizado parte de las dinámicas de interacción a través de recursos externos primigenios que las mantienen. Gracias a esta teoría naturalista de la aparición del contenido justamente se puede dar cuenta de los achaques que se le hacen a los partidarios de la mente extendida, esto es, el no poder dar cuenta de qué es lo que distingue y aúpa al contenido como explicación de la cognición.

La aparición del enactivismo radical ha espoleado verdaderamente el debate acerca de la mente extendida dentro de las ciencias cognitivas, tal y como han predicho sus autores. Sin embargo su propuesta se apoya principalmente en un ataque frontal contra otras teorías que poseen un amplio bagaje de investigación experimental y una gran potencia teórica explicativa. Para intentar mediar entre ambas posiciones parece conveniente, como tantas veces ocurre, analizar terceras propuestas que se separen marcadamente de ambos extremos. De entre las diversas teorías que tercián con la cuestión de la mente extendida, pero que además interpelan a las dos explicitadas, hay una que me parece especialmente señalar, por su ubicación claramente diferenciada en el gradiente que va de la una a la otra. Se trata de la teoría de la "mente amalgamada" (Rowlands, 2010), que paso directamente a desgranar en los puntos más ilustrativos con respecto a nuestra problemática.

### **3.1. La mente amalgamada**

El objetivo de Rowlands es impulsar un cambio en las ciencias cognitivas a través de una nueva teoría que sustituya la clásica concepción tradicional de la mente. En esta tarea, no se separa en demasía de las dos propuestas que hemos abordado anteriormente. El cometido sigue siendo el mismo, vencer la tendencia a considerar que:

Mental processes are either *identical* with brain processes or *exclusively realized* by brain processes. (Rowlands, 2010, p. 2)<sup>76</sup>

Esta premisa se aceptó mayoritariamente por la ciencia cognitiva desde su origen en todas sus diversas variantes, y es la que la califica como "*Cartesiana*" (*Cartesian cognitive science*). Particularmente, el fisicalismo, conjugado con el funcionalismo escindido en su división entre tipos e instancias permite refrendar el modelo. Ya que este modelo asigna realización material a los primeros e identidad psicofísica a las segundas, y puesto que se considera por convención que solo el cerebro admite tal realización, este queda designado exclusivamente como ocupante de los procesos mentales.

Ahora bien, son las 4e las que han trastocado este modelo pues al menos han señalado la necesidad de cuestionar individualmente el precepto clásico de la ciencia cognitiva<sup>77</sup>. Rowlands recoge las formulaciones de estas novedades teóricas para dirimir hasta qué punto son o no compatibles con la antigua ciencia cognitiva y proponer otra "*no-Cartesiana*" (*non-Cartesian*) (Ibid., p. 6). De hecho, el resultado que ofrece su investigación es que será una concepción "2e" (Ibid., p. 7, n. 5). La reducción a dos teorías de las cuatro originales proviene de la posibilidad de que alguna de ellas sea compatible, al menos bajo la interpretación del autor, con la ciencia cognitiva Cartesiana. Lo que pueden aportar las restantes a la ciencia cognitiva es algo que no admite bajo ningún aspecto tal forma: el que algún proceso o estado que acontezca fuera del cerebro "*constituya*" (*constitute*), al menos parcialmente, un fenómeno mental, y no solo influya causalmente en el mismo, que se realiza exclusivamente en el centro nervioso (Ibid., pp. 21-22).

La primera teoría que recoge Rowlands es la de la mente incorporada, entendida estrictamente como una propuesta según la cual algunos procesos cognitivos incorporan elementos

---

<sup>76</sup> Rowlands se apresura a aclarar que para él la cuestión está en investigar los "*fenómenos*" (*phenomena*) mentales, sean estados o procesos, tal y como hace su nueva propuesta 2e, o en general la 4e, y no en la mente como un "*fundamento simple*" (*bare substratum*) de los mismos, pues en este caso podría efectivamente considerarse ridículo pensar que ella esté "*fuera de la cabeza*" (*outside the head*) (Rowlands, 2010, pp. 8, 10) (vid. n. 4).

<sup>77</sup> Recordemos que el término proviene de Shaun Gallagher (Ibid., pp. 3, 219). Vid. n. 32.

corporales no neuronales "constituyentes" (*constituents*) (Ibid., p. 57)<sup>78</sup>. No basta con reconocer la "dependencia" (*dependence*) de elementos corporales no neuronales en los procesos mentales (Ibid., pp. 56-57). Esto sería compatible con admitir, primero, que no son más que causalmente relevantes, sea contingente o incluso esencialmente, respecto al proceso. Pero sobre todo, con que el proceso cognitivo ocurriera exclusivamente dentro del cerebro.

En cuanto a la teoría de la mente extendida, se entiende como la aserción de que, nuevamente, algunos procesos mentales, se extienden al ambiente del organismo al ser "compuestos" (*composed*), parcial y solo contingentemente, por acciones que ejecuta el sujeto cognoscente sobre estructuras portadoras de información que transforma y manipula haciéndolas disponibles para sus futuras acciones (Ibid., p. 58). La tesis es contingente *de facto* para algunos procesos mentales que son claramente internos, pero además porque no imposibilita que todo el resto que no lo son hubieran o no evolucionado de esta misma forma. Según Rowlands, y de acuerdo con lo que vimos al analizarla en su correspondiente epígrafe (*supra* 2.2.1.2), a la base de la teoría de la mente extendida se encuentra un funcionalismo liberal de tipos que pueden instanciarse de diferentes maneras. Aseverar la necesidad de transformación de estructuras informativas externas condenaría a la mente extendida a deshacerse de sus propios presupuestos.

Sin embargo, la defensa de la mente extendida, incluso aceptando como mal menor la denominación original, no es absolutamente idéntica a la que realizaron los autores originales. Según Rowlands, Clark y Chalmers no se comprometen con la constitución de elementos externos en los procesos cognitivos, sino únicamente con su dependencia causal (Ibid., p. 63). Esto se puede analizar en el famoso ejemplo de Otto. Para Rowlands, cuando Clark y Chalmers admiten que la creencia de Otto pueda identificarse con la frase del cuaderno, están reconociendo que un estado cognitivo, su creencia particular, se identifique con un elemento externo. Pero esto sucede solo cuando otros procesos, tales como la percepción del cuaderno, o el deseo de acudir a la exposición, se conjugan y permiten que ese estado acontezca. La conclusión de que ese elemento forma parte constitutiva de un proceso cognitivo solo puede hacerse si se integra dentro del único proceso que como tal lo es, que sería el de "recordar o creer" (*remembering or believing*). La versión de la mente extendida que defiende Rowlands se basa en procesos y no en estados cognitivos<sup>79</sup>.

---

78 La idea se recoge de la EMT de Shapiro (vid. n. 52), asumiendo una interpretación "óptica" (*ontic*) estricta de la misma (Ibid., pp. 54-55). Según Rowlands, "epistémicamente" (*epistemically*) la EMT no dice más que la comprensión de los procesos cognitivos se debe realizar basándose en un estudio de las estructuras corporales en las que están "emplazadas" (*situated*). Pero esto da todavía más juego a la postura óptica de mera dependencia causal que sirve para defender la internalización cerebral de los procesos.

79 Con más precisión: son procesos entendidos como actividades exploratorias del mundo, las cuales pueden ser vehiculadas por diversas realizaciones materiales y por lo tanto ser externas o internas dependiendo de esos medios que utilicen.



Los elementos externos pueden formar parte del proceso cognitivo, pero solo lo son porque están incluidos en el mismo. Según Rowlands, no pueden identificarse directamente con estados cognitivos pues nada tienen que ver con la propuesta de la mente extendida, según él la interpreta. La propuesta de la mente incrustada es justamente lo que hace, al admitir procesos cognitivos con dependencia meramente causal. Esto sucede porque identifica elementos externos como partes funcionalmente relevantes en los procesos cognitivos. Es decir, que bajo una perspectiva funcionalista, se puede concluir que estructuras externas al organismo jueguen un papel relevante, sin el cual el proceso no se ejecuta, no funciona (Ibid., p. 69). Pero aunque el proceso en su conjunto sea dependiente de los mismos, y aun siendo diseñados solo para funcionar conjuntamente, esto no quita para que los elementos internos sean los que califiquen al proceso de cognitivo<sup>80</sup>. Por ello mismo, el estado o elemento externo que fuera cognitivo bajo la perspectiva funcionalista, lo sería únicamente de manera derivada desde el elemento interno que dotase de carácter cognitivo al proceso. Esto es lo que finalmente admitía Clark en su revisión de funcionalismo extendido a la propuesta original de la mente extendida y con la que Rowlands no está de acuerdo. A su juicio, hay que desestimar la propuesta de la mente incrustada, aunque ciertamente sea positiva para el avance de las ciencias cognitivas, porque es una tesis más débil respecto a la de la mente extendida.

Finalmente, respecto a la teoría de la mente enactuada, Rowlands solo atiende a la vertiente sensoriomotora, dejando de lado la autopoietica y la radical, esta última por supuesto por ser posterior a su trabajo. A su juicio, su interpretación de la mente extendida y la de este enactivismo son muy similares, pues tratan a la percepción como un proceso cognitivo extendido. Este ocurre por considerar la percepción como la suma del conocimiento sensoriomotor sobre las contingencias, también denominadas "expectativas" (*expectations*), más la "habilidad" (*ability*) de actuar en el mundo por parte del sujeto (Ibid., p. 72). Al modo de la mente extendida, este proceso perceptivo incluiría elementos constitutivos externos sobre los que se actúa transformando y modificándolos. Sin embargo, tras un análisis del enactivismo sensoriomotor, Rowlands considera que ninguno de esos dos aspectos ni su suma es realmente una "actividad" (*activities*), que es la piedra de toque para considerar una relación de similitud entre ambas teorías (Ibid., p. 72). Esta posibilidad se descarta por dos motivos.

---

80 Esta diferencia se marca al admitir vehículos externos que "conduzcan" (*driven*) los procesos mentales aunque no los "constituyan" (*constituted*) (Ibid., p. 70). Esta es la distinción analizada por Hutto (Hutto, 2014) y que se le achaca a Clark, Chalmers, y otros funcionalistas partidarios de la teoría de la mente extendida por parte de Adams y Aizawa, y Rupert, principalmente. Según Rowlands, estos autores hacen asimilar las dos tesis ópticas a tal propuesta, y por lo tanto mezclan "causación y constitución" (*causation and constitution*). Vid. notas 83, 91.

Primero, las expectativas acerca de cómo cambiarán las estructuras ambientales se suelen ejemplificar en sentido prepositivo aunque se expliquen en términos procedimentales: son más un saber "qué" (*that*), que un saber "cómo" (*how*). Así, según solemos explicar, cuando vayamos a virar la mirada hacia la derecha, sabemos que los objetos se moverán hacia la izquierda. Por lo tanto este conocimiento sería declarativo, almacenado conscientemente y normativo, pero no ejecutado ni menos aún extendido (Ibid., p. 77). Más aún, y segundo, lo mismo sucede con la habilidad, que puede poseerse pero no ser "ejercida" (*exercise*) junto con los elementos externos a que se extiende el acto (Ibid., p. 77). Aunque a continuación se detallará más concretamente este aspecto, la cuestión está en que si tal diferencia es interpretada *stricto sensu*, no se entiende cómo pueden percibirse aspectos novedosos de la realidad, pues necesitaríamos de un conocimiento previo a la experiencia. Pero aun solventando este problema, el proceso no sería similar al de uno extendido, pues la actividad perceptiva, más bien el ejercicio de la habilidad, solo se requeriría en nuevos casos de percepción. Para los repetidos bastaría con poseer la habilidad para percibir y así el proceso no se extendería al medio (Ibid., p. 81). Rowlands descarta la propuesta del enactivismo sensoriomotor como parte de su proyecto de ciencia cognitiva no-Cartesiana porque tiene visos de permanecer en una postura internalista, tal y como habían señalado los enactivistas radicales (Ibid., p. 81)<sup>81</sup>.

Tras esta investigación Rowlands ofrece entonces su propuesta de explicación de los fenómenos mentales, que aglutinan las ideas de la mente incorporada y extendida:

Cognitive processes are an *amalgam* of neural structures and processes, bodily structures and processes, and environmental structures and processes. We can subsume the theses of the embodied mind and the extended mind into one: the *amalgamated mind*. The new science will be based on the idea of mental processes as amalgamations. (Ibid., p. 83)

Algunos procesos cognitivos incluyen o amalgaman estructuras y procesos que se encuentran dispersos en cualesquiera de estos lugares. Por eso es más preciso hablar de la "composición" o "constitución" (*composition, constitution*) que de la "localización" (*location*) de los procesos mentales (Ibid., p. 83). Con la noción de mente extendida se puede dar a entender que hay un lugar en el que acontecen y desde el cual se expanden. Con la noción de "mente

81 Según interpreta Loughlin, lo cual conviene con la defensa de su tesis, Rowlands considera que en el fondo la teoría de la mente enactuada es una versión de la incorporada porque asume que cada proceso cognitivo requiere de un cuerpo y unos patrones muy específicos, con grado de detalle fino (Loughlin, 2014, p. 48). Estas serían las habilidades sensomotoras (Rowlands, 2010, p. 79). También cita a Clark, el cual parece aceptar esa misma tesis al comentar que el enactivismo de Noë muestra una "hipersensibilidad sensoriomotora" (*sensorimotor hypersensitivity*) (Clark, 2008b, p. 177) y evidencia una "nueva ola de corpo-centrismo" (*new-wave body-centrism*) (Clark, 2008a, p. 56). Bien es cierto que aparte del enactivismo Clark está apuntando, sobre todo en cuanto a tal evidencia, a los detractores del funcionalismo y la mente extendida, como Shapiro, el cual reprueba su neutralidad corporal. Mas lo importante en este momento es que Loughlin también señala que el argumento de Rowlands lo que trata es de separar las teorías de la mente enactuada y extendida, lo cual es cierto.

amalgamada" (*amalgamated mind*), que se apoya en la constitución de sus procesos, la pregunta acerca de la ubicación de la mente es secundaria respecto a otra original, que sería la de atender directamente a qué consiste la mente (Ibid., p. 83). Esto conviene con el proyecto de las ciencias cognitivas, que tratan de responder a este problema para definir la naturaleza de lo mental desde sus fenómenos.

En contra de la teoría de la mente amalgamada, Rowlands encuentra tres diferentes vías. Las dos primeras consisten en negar por separado cada una de las dos tesis principales que conforman dicha teoría, esto es, las de la mente extendida e incorporada. La tercera vía trata de mostrar la imposibilidad de conjunción de ambas tesis. En cuanto a la primera, se pueden observar cuatro objeciones características contra dicha propuesta, aunque todas apuntan y se resuelven, según él, en la última (Ibid., pp. 85-86). Dichas dificultades se pueden aplicar igualmente a la tesis de la mente incorporada, como veremos. La primera recurre al "*argumento de las diferencias*" (*differences argument*), según el cual los procesos externos no son equiparables a los procesos cognitivos internos. La segunda es la "*falacia del acoplamiento constitutivo*" (*coupling constitution fallacy*) que recupera la consideración de mera dependencia causal de los procesos externos respecto a los internos. La tercera es la "*objeción de la hinchazón cognitiva*" (*cognitive bloat objection*) por la cual podríamos incluir cualquier proceso extendido como cognitivo, aunque sin duda no lo fuera. La última es la señalada "*objeción de la marca de lo cognitivo*" (*mark of the cognitive objection*), según la cual los criterios de definición que se utilizan para señalar qué es lo cognitivo rechazan la posibilidad de que haya procesos extendidos. Se pueden señalar brevemente los razonamientos que propone para lidiar con tales objeciones.

El argumento de las diferencias, según Rowlands, se basa en interpretar el Principio de Paridad como un soporte de la mente extendida con base en la " *semejanza*" (*similarity*) entre procesos externos e internos (Ibid., p. 86). Puesto que los primeros no son suficientemente similares a los segundos, entonces no pueden considerarse cognitivos (Ibid., p. 88). Rowlands acepta esta tesis, pero arguye que "*precisamente porque*" (*precisely because*) no lo son es por lo que se permite que la tarea compuesta sea relevante y cognitiva para el sujeto, el cual no podría realizarla si esos procesos se mantuvieran separados (Ibid., p. 88). Por ello la "*integración*" (*integration*) de ambos es aún más importante que sus diferencias, aunque estas sean obvias (Ibid., p. 88). El contraargumento subsiguiente consistiría en preguntar por qué no se deberían considerar entonces los procesos externos como apoyo meramente causal a los procesos cognitivos internos, es decir, que estuvieran incrustados con ellos. Rowlands responde que la integración debe conjugarse con la paridad, y esto se consigue ofreciendo una marca de lo cognitivo que finalmente los incluya a ambos.

La presunción de falacia en el acoplamiento es una nota común en los ataques a la teoría de la mente extendida y que remarca la supuesta confusión por parte de sus defensores entre causalidad y constitución (Ibid., p. 91). Supuestamente no se dan razones para validar el paso de una a otra, pero Rowlands ejemplifica que este no es el caso. Así, como recuerda, Clark y Chalmers "argumentan" (*argue*) que las frases del diario de Otto se caracterizan como un conjunto de creencias porque funcionalmente cumplen el mismo rol que cuando están instanciadas en una memoria biológica (Ibid., p. 92). Con ello están mostrando que lo que normalmente concebimos como un complemento cognitivo pertenece por sí mismo al ámbito de la cognición. Según Rowlands estos autores no confunden nada, precisamente están diferenciando correctamente ambas posturas y proporcionando razones para apoyar su tesis. El contraataque viene de nuevo a tenor de esta caracterización de lo cognitivo; confundan o no causación con constitución, se está presuponiendo qué es aquello.

En cuanto a la objeción del inflado cognitivo, la cuestión estriba, recuperando el ejemplo de Otto, en que podrían considerarse creencias cualesquiera otros elementos externos que aquel utilizase de forma similar a sus notas en el cuaderno (Ibid., p. 93). Según Rowlands, Clark y Chalmers solucionaron este problema al defender que esas creencias eran "*conscientemente*" (*conscious*) aprehendidas por Otto. Pero como bien recuerda Rowlands, no todas las creencias se forman conscientemente. La solución podría venir a través de la inclusión de los estados cognitivos dentro de procesos cognitivos más amplios, como ya se ha propuesto. Pero el contraargumento inmediato consiste en achacar ese mismo hinchado a estos procesos. Tal y como se ha propuesto por la tesis de la mente extendida no puede descartarse que procesos de manipulación de información que el sujeto emplea para realizar tareas cognitivas sean también cognitivos: los procesos que ocurren dentro de la calculadora cuando la utilizamos para resolver problemas matemáticos deberían serlo. Rowlands señala que la diferencia estriba en la noción de "*propiedad*" (*ownership*) del proceso cognitivo (Ibid., p. 94). Las operaciones de la calculadora no son propiedad del sujeto, tal y como señalará el criterio de lo cognitivo propuesto a continuación. La objeción de la marca de lo cognitivo apunta precisamente a esta última cuestión, que normalmente no se dan criterios teóricos específicos para describir algo como cognitivo. Pero además, cuando se dan, como el funcionalista por descripción de roles causales, no son compatibles con la tesis de la mente extendida. Rowlands pospone una definición que la satisfaga.

Las objeciones de la mente incorporada son variantes de las anteriores. La cuestión que se pone en liza es por qué deberíamos mantener la tesis de la mente incorporada, esto es, de componentes constitutivos y no meramente dependientes participantes en el proceso cognitivo

(Ibid., pp. 95-96). Primero, hay diferencias entre los procesos neuronales y los extra-neuronales que parecen impedir su participación en un proceso cognitivo. Segundo, se confunden componentes del proceso con constituyentes del mismo. Tercero, se podrían acreditar procesos cognitivos que cabalmente no lo son. Cuarto, una correcta marca de lo cognitivo separaría procesos incorporados neuronales del resto. Las respuestas de Rowlands son las mismas pero adaptadas a esta tesis.

Faltan por señalar las críticas a la conjunción de las tesis de la mente incorporada y extendida (Ibid., pp. 97, 99). Se trata básicamente de la incompatibilidad entre las asunciones que realiza cada una. La mente extendida, como se ha señalado repetidamente, se apoya en el funcionalismo liberal, por el cual los procesos cognitivos se entienden por su rol funcional, independientemente del ocupante en el que se realicen. Según Rowlands, la tesis de la mente extendida de hecho se deriva de esta premisa, pues para los funcionalistas es indiferente no solo la estructura física en que se instancia la función, sino también su "*localización*" (*location*) (Ibid., p. 100). De ahí el liberalismo que se admite en los procesos cognitivos. El grave problema que tiene asumir este enfoque consiste en que choca de frente con la propuesta de la mente incorporada, que necesita de un funcionalismo chauvinista. De ahí esa tensión corporal de la que hablaba Clark producida por la disputa entre partidarios de una y otra tesis. Por lo tanto lo que hay que encontrar es una vía intermedia que mantenga un margen en el cual se den cancha a ambos extremos.

La solución de Rowlands consiste en elaborar una defensa de la mente amalgamada en la cual no entre en juego el funcionalismo (Ibid., p. 105). Sin embargo, esta propuesta es perfectamente compatible con el mismo, y justo por eso es tan valiosa, porque dependiendo de la situación se puede asociar con una u otra de sus variantes. Al mismo tiempo, puesto que fundamenta las tesis de la mente extendida y la de la incorporada, se solventa el problema de incompatibilidad. Antes de ofrecer tal propuesta, sin embargo, Rowlands se enfrenta a la cuestión de la marca de lo cognitivo. De hecho, según argumenta, el criterio último, que es el de propiedad, no solo es el más problemático, y así importante, sino que conecta con esa nueva fundamentación que va a ofrecer, dando solución a la cuestión del funcionalismo y a la de la cognición (Ibid., pp. 105-106).

El criterio que da la marca de lo cognitivo puede resolver, según Rowlands, dos problemas de un plumazo. Como apunte preliminar, el autor nos indica que el propuesto será uno positivo, es decir, que califique a un proceso de cognitivo, y por lo tanto será una razón "*suficiente*" (*sufficient*) pero "*no necesaria*" (*not necessary*) (Ibid., p. 108). Es decir, no descalifica a los procesos como no cognitivos y permite que otros que no caigan bajo esta caracterización pudieran no obstante serlo. Este criterio además será de cierta "*clase*" (*sort*) (Ibid., p. 109). En cuanto a su "*alcance*" (*scope*),

tratará de incluir todos los procesos que previsiblemente pueden caer bajo esa etiqueta, incluida especialmente la percepción, cuya inclusión a veces se ha puesto en duda por su cercanía con la sensación. El "*carácter*" (*character*) del criterio se refiere al modo de comprensión de lo cognitivo. Hay que recordar que el empeño de Rowlands es perfilar una nueva ciencia de la mente, de los procesos mentales particularmente, y así hay que delimitar qué los marca como cognitivos.

Hay dos proyectos diferentes para conseguir este cometido. El primero es el filosófico que intenta "*naturalizar*" (*naturalizing*) la mente (Ibid., p. 109). Según Rowlands aunque esta empresa es admisible, no es oportuna porque trataría de reducir lo cognitivo a un punto en el que no lo fuera, o lo fuera en un grado muy pequeño, definiendo lo cognitivo en términos finalmente no-cognitivos<sup>82</sup>. La otra propuesta, que defiende Rowlands, es la de proseguir una vía científico-cognitiva que descomponga funcionalmente los procesos cognitivos hasta sus elementos constitutivos más sencillos, con el grado de precisión que consideremos suficiente. Para encontrar tales constituyentes, continúa el autor, es conveniente observar lo que hacen los propios científicos cognitivos en sus quehaceres diarios y sus consideraciones sobre la materia. Es decir, que el criterio de lo cognitivo que se va a proponer se obtiene por observación de la "*práctica*" (*practice*) científico-cognitiva. Este es el que podemos encontrar cuando analizamos tales prácticas:<sup>83</sup>:

A process *P* is a *cognitive process* if:

1. *P* involves *information processing* - the manipulation and transformation of information-bearing structures.
2. This information processing has the *proper function* of *making available* either to the subject or to subsequent processing operations information that was, prior to this processing, unavailable.
3. This information is made available by way of the production, in the subject of *P*, of a *representational state*.
4. *P* is a process that *belongs* to the *subject* of that *representational state*. (Ibid., pp. 110-111)

82 Ya se han señalado por ejemplo los intentos del enactivismo autopoiético dirigidos por esta vía (*supra* 1.2.2.1.).

83 Loughlin indica que no son lo mismo los requisitos que precisa una marca de lo cognitivo, cuya posesión indica un "*estatus cognitivo*" (*cognitive status*) otorgado por ciertas propiedades particulares de este tipo de proceso, que los simplemente satisfechos por un "*rol constitutivo*" (*constitutive role*) realizado por el componente en su función procesadora de información, como requiere Clark (Loughlin, 2014, p. 52). Por lo tanto las solicitudes del estatus son mayores que las del rol. Esta distinción es clave en el análisis de Loughlin para poder sostener a la primera ola de las teorías de la mente extendida contra los ataques de la falacia de constitución en el acoplamiento. Rowlands, como hemos visto, asume la argumentación de Clark en su defensa contra tal predicación. También hay que señalar que este distingue entre los aspectos ónticos y epistémicos en una teoría de la mente extendida. El carácter epistémico no es idéntico al cognitivo, pues se refiere más bien al método con que se atiende a la aparición del proceso: nos dice cómo los "*entendemos*" (*understand*) (Rowlands, 2010, p. 67). Es más bien una tesis débil de la primera que busca avalar la mera causación y no la "constitución" de los elementos externos en el mismo. Con ello quiere apuntar a que hay un requerimiento óntico fuerte entre componentes, incluso de dependencia, no de composición. No obstante, cuando se le presiona, Rowlands ofrece la marca cognitiva requerida y abandona el argumento de Clark. Pero al mismo tiempo introduce una "constitución" en la cognición que si bien no recurre al funcionalismo, hace que su mismo uso terminológico pueda hacerlos confundir. Por ello habla de procesamientos de información aunque supuestamente no en sentido funcionalista. Vid. notas 80, 91.

Estas condiciones necesitan ser puntualizadas. La primera se refiere a las estructuras informativas incorporadas cuyo procesamiento está reglado en función del tipo de proceso cognitivo que se está efectuando<sup>84</sup> (Ibid., p. 112). La segunda apunta a que la función de cada proceso tiene un aspecto "normativo" (*normativo*), es decir, que nos señala lo que se "supone" (*supposed to*) o está "diseñado" (*designed*) a hacer, aunque "realmente" (*actually*) no lo haga<sup>85</sup> (Ibid., p. 113). Esta función informativa, como se señala en la condición, puede dirigirse al sujeto o a otros procesos que vayan inmediatamente después. Lo que quiere decir que pueden hacerse bien a nivel "personal" (*personal*), bien a nivel "subpersonal" (*subpersonal*) (Ibid., p. 113). Los primeros serán procesos cognitivos personales y los segundos subpersonales, aunque aquellos también, y solo ellos, pueden hacer disponible información además para estos otros. La tercera condición lidia con la problemática idea de representación (Ibid., p. 114). Rowlands arguye que eliminarla parece inoportuno, pues su uso es recurrente en la ciencia cognitiva, aunque no quita, por estar investigando únicamente un criterio suficiente y no necesario, que haya procesos no representacionales. En su defensa incluye además algunos argumentos.

Primero, que la tesis de la mente extendida se hace problemática en parte por la cuestión de la diferencia entre procesos externos e internos, y esto era propiciado por la asunción de que la "cognición involucra representaciones" (*cognition involves representation*) (Ibid., p. 114). Si eliminamos de antemano tal premisa, entonces se nos puede acusar de deshacernos de lo que no nos interesa sin haberlo justificado. Hay que admitir, de manera presumible, la noción de representación para no caer en una petición de principio acerca de lo que debe ser un proceso cognitivo. Además, su propuesta, insiste Rowlands, es mantenerse lo más pegado a la práctica común de la ciencia cognitiva. Así, su cometido es mostrar a los investigadores que incluso sus consideraciones habituales pueden caer dentro de las novedosas propuestas de las 4e. Por ello toda la argumentación trata de mantenerse emparejada con los presupuestos más conservadores de la ciencia cognitiva, aunque no sean los suyos, para revelar que su teoría de la mente amalgamada sigue manteniéndose. Finalmente, a tenor de lo dicho antes, no se cancela la opción de que la representación, en general, sea un fenómeno "naturalista" (*naturalistic*), pues esto es algo que bien pudiera ser compatible con la propuesta sugerida (Ibid., p. 114).

84 El concepto de información se toma de Shannon y Rowlands no observa variaciones del mismo lo suficientemente amplias para ser tenidas en consideración. Para el concepto de información, vid. notas 19.

85 El aspecto funcional por el cual se permite que haya operaciones no específicas o disfuncionales en el mismo proceso se recoge de la teoría etiológica de Ruth Millikan. La función propia de un sistema, aunque tenga otras accesorias implicadas (como que un corazón haga ruido, aunque en propiedad bombee sangre) o que funcione mal (las condiciones para hacerlo no se dan) es aquella que se realiza a través del uso de la representación adecuada para que el sistema haya sido seleccionado evolutivamente. La condición de esa representación, que es lo que se mantiene durante la evolución del sistema para ser escogido, es el contenido de la representación. Por ejemplo, el contenido de la representación visual del sistema digestivo de una rana cuando ve una mosca sería el de "comida de rana". Vid.: Neander, K. (2018). Teleological Theories of Mental Content. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2018 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

Pero además hay otras anotaciones que hacer a la tercera condición. Debemos distinguir, primero, entre ser "*representacional y semánticamente evaluable*" (*representational and semantically evaluable*) (Ibid., p. 115). La diferencia consiste en que los estados representacionales pueden tener, de forma excluyente, condiciones de "*adecuación*" (*adequacy conditions*) o de "*verdad*" (*truth conditions*)<sup>86</sup>. Esto se debe a que algunos de ellos, argumenta Rowlands, pueden tener estructura lingüística, y así valores veritativos. Tal sería el caso de un "*lenguaje del pensamiento*" (*language of thought*) à la Fodor. Pero otros, en correlación con una propuesta perspectivista, pueden asemejarse más a mapas, cartografías en las cuales la conexión no es lógica, sino analógica<sup>87</sup>.

La segunda distinción que hay que tener en cuenta sería entre "*contenido derivado y no derivado*" (*derived and nonderived content*) (Ibid., p. 115). La cuestión concierne a la procedencia de los contenidos. Rowlands explica que todo estado representacional tiene contenido. Además, todo contenido proviene o deriva de algo que lo precede, por ejemplo otro estado representacional con contenido. Sin embargo, el contenido no derivado de lo que no proviene es de otro contenido. Con ello, comenta Rowlands, no se defiende que tenga que haber contenido no derivado "original" o que no pueda "derivarse" de algo que lo explique. Un contenido no derivado puede explicarse por ejemplo a través de la estructura informativa del estado representacional o a su perfil histórico, es decir, a través de un modelo naturalista de aparición del contenido.

Sin embargo, Rowlands mantiene que la tercera condición invoca estados representacionales con contenido no derivado, aunque solo lo haga, continuando en su línea, para posicionarse con la tradición de la ciencia cognitiva. Esto se debe a que suele utilizarse la noción de contenido no derivado para atacar la teoría de la mente extendida. Por ejemplo, un caso paradigmático de representación externa con contenido derivado es una oración, que lo adquiere por contenidos que las personas ya tienen previamente en sus representaciones internas. El uso por parte de Otto de su

---

86 El argumento proviene de Colin McGinn (McGinn, 1989) para quien no hay posibilidad de solución del problema mente-cuerpo porque es imposible que encontremos una propiedad cerebral con la cual podamos explicar la mente (su artículo se centra en la cuestión de la aparición de estados conscientes desde estados neuronales) (Ibid., pp. 357-358). Esto se debe a que la sensación, que es el único medio de obtención de conocimiento del mundo, solo nos revela sus propiedades espaciales, que no explican la consciencia. Sin embargo, para McGinn esto no es ningún problema metafísico, únicamente de índole física, y con el que ciertamente tenemos que convivir (Ibid., p. 363). Por ello se avanza la idea de que los estados representacionales no se conectan de forma lógica sino espacial con sus correlatos, y que así sus condiciones de representatividad difieran. Vid. n. 82.

87 La idea de que las representaciones mentales pueden entenderse al modo de un mapa por el que nos guiamos a la hora de interactuar con el mundo, en vez de hacerlo como un lenguaje proposicional, ya fue observada por Ramsey (Hierro-Pescador, 2005, p. 172). Siguiendo esta perspectiva, las representaciones se entienden no de manera semántica, sino analógica, queriendo decir con ello que la relación depende del modo de representación. El problema estriba en que muchas veces no se define con exactitud cuál es tal modo ni qué propiedades son las analógicas. En el caso de las teorías teleológicas (vid. n. 80), por ejemplo, la representación visual de una mosca por parte de una rana es analógica y consiste en una cartografía del elemento al cual sustituye, su contenido, y gracias a la cual actúa.



cuaderno, aparte de su ubicación, es que utiliza contenido derivado, que no es el usado en una cognición real<sup>88</sup>.

Finalmente, comenta Rowlands, hay que tener cuidado al cruzar las distinciones entre representaciones con contenido derivado y no derivado con las de estados personales y subpersonales. A su decir, se admiten todas las variables entre los miembros de los diferentes pares (Ibid., pp. 117-118). Por ello postula que en ambos estados puede haber contenido no derivado. De hecho, que los estados subpersonales tengan representaciones puede sonar extraño. Pero Rowlands mantiene que el tipo de representaciones, y así de contenido que poseen, no tiene por qué ser el mismo que para los personales. Le interesa principalmente que tengan contenido no derivado. Para defender esta postura se apoya en la idea de que tales representaciones específicas satisfacen criterios naturalistas, lo cual no precluye que las que pertenecen al nivel personal no lo sean. Esto se debe a que no es posible una explicación naturalista de la consciencia, que pertenece al nivel personal, con lo que se impide también tal exposición para el tipo de representaciones de ese nivel. Como a nivel subpersonal los estados no son conscientes, no se impide la naturalización de los mismos<sup>89</sup>.

Por último, la cuarta condición lidia con el problema de cómo "*pertenecen*" (*belong*) los procesos cognitivos a los sujetos (Ibid., p. 119). Rowlands mantiene que pueden hacerlo a nivel personal o subpersonal. La pertenencia a nivel personal es en sentido primario y la subpersonal en secundario. Esto se debe a la "*integración*" (*integration*) que los procesos cognitivos de este segundo tipo pueden tener en los procesos y estados del primero. El nivel personal es aquel en el que los procesos pertenecen a un sujeto que representa y a los cuales los procesos de nivel subpersonal pueden contribuir. Por ello la argumentación de Rowlands girará posterior y primordialmente en torno a cómo se puede dar la pertenencia en el nivel personal. La integración de los estados subpersonales se entenderá de un modo funcionalista, atendiendo al sujeto para el cual la función es ejercida en el proceso.

---

88 Así cita a Adams y Aizawa, quienes ya vimos (Adams & Aizawa, 2001, pp. 52-53) mantenían la necesidad de que las representaciones mentales tengan contenido no derivado, y así podrían achacar a Clark y a Chalmers que las oraciones del bloc, que ellos presumen ser un subconjunto de las creencias, no serían parte del fenómeno mental por tenerlo solo derivado (Rowlands, 2010, p. 116). El problema (Loughlin, 2010, p. 53) es que asumir representaciones con contenido no derivado es difícil de defender, como ya se ha señalado repetidamente. Por ello la REC corta por lo sano el asunto. Algunos intentos semejantes y su respuesta se señalan por parte de los radicales. El "naturalismo biológico" (*biological naturalism*) de Searle ofrece el método pero de momento no parece dar respuestas concluyentes, pues la biología físico-química todavía no ha explicado lo característico de los procesos mentales (Hutto & Myin, 2013, p. 142). Por su parte, Adams y Aizawa a veces parecen ir incluso más allá de Rowlands, rechazando el requerimiento de procesamiento de representaciones y manteniendo el de la manipulación de contenido. Pero se enfrentan nuevamente, a decir de la REC, con el Problema Duro del Contenido (Ibid., p. 144).

89 Rowlands propone cinco criterios naturalistas de las representaciones subpersonales sobre los que no insiste mucho, pues le parece que son comunes en la práctica de la ciencia-cognitiva (Rowlands, 2010, p. 118).

Por el momento toca examinar cómo los tres primeros criterios propuestos para obtener una marca de lo cognitivo se pueden extraer a través de la observación de la práctica usual de la ciencia cognitiva. Rowlands escoge para ello el prototipo, que sería el relacionado con la teoría de la visión de David Marr<sup>90</sup>. Se trata de una postura "*internalista*" (*internalist*) según la cual la percepción recoge la información de las imágenes de la retina producidas sensorialmente, y a través de diferentes reglas de manipulación las transforma en representaciones mentales con las cuales se puede trabajar en otros procesos cognitivos. Los tres primeros criterios son satisfechos teniendo en cuenta algunos aspectos importantes (Ibid., pp. 120-121). La estructura inicial portadora de información, es decir, la imagen de la retina, es una representación que posee contenido informativo no derivado. A continuación suceden varios procesos en un nivel subpersonal, pues solo posteriormente a la percepción, mediante otros procesos cognitivos, las representaciones dan lugar a otras que sean conscientes para los sujetos ("figuras mentales" podríamos decir). La primera manipulación transforma la representación inicial en otra con contenido no derivado y valor normativo. Cada representación se identifica con un estado cognitivo dentro del proceso. Todas las siguientes poseen tal valor normativo, al menos en el sentido mínimo de que suponen de forma falible cómo debe ser el mundo. El contenido de cada estadio, según Rowlands, no deriva de otro ajeno al proceso particular, por lo cual se salva la derivación según lo requerido por sus criterios.

Rowlands compara ahora este análisis con el que se pueda hacer de un modelo cognitivo diferente, como es el de la mente extendida. El ejemplo propuesto es su teoría de la visión desarrollada a partir de la psicología ecológica (Ibid., p. 123). Según Rowlands, la "*matriz óptica*" (*optic array*), siguiendo a Gibson, es la estructura portadora de información cuyo vehículo material es la luz. Esta porta información porque la matriz está determinada por las características del ambiente. En cualquier punto físico espacial, la matriz lumínica que lo rodea depende de las superficies en las que ha sido reflejada. La matriz satisface la condición número uno y además es un elemento "*externo*"<sup>91</sup>. El proceso de manipulación consiste en la acción sobre tal matriz a través de los movimientos corporales. Por lo tanto, mantiene Rowlands, incluye al menos "*parcialmente*" (*partly*) operaciones externas, tal y como recoge las tesis de la mente incorporada. La información se transforma en subsiguientes estadios que van aportando nueva información que antes estaba solo presente en el medio para el sujeto. Es decir, que el organismo se mueve e interactúa con el ambiente a través de estas manipulaciones. El último paso perceptivo, en el cual pueden intervenir

---

90 Marr, D. (1982). *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. New York: Freeman.

91 Con ello además se está dando cuenta de la constitución óptica de los elementos del proceso cognitivo y no únicamente de su explicación epistemológica o dependencia causal. Por otra parte, según Rowlands, aunque Gibson renegase del modelo representacional, estas dos ideas (epistemológica y metafísica) son las únicas requeridas en su teoría (Rowlands, 2010, p. 123).

elementos internos, consiste en el reconocimiento del medio a través de la formación de una representación visual.

La diferencia que se ha señalado anteriormente con respecto al enactivismo sensoriomotor de Noë y que impide hermanar las teorías de la mente extendida y enactuada se hace ahora más evidente. Según Rowlands, en la percepción no se presupone conocimiento alguno, sino que se realiza una manipulación continua del ambiente (Ibid., p. 82). De hecho existe una diferencia entre los procesos cognitivos de la percepción y del "aprendizaje" (*learning*) (Ibid., pp. 81-82). Ese enactivismo confunde ambos, y por ello declara que en la percepción aprendemos cómo van a variar las estructuras externas, creando futuras expectativas. Pero entonces tales estructuras ya no son constitutivas del proceso cognitivo, sino meramente causalmente relevantes en el mismo. Además existe un grave problema para explicar cómo se forma tal conocimiento inicialmente, pues para actuar por primera vez se presupone que ya lo tendríamos, y esto es una cuestión que requiere de otros procesos cognitivos, como el "juicio" (*judgement*) (Ibid., p. 80). Así, no podemos "actuar" (i.e. "mirar") sobre una "valla" a la que nos estemos acercando, sin saber *a priori* lo que es una valla. Suponer que la propia valla nos guía ya es poseer tal conocimiento. Otra opción propuesta por Noë es mantener que solo el aprendizaje es una habilidad que se ejerce, siendo el acto propiamente dicho (por ejemplo en esos casos novedosos), mientras que la percepción requiere únicamente de la posesión de la habilidad (de reconocer los patrones visuales que conforman el ambiente, pues ya los poseemos). Pero entonces a lo sumo el aprendizaje sería un proceso cognitivo externo y por tanto las dos teorías no serían versiones de un mismo patrón<sup>92</sup>.

El siguiente paso que da Rowlands es probar que los criterios se satisfagan en otro proceso cognitivo, la "rememoración" (*constitution of memory*) (Ibid., p. 124). Para ello analiza sus propuestas ofrecidas en trabajos previos y las del estudio clásico de Luria y Vygotsky (Luria & Vygotsky, 1992) sobre la memoria (Rowlands, 2010, pp. 38-41)<sup>93</sup>. En su exposición (Luria & Vygotsky, 1992, p. 57), ambos psicólogos comparan el uso de útiles externos entre dos poblaciones a la hora de conformarla. Los antiguos portavoces africanos, según observaron los investigadores, repetían palabra por palabra el mensaje que debían enviar a sus receptores. Sin embargo, los

---

92 Loughlin analiza el problema y da otras dos posibles soluciones (Loughlin, 2014, pp. 64-65 y 49, n. 34). Primero, que las expectativas no sean representaciones, en cuyo caso seguirían implicando una actividad exploratoria. Esta propuesta choca con la de Rowlands y no parece tener mucho recorrido. Segundo, que nos deshagamos del compromiso con el ejercicio de la habilidad en la teoría de la mente enactuada. La distinción entre habilidad y ejercicio se elimina y con ella cualquier ataque hacia un supuesto tipo de conocimiento en el enactivismo sensoriomotor. Este es el paso dado por la REC contra el enactivismo sensoriomotor. En este caso ciertamente solventamos el problema pero a cambio de reducir el enactivismo muy de cerca a la teoría de la mente incorporada, y ciertamente no extendida. No hay actividad exploratoria extendida al medio, sino únicamente corporal. Vid. n. 54.

93 La primera traducción al inglés es del mismo año. Luria, A., Vygotsky, L. (1992). *Ape, Primitive Man, and Child: Studies on the History of Behavior*. Cambridge, Mass.: MIT Press. El original en ruso data de 1930.

ancestros peruanos utilizaban *kvinus*, una especie de nudos hechos con cuerda, para almacenar información externamente. Por ejemplo, según el color o el tipo lazo que tuviera el nudo, se podía informar del número de cabezas de ganado que tenía un pastor en cierto momento. Algunos individuos alcanzaban un grado de conocimiento experto acerca de la codificación simbólica. Cuando se precisaba cambiar la información del nudo, este sujeto supuestamente no tendría por qué utilizar su memoria cerebral más que como recurso para recuperar el código de manipulación de los nudos. Los emisarios africanos, por su parte, con cada cambio de mensaje debían recurrir a un cambio en su memoria biológica.

La tesis de los psicólogos soviéticos es que los procesos mentales son dependientes del "*ambiente social*" (*social environment*) que obviamente es un agente externo al sujeto (Ibid., p. 60)<sup>94</sup>. En este caso, el uso de las representaciones externas, como la escritura o los nudos, tiene grandes implicaciones en el desarrollo evolutivo e histórico de la memoria:

The internal development and enhancement of memory is accordingly not an autonomous process; it is dependent and subordinate, since its course is determined by external influences within man's social environment. (Ibid., p. 60)

Sin embargo, esto no tendría por qué tomarse más que como una dependencia causal dentro del proceso cognitivo. Unas pocas líneas antes los autores reconocen que el desarrollo memorístico es naturalmente biológico e interno, y nada hace suponer que aún no lo sea. Simplemente:

Internal development had now become external. (Ibid., p. 59)

Esto es compatible con la tesis de la mente extendida de Rowlands según la cual los procesos cognitivos son parcial y solo contingentemente ejecutados en el medio. Según Rowlands, los *kvinus* satisfacen sus criterios de lo cognitivo (Rowlands, 2010, p. 125). Son estructuras informativas externas cuya manipulación tiene la función de recordar a los expertos información que de otra manera se habría perdido. La primera vez que los atan la información queda almacenada en ellos. Es previsible que el sujeto se olvide de la misma. Cuando vuelvan a utilizarlos recuperarán la información y podrán transformarla nuevamente. Por lo tanto la función es mnemotécnica. La información presente en el exterior se le hace disponible al sujeto, el cual forma internamente un

---

94 Siguiendo la filosofía hegeliana subyacente sobre la evolución de los procesos mentales por mediación social, podríamos encontrar entonces vestigios de externalismo tan antiguos como los producidos por la aparición dialéctica de la auto-consciencia en su *Fenomenología*. Agradezco a Julio Armero este apunte tan clarificador.

estado representacional como eslabón final de tal proceso. Por ello Rowlands recalca que según su tesis de la mente amalgamada:

(C)ognitive processes always contain a noneliminable internal element. (Ibid., p. 126)

Para explicarlo se puede dividir en dos dicha tesis:

First, a process of manipulating, transforming, or exploiting an external structure never counts as cognitive unless it is combined with an appropriate internal (i.e., neural) process. Second, once combined in this way, the external process can be regarded as cognitive to the same extent, and for the same reasons as the internal one. (Ibid., p. 127)

La tesis incide en que los procesos que incluyen estructuras externas solo son cognitivos porque algún otro proceso interno está amalgamado junto a él. Dicho lo cual es cierto que una vez compuestos el resultante se caracteriza como cognitivo, así como cada uno de los procesos que aglutina, sean o no internos. Este apunte viene a colación de la descripción del contenido existente en las estructuras externas, que no tiene por qué ser no derivado<sup>95</sup>. La posesión de este tipo de contenido solo se precisa para los estados internos producidos por la transformación de tales estructuras informativas. Como recuerda Rowlands, se ha admitido que la cognición involucre representaciones por mor de observación de prácticas internalistas de la ciencia cognitiva. Esta aceptación implica que tales representaciones son exclusivamente internas y así los procesos cognitivos genuinos que las involucran. El tercer criterio de lo cognitivo es el que remarca esta fase representacional en la transformación de información.

Rowlands retoma las diferentes objeciones que se le han hecho a la tesis de la mente extendida a tenor del papel de la representación en los procesos cognitivos (Ibid., p. 128). Recordemos que el problema principal consistía en aducir que las representaciones se caracterizan por tener contenido no derivado. Esta es por ejemplo la opinión de Fodor (Fodor, 2009), que además utiliza como marca de lo cognitivo. Según considera, todo contenido derivado proviene de un contenido mental previo, que son los que exclusivamente tienen contenido no derivado (Ibid., pp. 13-15). A su decir, los únicos estados mentales naturales son los que existen internamente en el

---

<sup>95</sup> Para Rowlands la asimilación del concepto de contenido al de información es discutible (Rowlands, 2010, p. 126 n. 5). Por ello, las estructuras externas pueden tener información (no)derivada independientemente de que el contenido sea (no)derivado, como él sospecha que puede pasar. Vid. notas 9, 59, 79. Fodor (Fodor, 1994) también analiza el problema de la "disyunción" (*disjunction*), como él lo llama, que es el intento de naturalizar el contenido mental, y dentro del cual analiza, entre otras muchas cosas, si la información en sentido causal puede dar lugar a un contenido (Ibid., pp. 64, 86-88, 116-117, 128-129). También analiza los casos que proponen las teorías teleológicas (vid. notas 80, 82).

cerebro. Así, recuperando el ejemplo de Otto, las frases de su cuaderno no serían estados cognitivos porque su contenido, la intencionalidad que poseen, no es natural, tal es el cerebral, sino convencional, y se deriva de la que provee cualquier lector que las recoja y lea. Algo parecido señalan Adams y Aizawa cuando hablan de contenido "no intrínseco" (*no intrinsic*), en procesos que asimismo no serían cognitivos (Rowlands, 2010, p. 128)<sup>96</sup>.

Como se ha explicado, Rowlands admite tales objeciones para mantenerse pegado lo máximo posible a las teorías más tradicionales. Así, con Clark y Chalmers, admite que las frases sean un subconjunto de sus memorias. Podríamos considerar, apunta, que esas palabras fueran elementos externos portadores de estructuras informativas, tal y como él mismo ha señalado que sean los *kvines*. Siendo así es previsible que se les hiciera el mismo ataque por parte de estos críticos. Pero Rowlands cree que en cualquiera de los dos casos se puede validar la tesis de la mente extendida y así superar la crítica.

La solución provista por Rowlands es la que se ha comentado anteriormente. Un proceso híbrido de procesos externos e internos se considera cognitivo solo cuando los únicos procesos que son *per se* cognitivos, esto es, los internos, se conjugan con los externos para formar tal proceso, adquiriendo estos constitutiva y automáticamente también tal etiqueta. Por lo tanto es "irrelevante" que el contenido de los componentes externos sea o no derivado, pues lo importante es que haya procesos internos cognitivos compuestos con ellos. Por ello las frases quizá no tienen contenido no derivado, pero sí la percepción que hace Otto de las mismas (Ibid., p. 130). Si la creencia que él posee de que una oración particular comunica cierto contenido (no derivado, pongamos el caso, porque esté registrada "internamente") tiene a su vez contenido intencional no derivado, la frase del cuaderno, sea como sea su contenido (derivado supongamos), al aprehenderse por medio de un proceso perceptivo y creencial más amplio también (Ibid., p. 130). O de otra forma, siguiendo el tercer criterio de lo cognitivo: al finalizar el proceso se forma una representación perceptiva o doxástica de las frases, cuyo contenido es no derivado, pues son internas. El proceso no puede dejar de considerarse como cognitivo.

Según Rowlands, las frases del cuaderno pueden considerarse creencias (genuinas) *únicamente (only)* en el proceso general que incluye la percepción y su consecuente representación perceptiva (Ibid., p. 130). Pero entonces, puesto que el proceso en su conjunto tiene contenido no derivado, se puede calificar de cognitivo, tal y como requieren Adams y Aizawa. La interpretación

---

96 Como ya hemos visto repetidamente, su propuesta se basa en defender una marca de lo cognitivo cuya primera condición sea la de que los estados cognitivos deben implicar contenido intrínseco no-derivado (Adams & Aizawa, 2001, p. 48).

de Rowlands del mismo caso, cuando no se identifican las frases del cuaderno como estados creenciales es igual de concluyente. No es importante que haya un proceso de manipulación de estructuras portadoras de información, las cuales ciertamente no son estados cognitivos, además de que sean externos. El carácter cognitivo total del proceso se adquiere cuando se conjuga con otro proceso interno, neuronal, que sí que es claramente cognitivo. Pero en ese momento, el proceso externo también adquiere su estatus por formar un único proceso conjunto. De ahí que cualquier proceso cognitivo incluya por obligación componentes internos y estados con contenidos no derivado. La mente, sin embargo, se puede extender sin conculcar el criterio de lo cognitivo.

Son los procesos, externos o internos, no los estados, con los que se forma la amalgama cuya connotación general es cognitiva. La percepción externa se incluye en el proceso más amplio de recuerdo o de formación de creencias de carácter básicamente interno. Es más, ni Adams ni Aizawa consideran explícitamente que todos los estados del proceso cognitivo deban tener contenido no derivado o que el que uno de ellos lo tenga derivado impida calificar al proceso como cognitivo. Según concluyen ellos mismos:

"(I)t is unclear to what extent each cognitive state of each cognitive process must involve non-derived content." (Adams and Aizawa 2010, 69). (Ibid., p. 131).

De hecho tal caso sucede, explica Rowlands, porque hay procesos cognitivos que no implican el uso de representaciones, con lo que no hay contenido involucrado en absoluto. Por ejemplo esto es lo que se produce en los procesos de transformación entre estados en la teoría visual de Marr. Cada estado intermedio del proceso es representacional, pero las operaciones de transformación no. Según Rowlands la interpretación suele hacerse al contrario porque se asocian indebidamente tales operaciones a reglas de inferencia. La descripción en esos términos es correcta pero no su naturaleza (Ibid., p. 131). Sin embargo, continúa el autor, aunque no representen nada, no se puede dejar de calificarlos como cognitivos. No solo porque la teoría es comúnmente señalada como tal, sino porque satisface los criterios especificados.

La última opción que les resta a los críticos es considerar que los elementos externos "*nunca*" (*never*) tienen contenido no derivado, con lo que jamás pasarán de ser acompañantes de los realmente cognitivos en el proceso (Ibid., p. 132). Rowlands admite tal premisa para ver si se sigue la conclusión. El argumento consiste en pensar un experimento mental en el que nos imaginemos un proceso mental interno en el cual las funciones de procesamiento y de representación estuvieran aisladas en dos regiones diferentes del cerebro (Ibid., p. 133). La segunda zona tiene estados con

contenido no derivado, mientras que la de procesamiento no porque no tiene ningún estado con contenido representacional. Plausiblemente nadie negaría que cuando el proceso se pusiera en marcha y la zona de procesamiento transformase los elementos de la otra alguien negara que se trataran de operaciones no cognitivas o meramente causales en la verdadera cognición que se daría en el otro lugar. La ubicación externa de los elementos representacionales es secundaria respecto a la tesis principal que se sigue de este experimento, esto es, que hay procesos cognitivos que no implican contenido alguno, por lo que la necesidad de que el contenido sea no derivado para proclamar una marca de lo cognitivo es falsa.

Una vez que Rowlands ha lidiado con las tres primeras condiciones su trabajo gira exclusivamente en torno a la última, que trata acerca de la condición de propiedad, la cual le parece la más problemática, no solo para la teoría de la mente amalgamada sino curiosamente también para los internalistas. El argumento comienza recuperando el problema de la hinchazón cognitiva (Ibid., p. 139). En un primer análisis, explica Rowlands, un telescopio podría satisfacer las tres primeras condiciones de la marca, sería el sujeto "*propietario*" (*owner*) de ese procesamiento de información, es decir, de la "reflexión" de la luz en sus lentes. La distinción entre niveles subpersonal y personal encamina a una solución para evitar esta caracterización. Sin embargo, casualmente se pueden asimilar los procesos sub-personales a los mecanismos internos del telescopio y por lo tanto mantener la segunda condición de la marca. En el fondo, también se produce una representación interna del medio en el punto focal obtenida a través de la manipulación lumínica. Ahora bien, las condiciones en que estos procesos se adjudican a un sujeto son bien distintas. Para los procesos cognitivos subpersonales, se requiere únicamente una "*integración causal*" (*causal integration*), es decir, cuando se hayan integrados con el resto de procesos cognitivos del sujeto. Pero los procesos cognitivos personales, según Rowlands, hacen una contribución "*apropiada*" (*appropriate*) a su cognición (Ibid., p. 140).

Parece difícil señalar, aunque no sea descartable apunta Rowlands, que un proceso subpersonal contribuya apropiadamente en nada al otro nivel. La argumentación consiste entonces en diferenciar las aportaciones de cada uno. En cuanto a los subpersonales, a su decir, se entienden de manera funcionalista por medio de su papel causal. Esto nos libra inmediatamente de toda "*contención espacial*" (*spatial containment*) acerca de su ubicación (Ibid., p. 140). Por ejemplo, la limpieza de sangre puede hacerse a través de diálisis y ser sin embargo algo nuestro. Lo único que tiene que ocurrir es que tal proceso se integre junto a las otras funciones del sujeto. Es más, los procesos subpersonales también poseen normatividad al menos en el sentido mínimo de que borran la distinción entre cómo son y cómo debieran ser las cosas. Lo importante es que la información



disponible está causada por un hecho (Ibid., p. 121). Ahora bien, es la integración la que da cuenta de que un proceso cognitivo sea propiedad de un sujeto. Esta noción no se refiere a la dimensión espacial del sujeto, sino al conjunto de procesos cognitivos entre los cuales también se incluyen los del nivel subpersonal:

(T)he idea of integration is nothing more than the general functionalist idea that ownership of a cognitive process is determined by the place of that process in a causal-*cum*-normative network of related cognitive process. (Ibid., p. 143)

Pero hay que distinguir entonces en la integración el nivel subpersonal de las particularidades del nivel personal. Cuando el proceso, según la segunda condición, hace disponible la información "solo" (*only*) para otras subsiguientes operaciones realizadas por el sujeto, entonces se mantiene en el nivel subpersonal (Ibid., p. 144). Lo importante es siempre la cuestión de la propiedad, que surge cuando la información se le revela al individuo en sí. Por individuo no deberíamos entender solo "*persona*" (*person*), sino cualquier organismo en el cual se puede aplicar esta distinción (sub)personal, pues tal sujeto "*es*" (*is*) simplemente el propietario de los procesos cognitivos (Ibid., p. 145)<sup>97</sup>. Hay que explicar entonces qué individuo es el poseedor de los procesos cognitivos. Según Rowlands, lo personal es algo aún más "básico" (*basic*) que lo subpersonal (Ibid., p. 146). Obviamente, continúa, esto no se refiere a un sentido "óntico" (*ontic*), pues sin los procesos subpersonales, es decir, sin los mecanismos que instancian los procesos cognitivos tampoco habría sujeto. El carácter básico del nivel personal estriba en que sin él:

(T)here would be no reason for thinking that there are any subpersonal *cognitive* processes going on. (Ibid., p. 146)

Rowlands señala además que ya no se puede recurrir "*meramente*" (*merely*) al procesamiento de información para caracterizar la cognición (Ibid., p. 146). Rowlands afirma que un proceso es cognitivo cuando pertenece a un organismo para el cual:

(A)t some point, and perhaps in combination with many other processes of a similar sort, make some contribution to the ability of the organism to detect changes in its environment and modify its behavior on the basis of this. (Ibid., p. 147)

<sup>97</sup> Rowlands recalca que en el caso de referirnos a lo que comúnmente denominamos personas, i.e., agentes racionales, la integración causal se evalúa en términos de "consistencia y coherencia" (*consistency and coherence*) además de normatividad causal (Ibid., p. 145). Para él, esta caracterización es insuficiente, porque no da cabida a otros grados de (sub)personalidad en los que se mantiene el esquema general. Además, la propiedad basada en esta asunción proviene de una aproximación "*criteriológica*" (*criteriological*), esto es, atiende a la lógica racional del proceso. Pero tales criterios permiten una imaginable duplicación metafísica de cualquier sujeto, un *doppelgänger* cuya pareja podría tener una psicología indistinguible (Ibid., p. 148).

Parece que estamos entrando en el núcleo de lo que otorga el sentido cognitivo a cualquier proceso. Un individuo cualquiera se describe como persona cuando es tal organismo capaz de detectar esos cambios ambientales y actuar en concordancia a ellos. Cualquier organismo, humano o no, que satisfaga esta descripción puede calificarse de propietario de procesos cognitivos (sub)personales. Según Rowlands, el nivel subpersonal ciertamente puede ayudar a realizar esta tarea, pero las habilidades personales son las que capacitan cognitivamente en última instancia al organismo. No se les puede asignar tal carácter a las primeras en propiedad, aunque su contribución sea suficientes o necesaria al desarrollo de los procesos:

(U)ltimately, a subpersonal process will count as cognitive because, at some point, and, perhaps in combination with many other subpersonal process that are also cognitive, it makes some contribution to the personal-level cognitive life of the subject. (Ibid., p. 147)

El nivel personal es aquel en el que las habilidades del organismo se ejecutan solo "*en virtud de*" (*in virtue of*) de los subsistemas personales (Ibid., p. 147). Como no se le puede asignar ese carácter directamente a los mismos Rowlands acepta que unos tienen que supervenir en los otros. Recuperando la cuestión de la propiedad y ligándolo a los dos niveles cognitivos, continúa el mismo, hay que establecer el marco general por el cual se observa qué la "*constituye*" (*constitutes*) (Ibid., p. 147). Nuevamente, continúa, conceptos funcionalistas como los de *input* y *output* no nos valen porque se asocian a procesos cognitivos de un sujeto propietario de los cuales son parte. Pero esto no explica nada, sino que comete petición de principio al responder en términos de sensación y acción. Debemos, dice, recuperar la caracterización cognitiva dada, no funcionalista, y preguntar por la propiedad en términos de detección y conducta.

El primer paso en esta línea es analizar qué tipo de procesos sucede a nivel personal. Fundamentalmente, explica Rowlands, son "*actividades*" (*activities*), esto es, cosas que hacemos (Ibid., p. 151). Las dos cuestiones que se ciernen son acerca del tipo de actividades que ejercemos y en qué sentido lo hacemos. Para responder a la primera pregunta, continúa, hay una lo bastante general como para que se pueden subsumir bajo ella a todo el resto de las que acontecen a nivel personal. Sin embargo, por mor de la argumentación, todavía no la explicita. De momento puntualiza que la distinción entre "*autoría epistémica y práctica*" (*practical and epistemical authority*) es útil para la descripción de la propiedad (Ibid., p. 152). El ejemplo es el de la construcción de una casa. En su construcción puedo tener autoría solo práctica cuando pongo ladrillos sin ton ni son por desconocer el proyecto general ni las propiedades de los materiales, o además epistémica cuando reconozco alguno de los mismos. Evidentemente la distinción nunca es

tajante, pues ambas siempre se mezclan en diferentes grados. Rowlands asocia cada sentido de autoría con el de "responsabilidad" (*responsibility*) (Ibid., p. 154). Según Rowlands, los dos grados de responsabilidad y de autoría se asocian respectivamente a los niveles personal y subpersonal, aunque no los definen exactamente, sino que nos sirven para identificarlos aproximadamente.

Sí que nos sirven, explica Rowlands, para rechazar la objeción de hinchazón cognitiva (Ibid., p. 155). La autoridad epistémica garantiza la propiedad de un proceso en el nivel personal. Su "ausencia" (*absence*), marca que el proceso es subpersonal. Así por ejemplo, en la teoría visual de Marr, observa Rowlands, la transformación entre representaciones se produce en nosotros pero no bajo nuestra autoría. Eso no quita para que los procesos a nivel subpersonal sean calificados de cognitivos, pero solo por la contribución que hacen a los de nivel personal. Lo mismo se puede decir cuando utilizamos herramientas como calculadoras o telescopios. Su papel, explica Rowlands, sería ciertamente semejante al de los procesos neuronales en sentido funcionalista: contribuir con un procesamiento computacional a otro nivel que difiere en el tipo de proceso.

Por lo tanto, la objeción se disuelve por dos motivos. Primero, porque no tiene que ver el tipo de procesamiento que hay en unos con el de otros. Rowlands cita a la percepción, la memoria, el razonamiento y el pensamiento como los principales procesos cognitivos personales. Pero la teoría de la mente extendida queda al margen de esta disputa pues no postula cuáles son los procesos cognitivos relevantes ni su localidad. Lo que sí señala es que las operaciones que hay en esos utensilios se pueden asemejar a las del nivel subpersonal biológico de los procesos cognitivos de un sujeto. Pero, segundo, esto se permite solo cuando tales útiles se acoplan adecuadamente con el sujeto, es decir, cuando se satisfacen las tres primeras condiciones de la marca de lo cognitivo y por tanto este posee procesos cognitivos a nivel personal. La hinchazón pues, se rechaza, porque solo aquellas actividades sobre las cuales se tiene autoridad epistémica cuentan como propiedad de un sujeto cognitivo. Aunque podamos extender los procesos personales mediante utensilios externos acoplados correctamente, estos procesos son cognitivos pero subpersonales, pues carecen de tal autoría.

La autoridad epistémica nos vale para rechazar este desafío y delimitar razonablemente los procesos personales de los subpersonales, pero no define el concepto de propiedad, que según Rowlands se encuentra en un nivel aún más básico. La idea de autoridad epistémica es, en sus palabras, "derivada" (*derivative*) (Ibid., p. 157). El argumento que utiliza a continuación proviene del análisis fenomenológico heideggeriano. Como es sabido, para Heidegger, solo nos damos cuenta de las herramientas que estamos utilizando en cualquier actividad o de los estados mentales que se encuentran tras ellas cuando algo "falla":

In my absorbed coping with the world, my consciousness has no explicit objects. This is true both of the equipment I employ and the mental life that allows me to employ them. My consciousness, we might say, is a *directedness* toward the world that passes through its objects toward my goals. (Ibid., p. 160)

Cuando todo va sobre ruedas, cuando estamos absortos en una actividad, no se les presta atención alguna. Solo se transforman en "*objetos*" (*objects*) para la conciencia en ese preciso momento del fallo (Ibid., p. 160). Pero no solo los útiles adquieren textura en ese momento, sino que más importante aún, la agencia también (Ibid., p. 160). Por ello experimentamos las acciones de tal o cual manera, dificultosa o apremiante, por ejemplo. Es decir, su caracterización depende de la fenomenología de una agencia que hasta ese momento era dirigida de forma transparente hacia el mundo. Por ello, una explicación de los fenómenos mentales personales basada en "*darnos cuenta*" (*awareness*) de sus contenidos, observa Rowlands, yerra (Ibid., p. 159). Esa es una concepción opuesta, por la cual la desconexión entre agencia, sujeto y medio los vuelve "*opacos*" (*opaque*) (Ibid., p. 159). La agencia de los actos es experimentada aun siendo secundaria respecto a otra que es la mera direccionalidad al mundo.

De esta forma, la autoridad epistémica es solo un tipo de agencia que surge de esta conexión más básica. Según Rowlands, algunos procesos cognitivos personales como el razonamiento o el pensamiento también surgen de esa ligazón original. El problema está en que al mismo tiempo de su aparición debe bloquearse la agencia original. Entonces para la concepción tradicional internalista ambos relatos se han asociado sin más: procesos cognitivos personales y autoridad epistémica. El tipo de propiedad auspiciado por esta se ha mezclado con el otorgado a los procesos de nivel personal. A decir de Rowlands, aunque el acompañamiento entre ambos elementos es real, la propiedad otorgada respecto al sujeto no es la misma. La cuestión estriba en que hay un solapamiento entre tipos de actividad mental, con su subsiguiente calificación de propiedad, y otras actividades de enfrentamiento con el mundo, que forman una subestructura sobre la que se erigen:

Not only do personal-level cognitive processes emerge from these more basic ways of coping, they are in an important sense *continuous* with these more basic ways of coping. It is not that when the equipmental totality breaks down that a radically new form of activity is introduced to the world: cognition. Rather, cognitive activity is continuous with these more basic ways of coping. (Ibid., p. 161)

Este es el argumento del "*Continuo del Afrontamiento y la Cognición*" (*Continuum of Coping and Cognition*). Según Rowlands, aunque podamos distinguir entre ambos tipos de actividades, su continuidad estriba en que son parte de un mismo tipo fundamental, la cual había sido mencionado con anterioridad pero todavía no había quedado explicitada:

(T)he same kind of activity that is implemented in different ways. (...) (T)here must be a more general characterization of these activities: a *sortal* concept under which coping and cognition can be subsumed. (...) (C)oping and cognition are both forms of *revealing* or *disclosing* activity [where] we find the ultimate basis for our ownership of cognitive processes. (Ibid., p. 161)

Ahora el objetivo de Rowlands es casar esta tesis con la de la teoría de la mente amalgamada. De hecho, explica, cuando lo haga, no solo se satisfará por tal teoría el último requerimiento de la marca de lo cognitivo, sino que aquella se verá como un corolario de esta. De momento Rowlands se detiene ahora para explicar qué tipo de actividad es la "revelación" (*disclosure*) (Ibid., p. 163). Para ello escoge como ejemplos algunos estados mentales que son, dice, claramente producto de la misma, las "*experiencias perceptivas*" (*perceptual experiences*), por ser "tanto conscientes como intencionales" (*both conscious and intentional*) (Ibid., p. 163). Intencionales porque son una revelación del mundo y conscientes porque lo hacen para un sujeto. Una vez analizados estos estados mentales Rowlands procederá a ampliar sus consideraciones hacia los estados cognitivos en general.

En su argumentación, Rowlands enfrenta dos formas de entender tales experiencias. Por una parte está la tradición que los entiende como "*objetos*" (*objects*), como cosas "*de*" (*of*) las cuales podemos "darnos cuenta" (*be aware*): se comprenden como objetos "*empíricos*" (*empirical*) (Ibid., p. 181). Esta vertiente da pie a la introspección de la mente y al internalismo de los procesos y estados mentales, pues supone, primero, que su aparición se produce cuando chocan con nuestra intencionalidad, con la apercepción o el darnos cuenta de ellos, que es interna, y además, segundo, que su conjunto forma la consciencia. Sin embargo, la propuesta fenomenológica de Rowlands consiste en asegurar que hay una parte o aspecto de la experiencia "*del*" (*of*) cual no nos damos cuenta, sino más bien "*con*" (*with*) el que la experiencia permite que lo hagamos. Esta fue tematizada, por ejemplo, por Sartre con su nada. Por ello, la conciencia para Rowlands:

(I)s not simply a collection of experiential objects. Consciousness is also (...) the *condition of possibility* of experiential objects. (Ibid., p. 181)

Pero abordando primero el tema de la intencionalidad, Rowlands defiende dos tesis. Primero, que las experiencias tienen un "*ineliminable núcleo intencional*" (*noneliminable intentional core*), que sería el fundamento de la intencionalidad, y que se trata de un tipo de actividad de "*apertura o revelación*" (*disclosing or revealing*) (Ibid., p. 181). Rowlands analiza la estructura de algunos estados mentales preferentes, que al contrario que otros cuya admisión como intencionales y conscientes es dudosa, tales sean las sensaciones, son aceptados mayoritariamente

como poseedores de intencionalidad. Esta la entiende en su "*modelo estándar*" (*standard model*) aceptado por las corrientes analíticas y fenomenológica, y según el cual aquella comprende un acto, un objeto y un modo de presentación (Ibid., p. 181). La clave está en este último concepto, pues es donde se conectan el acto y el objeto, pero principalmente por poseer una naturaleza ambigua.

El acto intencional tiene un "*contenido*" (*content*) que puede ser expresado mediante una descripción (Ibid., p. 184). La misma se realiza acerca de un objeto intencional que la satisface, siendo el modo aquel contenido expresado en la descripción. El objeto satisface tal descripción porque posee algunos "*aspectos*" (*aspects*) que son capturados por el contenido. Pero estos no son lo mismo que las "*propiedades*" (*properties*) objetivas del objeto, pues son la forma en que se presenta este al sujeto. Es decir, que son apercibidos en sentido intencional, no objetivo, y por lo tanto no tienen por qué corresponder con sus propiedades. Si hay aspectos aparte de propiedades es porque hay actividad intencional en el sujeto; es una condición necesaria aunque no elimina, salvo para quien sea antirrealista, el que haya objetividad.

Se suele identificar el modo de presentación con los aspectos porque estos satisfacen la descripción que aquel expresa. Pero a decir de Rowlands esta identificación puede ser verdadera o falsa, según entendamos lo que es el concepto de un modo de presentación. Porque si ambos son idénticos, una experiencia que los contenga a su vez tiene que tener otro modo de presentación que los presente. Y así sucesivamente. Según Rowlands esto no nos lleva a una cuestión de "*regresión*" (*regress*) sino de "*no eliminación*" (*noneliminability*), puesto que solo aparece tal modo en sentido secundario cuando lo buscamos; es aquello *con* lo que o *en virtud de* lo que apercibimos el objeto intencional de la experiencia (Ibid., pp. 184-185).

A decir de Rowlands el concepto de un modo admite las interpretaciones "*empírica y trascendental*" (*empirical and transcendental*) (Ibid., p. 185). Si lo primero, hace que los objetos (aspectos) de la apercepción sean entendidos intencional y empíricamente, es decir, que nos demos cuenta *de* ellos, y de ahí su identificación. Si lo segundo, él mismo es trascendental y no puede ser un objeto intencional en primera instancia, pues casualmente es lo que permite que haya tales objetos (aspectos). El papel trascendental del modo es ser "*condición de posibilidad*" (*condition of possibility*) de los objetos intencionales, pues es lo que posibilita, de ahí que se le denomine trascendental, que haya también un modo empírico de presentación (Ibid., p. 185).

Este modo trascendental es el núcleo intencional de la experiencia, su "*dirección*" (*directedness*) última, y que en el fondo, como dijo Sartre es la nada, está vacía de contenido, es la

pura consciencia, que no puede ser objeto de ninguna intencionalidad (Ibid., p. 186). Tal dirección intencional es según Rowlands la actividad subyacente a todo otro acto y que permite que el mundo se revele a un sujeto de cierta forma<sup>98</sup>. Por lo tanto la apertura que otorga a los objetos un aspecto o modo empírico de presentación es el fundamento último o el núcleo ineliminable de la experiencia intencional.

Para cerrar su propuesta, Rowlands encaja su teoría de la mente amalgamada con la argumentación previa. Puesto que toda actividad pertenece en el fondo al tipo de la revelación, pues, primero, esta siempre es para un sujeto, y por lo tanto admite la teoría de la mente incorporada, y segundo, normalmente se ejecuta hacia el mundo y no hacia el interior, y por lo tanto hace lo mismo con la teoría de la mente extendida, entonces la teoría de la mente amalgamada es un corolario del análisis de tal actividad. El primer cometido de Rowlands es, admitiendo la intencionalidad según el modelo descrito, defender que la cognición y no solo la experiencia perceptiva la requieren. En cuando al "*pensamiento*" (*thinking*) Rowlands no encuentra mayores problemas al asumir como objetos (aspectos) de tal actividad conceptos tales como "rojez" o "brillantez", que nos aparecen al pensar en algo (Ibid., pp. 190-191). Siguiendo la misma argumentación, en el fondo habría una dirección intencional última necesaria que sería la que nos permitiera pensar en esos aspectos empíricos. Y esta sería, igualmente, una actividad posibilitante de apertura, para el acto de pensar.

Parece que puede extenderse el argumento a todo tipo de actividad cognitiva. Ahora bien, Rowlands introduce de nuevo la distinción entre vehículos y contenidos. Según explica, el modo de presentación en su forma empírica expresa el contenido bajo el cual cae el objeto del acto intencional:

However, whenever there is content, there is also a vehicle of that content. And this vehicle can also effect a type of disclosure of the object. However, crucially, the way in which a given content discloses an object is different from the way in which a vehicle of that content discloses that object. A content discloses an object by providing a *logically sufficient* condition for the object to fall under a given empirical mode of presentation. A vehicle of content discloses an object by providing only a *causally sufficient* condition for that object to fall under a given empirical mode of presentation. (Ibid., p. 191)

---

98 Rowlands propone los dos candidatos tradicionales que permiten aparecer aspectos de la realidad "como si" (*as if*) fueran lo que subyace en ella: la cosa-en-sí o la serie estructurada de presentaciones (Ibid., p. 186). Rowlands no da preferencia a ninguna, sino que apunta únicamente a que hay algo, al menos una "*región*" (*region*) del mundo, coincida o no con el objeto revelado, que se está descubriendo para el sujeto.

En el caso de la percepción, continúa, esta diferencia apunta a la distinción entre cómo se nos revela el mundo por la experiencia consciente o por la base material en la cual se realiza ese contenido. Es precisamente lo que se denomina la famosa "*brecha explicativa*" (*explanatory gap*), según la cual hay un vacío entre el contenido empírico y el trascendental (Ibid., p. 192). Así, en una experiencia perceptiva, por el segundo se provoca lógicamente y suficientemente la aparición del objeto; es "*algo que es como*" (*ver*) (*something that it is like*) (*to see*) lo que aparece (Ibid., p. 192). En cambio, el primero se trata de la materialización física del anterior, y que según Rowlands es:

(A) *supervenience or realizing* base of the experience, where the idea of supervenience is understood in the usual way: as a one-way relation of determination with modal status. (Ibid., p. 193)

Los vehículos supervienen de los contenidos y también ejecutan una actividad reveladora, pero solo de forma causalmente suficiente; son condiciones físicas pero no lógicas. Por ejemplo, en el modelo visual de Marr, esto es lo que se produce en las sucesivas transformaciones entre representaciones visuales de la retina. Pero, como argumenta Rowlands, el cual se está posicionando respecto al problema metafísico de los *qualia*, en dos sujetos con los mismos procesos físicos de manipulación no es descartable lógicamente que su experiencia consciente fuera diferente (Ibid., p. 193). El contenido trascendental es en lo que "*consiste*" (*consists in*) un objeto, cosa harto diferente a lo que lo "*produce*" (*produces*) (Ibid., p. 193). En el caso de una experiencia visual, su carácter fenoménico, aquello por lo que el objeto se presenta de tal o cual modo en la misma, es lo "*constitutivo*" (*constitutive*) pero no lo "*causal*" (*causal*) (Ibid., p. 194).

La distinción entre contenidos y vehículos del contenido ayuda, según Rowlands, a solventar este problema de manera más clara para el caso de las actividades cognitivas<sup>99</sup>. Todas, a su decir, poseen contenido semántico, que es la condición suficiente lógica. Los vehículos proveen de la condición suficiente causal. Por ello, continúa, aunque escudriñemos todos los mecanismos neuronales o funcionales que se producen al mismo tiempo que un contenido nos aparece "*en nuestro pensamiento*" (*in my thought*), no podríamos reducirlos, pues la naturaleza física del mismo no compete a la condición lógica subyacente (Ibid., p. 194). De ahí que, retomando el ejemplo anterior, lógicamente no es contradictorio pensar que se pudieran activar los mismos sistemas neuronales pero mi pensamiento fuera otro, o incluso no apareciera.

Se pueden ir cerrando los flecos de la teoría de la mente amalgamada. Esta es una tesis sobre los vehículos y no el contenido de la cognición, y por lo tanto sobre una actividad de revelación

---

99 Rowlands considera innecesario profundizar en la distinción y subsiguiente relación entre contenido semántico y fenoménico.



causal y no constitutiva<sup>100</sup>. Los vehículos toman parte de la misma al abrir el mundo por su intencionalidad originaria a los estados y procesos cognitivos, además de los que algunos pudieran considerar meramente perceptivos. Como tales vehículos no tienen por qué ceñirse a la red neuronal, podemos reconocer actos cognitivos intencionales que recorren o "viajan a través" (*traveling-through*) de ellos (Ibid., p. 196).

El ejemplo que ofrece Rowlands es el enunciado por Merleau-Ponty acerca de un ciego y su bastón (Ibid., pp. 196-197)<sup>101</sup>. El sujeto, ciertamente, puede percibir a través del palo el mundo, como un objeto físico que moviliza posteriormente su red neuronal interna y forma relaciones que se interpretan provenientes de los objetos externos. Pero además, sin olvidar que las anteriores son condiciones físicas necesarias, los objetos se le presentan al sujeto de cierta forma empírica, de tal o cual forma. Entonces el bastón lo que está es "revelando" esos aspectos y por lo tanto es un vehículo de los contenidos. En este caso el mismo ya no es un objeto de la consciencia puesto que ella no se detiene sino que viaja a través de él:

Revealing activity, by its nature, *does not stop short of the world: it travels through* its material realizations out to the world itself. (Ibid., p. 198)

Rowlands distingue el concepto de "viaje a través" (*traveling through*) del de "viviendo a través" (*living through*) (Ibid., p. 198). Según explica, quienes, por ejemplo, hablan de que la consciencia vive a través del cerebro, lo hacen porque consideran la relación unidireccional de superveniencia como paradigma. Es decir, para ellos, y sin quitarles verdad continúa Rowlands, en ese sentido simplemente sería la actividad neuronal quien fuera "responsable" (*responsible*) de la consciencia (Ibid., p. 198). Igualmente podría hacerse un relato puramente fenomenológico de la vivencia experiencial, por ejemplo señalando que la consciencia se abre camino en el medio. En ambos casos se satisfaría la condición de intromisión en el mundo y se hablaría de una consciencia vivificada.

Sin embargo, Rowlands apunta a que la naturaleza de la apertura direccional es previa a esas descripciones, incluso las fenomenológicas, y que más bien se parece a una "exploración" (*exploration*) (Ibid., p. 199). Estamos inmersos en un terreno por descubrir y tanto mi cuerpo, convenientemente constituido, como el ambiente forman parte de la actividad de descubrimiento. La dirección intencional es la que se despliega en diferentes formas de exploración que revelan el

100 Rowlands se compromete con una tesis más fuerte, no necesaria para la argumentación de la mente amalgamada: que la actividad reveladora constitutiva no acontece en ningún lugar aun siendo real (Ibid., p. 195). Por lo tanto los límites de la realidad no coincidirían con los espaciales y al menos una parte de la consciencia no estaría localizada.

101 Merleau-Ponty, M. (1981). *Phenomenology of Perception*. London: Routledge (pp. 143-147).

mundo. Como esto es algo que sucede a través de la conjunción de diversos elementos, estén estos donde estén, es algo "*mundano*" (*wordly*) (Ibid., p. 200). La cuestión está en que no puede haber un distanciamiento entre esos componentes. Con mucha gracia Rowlands recuerda cómo la intencionalidad se dibuja en las escuelas mediante una flecha que sale de la cabeza del sujeto hacia un círculo externo. Pero según explica, "*no hay intencionalidad a distancia*" (*there is no intentionality at a distance*), puesto que al ser una actividad reveladora tiene que darse en un lugar, por alguien y a través de algo (Ibid., p. 201).

Ahora bien, aparte de los vehículos internos, se puede preguntar con mayor precisión acerca de cuáles son los vehículos externos de tal actividad. En la percepción visual, por ejemplo, Rowlands señala que hay tres actividades reveladoras externas reseñables: los movimientos sacádicos, los de identificación de contingencias sensoriomotrices y los de manipulación del matriz óptico (Ibid., p. 202). Quedándonos por ejemplo con los primeros, Rowlands utiliza las investigaciones de Alfred Yarbus para probar su teoría<sup>102</sup>. Tales movimientos son, asegura, vehículos de apertura perceptiva porque son medios dependiendo de los cuales, del patrón que sigan, los objetos del medio se nos presentarán de cierta forma. Además, fenomenológicamente no nos damos cuenta de su aportación. Son por lo tanto vehículos a través de los cuales la dirección intencional viaja por el mundo. Más o menos puede decirse lo mismo acerca de la exploración de contingencias a través de movimientos de la fovea o de los corporales por los cuales se manipula el matriz<sup>103</sup>. En cualesquiera de estos casos son los movimientos, las actividades exploratorias, junto con otros tales como el cerebro o los ojos, los vehículos por los cuales la dirección viaja a través del mundo y lo revela.

En el caso de los procesos cognitivos cabe señalar ahora cuáles son los vehículos que ejercen esta actividad reveladora. Rowlands vuelve al ejemplo de Otto y utiliza su versión de la teoría de la mente extendida, que no habla de estados cognitivos, tales sean las creencias particulares o las notas del cuaderno, sino de los procesos de manipulación<sup>104</sup> (Ibid., pp. 207-208). La manipulación de la agenda, dice Rowlands, es uno de los vehículos externos de la dirección intencional por los cuales el mundo se le revela a la memoria de Otto, en su caso como ubicado en cierta dirección. Tal dirección se despliega en este caso a través de la rememoración, que sería la actividad última, aunque haya otros procesos que suceden al mismo tiempo vehiculados interna o

---

102 Yarbus, A. (1967). *Eye Movements and Vision*. New York: Plenum Press (pp. 192-196).

103 Rowlands deja de lado de nuevo la cuestión de si el enactivismo es compatible con la teoría de la mente extendida, cosa que le parece difícil por su distinción entre habilidad y ejercicio de la misma. Ahora mismo se está ocupando del ejercicio y por lo tanto si el enactivismo solo requiere de la habilidad no serían compatibles.

104 Vid. n. 76.

externamente, como la identificación neuronal de las palabras o los movimientos musculares de sus manos.

Según esta exposición, asegura Rowlands también nos permite responder a quienes rechazan la teoría de la mente extendida por considerar que el proceso de rememoración que en parte ejecuta Otto a través de la consulta de su agenda es dispar respecto al que realiza Inga, pues básicamente es perceptivo mientras que el de ella no. Clark y Chalmers aceptaban que el modo de acceso fuera diferente pero rechazaban que esto fuera razón para descalificarlo como extendido, puesto que en ambos casos, consideraban, ambos poseían creencias particulares: las anotaciones de la agenda eran las creencias de Otto. Según estos autores lo que contaba para calificar algún estado mental, como una creencia, es el rol funcional que cumple y no el modo con el que se accede al mismo.

Rowlands no cree que tales apuntes puedan ser consideradas como creencias<sup>105</sup>. Interesa más bien explicar el asunto en términos de procesos. Por ello es más bien la manipulación del cuaderno lo que se puede considerar parte de la rememoración. En cualquier caso, el problema que tienen ambos autores al dar esa respuesta, continúa Rowlands, es que para mantenerla deben acudir a un nivel de abstracción funcional:

[That] leads us straight back to the dispute between liberal and chauvinistic forms of functionalism - and, therefore (i) to the possibility of stalemate, and, more seriously, (ii) to a standoff between the extended and embodied strands of the amalgamated mind. (Ibid., pp. 209-210)

Un funcionalismo demasiado liberal podría por tanto quebrar la relación entre la mente extendida y la incorporada. Para definir un rol funcional muchas veces es importante el modo de acceso con el que se entiende el mismo, pues se incluye en el mismo. Esto se debe, explica Rowlands, a que el rol se entiende en términos de causas y efectos. Siendo esto así, evidentemente no podemos decir que sea el mismo papel el que juega una creencia recuperada visualmente (incluiría la creación de un efecto visual) que el de otra que no (no lo incluiría). La creencia, entendida según su rol funcional, no sería la misma. Mediante una descripción más permisiva, que solo utilizase algunos aspectos del rol funcional, entonces sí que se podrían incluir en el mismo tipo.

La propuesta de Rowlands, según él mismo indica, hace "engañoso e irrelevante" (*misleading and irrelevant*) la afirmación acerca del modo de acceso, con ello la calificación de la creencia y en última instancia la disonancia entre las dos teorías de la mente (Ibid., p. 210). Lo

---

105 Vid. n. 39.

primero, porque, señala Rowlands, cuando Otto está leyendo sus anotaciones, de lo que es consciente, si todo marcha normal, no es de las palabras en sí (aunque esto suceda ciertamente a veces), sino de lo que ellas tratan, que es de la ubicación real del museo. Lo mismo puede decirse de Inga, que no es consciente de sus estados neuronales, sino del "*hecho*" (*fact*) de que el museo está en tal o cual lugar (Ibid., p. 211). La dirección intencional o actividad reveladora de la rememoración se abre al mundo a través de diferentes vehículos o realizaciones materiales. Además, lo segundo, porque en definitiva el modo de acceso es solo aquello con lo que o en virtud de lo que se es consciente de tal hecho, sea visual o no. En cualquiera de los dos casos el proceso es cognitivo y los vehículos también lo son, por ser una parte (cognitiva) del mismo.

Para distinguir los tipos de actos revelación que son cognitivos de los que no, como podría caricaturizar alguien para quien doblar una esquina revela el mundo, Rowlands remite a su criterio de la cognición. Quizá esa sea una actividad que presente el mundo bajo cierto aspecto o modo de presentación, pero no se pueden identificar acción y cognición:

Cognition is a means by which an object in the world is disclosed as falling under an empirical mode of presentation, where this means satisfies the criterion of the cognitive. Some forms of action can also be means by which an object is disclosed in this way - means that also satisfy the criterion. So some action is cognitive, but not all action is. (Ibid., p. 211)

Rowlands concluye que una vez evitado el problema de la conjunción entre las teorías de la mente incorporada y extendida, el cual venía propiciado por el funcionalismo liberal, su teoría de la mente amalgamada fluye directamente. Para ello ha sustituido el funcionalismo, en la medida de lo posible, por la dirección intencional. Esta es una actividad reveladora cuya intencionalidad puede viajar a través del mundo en los vehículos materiales que la realizan. De esta guisa los componentes corporales o ambientales quedan bajo el amparo de tal tipo de actividad, sin importar su ubicación, pues son simplemente los medios con los que se ejerce la misma. Según el proceso particular que se observe se comprenderán unos u otros y solo la satisfacción de los criterios de la marca dirimirá si son o no cognitivos. La cuestión de qué vehículos se incluyen en el proceso, y por tanto su localidad, es por tanto una materia puramente empírica señala Rowlands (Ibid., p. 214). Lo importante es que todos son partícipes de la actividad reveladora del mundo que es la que unifica las tesis de la mente amalgamada.

Solo queda por recuperar un punto, que es el de la propiedad de los procesos cognitivos para un sujeto, o sea, el cuarto criterio de la marca. Rowlands argumenta que un proceso cognitivo me

pertenece si me revela el mundo a "mi" (*me*) (Ibid., p. 215). Si lo hacen a nivel personal sería directamente como procesos cognitivos en virtud de los cuales el mundo se me presenta bajo cierto aspecto (a la memoria o a la percepción, por ejemplo). Si lo hacen a nivel subpersonal también me pertenecerían pero porque proporcionan información a los anteriores, respaldando tales procesos y siendo así también cognitivos. Lo constitutivo en una revelación, recuerda Rowlands, se aplica al contenido del proceso, mientras que lo causal a lo vehicular del mismo. Pues bien, dentro de un proceso, por ejemplo de experiencia perceptiva, junto a lo constitutivo o trascendental, que es el ser algo como algo, está inscrito también que lo sea para alguien, su "*singularidad*" (*mineness*) (Ibid., p. 215). Por ello la cuestión de la propiedad no aparece, porque esta forma parte del carácter fenomenológico de la experiencia, que surge de la revelación como actividad relacional que se da entre un sujeto y el mundo:

There is no such thing as disclosure in itself. Disclosure is a relational concept: disclosure is always disclosure to *someone* (or, if it takes place at the subpersonal level, to something). The mineness of the experience - part of its what-it-is-like-ness - therefore consists in the fact that in the having of the experience the world is not only disclosed as falling under a given empirical mode of presentation; it is disclosed in this way *for me*. (Ibid., p. 215)

Lo mismo puede decirse del resto de procesos cognitivos en las cuales los vehículos son los condicionantes causales, y los contenidos son los lógicos, de la actividad reveladora. Un proceso cognitivo tiene medios (vehículos) por los cuales indirectamente (nivel subpersonal) se me abre un mundo. Pero estos también me pertenecen porque son parte (causal) de los medios por los cuales directamente (nivel personal) se me revela.

Alguien podría pensar dice Rowlands, que al añadir la cuarta condición se resuelve el problema de la conjunción pero se sigue dando pie a una forma de hinchazón cognitiva dependiente de la actuación de un sujeto (Ibid., p. 217). Ciertamente, cuando usamos un telescopio, "poseemos" también los mecanismos que acontecen en sus lentes y serían parte del proceso cognitivo perceptual, porque satisfacen las tres primeras condiciones de la marca. Pero esto no significaría más que admitir que son medios causales del mismo, al igual que cualquier otra actividad neuronal subpersonal que fuera parte activa de la percepción. Además, al dejar de mirar por el visor, los procesos lenticulares seguirían acaeciendo, pero desde luego no serían cognitivos ni soportarían al nivel personal de ninguna forma, pues no se prestarían a revelarme el mundo en modo alguno. Es

decir, que no hay cognición si no hay sujeto de la cognición, ni si hay defecto de actividad reveladora, que es el fundamento de la misma<sup>106</sup>.

### **3.2. Perspectivas futuras**

Tras recorrer un largo camino a través de las diferentes respuestas que ha tenido la propuesta de la teoría de la mente extendida, especialmente en lo que respecta a su disputa con el enactivismo radical, quizá puedan darse algunas pinceladas acerca del futuro que le queda a la misma. Me voy a detener brevemente en cuatro vías diferentes y de reciente formación, si es que puede decirse que la teoría de Clark y Chalmers estuviera ya anticuada. Lo que tienen en común es que juegan dentro del tablero de las denominadas 4e de la ciencia cognitiva (*embodied, embedded, enactive, extended*).

#### **3.2.1. Michael Wheeler y la revolución imposible de la ciencia cognitiva**

En primer lugar es interesante observar los trabajos de Michael Wheeler sobre el funcionalismo extendido, del cual es un firme defensor. Para Wheeler, lo que tienen en común las 4e es aquello que ya propuso Rowlands, que todas forman un bloque contra el cartesianismo dentro de la ciencia cognitiva (Rowlands, 2010, p. 6; Wheeler, 2017, p. 457). El objetivo común es eliminar el internalismo y el representacionalismo que existen en la ciencia cognitiva. Sin embargo, esta Revolución pretendida no puede darse porque ninguna de ellas por sí misma ni la conjunción entre varias permite eliminar ambos presupuestos y sustituirlos por una teoría que sostenga tanto el externalismo como el antirrepresentacionalismo. El argumento de Wheeler es especialmente importante para nosotros al mantener que si bien el funcionalismo extendido permite sostener la primera tesis aunque no la segunda, el enactivismo hace lo contrario (Wheeler, 2017, p. 457). Esta misma argumentación la mantiene a lo largo de todos sus trabajos y se basa en defender dicho funcionalismo de los ataques de sus detractores.

Por ejemplo, comenzando con otros teóricos que no son enactivistas radicales, Wheeler da respuesta a un problema planteado por Rowlands en su teoría de la mente amalgamada (Wheeler, 2010). El argumento comienza con un ataque que hace Rupert al Principio de Paridad del

---

<sup>106</sup> Según Loughlin, aunque se resuelva el problema de la hinchazón por medio de la cuarta condición de la marca, el argumento de la propiedad, este mismo sigue produciendo un ensanche en la cognición. De forma parecida a la caricaturización hecha anteriormente hay actividad de revelación en cualesquier momento y a través de todo objeto con el que mediamos en el ambiente (Loughlin, 2010, p. 59). Creo que la objeción aunque ciertamente permisible no es relevante más que en el irrestricto sentido de que causalmente toda la realidad física está conectada. La solución que propone de restringir al ámbito corporal (no meramente neuronal) y así por lo tanto de asegurar solo la teoría de la mente incorporada (e incrustada) me parece por lo mismo demasiado tajante (Ibid., 2010, p. 60).

funcionalismo extendido (Ibid., p. 251)<sup>107</sup>. Hay que recordar que según este Principio basta con que dos procesos sean equivalentes a grandes rasgos (no similares con trazo fino) para que se consideren cognitivamente del mismo tipo. El Principio se utilizaba por Clark para sostener que las memorias internas y externas de Inga y Otto eran equivalentes. Pero resulta que la memoria interna tiene un rasgo denominado "efecto de generación" (*generation effect*) que lo hace distinguible (Rowlands, 2010, pp. 101-102). Este consiste básicamente en que es capaz de generar nuevas conexiones entre los elementos almacenados. De esta forma podría decirse que los procesos no son del mismo tipo.

La respuesta del funcionalismo extendido es obvia. Ese rasgo corresponde a un carácter demasiado estrecho como para tildarlo de equivalente. Solo un funcionalismo chauvinista lo admitiría, pero el extendido es ampliamente liberal en sus descripciones. De hecho, lo que se intenta por Paridad es hacer equivaler algo que está interno con algo que no importa donde esté para ser considerado cognitivo, aunque evidentemente lo apliquemos a lo externo. La cuestión acerca de qué es lo cognitivo es irrelevante para el Principio, cuyo objetivo es enmendar la plana al internalismo. De hecho el Principio se puede aplicar al revés y nadie podría decir que el cambio de estatus cognitivo de los elementos externos, de no cognitivos a cognitivos, depende de su cambio de localización.

Aquí aparece una cuestión que luego será importante para los trabajos más actuales de Wheeler. El funcionalismo en el que se basa el Principio es el que permite responder a Rupert. La clave está en su concepto de realizabilidad múltiple, por el cual se permite que un mismo proceso cognitivo se materialice en diferentes elementos. Si se rechazase el funcionalismo entonces el componente material sería clave en los procesos cognitivos y no permitiría tal multiplicidad (Wheeler, 2010, p. 254). En este caso el cambio de posición sí que sería relevante porque la conexión de esos elementos dentro del sistema podría variar la caracterización del proceso total como cognitivo que podría llegar a dejar de serlo, incluso aunque funcionalmente sí que lo fuera. Wheeler comenta que esto se debe a la tensión que hay entre el liberalismo funcional y una incorporación demasiado centrada en la corporalidad humana.

Sin embargo, lo importante es retomar la cuestión del Principio, que lleva a lo que Rowlands llama un "*punto muerto*" (*deadlock*) cuando dentro del funcionalismo, en general, surge una disputa entre versiones extendidas y no extendidas (Rowlands, 2010, p. 210; Wheeler, 2010, pp. 254-256). Rowlands comenta que si la versión funcionalista de Rupert es tildada por parte de Wheeler de

---

<sup>107</sup> Rupert, R. (2004). Challenges to the hypothesis of extended cognition. *Journal of Philosophy*, vol. 101(8), 389–428.

asumir por petición de principio una visión del funcionalismo demasiado chauvinista y de trazo fino, lo mismo se podría decir del propio Wheeler para su versión liberal. Esto nos llevaría a una discusión en la cual nunca podríamos dirimir cuál es el trazo pertinente y la teoría de la mente extendida colapsaría ante cualquier ataque que se le hiciera al no ofrecer soluciones sino discusiones.

La solución de Wheeler consiste en dar cierto criterio general. Los investigadores cognitivos quizá prestan atención a ciertos rasgos más que a otros, pero simplemente porque algún sujeto presente un rasgo que otro no posee, esto no basta para definir qué es lo cognitivo de lo que no (Wheeler, 2010, p. 257). Con todo lo liberal que pueda parecer este principio, comenta Wheeler, a lo único a lo que apunta es a que puede haber diferencias dentro del dominio de lo cognitivo sin que por ello unos se discriminen automáticamente a otros. La cuestión parece apoyarse además en una cuestión ajena al funcionalismo, pues depende del interés que se tenga en la investigación por analizar más ciertos aspectos. Esto no quita, para finalizar, que pueda ser que algunos de ellos puedan ofrecer una marca para establecer lo que es cognitivo de lo que no.

La cuestión de la materialidad es retomada por Wheeler en un trabajo posterior que trata sobre lo que denomina la "cultura material" (*material culture*) (Wheeler, 2012). Con este término se refiere a todos los objetos físicos en los cuales los sistemas socio-culturales del ser humano se materializan (Ibid., p. 147). Wheeler se pregunta qué relación pueden tener estos objetos con la teoría de la mente extendida. A tal efecto recoge a renglón seguido una distinción hecha por Malafouris entre una "materialidad vital" (*vital materiality*) y otra de "implementación" (*implementational*) (Ibid., p. 148)<sup>108</sup>. Con esta división quiere referirse a que ciertos objetos aportan una contribución causal producto de su propia esencia material, los primeros, o por su rol causal en base al funcionalismo.

Previamente a la discusión entre ambos términos Wheeler propone la tesis de que la teoría de la mente extendida lo que hace es reconfigurar el terreno disciplinario de la denominada "arqueología cognitiva" (*cognitive archaeology*) (Ibid., p. 148). Según Wheeler este área científica está vertebrada por una ontología de la mente internalista porque considera que los artefactos estudiados son "expresiones" (*expressed*) de la mente de los agentes que los utilizaron en vez de ser partes "constituyentes" (*constituted*) de su cultura material (Ibid., p. 148). El clásico ejemplo sería el de las tablillas de cerámica que registraban en la antigüedad datos acerca de la sociedad. Según

---

108 Malafouris, L. (2004). The cognitive basis of material engagement: where brain, body and culture conflate. In E. DeMarrais, C. Gosden, C. Renfrew (eds.), *Rethinking Materiality: the Engagement of Mind with the Material World* (pp. 53–61). Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.



Wheeler, adoptando la teoría de la mente extendida, esos artefactos serían literalmente partes de unas mentes que ahora mismo ya no existen.

Ahora bien, volviendo a la cuestión de la materialidad, ahora la lucha se establece entre esos dos tipos de objetos. Wheeler conviene con la idea general de que el funcionalismo está basado principalmente en la teoría de la múltiple realizabilidad. El funcionalismo también asume la idea de que la cognición es un procesamiento de información determinado por el rol computacional del proceso. Así, muchos objetos participantes de procesos cognitivos amplios se implementan en el mundo físico, contribuyendo causalmente. El funcionalismo extendido asume todos estos presupuestos. De hecho, continúa, la teoría de la mente extendida no sería más que un corolario del funcionalismo. Eso sí, como cláusula a esta argumentación Wheeler sostiene que el núcleo del mismo es solo la teoría de la multiplicidad de realización. Que la cognición se asuma por el papel computacional de procesamiento es algo ajeno.

La verdadera discusión comienza cuando se analiza el papel que puede tener la materialidad vital en el enactivismo (Ibid., p. 156). Se trata de observar cuál es el papel causal de los objetos materiales en la constitución de los procesos cognitivos (Ibid., p. 157). Según Malafouris, lo que hacen algunos objetos no es solo participar de un proceso extendido, sino posibilitar la enactuación. El ejemplo ofrecido es el de un torno de alfarero. No se trata de que el artefacto deba incluirse como parte constitutiva del sistema funcional amplio, sino de que la cognición es llevada a cabo en el torno cuando se utiliza, lo cual significa precisamente la concepción enactivista. Ahora bien, explica Wheeler, en este caso el enactivismo es incompatible con la teoría de la mente extendida (Ibid., p. 158).

Según analiza Wheeler, el enactivismo parte de la idea de autopoiesis, que recordemos brevemente, consiste en la auto-organización de los sistemas (Ibid., p. 158). Pues bien, una clave de esta organización es que se necesita mantener una barrera *física* que delimite al sistema como una unidad material dentro del espacio en el que habita. El ejemplo socorrido es de la membrana celular, la cual es producida por los procesos metabólicos internos al organismo. Además, tal barrera posibilita que haya un acople entre organismo y medio debido a las fluctuaciones que existen entre ambos. Como vimos en su apartado correspondiente, los enactivistas autopoieticos identifican la vida con la cognición porque esta se lleva a cabo por la acción del organismo en el medio. Cuando este actúa, el proceso adquiere significado para él puesto que un acople adecuado es relevante para su supervivencia (Ibid., p. 159)<sup>109</sup>.

<sup>109</sup> Wheeler rechaza la interpretación de que por materialidad vital se entienda que la barrera física, que es un producto material interno al sistema autopoietico, adquiera un carácter vital tras la enacción que da paso a la cognición.

Sin embargo, para la mente extendida, un organismo no tiene *per se* el carácter de cognitivo (Ibid., p. 160). Wheeler recupera el funcionalismo extendido y argumenta que un ser vivo no es lo mismo que un ser cognitivo. Esto se observa claramente cuando la mente se extiende hacia elementos ajenos al organismo, que permanecen, según dice, abióticos. Puesto que un sistema autopoiético sí que se identifica con uno cognitivo, entonces la tesis de la mente extendida y la del enactivismo no son compatibles; las mentes producto de la enacción no son mentes extendidas (Ibid., p. 160).

Wheeler considera otra forma de entender la tesis del enactivismo autopoiético según la cual los sistemas vivos serían un subconjunto de los sistemas cognitivos (Ibid. p. 159). Esto quizá es incluso más sorprendente pero también puede interpretarse desde la teoría de la autopoiesis. Además de la supervivencia puede explicarse que los organismos se *adaptan* y esto es lo que les lleva a significar las relaciones de acoplamiento (Ibid., p. 160). Ahora viene el argumento, que es un poco enrevesado. Aceptemos que los seres vivientes son solo una parte de los cognitivos. La autopoiesis a través de su barrera material sería una condición necesaria pero no suficiente para la adaptabilidad, que sería el proceso de cognición. Entonces la autopoiesis es solo condición necesaria para la cognición. A la inversa, la cognición sí que sería suficiente para la autopoiesis, como se ha propuesto por exégesis. Entonces, el sistema cognitivo es suficiente para estar vivo, pero esto viola el presupuesto de la mente extendida de que un ser vivo no es lo mismo que un ser cognitivo. Con lo cual nuevamente el enactivismo y la teoría de la mente extendida no son compatibles, y así las mentes resultantes de cada propuesta (Ibid., p. 161).

Para finalizar, solo resta comentar por parte de Wheeler cómo el enactivismo da cabida a la materialidad vital (Ibid., p. 162). La cuestión tiene que ver con papel que otorga el enactivismo en general a la incorporación fenomenológica de la experiencia. Lo que se querría decir al mentar tal concepto es que la naturaleza material de la interacción entre todos los elementos del torno, los cuales incluyen la vasija, los dedos del alfarero, la rueda, el movimiento, etc. configuran la estructura fenomenológica de esa situación en la cual está actuando la persona. Una cultura material se conforma también por un espacio fenomenológico producto de esta materialidad. Wheeler concluye con un interrogante. Quizá este aporte fenomenológico es cierto, pero por sí mismo no nos dice por qué los objetos externos al alfarero deben ser contados como parte del sistema cognitivo. En cambio la materialidad de implementación sí que nos puede decir al menos que estos forman parte en la formación de la experiencia por su rol causal funcionalista.

---

Asimismo rechaza que esto sea lo que considera Malafouris; hay que esperar un poco más para saber cómo interpreta el argumento del biólogo chileno.

La defensa del funcionalismo extendido de Wheeler está basada en la aportación que hace tal teoría para reformar la ciencia cognitiva. Se trata de una teoría que cumple satisfactoriamente el primer cometido de la Revolución pretendida, esto es, dejar fuera el internalismo que la impregna. Ahora bien, en cuanto al representacionalismo no puede decir lo mismo. Además, como dicha teoría es incompatible con el enactivismo, el cual justamente echa por la borda por las representaciones, pero hace lo propio con el externalismo, Wheeler considera que una Revolución completa no es posible (Wheeler, 2015).

Sin embargo, Wheeler da una interesante y pequeña vuelta de tuerca a la disputa entre ambas teorías. Su argumento trata de desmontar la idea provocada por los enactivistas radicales de que el representacionalismo implica directamente el internalismo. Así, su objetivo será desconectar tal implicación y reducirla a mera posibilidad por parte del funcionalismo extendido. Wheeler va a hacer una precisión con la cual eludir esa conexión.

Un problema que se le achaca al funcionalismo extendido es que cuando propone que hay elementos externos constitutivos del proceso cognitivo los internalistas le suelen requerir una marca de lo cognitivo para desmontar su teoría y precisar qué se considera un proceso mental. A su vez esta petición viene acompañada de la distinción familiar hecha por Adams y Aizawa entre contenido derivado y no derivado. De esta consideración se suele sacar la conclusión de que la teoría de la mente extendida lleva irremediabilmente al internalismo puesto que solo es el no derivado, que se presume internalista, el que caracteriza al proceso. A decir de Wheeler esto es falso porque en algunos de sus escritos Adams y Aizawa recalcan que la marca solo requiere:

(T)hat ‘*at least* some components of cognitive states require *some* non-derived content’ (Adams and Aizawa 2008, 50, my emphases). (Ibid., p. 266)<sup>110</sup>

De aquí se sigue que estos autores consideran que solo es necesario que el proceso tenga algunos elementos con contenido no derivado para que el proceso total sea cognitivo. Pero esto casa con la propuesta de la mente extendida, más precisamente con su Principio de Paridad. los enactivistas radicales pueden quedarse en una encrucijada debido a esta cuestión. Recordemos que su ataque principal consistía en señalar que el funcionalismo extendido cuando carece de una marca de lo cognitivo apropiada es una teoría trivial por cuanto puede admitir cualquier proceso como cognitivo. Caben ahora dos posibilidades. Si los radicales aceptan el ataque hecho por los internalistas evidentemente se corta la conexión que ellos establecen entre representacionalismo e

---

110 Adams, F., Aizawa, K. (2008). *The bounds of cognition*. Blackwell: Oxford.

internalismo y que ya ha quedado desmontada. Puesto que el criterio cognitivo usado por el internalista no requiere una división estricta entre tipos de contenido el funcionalismo extendido entra en juego sin caer en esa implicación.

Quizá los radicales pueden considerar que hace falta otra marca de lo cognitivo que no ha sido especificada. Wheeler acepta este ataque aunque responde con dos precisiones. La primera, que la posibilidad lógica del funcionalismo extendido se mantiene abierta y que es una cuestión de índole empírico establecer tal marca, por muy dificultosa de encontrar que nos parezca. Además, que hay un amplio debate entre los propios funcionalistas acerca de la necesidad de tal requerimiento (Ibid., pp. 259 n.5, 266).

En cualquier caso, se le podría reprochar a Wheeler que lo único que ha mostrado es que el representacionalismo, supóngase apoyado por una marca de lo cognitivo, no está comprometido con ninguna ubicación particular. Es decir, que el contenido vehiculado materialmente podría localizarse tanto interna como externamente. Ahora bien, Wheeler comenta que hay una clara asimetría entre ambas posturas, puesto que para los internalistas los vehículos solo pueden estar dentro del cuerpo mientras que para los externalistas únicamente es preciso que algunos vehículos estén fuera. Es más plausible que haya procesos cognitivos extendidos con representaciones extra-corporales (Ibid., pp. 266-267). La conclusión es clara; los radicales no pueden achacar que el representacionalismo implique al internalismo puesto que, todo lo contrario, el funcionalismo extendido lo que hace es sostener el externalismo.

Wheeler finaliza con una disputa directa contra el enactivismo radical. Según considera, los vehículos materiales del contenido, que son el objeto principal del ataque de los enactivistas radicales, son efectivamente los realizadores materiales, en sentido funcionalista, de los procesos cognitivos. Ahora bien, Wheeler comenta que los vehículos no tiene que incluir *per se* contenido representacional (Wheeler, 2015, p. 261). De hecho Wheeler se apoya en la consideración, posteriormente matizada por los enactivistas autopoieticos, de que hay sistemas auto-organizados que funcionalmente pueden observarse como materializaciones de procesos cognitivos. Su dinámica de interacción con el medio, que da lugar a la cognición no es para nada representacionalista. Admitiendo esta posibilidad podrían existir procesos con vehículos materiales que no incluyeran representaciones.

Los enactivistas radicales proponen una teoría de la mente extensa en contra de una de la mente extendida. La diferencia reside en que al eliminar el contenido representacional, que es su

principal campo de batalla, pretenden eludir la previsible impresión internalista de que los auténticos procesos cognitivos se dan internamente al cuerpo y que solo posteriormente se pueden extender al medio. Según ellos la mente es de manera directa y llana extensa por cuanto incluye elementos conjugados claramente no internos. Ahora bien, según Wheeler, si rechazamos la noción de contenido representacional para los vehículos materiales, enactivismo radical y funcionalismo extendido no serían más que versiones del externalismo vehicular (Ibid., p. 268).

Ahora bien, Wheeler analiza dos puntualizaciones que los radicales hacen a su propuesta (Ibid., pp. 268-269). Primero, que en su caracterización han marcado lo difusos que son los límites ontológicos primarios de la mente, pero no niegan que no existan aunque hayan incluido el carácter "ilimitado" (*unbounded*) de la misma. El funcionalismo extendido propone lo mismo, que los límites existen y que muchas veces dependen de la dinámica de interacción del sistema. Esto no puede marcar ninguna diferencia entre ambos.

Segundo, que la propuesta radical conviene con una correcta interpretación filosófica de las prácticas de la psicología-popular, de corte wittgensteniano (Ibid., p. 269). Las personas, explican los radicales, establecemos un comportamiento ante la cuestión de los fenómenos mentales en el cual revelamos que nunca los circunscribimos al ámbito interno, sino que también se amplían a nuestras acciones u objetos del medio. Ahora bien, comenta Wheeler, no es lo mismo considerar la psicología popular que establecer dónde están localizados los vehículos materiales de tales procesos. Hay que volver a recordar que la noción de vehículo material para Wheeler no tiene por qué comportar la de contenido representacional, sino la más vaga de materialidad en la cual acontecen los fenómenos mentales. Pero, argumenta Wheeler, la psicología popular no se detiene a pensar dónde acontecen los mismos, o en caso de hacerlo desde luego solo los consideran a nivel personal, nunca a subpersonal. Esta diferencia va a replicar la distinción de Wheeler entre materialidad vital y de implementación de su anterior trabajo por la cual la fenomenología del enactivismo era insuficiente para señalar ningún carácter preciso de lo cognitivo, cosa que al menos sí hace el funcionalismo aludiendo al factor causal de ciertos vehículos.

El análisis de la psicología popular nos lleva al último eslabón del argumento. Para los radicales la base de la cognición es que se trata de un proceso "relacional" (*relational*) entre organismo y ambiente debido al bucle sensoriomotor (Ibid., p. 269). Este término es utilizado asimismo por otros enactivistas autopoiéticos para recalcar que si la cognición es una relación, entonces por lógica no puede estar localizada. Esto bloquearía de inmediato la posibilidad de que el enactivismo se posicionase en términos espaciales, puesto que la mente no sería extensa y con

límites difusos, sino más bien ilocalizable. Y de ahí se extraería la conclusión de que el enactivismo no defiende el externalismo.

Wheeler observa que esta caracterización lo que está señalando precisamente es el hueco que hay entre la descripción realizada por la psicología popular a nivel personal y el que pudieran dar acerca de los vehículos materiales a nivel subpersonal. Ciertamente se previene que la mente se considere algo interno, a cualquier nivel. Pero el enactivismo, tomando la palabra de tal psicología, no puede hablar tampoco de externalismo.

El último apoyo que podrían tener los radicales para sostener desde un punto de vista enactivista relacional cómo deben ser los vehículos materiales causalmente relevantes sería el de explicitar un tipo de actividad relacional que estuviera situado a nivel subpersonal y que por lo tanto defendiera directamente desde ahí la amplitud del proceso mental. El concepto escogido al que el enactivismo radical alude es el de "disponibilidad" (*affordance*), que ciertamente describe unas estructuras relacionales entre organismo y medio y que por supuesto no son representacionales. Pero Wheeler considera que aun la descripción de la relación mediante este concepto no justifica la defensa del externalismo (Ibid., p. 270).

Wheeler recuerda que para los internalistas que apoyan la incrustación de elementos ambientales estos pueden ser causalmente relevantes pero solo los procesos internos y sus elementos son constitutivamente cognitivos. Aunque haya disponibilidades, siendo relacionales o de doble sentido y así tales investigadores no podrían identificarlas, les bastaría con analizar cuáles son los mecanismos que las recuperan y podrían seguir manteniendo que lo propio del proceso cognitivo es interno. Las oportunidades se pueden conectar con los estados y procesos mentales internos tal y como se hace con otros sentidos. Según Wheeler, los enactivistas radicales podrían achacar que esta argumentación presupone la noción de contenido representacional. Pero este responde que hay trabajos científicos que están sosteniendo la idea de que las estructuras internas no poseen carácter representacional aun siendo sensibles a las disponibilidades (Ibid., p. 270).

Los ejemplos son curiosos pues Wheeler mienta los mismos que los enactivistas radicales utilizaban en su trabajo original<sup>111</sup>. Efectivamente, tanto los robots de Brooks como la phonotaxis de los grillos son muestras de que existen mecanismos incorporados no representacionales y que son sensibles a las oportunidades. Pero esto es compatible, argumenta Wheeler, con que el internalista rebaje a mera incrustación los factores externos, aunque sean relacionales. Entonces, nuevamente,

---

111 Vid. notas 36 y 41.

no se puede dar el paso del antirrepresentacionalismo al externalismo. Si se adopta el enfoque del enactivismo radical entonces solo se puede aceptar la ampliación extensa de la mente.

Si conjugamos los dos apartados de este artículo, esto es, el que ha argumentado a favor del funcionalismo extendido representacionista como valedor del externalismo y el que ha bloqueado la posibilidad enactivista antirrepresentacionista de sostenerlo, entonces podemos comprender el por qué de la objeción de Wheeler a que haya una Revolución completa en la ciencia cognitiva por parte de las 4e. Según su análisis, el cartesianismo siempre tiene una pata en la que apoyarse.

### 3.2.2. Una perspectiva mucho más amplia: la cognición distribuida de Hutchins

Una impresión que tenemos a menudo es que hay algunas propiedades que resultan de la interacción de algunos elementos sin que ninguno de ellos por sí mismos las tengan. El ejemplo más sencillo es el de la colmena de las hormigas. A este fenómeno se le denomina emergentismo y fue una pieza clave en la configuración del enactivismo autopoietico. Los enactivistas consideran que las propiedades emergentes son mantenidas por la red de procesos auto-organizados que configuran el organismo. Sin embargo, el emergentismo también ha sido recogido por otros investigadores de la ciencia cognitiva asumiéndolo como un tipo de modelo metodológico para distinguir entre diferentes niveles de descripción. Puesto que se trata de un marco de referencia general, las aproximaciones que se pueden dar tanto desde el funcionalismo extendido como desde el enactivismo pueden ser analizadas desde otro punto de vista más amplio.

El referente en el uso de este modelo es el investigador Edwin Hutchins, el cual ha trabajado sobre ambas posturas. Hutchins define su marco de trabajo como una propuesta de "cognición distribuida" (*distributed cognition*) (Hutchins, 2010, p. 425). Según explica se trata de un:

(F)ramework for exploring the cognitive implications of the commonsense observation that in systems characterized by multiple levels of interacting elements, different properties may emerge at different levels of organization. (Ibid., p. 425)

La cognición distribuida hace referencia a esa impresión que he comentado y que todos tenemos cuando vemos una bandada de pájaros compuesta por numerosos individuos. El salto consiste en considerar los procesos cognitivos como fenómenos emergentes desde los organismos que los ejecutan. Para Hutchins una consigna de su propuesta es que las unidades cognitivas sobre las que se va a realizar el análisis no pueden venir definidas a priori sino que dependen del

fenómeno particular que se esté estudiando (Ibid., p. 426). Por ello su esquema se separa de otras propuestas, como la del enactivismo, que defiende posiciones ontológicas precisas en cuanto a la consideración del análisis que se puede establecer<sup>112</sup>.

Según Hutchins su modelo puede responder a un problema crucial dentro de la ciencia cognitiva. La cuestión estriba en comprender cómo procesos cognitivos básicos, o de nivel bajo, pueden dar lugar a procesos cognitivos de alto nivel, muy complejos (Ibid., p. 426). El ejemplo más claro sería el de la aparición del lenguaje articulado. A nivel socio-cultural puede argüirse que el lenguaje es un proceso cognitivo de grado superior cuya base consiste en una red de procesos cognitivos más básicos. La idea de Hutchins es que tal proceso:

(I)s produced by the culturally orchestrated application of low-level cognitive processes to cultural materials, that is, elements of language, sign systems, and inscriptions of all sorts (Vygotsky 1986; Norman 1994; Hutchins 1995a; Clark 2001). (Ibid., p. 426)

Tal y como había presumido el psicólogo soviético Vygotsky, el lenguaje se apoya en el sistema socio-cultural. La propuesta es desde luego muy sugerente y Hutchins la considera compatible con las propuestas del enactivismo<sup>113</sup>. La cognición, según consideran los enactivistas, se produce cuando llevamos a cabo acciones en un bucle interactivo con el medio. La experiencia que tienen los organismos también se produce en la acción y se debe a sus particularidades corporales. Aunque el enactivismo no comulga con el uso de representaciones tampoco descarta que se puedan producir en la cognición humana. Aquí es donde entra en juego la perspectiva de la cognición distribuida. Como ha señalado Hutchins algunos procesos cognitivos de grado superior necesitan de otros que los soporten. Básicamente estos consistirían en la elaboración de

112 Maturana consideraba la autopoiesis como un fenómeno puramente biológico y molecular. Aceptaba el emergentismo e incluso consideraba que un sistema autopoietico, es decir, un organismo, diera lugar en otro orden fenoménico a uno de grado superior, pudiendo mantener al mismo tiempo el básico (Maturana y Varela, 1994, p. 69). Así una célula puede transformarse en una bacteria pluricelular y depender de dos redes de procesos simultáneos, uno menor y otro total. Según Maturana el orden social no puede ser diferente en naturaleza al biológico, tal y como él entendía, en contra de otros teóricos como Niklas Luhman que transformaron su propuesta original. Un sistema social no es más que un organismo molecular de grado superior. Su dominio, continúa el chileno, no es el orgánico, pues lo social a ese nivel se evalúa por las relaciones conductuales. Asimismo tampoco es el espacio de comunicaciones que propone Luhman, porque ahí los componentes del sistema son comunicaciones, no seres vivos, y entonces se perderían los fenómenos de relación que cotidianamente utilizamos cuando hablamos de lo social. Maturana declara que a lo sumo "un sistema autopoietico en un espacio de comunicaciones se parece a lo que distinguimos al hablar de una cultura" (Ibid., p. 69).

113 Se puede comparar este análisis con el llevado a cabo por Wheeler (*supra* 3.2.1.) quien casualmente distingue dentro de la cultura dos tipos de materialidad para señalar la distinción que hay entre los grados fenomenológicos y causales de los elementos vehiculares de la cognición. También observaba aquel que una arqueología cultural que no quiera ser ontológicamente internalista debiera dejar de pensar en los artefactos como objetos que expresan los fenómenos mentales de los organismos. Que el enactivismo sea capaz de dejar de lado esta sospecha internalista es algo cuestionable dados los argumentos explicados. Además, la impresión es que Hutchins aun con su propuesta metodológica de distribución cognitiva podría caer preso de las mismas objeciones al hablar de materiales culturales sobre los que se "aplican" los procesos cognitivos.



representaciones sobre materiales simbólicos. Los enactivistas requieren que los procesos cognitivos que usan representaciones sean posteriores a otros más básicos, aconteciendo tras cierto grado de desarrollo cognitivo orgánico.

Hutchins considera que se pueden solapar ambas teorías. De hecho el desarrollo socio-cultural que provoca tal salto y explica la emergencia de procesos complejos desde la formación más simple de representaciones es una clave que diferencia al ser humano de otros organismos. Asimismo considera que la cognición humana está mediada por la tecnología y que incluso su experiencia se constituye en parte por sus creaciones (Ibid., p 432)<sup>114</sup>. Aunque Hutchins no explica cómo sucede este proceso sí que analiza un ejemplo de lo que él denomina una "representación enactuada" (*enacted representation*) y que sería la conjugación de ambos modelos (Ibid., p. 434). Según comenta:

(H)umans make material patterns into representations by enacting their meanings. (Ibid., p. 434)

Con esta observación Hutchins quiere explicar que los objetos físicos adquieren contenido representacional a través de la acción. Pero con ella también aparecen los caracteres fenomenológicos propios de la mente humana. Simplificando mucho el argumento de Hutchins, pensemos en un marino que utiliza un plano como descripción del espacio en el que se encuentra su

114 Hutchins está recogiendo algunas consideraciones hechas por el enactivista autopoietico Stewart (Stewart, 2010). Este investigador propone otra metodología para superar el salto entre procesos cognitivos básicos y superiores. De hecho considera que el enactivismo en cuanto explica mejor la experiencia fenomenológica que las propuestas basadas en la Teoría Computacional casualmente está más capacitado para comprender los procesos complejos (Ibid., p. 4). En cuanto al salto entre unos y otros Stewart considera que la clave está en el estudio del proceso de hominización. Puesto que los enactivistas identifican cognición con la vida, ese desarrollo puede proveernos de los datos necesarios para comprender cómo ciertos caracteres de la filogenia y la ontogenia, es decir, de las características corporales del organismo y de la especie, dan lugar a procesos cognitivos complejos. Entre otros, los más destacados que estudia son los del aprendizaje, la comunicación, la consciencia o la escritura. Además, sus consideraciones respecto a la tecnología son muy pertinentes con respecto a disputa que se ha analizado en este trabajo. La tecnología, que es junto con el lenguaje lo que a su parecer nos distingue de los animales, no solo crea una cultura artefactual a disposición del ser humano, sino que entra en su bucle sensoriomotor. Esto implica que la tecnología es parte de nuestro mundo fenomenológico y que los procesos cognitivos están constituidos por ella (Ibid., p. 19). Este esquema se puede comparar con el dado respecto al bucle sensoriomotor (*supra* 1.3.2.1.):

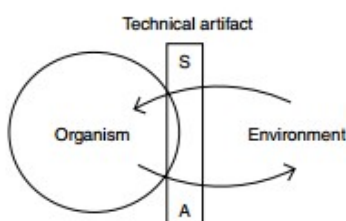


Figure 1.3  
The basic scheme of figure 1.1 extended to include the mediation of sensorimotor coupling by technical artifacts.

navío a través de la ubicación en aquel de la posición real. El mismo plano es una representación que ha sido llevada a cabo por la conjunción, entre otros, de los movimientos corporales de marinería (incorporados en el circuito sensoriomotor) necesarios para identificar la posición y su percepción, y además incluye una experiencia propia que se forma al mismo tiempo. Como dice Hutchins:

A phenomenal object of interest in navigation—in this case, the speed of the ship—is enacted in the engagement of the culturally organized world through the cultural practices that constitute the navigator's professional competence. (Ibid., p. 434)

Este objeto que adquiere contenido representacional es producto de todo un complejo socio-cultural en el cual diferentes conductas, significaciones y representaciones se vierten. Más aún, según Hutchins para estos casos la consideración de que tales objetos son producto de un sistema cognitivo que solo considera un tipo de proceso como modelo paradigmático, y que además lo recluye a los componentes internos e individuales de un organismo, es ineficaz como modelo explicativo. Con ello está apuntado claro está al paradigma clásico que observa la cognición como un procesamiento de información aportada causalmente por el medio y que es ejecutado por una unidad central operativa.

Esta cuestión es abordada por Hutchins en un trabajo aún más reciente que trata sobre los "ecosistemas culturales" (*cultural ecosystems*) de la cognición humana (Hutchins, 2014). La propuesta sigue siendo la misma, esto es, la de la cognición distribuida. Hutchins recuerda que no se trata de ningún tipo de cognición, sino una perspectiva sobre la cognición, aquella según la cual cualquier cognición que se materialice pueda verse como el fruto emergente de un proceso de interacción entre elementos de un sistema (Ibid. p. 3). La unidad de análisis, recuerda Hutchins, así como los límites de sus procesos cognitivos, no son establecidos a priori sino a conveniencia de la investigación.

De hecho desde esta mirada se puede sacar directamente la hipótesis de la mente extendida, que sería una variante más estrecha de la misma. Ahora bien, las diferencias entre ambas teorías también son patentes (Ibid., pp. 2-3). Mientras que la hipótesis puede refutarse o validarse empíricamente, de la cognición distribuida no hay investigación empírica porque es solo un esquema de trabajo. No es un tipo de cognición, como se ha dicho, sino una mirada. Asimismo, así lo entiende Hutchins, la hipótesis de la mente extendida bajo el paraguas del funcionalismo asume un tipo de centro operativo para el sistema cognitivo desde el cual se extiende el proceso.

Sin embargo Hutchins también considera que ambas pueden ser complementarias. Para coordinarlas, Hutchins recupera el énfasis que pone la hipótesis en la interacción del organismo con el medio ecológico que le rodea. Esto correspondería básicamente con el puente que tiende con la teoría de la mente incrustada. Muchos procesos cognitivos aparecen por hibridación entre el organismo y objetos circundantes. De hecho, debido a su funcionalismo liberal, más de los que se asumían antaño en la ciencia cognitiva. Pues bien, la cognición distribuida también supone lo mismo, que sistema socio-cultural que rodea al organismo favorece la aparición de tales procesos. Ahora bien, la propuesta de Hutchins es pensar que la unidad de análisis ya no tiene por qué ser el individuo sino un grupo social (Ibid., p. 4). El ejemplo claro es el lenguaje; no basta con que haya un individuo para que se produzca la emergencia, sino que este proceso aparece y se mantiene colectivamente. Al medio en el que surgen estos fenómenos Hutchins lo denomina ecosistema cultural, haciendo hincapié con ello en que el ambiente circundante tiene carácter plural.

Como se puede observar la perspectiva de la cognición distribuida es un modelo muy útil para incorporar diferentes teorías de la cognición bajo un mismo esquema. Estos tipos cognitivos pueden ser tan dispares e incluso incompatibles como el funcionalismo y el enactivismo. La cognición distribuida no se compromete con ninguno de los requisitos ontológicos o epistemológicos de ambas. Su carácter es meramente metodológico y por lo tanto libre de admitido. Su intención es lanzar hipótesis bajo el mismo denominador común del emergentismo y comprobar si estas pueden validarse para conformar una nueva teoría de la ciencia cognitiva. Bajo esta mirada, su propuesta programática puede ser muy fructífera aunque quizá no tan precisa como aquellas otras que pudieran ofrecer el resto de teorías de la ciencia cognitiva.

### **3.2.3. Hacia la revolución en la ciencia cognitiva: el retorno de la autopoiesis**

He comenzado este último punto de mi trabajo señalando la importancia que tienen las denominadas 4e dentro del terreno de la ciencia cognitiva. Como han señalado varios autores, lo que une a todas esas teorías es su afán por intentar una revolución, aunque ninguno de ellos ha pensado que esto sea posible. De hecho el mayor problema estriba en que algunas de aquellas no son compatibles entre sí, principalmente algunas variantes del enactivismo y la teoría de la mente extendida. Sin embargo un reciente trabajo de Mario Villalobos y David Silverman barrunta con esta posibilidad (Villalobos & Silverman, 2018). Como broche final al epígrafe acerca de las perspectivas futuras en la disputa entre el funcionalismo y el enactivismo se puede analizar brevemente su propuesta.

Hay que recordar que para que la Revolución se lleve a cabo hay que acabar con los dos pilares básicos de la ciencia cognitiva cartesiana, el internalismo y el representacionalismo. Wheeler ya analizó en sus trabajos (Wheeler, 2017) que el enactivismo radical puede sostener el antirrepresentacionalismo pero no el externalismo. La conjetura de estos autores es que la teoría autopoietica de la cognición o ATC (*autopoietic theory of cognition*), que no el enactivismo autopoietico del que debe distinguirse, sí que puede hacerlo (Villalobos & Silverman, 2018, p. 719). Según estos autores del enactivismo radical ciertamente puede inferirse el externalismo. Lo que no puede hacerse es sostenerlo, que justamente es lo que muestra los ataques de Wheeler con los que parcialmente están de acuerdo (Ibid., p. 722). Respecto al funcionalismo extendido también observan que en primera instancia los internalistas también les pueden achacar problemas, con lo que la existencia de debilidades manifiesta que es una teoría que puede implicar el externalismo pero no asegurarlo.

La teoría autopoietica de la cognición, con potencial para provocar la revolución en la ciencia cognitiva, está basada en tres puntos:

1. ATC, like REC, is an antirepresentationalist theory of cognition
2. ATC, like extended functionalism, is a kind of functionalist theory that sees cognition as a multiply realisable phenomenon, and therefore, has the resources to deliver externalism, and
3. ATC, unlike extended functionalism and REC, can secure externalism (Ibid., p. 722)

Sin argumentarlo, los autores mantienen que previsiblemente el ATC es antirrepresentacionista por naturaleza y no hay que incidir en ello. En cuanto al externalismo, avanzan, la ATC es capaz de asegurarlo porque está basada en el punto capital del funcionalismo extendido, el de la múltiple realizabilidad. Con estos mimbres el truco parecería hecho, pero hay que argumentarlo con más precisión. Se dan dos avisos previos sobre el externalismo. En primer lugar se recuerda que el externalismo que se busca es uno de sentido ontológico, sobre la localización de los vehículos materiales de la cognición, no metodológico como el de la cognición distribuida. Además, que el externalismo aboga por el carácter constitutivo de los elementos externos en el proceso cognitivo, y no meramente causal, como hace la teoría de la incrustación.

Ahora se puede comenzar a hilar la argumentación. Lo primero es recuperar la objeción que le hizo Wheeler al enactivismo radical. Según argumentaba Wheeler este enactivismo puede ser correcto, pero no es incompatible con una interpretación internalista (Ibid., p. 726). La phonotaxis de los grillos hembra aparece de nuevo. Este ejemplo utilizado por los radicales se volvía en su

contra puesto que se puede argüir por los internalistas que en la interacción dada entre el organismo y el medio este segundo solo aporta elementos causalmente relevantes, aun necesarios. Aunque los mecanismos fueran no representacionalistas, que es el principio con el cual los radicales buscan diferenciarse del resto de teorías, el internalismo se mantendría y el externalismo se vendría abajo.

La clave para que el internalista juegue esta carta, a decir de Villalobos y Silverman, es que establezca una diferencia en el estatus cognitivo entre el organismo y el medio por la cual pueda sesgar la relevancia no meramente causal en el proceso (Ibid., p. 727). Además este elemento constitutivo tiene que ser ontológicamente caracterizado. El internalista recurre normalmente a la distinción entre contenido derivado y no derivado para marcar una diferencia entre tipos de representaciones cognitivamente constitutivas o causalmente relevantes. Como el enactivismo radical elimina las representaciones a lo que acude es a la idea de "*cognición básica*" (*basic cognition*) (Ibid., p. 727).

La piedra que se ponen los enactivistas en su propia rueda es la de considerar que las mentes simples tienen una cognición básica que no es más que la mera dirección intencional hacia el medio<sup>115</sup>. Tales mentes no tienen contenido pero sí una dirección hacia el medio. Esto presupone que la intención no es de doble sentido, sino que se dirige desde el organismo hacia el exterior. El organismo puede dirigirse de manera telesemiótica hacia un medio que satisface sus necesidades sin necesidad de representar ni ese ambiente ni sus urgencias. Pero el internalista claramente ha ganado la disputa y puede achacar una asimetría de carácter ontológico y no causal, es decir, sin acudir a representaciones, por las cual se favorece que los procesos cognitivos del organismo tengan un estatus que no tienen los ajenos. Incluso si la cognición es algo relacional, que implica una interacción necesaria, esto no contradice que sea el organismo quien lleve la batuta del proceso. Por lo tanto, lo que se requiere para asegurar el externalismo, mantienen Villalobos y Silverman, no es que se elimine el representacionalismo, sino en general las asimetrías entre medio y ambiente (Ibid., p. 728).

Según los autores la ATC no establece ninguna asimetría y por eso tiene mejores posibilidades de revolucionar la ciencia cognitiva, aunque precavidamente comentan que dejan a futuro esta tarea. Junto a su funcionalismo estas dos características la convierten en una prometedora vía de investigación. Ninguno de ambos caracteres se encuentran explícitos en la literatura autopoietica, así que se necesita hacer cierta exégesis para encontrarlos (Ibid., p. 728). Comenzando por el segundo se puede hacer esta interpretación desde varias notas dadas por

---

115 Vid. n. 27.

Maturana. Según indica el chileno, la autopoiesis es una variante del "mecanicismo" (*mechanicism*), con lo cual se está indicando que es un término funcionalista al cual no le preocupa la composición material del organismo que lo posee. Por ello la vida puede aparecer en diferentes substratos, independientemente de la composición molecular que presenten. Es más, aunque el sistema no fuera biológico, sino artificial, podría presentar el mismo tipo de funcionamiento que uno que sí lo fuera.

Pero además, el compromiso ontológico del enactivismo autopoietico, por el cual la vida se equipara con la cognición se elimina. Para ellos la vida es cognición, pero para la ATC, la vida es una condición suficiente pero no necesaria de la cognición (Ibid., p. 729). Por ello se puede admitir que haya sistemas cognitivos que no estén vivos, mientras que mantengan su estructura funcional. Eso sí, cuando se estudian los procesos cognitivos en el dominio biológico, el estrictamente autopoietico, que suele ser lo más común, es evidente que sus procesos también lo serán. Pero otros no tienen por qué serlo. De hecho, lo que define un dominio cognitivo en última instancia se puede sonsacar cuando analizamos los procesos biológicos:

"(W)e human beings call cognition the capacity that a living system exhibits of operating in dynamic structural congruence with the medium in which it exists (Maturana 2002, p. 26). (Ibid., p. 730)

Este proceso de congruencia es el denominado "acople estructural" (*structural coupling*), o "adaptación" (*adaptation*) que es el que hace mantener la unidad del sistema. La fórmula sería entonces que la vida es el fenómeno biológico de la adaptación. Pero como se ha explicado, para la ATC la inversa no es necesaria, así que máquinas de composición molecular diferente, mientras que conservasen su organización de manera adaptativa en un acople estructural con el medio también tendrían cognición, incluso no estando vivas. Es lo que intuitivamente denominamos comportamiento inteligente, solo que se puede asociar a todo tipo de entidades. Que se lo atribuyamos solo a los seres vivos es una cuestión arbitraria de elección del sistema a tratar. De ahí que Villalobos y Silverman entiendan que la ATC es una teoría que admite la múltiple realizabilidad de la cognición sin comprometerse ontológicamente con la naturaleza en que se materializa el proceso. Esto se trata evidentemente de un funcionalismo liberal al cual se le podría reprochar una excesiva permisividad.

Quedan dos puntos por tratar. El primero sería explicar no solo cómo este funcionalismo implica el externalismo, pues eso ya lo hacía el extendido, sino cómo precluye los ataques internalistas. El otro es mostrar cómo no peca de hinchazón cognitiva. En cuanto a lo primero se trata de resolver las asimetrías cognitivas que otras propuestas como el funcionalismo extendido y

el enactivismo radical presentan en la interacción entre medio y organismo y que son reveladas por los internalistas. El problema de los primeros era el representacionalismo, pero como se da por asumido que la ATC no utiliza representaciones este motivo se evita. Para los enactivistas la dificultad estriba en el elemento ontológico, la dirección intencional primaria, que produce la asimetría. Según Villalobos y Silverman, puesto que la ATC es funcionalista, podría equiparar sin problemas muchos procesos cognitivos en el dominio no biológico, por ejemplo en el acople entre una roca y su medio, se trata de evitar la asimetría en el mismo dominio que los radicales analizan. Así que hay que encontrar si hay algún estatus ontológico dentro de su teoría que aúpe al organismo sobre el medio y venza la relación hacia su lado.

La clave, según los autores estriba en que lo que fundamenta que en el dominio biológico un organismo sea autopoietico es la noción general de "determinismo estructural" (*structure determined*) (Ibid., p.733 ). Los sistemas se mantienen y adaptan porque tienen una estructura física que determina cómo se van a producir los cambios y que a su vez es transformada en las interacciones. Tanto medio como organismo poseen naturalmente esta estructura y así no hay metafísicamente ninguna asimetría. Ambos por lo mismo, son cognitivos en el sentido señalado sin que uno tenga primacía. El ejemplo sencillo que se propone es el del navío a la deriva; tanto la barca como el mar se acoplan estructuralmente.

En cuanto a los seres vivos la ATC piensa, lo mismo, que toda la capa asimétrica que presentan frente al medio, incluida la dirección intencional, es algo que surge posteriormente. Por naturaleza somos barcas sin tripulante, de ahí la propuesta mecanicista. De hecho esto es lo que manifiesta la ontogenia; un perfil histórico de cambios estructurales adaptativos con el medio. Pero eso no quita para que haya otras entidades con una historia de acople estructural materializada en su respectiva forma y que podemos llamar registro cognitivo del sistema. Villalobos y Silverman proponen un mecanicismo que quizá no es fácil de asumir, pero dejan al albur de los investigadores cognitivos que se acepte. También comentan que la falta de asimetría no es lo mismo que la falta de diferenciación. Un organismo es biológico y su medio quizá no, pero cognitivamente, según entienden ellos, no hay asimetría.

Asumiendo estos compromisos, la conclusión que sacan los autores es clara; la ATC asegura y no solo implica el externalismo. Debido a su funcionalismo liberal puede mantener que haya procesos cognitivos materializados en elementos que no son internos al sistema, pues dependen únicamente de la pertinencia que tengan dentro de la dinámica de interacción que ejecuta en su interacción con el medio. Pero no se le puede reprochar nada por parte de los internalistas, ni

quiera en principio, porque ontológicamente los dos sistemas que interactúan son simétricos cognitivamente. La cognición es simplemente ese acople estructural por el cual se adaptan uno al otro y que está basado en sus estructuras físicas. Cuando un sistema pertenece además al dominio de lo biológico pueden surgir asimetrías, pero esto depende de la naturaleza que se le conceda. La dirección intencional que los enactivistas radicales otorgan a los organismos es lo que inclina la balanza de la cognición hacia el interior, estableciendo una marca ontológica de la cognición de la cual carece el medio. Adjudicar o no esta marca es irrelevante para la ATC y por eso se salva de tal ataque. Ahora bien, queda por solventar el problema de la hinchazón cognitiva, pues no todos los científicos admitirían que un barco tiene procesos cognitivos.

Este último escollo, proponen Villalobos y Silverman, se resuelve si nos fijamos en dos términos que utilizamos habitualmente, los de "mentalidad" (*mindedness*) y cognición (Ibid., p. 738). Por lo tanto, se puede ser "pan-cognitivista" (*pan-cognitivist*) pero esto no implica asumir panpsiquismo (*panpsychism*). Todo científico cognitivo puede ser lo primero, sin lo segundo. La mente, dicen, implica ciertos procesos cognitivos diferentes, tales como los razonamientos o las experiencias. Estos procesos pueden emerger posteriormente debido a causas entre las cuales quizá la cognición no es suficiente, como han señalado, aunque la tarea de identificación y explicación de su surgimiento no se explique en esta propuesta que están haciendo.

De hecho, comentan los autores, la ATC ni siquiera implica pan-cognitivismo, simplemente no identifica, como hacen otras teorías cognitivistas, una asimetría por naturaleza entre los sistemas analizados, lo cual sirve para guiar la práctica de la investigación científica de manera alternativa. De ahí que lo que se considere como cognitivo es más bien fruto del análisis científico. La decisión de identificar una marca de lo cognitivo es puramente metodológica, algo que no requiere la ATC, que solo precluye cualquier diferenciación ontológica (Ibid., p. 739). Los compromisos metodológicos son posteriores a los ontológicos. Por ello pueden convenir con la propuesta original del funcionalismo extendido de que ciertos elementos externos pueden formar parte de un proceso cognitivo. Según Villalobos y Silverman, además, al eliminar las asimetrías ontológicas, que se podían entrever en aquella propuesta, junto con su rechazo del uso de representaciones, la Revolución en la ciencia cognitiva podrá satisfacerse algún día.



#### **4. CONCLUSIONES**

El camino que nos ha llevado a través de la disputa de la mente extendida ya ha tocado a su fin. Ha supuesto un esfuerzo considerable pero nos ha dejado algunas pequeños réditos con los que quedarnos. Conviene ante todo recordar cuál era mi propuesta de trabajo, que se centraba en primera instancia en el dilema planteado por la propuesta de la teoría de la mente extendida de Clark y Chalmers. Según estos autores la mente se extiende fuera de los límites de lo establecido convencionalmente en la ciencia cognitiva. Desde esa proposición surgían dos vías principales para tratar de delimitar el ámbito en el que aquella ejerce su dominio. La primera se trata de la teoría del funcionalismo extendido, desarrollada por Andy Clark. La segunda se trata del enactivismo radical de Hutto y Myin, que surgió como respuesta a la anterior.

Ambos caminos se solapan con lo que a mi juicio considero son las dos vías principales de investigación que se abren en este terreno, que serían las que abordan la cuestión del representacionalismo y la del externalismo. Efectivamente, ambas son piezas capitales en un complejo campo de batalla. El debate que cada una tiene por separado se puede cruzar con el de la otra, sugiriendo no solo una reforma dentro de la ciencia cognitiva sino incluso de los supuestos filosóficos en los que ella se apoya. Estos supuestos provienen de la filosofía de la mente cartesiana y son los que han permeado asimismo el desarrollo de la ciencia desde la Modernidad. La disputa por los límites de la mente no solo manifiesta un debate científico de gran calado sino que además está trastocando un modelo filosófico de gran raigambre histórica.

El funcionalismo tiene varios puntos claves que lo definen y lo hacen partícipe del modelo tradicional de la ciencia cognitiva, entre cuyos nervios se encuentran aquellos que siguen vivos por legado cartesiano. El funcionalismo interpreta los procesos mentales por el rol causal que ejercen sus elementos participantes. Puesto que son las funciones, independientemente de la composición material en las cuales se ejecuten, lo que caracteriza el proceso, se admite la posibilidad de que los mismos procesos mentales se materialicen en sistemas diferentes. Este es el núcleo del funcionalismo, denominado teoría de la múltiple realizabilidad, y por la cual adquiere su carácter liberal, esto es, permisivo con respecto a qué tipo de entidades pueden manifestar procesos mentales. Además el funcionalismo ha recogido algunos de los elementos más tradicionales de la ciencia cognitiva. Han sido específicamente las teorías computacionales y representacionalistas las que le han dotado de un sustrato sobre el cuál entender cuál es el proceso paradigmático con el que se puede estudiar la mente. Se trataría de la cognición, que consistiría en un procesamiento de información ejecutado corporalmente (interno) de manera exclusiva.

El funcionalismo extendido mantiene algunas de estas propuestas y se zafa de otras. Clark nunca ha pretendido una revolución, sino una reforma. De hecho el esquema básicamente es el mismo. Mantiene las propuestas del funcionalismo liberal, del representacionalismo y del modelo de cognición preferente para estudiar la mente. Con lo que no concuerda, precisamente por recoger los resultados de las investigaciones actuales y por aprovechar el liberalismo funcionalista es con que esos procesos tengan que ser internos. La clave de bóveda de su argumento es el denominado Principio de Paridad, por el cual sostiene que si los procesos cognitivos de dos sistemas son equivalentes no debería importar en demasía si algunos de los elementos son externos. Me parece que sus razones tienen bastante peso en este punto. Que la ciencia haya privilegiado el estudio de los procesos considerándolos solo internos parece una cuestión más bien empírica dada una postura funcionalista. De hecho su propuesta es simplemente hipotética y no absoluta sobre todos los procesos; es una hoja de ruta para investigar.

El embate que le realizan los internalistas solicitando una marca de lo cognitivo es ciertamente el punto más discutible de su propuesta. Clark lo resuelve aludiendo a la psicología popular, pero esto puede dar aún más problemas. Esta psicología ni es propiamente una teoría ni seguramente justifique que algunos sistemas tuvieran procesos cognitivos, cosa que el funcionalismo liberal sí que permitiría. En última instancia, la razonabilidad parece el amarre más seguro para atar el cabo del funcionalismo. Esta es precisamente la conclusión que se puede extraer de su teoría, y que al fin y al cabo continúa con todo aquel que acepte un enfoque funcionalista; que es el nivel de análisis escogido el que nos permite identificar lo que consideramos sistemas con procesos cognitivos relevantes. Esto fundamenta igualmente su hipótesis sobre el externalismo y que en el fondo lo que recomienda no es más que considerar que la mente puede extenderse, sin más límites que los que nos marquen los dispositivos que funcionalmente nos parezcan equivalentes a los que nuestra corporalidad ejecuta. Según Clark, los límites de la mente no se tienen que precluir a priori con los del cuerpo, sin que esto signifique que se extienda sin medida; esto dependerá de cada proceso particular.

El enactivismo radical atiende a la propuesta externalista de Clark y con ello contribuye a reformar la ciencia cognitiva con sus supuestos filosóficos cartesianos. No obstante, es más ambiciosa y realiza unas propuestas que ahora sí llevarían ciertamente a una revolución. La base es el enactivismo que, en todas sus diversas variantes, aborda como primera tarea la de acabar con el uso de las representaciones para explicar los procesos cognitivos. Es la dinámica de interacción entre el medio y el organismo a través del bucle sensoriomotor que el segundo establece lo que puede explicar de manera más adecuada la cognición. Las representaciones se eliminan porque el

organismo no tiene que utilizarlas para actuar. Es más, la cognición misma se lleva a cabo a través de la acción que se da en ese bucle. El enactivismo tiene un punto muy fuerte a su favor en tanto que permite explicar lo que otras teorías no pueden, cómo es posible que aparezca la cognición o si esta se da en otros seres. Además no quita que los procesos sean puramente mecanicistas, pues se produce un significado en sentido biológico por el cual los organismos valoran el medio para su supervivencia. La cognición se equipara con la vida y sus diferentes estadios son etapas evolutivas que pueden estudiarse biológicamente.

Los dos puntos clave del enactivismo son su propuesta de que la acción es un tipo de cognición y que por lo tanto los procesos cognitivos van más allá de la cabeza. Ahora bien, hay varios puntos preocupantes para el enactivismo. El primero es que cae preso de unos presupuestos ontológicos muy fuertes, sobre todo en la cuestión de la naturaleza de lo mental, que ahora evidentemente se concibe para cualquier ser vivo. Quizá esto rebaje demasiado lo que se considera como un proceso cognitivo auténtico, pero para ellos esta cuestión no es relevante. Los modos en que se manifiesta la mente son productos emergentes de la evolución biológica, desde los más básicos a los más complejos, y solo hay diferencia de grado. El otro problema refiere directamente a la cuestión de la mente extendida. Algunos enactivistas, los radicales, han visto en el enactivismo una amenaza por la cual pueden colarse los ataques de los representacionistas. Puesto que no siempre es fácil explicar evolutiva y naturalmente la aparición del contenido representacional, el enactivismo tradicional parece admitir que siempre ha existido, basándose en esa significación primaria por la cual el organismo valora el medio.

En su empeño de liquidar toda representación los radicales han considerado que sería mejor explicar la aparición del contenido representacional a partir de determinadas prácticas evolutivamente tardías. Su explicación, a mi entender, también deja bastante que desear y no está demasiado desarrollada. En cualquier caso su postura tiene consecuencias muy importantes para el desarrollo de la teoría de la mente extendida. El objetivo es atacar el funcionalismo extendido recuperando lo único que se puede sacar de él, la impresión de que los límites de la mente no son los tradicionalmente concebidos. Puesto que la cognición es un tipo de acción que relaciona al medio y al organismo, a su entender no tiene sentido hablar de bordes internos o externos o aun de que los procesos mentales se extiendan. Sencillamente, los límites de la mente son difusos y dependen del tipo de acción que los lleva a cabo.

Esta posición curiosamente puede provocar un ataque internalista al enactivismo radical. Puesto que algunos procesos cognitivos complejos requieren de elementos ambientales con

representaciones se podría dudar de si es únicamente dentro del organismo donde se ejerce su manipulación. La respuesta es sorprendente y a mi parecer razonable. El Principio de Paridad se puede recuperar pero en sentido inverso; serían los procesos externos los que se han internalizado progresivamente en el desarrollo evolutivo. A la pregunta por la ubicación de los límites de los procesos mentales, al igual que proponen los funcionalistas, la respuesta va a depender del sistema que se analice; la mente es extensa porque depende de la acción del organismo. Además, manteniendo una postura opuesta, lo que puede suceder no es que la mente se extienda, sino que desde sus límites difusos, se pueda ir contrayendo. De hecho, en lo que ambas teorías coinciden es en su defensa del papel del cuerpo, entienda cada una como lo entienda, de forma liberal o más bien chauvinista respectivamente.

Con respecto a las vías intermedias la propuesta de Rowlands camina por este rumbo. El papel del cuerpo sigue siendo capital y toda propuesta de la ciencia cognitiva tiene que atenderlo. Asimismo, la recepción de la teoría de la mente extendida es positiva, pues permite proseguir en la discusión con los supuestos tradicionales. Pero desde ahí ya vienen las diferencias. Rowlands considera que el principal problema que se le ha atribuido al funcionalismo extendido es que no proporciona una clara marca de lo cognitivo. Quizá sus presupuestos sean correctos, pero si no explica con más precisión por qué debemos considerar esos elementos externos como constituyentes de un proceso, más allá del Principio de Paridad, nunca podrá justificarse su conclusión. Rowlands no considera al enactivismo como una alternativa aunque a mi entender no lo trabaja demasiado. Sin embargo, es cierto que su interés estriba en mantenerse lo máximamente pegado a la ciencia cognitiva tradicional. De ahí que su propuesta sea compatible incluso con el funcionalismo aunque trate de evitarlo en la medida de lo posible.

A mi entender Rowlands se acerca mucho más de lo que dice a la explicación funcionalista. De hecho los tres primeros puntos son más bien tesis que aceptaría más o menos un funcionalista. La propuesta de la mente extendida se puede defender porque ahora se arma con un criterio. Pero con sus salvedades, no parece ir tampoco mucho más allá de las propuestas funcionalistas. De ahí que el punto clave de su marca sea el último, el de la posesión de los estados representacionales por parte de un sujeto. El objetivo de Rowlands es integrar los procesos causales de nivel subpersonal en los personales. Con ello conseguiría dos cosas. Primero, que todos los elementos causalmente relevantes y participantes de un proceso cognitivo se incluyeran en el mismo; ahí tienen que incluirse también los externos. Además, explicar cómo el nivel subpersonal se integra en el personal. Esto es lo que marca definitivamente que un proceso sea cognitivo; que los elementos causalmente relevantes son propios de un sujeto para el que son relevantes. Los procesos cognitivos

relevantes y a los cuales los procesos causales soportan se reducen a los característicos de la consciencia. Eso sí, si Rowlands consigue sostener esta propuesta habría atajado de una tacada no solo el problema del externalismo sino el de la aparición de los contenidos de conciencia.

El recurso consiste en acudir a la fenomenología y en sostener la sorprendente idea de que la intencionalidad es un tipo de actividad, justamente la que posibilita cualquier otro tipo de actividad, porque lo que hace es revelarnos el mundo. Por lo tanto el núcleo de los procesos cognitivos, al igual que el cualquier otro proceso, se encuentra en que parte desde un sujeto fenoménico al que se abre un mundo con el que interactúa. Este mundo es siempre externo, por lo que la conciencia siempre está dirigida hacia algo ajeno. Esto implica aceptar la tesis de la incorporación, que ya venía de la propia tradición fenomenológica, en tanto que el cuerpo es un medio por el cual se actúa sobre el mundo. Pero además con la de la mente extendida, pues fenomenológicamente, como advirtieron los trabajos de Merleau-Ponty, no hay diferencia en la experiencia se utilice o no un dispositivo extra-corporal, como un bastón, para desenvolvemos en el mundo.

La argumentación de Rowlands en la explicación de este punto de la marca es bastante compleja pero se resume en lo dicho. Como conclusión Rowlands tiene que evitar un nuevo problema de hinchazón cognitiva. Si toda acción de un sujeto tiene en su núcleo una actividad reveladora, nada parece impedir que todo acto sea cognición. A esto responde con los otros tres criterios de la marca. En esto no influye que sea internos o externos. Los límites de la mente se supeditan entonces a los procesos particulares que cada sujeto ejecuta y por los cuales se le abre un mundo fenomenológico en el cual los elementos causalmente relevantes, independientemente de donde estén, actúan como medio por el cual se produce la cognición. La mente es una amalgama de procesos internos y externos dependientes de los actos de cada sujeto fenomenológico.

El resto de alternativas teóricas de la ciencia cognitiva son muy provechosas pues mantienen viva la llama de la disputa dentro de la ciencia cognitiva. Entre las diferentes que existen nuevamente he seleccionado aquellas que se acercan más a las propuestas funcionalista y enactivista. Me parece reseñable destacar que con ello se manifiesta la importancia que tienen ambas propuestas y que claramente se ha observado que son las posturas enfrentadas que más polémicas producen. De entre ellas la Teoría de la Cognición Autopoiética parece la más ambiciosa, aunque creo que la interpretación que hacen de la teoría autopoiética se basa en fragmentos demasiado dispares. Sin embargo es loable que lo admitan y minimicen su posición a la de trampolín con que iniciar un nuevo camino en la ciencia cognitiva.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

- Adams, F., Aizawa, K. (2001). The bounds of cognition. *Philosophical Psychology*, vol. 14(1), 43-64.
- Adams, F., Aizawa, K. (2008). *The bounds of cognition*. Blackwell: Oxford.
- Aizawa, K. (2014). Extended cognition. In L. Shapiro (ed.), *The Routledge Handbook of Embodied Cognition* (pp. 31-38). London: Routledge.
- Ballard, D. H., M. M., Hayhoe, P. K., Pook, & R. P. N., Rao (1997). Deictic codes for the embodiment of cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 20(4), 723–767.
- Bechtel, W. (1991). *Filosofía de la mente: Una panorámica para la ciencia cognitiva*. Madrid: Tecnos.
- Bermúdez, J. L. (2014). *Cognitive science: An introduction to the science of the mind*. Cambridge: University Press.
- Block, N. (1995). Las dificultades del funcionalismo (selección). En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 105-142). Barcelona: Paidós
- Brooks, R. A. (1991). Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*, vol. 47(1-3), 139-159.
- Chomsky, N., Miller, G. A. (1963). Introduction to the formal analysis of natural languages. In R. D. Luce, R. R. Bush, E. Galanter (eds.), *Handbook of mathematical psychology, Vol. II*, (pp. 269-322). New York: Wiley,.

- Churchland, P. (1995). El materialismo eliminativo y las actitudes proposicionales. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 43-68). Barcelona: Paidós.
- Clark, A. (1998). Embodiment and the Philosophy of Mind. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, vol. 43, 35-51.
- Clark, A. (2001). *Mindware: An introduction to the philosophy of cognitive science*. New York: Oxford University Press.
- Clark, A. (2008a). Pressing the flesh: A tension in the study of the embodied, embedded mind. *Philosophy and Phenomenological Research*, vol. 76(1), 37-59.
- Clark, A. (2008b). *Supersizing the mind: Embodiment, action, and cognitive extension*. New York: Oxford University Press.
- Clark, A. (2010). Coupling, constitution and the cognitive kind: A reply to Adams and Aizawa. In R. Menary (ed.), *The Extended Mind* (pp. 81-99). Cambridge: MIT Press.
- Clark, A. (2011). Finding the mind. *Philosophical Studies*, vol. 152(3), 447-461.
- Clark, A., Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, vol. 58(1), 7-19.
- Dawson, M. (2014). Embedded and situated cognition. In L. Shapiro (ed.), *The Routledge Handbook of Embodied Cognition* (pp. 59-67). London: Routledge.
- De Bruin, L., Gallagher, S., Newen, A. (2018). *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Fodor, J. (1975). *The Language of Thought*. Cambridge: Harvard University Press.

Fodor, J. (1994). *A theory of content and other essays*. Cambridge: MIT Press.

Fodor, J. (2009). Where is my mind? *London Review of Books*, vol. 31(3), 13-15.

Gallagher, S., & Bower, M. (2013). Making enactivism even more embodied. *Avant: Trends in Interdisciplinary Studies*, vol. (2), 232-247.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Hierro-Pescador, J. (2005). *Filosofía de la mente y de la ciencia cognitiva*. Madrid: Ediciones Akal.

Hutchins, E. (2010). Enaction, imagination, and insight. In J. Stewart, O. Gapenne, E. A. Di Paolo (eds.), *Enaction: Toward a New Paradigm for Cognitive Science*. (pp. 425-450). Cambridge MA: MIT Press.

Hutchins, E. (2014). The cultural ecosystem of human cognition. *Philosophical Psychology*, vol. 27(1), 1-16.

Hutto, D. (2011). Presumptuous naturalism: A cautionary tale. *American Philosophical Quarterly*, vol. 48(2), 129-145.

Hutto, D. D., Kirchhoff, M. D., Myin, E. (2014). Extensive enactivism: Why keep it all in? *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. (8), 706.

Hutto, D. D., Myin, E. (2013). *Radicalizing enactivism: Basic minds without content*. London: MIT Press.

Hutto, D., Satne, G. (2015). *The natural origins of content*. *Philosophia*, vol. 43(3), 521-536.

Loughlin, V. (2014). *Extended mind, extended conscious mind, enactivism*. University of Antwerp.



- Luria, A., Vygotsky, L. (1992). *Ape, Primitive Man, and Child: Studies on the History of Behavior*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Lycan, W. (1995). La continuidad de niveles en la naturaleza. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 143-172). Barcelona: Paidós.
- Malafouris, L. (2004). The cognitive basis of material engagement: where brain, body and culture conflate. In E. DeMarrais, C. Gosden, C. Renfrew (eds.), *Rethinking Materiality: the Engagement of Mind with the Material World* (pp. 53–61). Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
- Marr, D. (1982). *Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information*. New York: Freeman.
- Maturana, H., Varela, F. (1994). *De máquinas y seres vivos. Una teoría sobre la organización biológica*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- McGinn, C. (1989). Can we solve the mind-body problem? *Mind*, vol. 98(391), 349-366.
- McGinn, M. (1997). *Wittgenstein and the Philosophical Investigations*. London: Routledge
- Menary, R. (2010). Introduction to the special issue on 4E cognition. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, vol. 9(4), 459-463.
- Merleau-Ponty, M. (1981). *Phenomenology of perception* (C. Smith Trans.). London: Routledge.
- Murat, A. (2017). The Language of Thought Hypothesis. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

- Neander, K. (2018). Teleological Theories of Mental Content. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2018 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: MIT Press.
- Paolo, E. D., Thompson, E. (2014). The enactive approach. In L. Shapiro (ed.), *The Routledge handbook of embodied cognition* (pp. 68-78). London: Routledge.
- Piccinini, G. (2008). Computation without representation. *Philosophical Studies*, vol. (137), 205–241.
- Pitt, D. (2017). Mental Representation. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.
- Putnam, H. (1963). Brains and behavior. In Ronald J. Butler (ed.), *Analytical Philosophy: Second Series* (pp. 24-36). Oxford: Blackwell.
- Putnam, H. (1975). The meaning of ‘meaning’. In K. Gunderson (ed.), *Language, Mind, and Knowledge* (pp. 131-193). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Rabossi, E. (1995). *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (1ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Ratcliffe, M. (2009). There are no folk psychological narratives. *Journal of consciousness studies*, vol. (16), 379-406.
- Rescorla, M. (2017). The Computational Theory of Mind. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.

- Rowlands, M. (2010). *The New Science of the Mind. From Extended Mind to Embodied Phenomenology*. Cambridge: Bradford.
- Rupert, R. (2004). Challenges to the hypothesis of extended cognition. *Journal of Philosophy*, vol. 101(8), 389–428.
- Shapiro, L. (2004). *The Mind Incarnate*. Cambridge: MIT Press.
- Smolensky, P. (1995). La estructura constitutiva de los estados mentales conexionistas: una respuesta a Fodor y Pylyshyn. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 381-412). Barcelona: Paidós.
- Sprevak, M. (2009). Extended Cognition and Functionalism. *Journal of Philosophy*, vol. 106(9), 503-527.
- Sterelny, K. (2010). Minds: Extended or scaffolded? *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, vol. 9(4), 465-481.
- Stewart, J. (2010). Foundational issues in enaction as a paradigm for cognitive science: From the origin of life to consciousness and writing. In J. Stewart, O. Gapenne, E. A. Di Paolo (eds.), *Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science* (pp. 1-32). Cambridge MA: MIT Press.
- Sutton, J. (2010). Exograms and Interdisciplinarity: History, the Extended Mind, and the Civilising Process. In Menary, R. (ed.), *The Extended Mind* (189-226). Cambridge: The MIT Press.
- Tienson, J. L. (1995). Una introducción al conexionismo. En E. Rabossi (ed.), *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva* (pp. 359-380). Barcelona: Paidós.
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente. las ciencias cognitivas y la experiencia humana* [The Embodied Mind] (C. Gardini Trans.). (2nd ed.). Barcelona: Gedisa.
- Villalobos, M., Silverman, D. (2018). Extended functionalism, radical enactivism, and the autopoietic theory of cognition: Prospects for a full revolution in cognitive science. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, vol. 17(4), 719-739.
- Ward, D., Silverman, D., Villalobos, M. (2017). Introduction: The varieties of enactivism. *Topoi*, vol. 36(3), 365-375.
- Webb, B. (1994). Robotic experiments in cricket phonotaxis. In D. Cliff, P. Husbands, J. Meyer, S. W. Wilson (eds.), *From animals to animats 3: proceedings of the third international conference on simulation of adaptive behavior* (pp. 45-54). Cambridge, MA: MIT Press.
- Wheeler, M. (2005). *Reconstructing the cognitive world*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wheeler, M. (2010). In defence of extended functionalism. In R. Menary (ed.), *The extended mind* (pp. 245-270). Cambridge: MIT Press.
- Wheeler, M. (2012). *Minds, things, and materiality*. In J. Schulkin (ed.), *Action, Perception and the Brain* (pp. 147-163). London: Palgrave Macmillan.
- Wheeler, M. (2017). The revolution will not be optimised: Radical enactivism, extended functionalism and the extensive mind. *Topoi*, vol. 36(3), 457-472.
- Wilson, R. A., Foglia, L. (2017). Embodied cognition. In Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Retrieved from: <https://plato.stanford.edu>.
- Yarbus, A. (1967). *Eye Movements and Vision* (B. Haigh Trans.). New York: Plenum Press.