



# EN-CLAVES

DEL PENSAMIENTO

## **Algunos presupuestos teóricos detrás de la psicología evolucionista y sus críticos**

### **Some Theoretical Assumptions Behind Evolutionary Psychology and its Critics**

**Jonathan García Campos**

En-claves del Pensamiento, vol. IV, núm. 8, julio - diciembre, 2010, pp. 11-28  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Ciudad de México  
Distrito Federal, México

*En-claves del Pensamiento,*  
ISSN (Versión impresa): 1870-879X  
dora.garcia@itesm.mx  
en-claves.ccm@servicios.itesm.mx  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de  
Monterrey Campus Ciudad de México  
México

# ALGUNOS PRESUPUESTOS TEÓRICOS DETRÁS DE LA PSICOLOGÍA EVOLUCIONISTA Y SUS CRÍTICOS

JONATHAN GARCÍA CAMPOS\*

## Resumen

**U**n supuesto importante dentro de la psicología cognitiva es que los diversos estudios de cómo razona el ser humano deben tomar en cuenta consideraciones evolutivas. Una propuesta psicológica que comparte esta valoración es la psicología evolucionista. En este trabajo reviso de forma crítica esta propuesta psicológica. En una primera sección presento las tesis centrales de la psicología evolucionista, posteriormente expongo varias de sus críticas y muestro las ideas que se encuentran detrás de dichos juicios. Mi propósito no es evaluar la validez de las críticas a la psicología evolucionista, ni las posibles respuestas que estos psicólogos podrían ofrecer, sino simplemente mostrar cuáles son los preceptos teóricos que se encuentran detrás del debate entre los psicólogos evolucionistas y algunos de sus críticos.

*Palabras clave:* psicología, evolución, razonamiento, filosofía de la ciencia.

\* Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, México, jongarcam@yahoo.com.mx

## Abstract

An important assumption in the recent cognitive psychology is that the studies of how the human beings reason should take evolutionary ideas into account. The evolutionary psychology is a theoretic project that shares this assumption. In this paper, I critically examine this psychological project. After presenting some of the central hypotheses defended by evolutionary psychologists, I will explore some objections to them. My purpose, however, is not assessing criticisms of evolutionary psychology, but to show some assumptions behind the debate between evolutionary psychologists and their critics.

*Key words:* psychology, evolution, reasoning, philosophy of science.

El estudio de la mente y su funcionamiento ha cobrado relevancia en los últimos años debido al auge que han tenido las ciencias cognitivas. Un supuesto importante dentro de estas ciencias, y en especial dentro de la psicología cognitiva, es que los diversos estudios de cómo razona el ser humano deben tomar en cuenta consideraciones evolutivas. El deseo de explicar la mente humana haciendo uso de teorías biológicas no es algo propio de las teorías actuales, de hecho el mismo Charles Darwin, al final de *El origen de las especies*, sostuvo que en el futuro concebía a la psicología fundada en la biología.<sup>1</sup> Diversas propuestas en psicología cognitiva del razonamiento han intentado recoger estas ideas, entre ellas la psicología evolucionista. En este trabajo reviso críticamente esta teoría psicológica. Si bien pocos teóricos negarían que es deseable explicar los procesos de razonamiento con herramientas provenientes de la biología evolutiva, muchos consideran que es imposible alcanzar las metas que la psicología evolucionista se propone. Mi propósito no es evaluar la validez de las críticas hechas a la psicología evolucionista, ni las posibles respuestas que estos psicólogos podrían ofrecer, sino mostrar cuáles son los presupuestos teóricos que se encuentran detrás del debate entre los psicólogos evolucionistas y algunos de sus críticos.

El análisis de estos presupuestos es relevante porque nos puede ayudar a evaluar la validez de la psicología evolucionista. Cada vez es más común escu-

<sup>1</sup> Darwin sostuvo que "En el futuro veo campos amplios para investigaciones más importantes. La psicología se fundará de manera segura sobre los cimientos [...] de la necesaria adquisición gradual de cada una de las facultades y capacidades mentales. Mucha luz se arrojará sobre el origen del hombre y su historia". (Charles Darwin, *On the Origin of Species*. Edison, Castle Books, 2004, p. 668.)

char que la manera en que los seres humanos piensan se debe a que somos una especie que evolucionó a lo largo del tiempo y que nuestra mente es producto de dicha evolución. Hoy en día es relativamente fácil encontrar explicaciones acerca de cómo “desarrollamos ciertas emociones, por ejemplo, los celos, porque evolutivamente fueron eficaces para la propagación de nuestra especie”. Este tipo de explicaciones se encuentran diseminadas ampliamente debido, entre otras cosas, al auge de la psicología evolucionista.<sup>2</sup> Pero uno puede preguntarse: ¿qué tan válidas son este tipo de explicaciones? ¿Realmente la biología o los análisis evolutivos explican científicamente el comportamiento humano? ¿Es posible fundar a la psicología (y otras disciplinas sociales y humanas) en la biología? El análisis que propongo en este artículo ayuda a elaborar herramientas teóricas que puedan ser desarrolladas posteriormente para responder a estas preguntas.

La estructura del trabajo es la siguiente. En una primera sección presento las tesis centrales que defienden los psicólogos evolucionistas, particularmente de dos de sus representantes más importantes: John Tooby y Leda Cosmides. En segundo lugar, expongo algunas de las críticas que se han hecho a este proyecto psicológico, mostrando algunos supuestos que se encuentran detrás de la discusión entre los psicólogos evolucionistas y dos de sus críticos más importantes: Jerry Fodor y David Buller. Argumentaré que detrás de esta discusión hay un debate metodológico acerca de la naturaleza del conocimiento científico, acerca de la validez de las hipótesis que surgen de “implementar” métodos biológicos en la psicología, así como un debate acerca del número de mecanismos evolutivos.

## La psicología evolucionista

Muchas veces se considera que la psicología evolucionista recoge todos los programas psicológicos que intentan fundar las explicaciones de la mente en

<sup>2</sup> Basta con echar un vistazo a la sección dedicada a la ciencia en diversos periódicos, programas de televisión e incluso revistas de entretenimiento. David Buller comenta la importancia de la psicología evolucionista de la siguiente manera: “Encuentro frecuentemente artículos en *The New York Times* o en *The Chicago Tribune* de psicología evolucionista sobre la pareja, las relaciones padres-hijos, las ambiciones de poder. Lo que también aparece en la televisión, y no sólo en canales ‘educativos’ como PBS o Discovery Channel”. Los sábados por la noche, el canal ABC pasa al aire “ABC News Special Report” con John Stossell examinando la psicología evolucionista de las diferencias sexuales y sus implicaciones para la educación temprana. Parece que la psicología evolucionista está capturando la conciencia pública y empezando a condicionar el concepto mismo del humano presentado en la cultura popular. (David Buller, *Adapting Minds. Evolutionary Psychology and the Persistent Quest for Human Nature*. Cambridge, MIT Press, 2005, p. 3.)

aspectos biológicos. Sin embargo, la psicología evolucionista es una entre varias teorías que lo hacen. De hecho, el programa de racionalidad ecológica defendida por Gigerenzer y su grupo,<sup>3</sup> junto con la teoría dual de sistemas (especialmente en las versiones defendidas por Stanovich y West, y Stanovich)<sup>4</sup> pueden verse como proyectos interesados en elaborar hipótesis psicológicas que toman en cuenta consideraciones biológicas.<sup>5</sup> Como lo he mencionado con anterioridad, en este artículo abordaré únicamente el acercamiento defendido por la psicología evolucionista.

La psicología evolucionista es un proyecto interdisciplinario —que adquiere relevancia sobre todo en la década de los noventa— en el que poco a poco se ha empezado a desarrollar, de manera consensuada, un cuerpo teórico que lo define de forma precisa. Los psicólogos evolucionistas comparten, por un lado, una descripción de la estructura de la mente que se ha conocido como la teoría de la modularidad masiva; y, por otro, el modo en que la investigación psicológica debe proceder, especialmente afirman que consideraciones adaptacionistas deben jugar un papel central en la formación de hipótesis psicológicas. Estas dos tesis centrales se encuentran en la siguiente descripción:

El objetivo de investigación en la psicología evolucionista es descubrir y entender el diseño de la mente humana. La psicología evolucionista es un acercamiento a la psicología, en el que el conocimiento y los principios de la biología evolucionista son usados para investigar la estructura de la mente humana... Bajo esta visión, la mente es un conjunto de máquinas procesadoras de información que fueron diseñadas por la selección natural para resolver problemas adaptativos a los que nuestros ancestro cazadores-recolectores se enfrentaron.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Cf. Gerd Gigerenzer y Richard Selten, eds., *Bounded rationality. The Adaptive Toolbox*. Cambridge, MIT Press, 2002.

<sup>4</sup> Véanse los trabajos de Keith Stanovich y Richard West, "Individual Differences in Reasoning. Implications for the Rationality Debate?", en *Behavioral and Brain Sciences*, vol. 23, num. 5, 2000, pp. 645-665 y Keith Stanovich, *The Robot's Rebellion. Finding Meaning in the Age of Darwin*. Chicago, Universidad de Chicago, 2004.

<sup>5</sup> Incluso la tradición de heurística y sesgo que muchas veces es considerada como una teoría psicológica en donde no interviene la teoría evolutiva encontramos afirmaciones como la siguiente: "Es irónico que la tradición de heurística y sesgo sea criticada como inconsistente con los dictados de la evolución porque es una explicación evolucionista". (Thomas Gilovich y David Griffin, "Heuristics and Biases: Then and Now", en Thomas Gilovich, David Griffin y Daniel Kahneman, eds., *Heuristics and Biases. The Psychology of Intuitive Judgment*. Cambridge, Universidad de Cambridge, 2002, p. 10.)

<sup>6</sup> Leda Cosmides y John Tooby, "Evolutionary Psychology. A primer", en URL: <http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/primer.html>, 1997 (consulta: enero 2010).

En la descripción anterior encontramos la idea de que la mente es un “conjunto de máquinas procesadoras de información”, tesis que se conoce como la hipótesis de la modularidad masiva. *Grosso modo*, esta tesis es la afirmación de que la mente humana está compuesta en su mayoría o completamente de mecanismos cognitivos altamente especializados o “módulos”. Aun cuando hay diversas maneras en que esta afirmación puede ser entendida, la mayoría de psicólogos evolucionistas asumen las tres siguientes tesis:

- **Computacionalismo.** La mente humana es un dispositivo o mecanismo de procesamiento de información que puede ser descrito en términos computacionales. Es posible distinguir tres maneras de entender el computacionalismo: a) que la mente literalmente es una computadora y que el pensamiento es un tipo de cómputo; b) que algunos procesos mentales pueden ser modelados por técnicas de modelaje computacional; y c) pensar que la mente como una computadora es simplemente una metáfora que nos sirve para entender ciertos procesamientos de información.<sup>7</sup> Para los psicólogos evolucionistas la mente es sin lugar a dudas una computadora elaborada con componentes orgánicos en lugar de *chips* de silicio. En este sentido, la psicología evolucionista adopta el computacionalismo que prevalece en muchas de las ciencias cognitivas.
- **Innatismo.** A diferencia de las posturas empiristas que han dominado la psicología en el siglo XX, la psicología evolucionista considera que gran parte de la estructura de la mente es innata. En este sentido, la psicología evolucionista se adhiere al innatismo emparentado con Chomsky y sus seguidores,<sup>8</sup> y rechaza la propuesta empirista de que la estructura innata de la mente humana se reduce al propósito general de los mecanismos de aprendizaje.
- **Adaptacionismo.** Los psicólogos evolucionistas afirman que la estructura cognitiva es producto de la selección natural. Bajo esta perspectiva, las mentes están compuestas de *adaptaciones* que tuvieron su origen en la selección natural durante la historia evolutiva de las especies. Las mentes,

<sup>7</sup> Steven Horst, “The Computational Theory of Mind”, en Edward Zalta, ed., *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/computational-mind/>, 2009 (consulta: enero 2010).

<sup>8</sup> Esta asociación no implica que los psicólogos evolucionistas acepten la noción chomskyana de módulo, puesto que la noción de módulo que los psicólogos evolucionistas desean defender es principalmente la idea de un módulo como mecanismo. (Cf. Peter Carruthers, *The Architecture of the Mind, Massive Modularity and the Flexibility of Thought*, Oxford, Universidad de Oxford, 2006).

según la psicología evolucionista, fueron diseñadas por la selección natural para resolver problemas adaptativos, esto es, “problemas evolucionistas recurrentes cuya solución promovía la reproducción”.<sup>9</sup> Los problemas adaptativos, según Cosmides y Tooby, tienen dos características definitorias: “primero, son problemas que se plantearon una y otra vez durante la historia evolutiva de las especies, y segundo son problemas cuya solución afectó la reproducción de un organismo individual”.<sup>10</sup>

Una de las implicaciones que tendría esta manera de entender la mente humana es que siendo que los módulos fueron moldeados por la selección natural, la mente está “diseñada” para resolver problemas a los cuales los ancestros humanos se enfrentaron y no aquellos a los que de hecho el ser humano moderno se enfrenta. Por ejemplo, en tanto que animal social parece que el ser humano debió desarrollar mecanismos (que heredó hasta nuestros días) para detectar quién rompe las reglas dentro de un grupo. Por el contrario, es seguro que entre los ancestros cazadores no se desarrolló un mecanismo para el álgebra, pues parece que resolver problemas matemáticos de cierto tipo no fue parte de los problemas adaptativos ni del ambiente en el que los ancestros humanos evolucionaron. Lo anterior explicaría por qué hay ciertas tareas que el ser humano lleva a cabo con facilidad, mientras que habría otras que simplemente le cuesta trabajo realizar. Cosmides y Tooby recogen esta idea con la frase “nuestro cráneo moderno alberga una mente de la Edad de Piedra”.<sup>11</sup>

Los psicólogos evolucionistas conciben a los módulos como mecanismos o dispositivos computacionales “específicos de dominio”, en oposición a dispositivos de “dominio general”. Decir que una estructura es específica de dominio significa que está dedicada a solucionar una clase de problemas en un dominio restringido.<sup>12</sup> El ejemplo que generalmente ilustra la especificidad de do-

<sup>9</sup> Leda Cosmides y John Tooby, “Origin of Domain Specificity: The Evolution of Functional Organization”, en Lawrence Hirschfeld y Susan Gelman, eds., *Mapping the Mind. Domain Specificity in Cognition and Culture*. Cambridge, MIT Press, 1994, p. 87.

<sup>10</sup> *Idem*.

<sup>11</sup> *Idem*.

<sup>12</sup> Muchas veces se ha definido a la especificidad de dominio como una restricción al tipo de contenido que puede ser tomado como insumo. Esta noción es la manera *fodoriana* de definir especificidad de dominio, pero no la manera en que los psicólogos evolucionistas lo definen. Los psicólogos evolucionistas entienden por especificidad de dominio la función que los módulos pueden realizar. Diversas maneras de entenderla (dominio actual, dominio propio y dominio cultural) se encuentran en Dan Sperber, “The Modularity of Thought and the Epidemiology of Representations”, en L. Hirschfeld y S. Gelman, eds., *op. cit.*, pp. 39-67.

minio hace referencia a la idea de que si la estructura cognitiva de la visión es de dominio específico, entonces habría estructuras mentales que son puestas en juego en el dominio del procesamiento visual y no de otros tipos de procesamiento, como el auditivo o el táctil. En contraste, un dispositivo es de dominio general si es una estructura cognitiva que es capaz de procesar problemas en un rango amplio de diferentes dominios.

En suma, para la psicología evolucionista la mente humana está en su mayoría o quizá enteramente compuesta por mecanismos computacionales de dominio específico, innatos y que además son producto de la selección natural. Esta noción de modularidad se le conoce como la noción darwiniana de módulo. La imagen o metáfora que muchas veces es usada por los psicólogos evolucionistas para explicar su visión de la mente es la de una navaja suiza. Así como cada una de las partes de ésta es una herramienta diseñada para llevar a cabo una función particular, del mismo modo cada uno de los módulos darwinianos de la mente está diseñado para realizar una función específica, sólo que el diseñador de la mente no fue un ingeniero, sino la selección natural. Partiendo de la imagen masivamente modular de la mente, gran parte del trabajo de los psicólogos evolucionistas es “descubrir” diversos módulos en la cognición humana. De entre sus propuestas más famosas en el ámbito del razonamiento se encuentra la idea de un módulo para detectar tramposos o mentirosos en contratos sociales<sup>13</sup> y el módulo frecuentista<sup>14</sup> usado en razonamientos de tipo inductivo. La postulación de módulos no se reduce a los procesos de razonamiento. Por ejemplo, los psicólogos evolucionistas argumentan a favor de un módulo relacionado con la selección de pareja o con el cuidado de los padres a sus hijos.<sup>15</sup>

### Algunas críticas a la psicología evolucionista

Existe un amplio número de críticas en contra de la psicología evolucionista, muchas de éstas se dirigen a la estructura de la mente que éstos asumen, a sus métodos y a las consideraciones adaptativas que defienden. Las críticas

<sup>13</sup> L. Cosmides y J. Tooby, “Cognitive Adaptations for Social Exchange”, en Jerome Barkow, L. Cosmides y J. Tooby, *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Nueva York, Universidad de Oxford, 1992, pp. 163-228.

<sup>14</sup> Cf. L. Cosmides y J. Tooby, “Are Human Good Intuitive Statisticians After All? Rethinking some conclusions from the Literature on *Judgment under Uncertainty*”, en *Cognition*, vol. 58, núm. 1. Amsterdam, 1996, pp. 1-73.

<sup>15</sup> Para una defensa de este y otros tipos de módulos: David Buss, ed., *The Handbook of Evolutionary Psychology*. Nueva Jersey, Wiley, Hoboken, 2005.

que expondré —provenientes de Jerry Fodor y David Buller— de ninguna manera agotan todas las que se han hecho a este proyecto psicológico, pero en buena medida recogen algunas de las inquietudes que tal proyecto teórico ha originado.<sup>16</sup> Como he mencionado anteriormente, mi propósito no es evaluar la validez de las críticas que presento, sino mostrar algunos de los presupuestos que se encuentran detrás de las mismas. Por tal motivo, después de cada una de las críticas que expongo señalo cuáles son los presupuestos que yacen bajo éstas.

#### *Crítica a la arquitectura de la mente*

La teoría de la modularidad, como expuse en la primera sección de este trabajo, se compromete con el computacionalismo, y frente a tal dirige una de las críticas a la psicología evolucionista. Uno de los filósofos de mayor relevancia en la psicología cognitiva es Jerry Fodor, quien considera que la invención más importante en ciencias cognitivas fue la idea de la mente como una máquina de Turing, denominada así por el matemático Alan Turing. Este matemático, a juicio de Fodor, se percató de que el sentido sintáctico o formal de las inferencias puede ser ejecutado por una máquina. En particular, las máquinas son buenas para detectar y responder a distintas relaciones sintácticas entre las oraciones. La noción computacional de Turing es local en tanto que *i.*) sólo se centra en la forma y no en el significado de las oraciones y *ii.*) asume que los procesos mentales están determinados enteramente por su estructura sintáctica interna. Según Fodor, hay buenas razones para pensar que algunos procesos cognitivos no son locales en algunos de estos aspectos. Para este filósofo los rasgos semánticos y globales del razonamiento humano presentan los límites de lo que la visión computacional puede explicar (Fodor intenta ejemplificar esto con la formación de creencias por medio de lo que los

<sup>16</sup> No abordaré en este trabajo la crítica de que la psicología evolucionista conduce a la sociobiología: cf. Jerry Fodor, "Review of S. Pinker's *How the Mind Works* and H. Plotkin's *Evolution in Mind*", en J. Fodor, *In Critical Condition. Polemical Essays on Cognitive Science and the Philosophy of Mind*. Cambridge, MIT, 1998, pp. 203-214; para la crítica relacionada con el optimismo imperante en la psicología evolucionista: cf. Keith Stanovich, *The Robot's Rebellion*; para la crítica a los estándares normativos que los psicólogos evolucionistas asumen para evaluar el razonamiento humano: K. Stanovich y Richard West, "Evolutionary Versus Instrumental Goals: How Evolutionary Psychology Misconceives Human Rationality", en David Over, ed., *Evolution and the Psychology of Thinking*. East Sussex, Psychology Press, 2003, pp. 171-230; y por último, para la crítica a la postulación de módulos particulares, como por el ejemplo el relacionado con la selección de pareja, D. Buller, *Adapting Minds...*

filósofos denominan “inferencia a la mejor explicación”). De este modo, en tanto no es claro que todos los procesos mentales sean locales, la mente en su conjunto no puede ser explicada de manera computacional. Por lo tanto, según Fodor, la mente no puede ser masivamente modular.<sup>17</sup>

Otra crítica usada por este autor para sostener que la mente no es masivamente modular depende de la noción misma de módulo. Acepta que en la mente se encuentran módulos pero los mecanismos modulares se reducen al lenguaje y la percepción,<sup>18</sup> es decir, para este filósofo la mente es modular, pero sólo parcialmente. Los módulos son, mecanismos de dominio específico, cuentan con transductores, sus *outputs* son no conceptuales, son innatos, asociados a una estructura específica de la mente, “obligatorios”, rápidos en sus procesamientos, informacionalmente encapsulados e inaccesibles<sup>19</sup> y son insensibles a las metas cognitivas centrales. Si bien los psicólogos evolucionistas aceptan la tesis fodoriana de que los sistemas de insumos (es decir, los sentidos y el lenguaje) son modulares, también aceptan que las denominadas “capacidades centrales”, tales como el razonamiento, pueden tener una estructura modular. Fodor, partiendo de su noción de módulo, sostiene que la mente no puede ser masivamente modular porque en algún lugar tienen que integrarse todos los resultados de los cómputos modulares, sin embargo, dado que los módulos no se comunican entre sí (debido a su inaccesibilidad y encapsulamiento), entonces en la mente debe haber dispositivos que no son modulares.<sup>20</sup> Así, la noción misma de módulo implica que la mente no puede ser masivamente modular como lo creen los psicólogos evolucionistas. Veamos qué se encuentra detrás de estas críticas.

La tesis de la modularidad masiva ha sido defendida por los psicólogos evolucionistas porque es parte importante de la visión que ellos tienen de la

<sup>17</sup> Jerry Fodor, *The Mind Doesn't Work that Way. The Scope and Limits of Computational Psychology*. Cambridge, MIT Press, 2000. Para una respuesta a las críticas de Fodor: D Sperber, “In Defense of Massive Modularity”, en Emmanuel Dupoux, *Language, Brain, and Cognitive Development*. Cambridge, MIT Press, 2002, pp. 47-57 y Carruthers, *The Architecture of the Mind*.

<sup>18</sup> La propuesta original de Jerry Fodor se encuentra en *The Modularity of Mind*. Cambridge, MIT Press, 1983.

<sup>19</sup> Por “informacionalmente encapsulado” se entiende que otras partes de la mente no pueden influir o tener acceso al trabajo interno de un módulo, únicamente a sus salidas o *outputs*. A su vez los módulos sólo tienen acceso, según Fodor, a etapas de procesamiento de niveles inferiores y no al procesamiento de información de niveles superiores, esto es, lo que la mente sabe y cree no puede afectar el trabajo de los módulos.

<sup>20</sup> En este sentido, es claro que al sostener la tesis de la modularidad masiva los psicólogos evolucionistas tienen que modificar la noción fodoriana de módulo. (P. Carruthers, *op. cit.*)

psicología misma, a saber, que la psicología es una rama de la biología.<sup>21</sup> Esta idea va de la mano con la modularidad porque para defender que la mente es masivamente modular, los psicólogos evolucionistas sostienen que la mente es una entidad biológica. Carruthers presenta este argumento como sigue:

[...] hay una gran cantidad de evidencia a lo largo de distintos niveles en biología para apoyar que los sistemas funcionales complejos están constituidos de módulos [...] Esto es cierto para la operación de los genes, las células, los ensamblajes celulares, de los órganos en general, de los organismos en general y de unidades de múltiples organismos como una colonia de abejas. Por extensión, debemos esperar que también sea cierto lo de la cognición dado que es apropiado pensar en un sistema cognitivo como un sistema biológico, que debió haber estado sujeto a la selección natural.<sup>22</sup>

Nótese cómo este filósofo, al igual que los psicólogos evolucionistas, da por hecho que la mente debe ser modular porque la cognición es un sistema biológico y en tanto distintas unidades biológicas son modulares, entonces la mente también debe ser modular. Esta idea es reforzada si se tiene en cuenta que los psicólogos evolucionistas consideran que la mente “es un sistema físico que funciona como una computadora”.<sup>23</sup> Este principio —y en general la idea de que la psicología es una rama de la biología— hace explícita la intención de los psicólogos evolucionistas de emparentar a su proyecto teórico con un modelo particular de ciencia. A mi parecer este modelo de la ciencia consta de dos aspectos:

- 1) Es una visión unificadora de la ciencia. Los psicólogos evolucionistas presentan su acercamiento como el marco teórico que unifica diversos trabajos que explican el comportamiento humano.<sup>24</sup> La psicología se funda, según esta visión, en la biología, la que a su vez se funda en la física y en la química. Una consecuencia de este modelo de ciencia es que, según estos mismos psicólogos, se borraría la tajante división entre las ciencias sociales y las ciencias naturales. Si el estudio de la mente que comúnmente se cree es parte de la psicología (así como de las ciencias sociales y humanidades) se funda en la biología, la cual, a su vez, se

<sup>21</sup> L. Cosmides y J. Tooby, “Evolutionary Psychology. A primer”.

<sup>22</sup> P. Carruthers, *op. cit.*, p. 13.

<sup>23</sup> L. Cosmides y J. Tooby, “Evolutionary Psychology. A primer”.

<sup>24</sup> J. Tooby y L. Cosmides, “The Psychological Foundation of Culture”, en J. Barkow, L. Cosmides y J. Tooby, *The Adapted Mind*, pp. 19-136.

funda en la física y la química, entonces no tendría mucho sentido pensar que son ciencias distintas pues finalmente todo descansaría en la física y la química.<sup>25</sup>

- 2) De este modelo de ciencia es que la psicología ofrece explicaciones de tipo mecanicista. Si se acepta el computacionalismo en psicología y se acepta que este compromiso conduce a explicaciones de tipo mecanicista, como defienden algunos teóricos,<sup>26</sup> entonces la psicología ofrece explicaciones mecanicistas tal y como lo hace la física.

De este modo, si mis observaciones son correctas, los psicólogos evolucionistas desarrollan un modelo de ciencia que considera que hay una unidad en la ciencia y presentan un programa mecanicista para explicar la mente humana. Estos dos aspectos de su modelo de ciencia se encuentran en su noción de modularidad, por lo que poner en duda la noción de modularidad masiva obstaculiza acercarse al modelo de ciencia que los psicólogos evolucionistas defienden.

En gran medida, como he señalado, las críticas de Fodor a la estructura de la mente que defienden los psicólogos evolucionistas intentan socavar la idea de que la mente puede ser entendida de manera computacional. Si sus críticas son correctas, la mente no puede ser explicada de manera mecanicista o modular. Si lo anterior es el caso, entonces la mente no puede ser entendida como un sistema biológico y por consiguiente la psicología no puede ser una extensión de la biología. De este modo, el debate entre los psicólogos evolucionistas y Jerry Fodor puede entenderse como cuáles son los límites de las explicaciones computacionales o mecanicistas de la mente. Los psicólogos evolucionistas sostienen que en tanto que gran parte de la mente es modular, ésta puede ser explicada de manera computacional. Fodor, por su parte, sostiene que la explicación computacional de la mente tiene límites, y estos límites los impone la modularidad.<sup>27</sup> Así, el debate entre los psicólogos evolucionistas y el filósofo en este punto no se limita únicamente a un debate entre el tipo de arquitectura mental sino a los alcances de las explicaciones computacionales o mecanicistas de la mente, que se relacionan con el modelo de ciencia que debe defender

<sup>25</sup> De hecho, los psicólogos evolucionistas consideran que cualquier disciplina científica (incluyendo las ciencias sociales —como creerían algunas posturas positivistas—) estaría fundada en la física y la química.

<sup>26</sup> S. Horst, "The Computational Theory of Mind", en E. Zalta, ed., *op. cit.*

<sup>27</sup> Una de las ideas más célebres de Fodor es justo que los límites del conocimiento de la mente son los límites de la modularidad. (J. Fodor, *The Modularity of Mind*, p. 126.)

la psicología. Se podría estar de acuerdo o no con las tesis defendidas por los psicólogos evolucionistas, pero lo que me interesa señalar aquí es que detrás de este proyecto psicológico está un cierto modelo de ciencia que asume un patrón de explicación particular. La idea de que la psicología es una rama de la biología y sus explicaciones son mecanicistas busca apegarse a este modelo de ciencia. Las críticas de Fodor a esta psicología pretenden mostrar que la misma no puede alcanzar los estándares que ese modelo de ciencia impone, porque la mente no es completamente modular. Nótese que ambos comparten el mismo modelo de ciencia, pero discrepan en el alcance que tiene dicho modelo de conocimiento científico para explicar la mente humana.

#### *Crítica a la noción darwiniana de módulo*

La noción darwiniana de módulo, como señalé anteriormente, consiste en un mecanismo innato y específico de dominio producido por la selección natural. De hecho, los psicólogos evolucionistas, según Fodor, sostienen que si la estructura de la mente es innata, entonces gran parte de la mente es una adaptación evolutiva. Uno de los argumentos usados para defender la inferencia anterior es que no hay ningún modo de explicar un comportamiento o un sistema complejo a menos que echemos mano de la evolución por medio de la selección natural. Fodor considera que existe una alternativa para explicar esta complejidad: la evolución del comportamiento humano está mediada por la evolución de su cerebro, así la cuestión acerca de en qué sentido el comportamiento es una adaptación no es qué tan complejo es el comportamiento, sino qué debió haber cambiado en el cerebro de un primate (no humano) para que se diera una transición al cerebro humano. Para Fodor, pequeñas alteraciones en las estructuras cerebrales pudieron haber producido grandes discontinuidades en el comportamiento que condujeron a la transición del cerebro de un primate (no humano) al cerebro humano. Si lo anterior es correcto, entonces no se debe asumir que la complejidad cognitiva está moldeada por la acción gradual de la selección natural. “Haz al cerebro de un primate ancestral sólo un poco más grande (o más denso, más plegado – quién sabe, más gris) y es posible imaginar que cualquier cosa pueda ocurrir en el repertorio cognitivo y conductual de esa criatura. Quizá el primate se convierte en nosotros”.<sup>28</sup>

Así, según Fodor, no hay razones *a priori* para sostener que la mente es resultado de adaptaciones biológicas como lo defienden los psicólogos evolucionistas, pues es posible que una o varias mutaciones genéticas puedan

<sup>28</sup> J. Fodor, *The Mind Doesn't Work that Way*, pp. 89-90.

producir cambios radicales de ciertos rasgos fenotípicos.<sup>29</sup> Esta idea de ha sido defendida por varios biólogos y teóricos evolucionistas, por ejemplo Stephen Jay Gould afirma: “aun la operación más estricta de un darwinismo puro construye organismos llenos de partes y comportamientos no adaptativos [...] Todos los organismos evolucionan como conjuntos complejos e interconectados, no como conjuntos laxos de partes separadas, cada una optimizada de manera independiente por medio de la selección natural”.<sup>30</sup>

En su trabajo clásico “The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme”, Stephen Jay Gould y Richard Lewontin plantean que la mente humana puede ser un producto secundario de otros órganos funcionales.<sup>31</sup> Aunque estos órganos pueden ser resultado de la selección natural, la mente humana puede ser un subproducto o un producto secundario de los mismos. El ejemplo que ilustra lo anterior son las pechinas de las iglesias que son decoradas con pinturas religiosas pero que su función original no es la difusión de la religión sino un producto arquitectónico secundario que surge de montar una cúpula sobre una base cuadrada. Bajo esta perspectiva, Gould y Lewontin consideran que seguramente ciertas capacidades cognitivas de los seres humanos son productos secundarios de otros órganos funcionales. Si la observación de estos biólogos es correcta, no es obvio que los módulos de la mente sean como lo sugieren los psicólogos evolucionistas, adaptaciones producto de la selección natural.

Lo que aquí deseo enfatizar es que detrás del debate entre los psicólogos evolucionistas y sus críticos, al menos en este punto, se encuentra una discusión en biología en relación con el número de mecanismos que intervienen en la evolución. Por ejemplo, Gould<sup>32</sup> criticando a ciertos teóricos evolucionistas señala que filósofos como Dennett se han comprometido con un panseleccionismo en donde cada uno de los rasgos debe ser explicado por medio de un mecanismo evolutivo particular, esto es, la selección natural. Los psicólogos evolucionistas claramente asumen un panseleccionismo cuando afirman:

<sup>29</sup> Para una crítica a esta propuesta de Jerry Fodor véase Samir Ocaza, “Fodor on Cognition, Modularity, and Adaptationism”, en *Philosophy of Science*, vol. 70, núm. 1. Chicago, 2003, pp. 68-88.

<sup>30</sup> Stephen Jay Gould, “Evolution: The Pleasures of Pluralism”, en *The New York Review of Books*, vol. 44, núm. 11, Nueva York, 1997. p. 52.

<sup>31</sup> S. Jay Gould y Richard Lewontin, “The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme”, en *Proceeding of the Royal Society of London*, vol. 205, núm. 1161, Londres, 1979, pp. 581-598.

<sup>32</sup> S. Jay Gould, “Darwinian Fundamentalism”, en *The New York Review of Books*, vol. 44, núm. 10. Nueva York, 1997, pp. 34-38.

Tus circuitos neuronales también fueron diseñados para resolver problemas. Pero no fueron diseñados por un ingeniero sino por procesos evolutivos, y la selección natural es la única fuerza evolutiva que es capaz de crear máquinas organizadas de manera compleja.

La selección natural es el único componente de los procesos evolutivos que pueden introducir organización funcional compleja a los fenotipos de la especie.<sup>33</sup>

Las críticas de Fodor a los módulos como adaptaciones de hecho puede entenderse como un respaldo a las críticas al panselccionismo que hace Gould. Lo anterior muestra que el debate en psicología evolucionista y sus críticos también se origina en desacuerdos acerca del número de mecanismo biológicos que intervienen en la evolución. Por un lado, parece claro que si un teórico sostiene que todos los rasgos físicos o conductuales pueden ser explicados por medio de la selección natural, fácilmente puede concebir que los dispositivos mentales pueden ser explicados por medio de este mecanismo evolutivo. Por otro lado, quienes defienden, como Gould, que diversos mecanismos pueden explicar los rasgos fenotípicos de los seres humanos, no es evidente que los módulos mentales sean producto de la selección natural. Por ejemplo, los módulos mentales podrían ser como las pechinas de las iglesias, es decir, productos secundarios de algún otro órgano funcional. En otras palabras, lo que deseo subrayar es que los psicólogos evolucionistas representan, quizá sin ser completamente conscientes de ello, el papel de los panselccionistas, puesto que para estos psicólogos cada uno de los dispositivos mentales son producto de la selección natural, mientras que Fodor y otros críticos representan el papel de los pluralistas, pues consideran que es posible que los dispositivos mentales puedan ser explicados por otros mecanismos evolutivos. Es curioso señalar que tanto los panselccionistas como pluralistas generalmente recurren al trabajo de Darwin para apoyar su propia postura. Si bien, como lo señalan los pluralistas, Darwin sostuvo que existe más de un mecanismo para explicar los procesos evolutivos, hay evidencia, como he apuntado anteriormente, que muestra que su teoría de la evolución podía ser aplicada a la psicología humana.

#### *Crítica a los métodos usados por los psicólogos evolucionistas*

Uno de los problemas de las teorías que intentan integrar elementos evolutivos puede ser resumida en la siguiente afirmación de Sperber “meramente asumir

<sup>33</sup> L. Cosmides y J. Tooby, “Evolutionary Psychology. A primer”

el carácter adaptativo de un rasgo sin una demostración plausible es [...] un uso inadecuado típico de un acercamiento evolucionista”.<sup>34</sup> Para evitar este problema los psicólogos evolucionistas tratan de determinar, en la medida de lo posible, los problemas de procesamiento de información que los ancestros humanos tuvieron que enfrentar en lo que se ha llamado “ambiente de adaptación evolutiva” (AAE). El punto más importante consiste en aquellos problemas de adaptación cuya solución exitosa pudo haber contribuido de manera directa o indirecta a un éxito reproductivo. En algunos casos, estos problemas de adaptación fueron planteados por las características físicas del AAE; en otros casos, fueron planteados por rasgos biológicos o por el ambiente social al cual estuvieron sujetos los ancestros humanos. Una vez que un problema de adaptación ha sido caracterizado, los defensores de la psicología evolucionista formulan hipótesis acerca de un posible módulo que pudo haber hecho un buen trabajo en la solución de un problema en el AAE. Esta manera de proceder se denomina comúnmente “análisis evolucionista”.<sup>35</sup> Pero esta estrategia metodológica ha sido puesta en duda entre otros por el filósofo de la ciencia David Buller.<sup>36</sup>

Según Buller, es claro que los seres humanos —así como otros animales— se enfrentaron con un conjunto de problemas en su AAE. Entre estos problemas se encuentra, por ejemplo, seleccionar parejas con alto valor reproductivo. Sin embargo, descubrir cuáles fueron las estrategias que los ancestros recolectores cazadores usaron para resolver este tipo de problemas requiere de una descripción muy precisa. El problema, para Buller, es que estas descripciones son meramente especulativas, debido a que se tiene poca evidencia del AAE en que los ancestros humanos evolucionaron. A juicio de Buller, la evidencia paleontológica ofrece algunas pistas de la vida los ancestros homínidos, pero en gran medida “guarda silencio” en relación con las interacciones sociales que pudieron haber tenido una relevancia central para la evolución de la mente humana. La idea que Buller desea defender es que el análisis del pleistoceno no produce evidencia suficiente que apoye una teoría particular sobre el diseño de la mente humana.

No sólo existe poca evidencia para reconstruir de manera precisa el AAE de los ancestros humanos, otra de las dificultades con que se enfrenta la psicología

<sup>34</sup> P. Sperber, “The Modularity of Thought and the Epidemiology of Representations”, en L. Hirschfeld y S. Gelman, *op. cit.*, p. 50.

<sup>35</sup> Además del análisis evolucionista, el otro camino que siguen los psicólogos evolucionistas es la comprobación de hipótesis a través de experimentos con tareas de razonamiento.

<sup>36</sup> D. Buller, *Adapting Minds...* Algunas de sus críticas generales de Buller a la psicología evolucionista se recogen en: “Four Fallacies of Pop Evolutionary Psychology”, en *Scientific American*, vol. 300, núm. 1. Nueva York, 2009, pp. 74-81.

evolucionista es, según Buller, que muchos de los métodos usados en la biología no pueden ser usados en la psicología. Uno de ellos es el método comparativo para estudiar un clado o un grupo de especies que descienden de un ancestro común. Cuando un rasgo es compartido por una o más especies de un clado, pero no por los otros, es posible identificar las demandas medio ambientales comunes para aquellas especies y ausentes en aquellas otras que no cuentan con el rasgo. Correlacionar diferencias entre rasgos con variaciones medio ambientales específicas puede indicar las demandas medio ambientales a las cuales un rasgo está adaptado. Sin embargo, el método comparativo no es de gran utilidad para la psicología puesto que para descubrir por qué evolucionaron los mecanismos que subyacen al razonamiento o al lenguaje es necesario identificar las funciones adaptativas para los que sirvieron dichos mecanismos. Si para ello se desea usar el método comparativo, sería necesario comparar el rasgo psicológico humano con su forma homóloga en especies con las que comparte un ancestro común. No obstante, el pariente más cercano del humano es el chimpancé, con quien comparte un ancestro común que vivió hace aproximadamente seis millones de años.<sup>37</sup> Sin embargo, el chimpancé no posee los rasgos psicológicos complejos que el psicólogo evolucionista desea explicar, por ejemplo, el chimpancé no posee una facultad como el lenguaje. Por tal motivo, según Buller, hace falta evidencia para que el método comparativo pueda iluminar la historia evolutiva de los rasgos distintivamente humanos.

En suma, Buller argumenta que para descubrir cómo evolucionó un rasgo es necesario identificar la función adaptativa a la cual sirvió entre los ancestros humanos, de los cuales se tiene poca evidencia, lo que impide hacer uso de los mismos métodos en la biología y en la psicología. A mi juicio, este debate consiste en qué tanto podemos saber o podemos descubrir acerca de los rasgos distintivamente humanos haciendo uso del análisis evolucionista o el método comparativo del que hacen uso los biólogos. En otras palabras, el debate consiste en si es posible aplicar los métodos propios de la biología a la psicología como supuestamente lo hacen los psicólogos evolucionistas. Este filósofo de la ciencia y otros críticos sostienen que dichas propuestas metodológicas son de poca utilidad. Por ello, para Buller, es poco probable que explicaciones evolucionistas acerca de los mecanismos de razonamiento de los seres humanos se separen del nivel de la especulación. Algunas veces los psicólogos evolucionistas explícitamente sostienen que el análisis evolucionista puede ser usado únicamente como una manera de sugerir hipótesis verosímiles acerca

<sup>37</sup> Steven Mithen, *The Prehistory of Mind. The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*. Londres, Thames & Hudson, 1996.

de los módulos mentales.<sup>38</sup> Pero aun cuando por sí mismo el análisis evolucionista no puede comprobar la verdad de dichas hipótesis, estos psicólogos sostienen que éstas son lo suficientemente sólidas para contar como conocimiento científico.

Aquí nos encontramos frente a una discusión metodológica sobre el estatus epistemológico de las hipótesis que surgen de hacer uso de ciertos métodos biológicos en la psicología, y si la aplicación de estos métodos realmente genera conocimiento de tipo científico. Cosmides y Tooby, junto con otros teóricos, sostienen que el producto de dichos métodos arroja hipótesis razonables, mientras que sus críticos consideran que tales hipótesis son simples especulaciones. El punto de Buller y otros es que la reconstrucción evolucionista usada para formular hipótesis no es lo suficientemente sólida puesto que las fuerzas que condujeron la evolución cognitiva no pueden ser identificadas con certeza.<sup>39</sup> Por el contrario, los psicólogos evolucionistas insisten en que las herramientas metodológicas desarrolladas en la biología pueden ser usadas para entender y descubrir el diseño de la mente humana. Bajo la opinión de estos psicólogos, se sabe lo suficiente de evolución y cognición para fundar el conocimiento de la mente en presupuestos bien motivados (aunque tentativos) acerca de la modularidad, así como de las propiedades y funcionamiento de los módulos.

A mi juicio, el debate acerca del estatus epistemológico de las hipótesis psicológicas no debe ser una elección maniquea en donde todas o ninguna de las hipótesis de la psicología evolucionista sean meras especulaciones, sino que es posible que algunos mecanismos modulares sean casos plausibles de adaptaciones evolutivas, y otros que, para usar la expresión de Buller, sean “especulaciones salvajes”. Dejando esta opinión de lado, considero que las críticas de este autor, al igual que las críticas que he expuesto anteriormente, van más allá de una discusión sobre la arquitectura de la mente humana y la naturaleza de los procesos de razonamiento, es decir, son críticas que se originan en debates que van más allá de lo que comúnmente creemos se ocupa la psicología.

<sup>38</sup> Para una postura como esta cf. D. Sperber, “The Modularity of Thought and the Epidemiology of Representations”, en L. Hirschfeld y S. Gelman, *op. cit.*

<sup>39</sup> Un teórico que defiende una propuesta similar a la de Buller es Robert Richardson, “The Prospects for an Evolutionary Psychology. Human Language and Human Reasoning”, en *Minds and Machines*, vol. 6, núm. 4. Dordrecht, 1996, pp. 541-567.

## Conclusiones

En este trabajo he expuesto las tesis centrales de la psicología evolucionista y algunas de sus críticas. La psicología evolucionista se define como un acercamiento particular a la psicología que sostiene la tesis de la modularidad masiva y considera que la teoría de la selección natural, así como algunos métodos provenientes de la biología, pueden ser aplicados al estudio de la mente. Entre las críticas he destacado aquellas hechas a la arquitectura masivamente modular de la mente, a la idea de que los módulos son producto de la selección natural y a los métodos que supuestamente siguen los psicólogos evolucionistas. Mi propósito ha sido mostrar cómo detrás de las críticas que aquí he expuesto se encuentran diferencias de fondo que se relacionan con aspectos teóricos donde convergen disciplinas como la biología evolutiva, la psicología y la filosofía (especialmente la filosofía de la ciencia y la epistemología), por mencionar algunas.

Así, en el trabajo he argumentado que detrás de las críticas de Fodor a la estructura masivamente modular se encuentra un desacuerdo en torno a los alcances de las teorías computacionales de la mente. Detrás de la crítica de Fodor a la idea de que cada uno de los módulos defendidos por los psicólogos evolucionistas son producto de la selección natural subyace una discusión alrededor del número de mecanismos que explican la evolución biológica. Por último, detrás de las críticas de Buller a los métodos usados por los psicólogos evolucionistas se encuentra un debate acerca del estatus epistemológico de las hipótesis producidas por la *implementación* de métodos biológicos en la psicología. El estudio de los supuestos que yacen bajo estas críticas y desacuerdos puede ayudar a resolver las discusiones actuales en psicología cognitiva, en tanto que puede dar pie a la construcción de criterios que puedan ser usados para evaluar la validez de un proyecto teórico como la psicología evolucionista.

Fecha de recepción: 10/10/2009  
Fecha de aceptación: 05/02/2010