

# DOS ESTRATEGIAS DE NATURALIZACION DEL CONTENIDO

*Guido Vallejos*  
Universidad de Chile

## Introducción

**RE** El presente trabajo pretende examinar dos proyectos de naturalización del contenido representacional y sus consecuencias para el paradigma simbólico, bajo el cual usualmente se ubica a la ciencia cognitiva. El primero de esos proyectos de naturalización tiene un carácter ontológico. Consecuentemente, tiene como objetivo fundamental el carácter de leyes naturales que podría adscribirse a las generalizaciones intencionales que se formulan en ciencia cognitiva. En este sentido, ubica la naturalización del contenido a un nivel metateórico y no en el nivel de la práctica en ciencia cognitiva. El segundo proyecto de naturalización tiene como objetivo integrar el contenido como un factor productivo en la explicación causal del comportamiento en organismos biológicos. Ambos proyectos se examinan en su conexión con sendas versiones de la Teoría Representacional de la Mente. La conclusión de este trabajo es que el segundo proyecto de naturalización introduce como exigencia en la investigación acerca de la cognición humana la plausibilidad biológica en las hipótesis que se plantean en dicha investigación. Como la plausibilidad biológica es un elemento del cual prescindieren las investigaciones sujetas al paradigma simbólico se concluye que dicho tipo de naturalización introduce en elemento crítico en el paradigma en cuestión, que puede hacer necesaria su revisión.

### *1. El paradigma simbólico y el problema del contenido*

La ciencia cognitiva parte del supuesto de que la mente es un mecanismo procesador de información. De acuerdo a este supuesto básico, el procesamiento es llevado a cabo usando símbolos como base. Es por esta razón que se ha caracterizado esta forma de hacer ciencia de la mente como articulada sobre la base del paradigma (en el sentido de Kuhn) simbólico. Bechtel y Abrahamsen han caracte-

rizado recientemente el paradigma simbólico, desde una perspectiva histórica, como sigue:

"Durante el desarrollo del paradigma cognitivo la idea de que la cognición implicaba la manipulación de símbolos adquirió paulatinamente una importancia central. Dichos símbolos podían referirse a fenómenos externos y, de esta manera, tener una semántica. Eran considerados como entidades perdurables que podían ser almacenadas y recuperadas de la memoria, y también transformadas de acuerdo a reglas. Las reglas que especifican cómo se componían los símbolos (sintaxis) y cómo podían dar lugar a transformaciones eran consideradas como aquellas que gobernaban la actuación cognitiva. Dado el carácter central de esta aproximación nos referiremos a ella como el *paradigma simbólico*." (1991:1)

En el paradigma simbólico las operaciones de procesamiento se caracterizan como computaciones, esto es, como transformaciones ejecutadas sobre los símbolos que portan la información. Los símbolos en cuestión se conciben como representaciones. Dichas representaciones poseen una sintaxis, que es crucial para la ejecución de los procesos computacionales, y una semántica, en virtud de la cual esas representaciones tienen un contenido. Al afirmarse que los símbolos tienen rasgos representacionales su contenido debe ser acerca de algo externo a los símbolos mismos.

Aun cuando el problema del contenido representacional y de su intencionalidad es un tema controversial para algunos filósofos de la ciencia cognitiva (véase, por ejemplo, Cummins 1989), la concepción general de la mente que, en la opinión de la mayoría de los filósofos, los científicos cognitivos sostienen sigue siendo plausible. Según esa concepción general (cf., por ejemplo, Stilling et al. 1987), la mente es un mecanismo procesador de la información cuyos estados son caracterizados intencionalmente. Sin embargo, las teorías cognitivas están mayormente interesadas en encontrar los patrones formales o los algoritmos que gobiernan las operaciones computacionales, ya sea en máquinas o mentes. Consecuentemente, se interesan también en describir la arquitectura cognitiva en la cual se implementan dichos patrones formales. El énfasis en los procesos computacionales y en la arquitectura cognitiva no requiere, sin embargo, de una consideración teórica acerca del contenido de las representaciones. Teniendo presente que las transformaciones pueden ejecutarse solamente teniendo como base los rasgos sintácticos de los símbolos y que, en virtud de lo anterior, dichas transformaciones preservan el contenido de las representaciones involucradas, es posible hacer ciencia cognitiva partiendo meramente del *supuesto* de que los símbolos con los que se está operando tienen una interpretación semántica. En este

sentido, consideraciones adicionales tendientes a explicar la semanticidad de los símbolos no parecen necesarias, al menos para gran parte de las disciplinas que conforman la matriz disciplinaria conocida como ciencia cognitiva.

## 2. *La teoría representacional de la mente*

Sin embargo, el tema del contenido de los símbolos sí constituye un problema para los filósofos que de una u otra manera están ligados al desarrollo de la investigación en ciencia cognitiva. El problema consiste en lo fundamental en establecer de qué manera los símbolos involucrados en el procesamiento de la información adquieren un contenido. Con el objeto de abordar dicho problema muchos de estos filósofos deben elaborar una concepción unitaria que de algún modo dé sentido y fundamente el quehacer en ciencia cognitiva. Dicha concepción parte generalmente del supuesto de que la ciencia cognitiva toma como punto de partida las explicaciones del comportamiento proporcionadas por la psicología cotidiana (*folk psychology*); es decir, explicaciones del tipo 'S (sujeto) hace A porque desea que Q y cree que sin hacer A no puede obtener Q'. Las explicaciones en cuestión hacen referencia a actitudes proposicionales (cree que P y desea Q). Las actitudes proposicionales se consideran como estados mentales que tienen una ingerencia en la explicación del comportamiento. Una actitud proposicional puede definirse como una relación entre organismo (o sujeto) y una representación. Se asume que las representaciones conforma un sistema similar al lenguaje, puesto que los componentes de dicho sistema son entidades similares a las oraciones, las que, a su vez, poseen un contenido o una interpretación semántica. Las oraciones mentales poseen rasgos sintácticos que posibilitan la explicación de los procesos mentales como inferenciales y las inferencias como transformaciones en virtud de los rasgos sintácticos de las oraciones de este lenguaje del pensamiento, también llamado Mentales. Los estados mentales se definen, entonces, como instanciaciones de los símbolos de Mentalés, y los procesos mentales como secuencias de transformaciones en virtud de la sintaxis de los símbolos instanciados. Se supone, además, que las transformaciones de instanciaciones de símbolos en virtud de la sintaxis de los mismos -es decir, los procesos que hemos caracterizado como secuencias de transformaciones de carácter inferencial-, son isomórficas con cadenas de transformaciones causales entre las instanciaciones de dichos símbolos. De modo que la explicación de los procesos mentales como procesos inferenciales es, al mismo tiempo, una explicación causal de dichos procesos. Por otra parte, si tenemos presente que a lo largo de las operaciones inferenciales se preserva la interpretación semántica de los símbolos y que las relaciones sintácticas entre dichos símbolos reflejan las relaciones semántico-formales entre sus respectivas interpretaciones (como es el caso de las relaciones de entrafé), en-

tonces puede decirse que las relaciones sintácticas entre símbolos son también isomórficas en las relaciones y conexiones existentes en el nivel semántico de los símbolos primitivos de Mentalés. La teoría que hemos expuesto sumariamente y que pretende reflejar el quehacer en la investigación en ciencia cognitiva, se denomina en filosofía Teoría Representacional de la Mente (para abreviar TRM). Obviamente, hay muchas variaciones en cuanto a los detalles de lo que una adecuada TRM debería ser. (Más adelante consideraremos aquí dos de esas versiones.) No obstante, la versión que hemos expuesto es neutral respecto de las variaciones de detalle y sirve a los propósitos del presente trabajo.

Sin embargo, TRM tal como la hemos expuesto también presupone una solución al problema del contenido. En otras palabras, la versión neutral de TRM que hemos presentado presupone que los símbolos de Mentalés poseen una interpretación semántica. Ahora bien, el problema consiste en establecer cómo los símbolos de Mentalés heredan dicha interpretación semántica. Para algunos autores como Fodor (1987, 1990a, 1990b), parece obvio que si se declara que la interpretación semántica es heredada de los procesos mentales en los cuales los símbolos son instanciados se caería en un razonamiento de carácter circular. Supongamos que el argumento de Fodor es correcto y que es, en consecuencia, pecar de circularidad el plantear que las representaciones mentales hereden su interpretación semántica de los procesos y estados mentales que TRM especifica. La opción que queda es asumir que el contenido de las representaciones es heredado de relaciones que dichas representaciones mantienen con algo en forma independiente de su participación en los procesos mentales descritos por TRM. La opción asumida presupone a su vez que la semanticidad de los símbolos de Mentalés no puede heredarse por la relación entre los símbolos que componen dicho lenguaje del pensamiento. Tal planteamiento sería también circular, puesto que, si aceptamos la hipótesis planteada por TRM, la semanticidad de los símbolos en cuestión se heredaría de otros símbolos que ya poseen una interpretación semántica. De lo anterior habría que inferir que la interpretación semántica de las representaciones debería adquirirse en virtud de las relaciones que los símbolos de Mentalés mantienen con aquellos objetos del mundo que dichos símbolos denotan.

### *3. Dos modalidades de naturalización del contenido y realismo internacional*

La versión de TRM que hemos construido exige semántica denotacionista para explicar de qué modo los símbolos primitivos de Mentalés adquieren su interpretación semántica. No debemos olvidar que una de las consecuencias de esta versión de TRM es que la especificación de las condiciones bajo las cuales un símbolo adquiere su contenido internacional debe omitir cualquier referencia a

nociones semánticas o intencionales. En este sentido, puede decirse que el logro de la especificación de las condiciones de determinación del contenido intencional en términos no-intencionales y no-semánticos constituye un esfuerzo por naturalizar el contenido. Ahora bien, un intento de naturalización tal, en caso de que tenga éxito, tendrá como consecuencia el mostrar que la intencionalidad de las representaciones constituye una propiedad que pertenece al orden natural. La anterior es una consecuencia de orden ontológico que no deja de tener cierta importancia, puesto que constituye un argumento en favor de lo que Searle 1983 denomina intencionalidad intrínseca, esto es, que existe en el orden natural una propiedad como la intencionalidad. Por otra parte, constituye un argumento en contra de la posición sustentada, por ejemplo, por Dennett 1987 en el sentido de que toda adscripción de intencionalidad se deriva de propósitos prácticos; en otras palabras, que no hay intencionalidad intrínseca sino solamente intencionalidad deriva. De acuerdo a lo anterior, una formulación naturalista de las condiciones bajo las cuales una representación mental adquiere una representación semántica constituye un argumento en favor del realismo intencional, en tanto opuesto al irrealismo intencional.

Es conveniente puntualizar que una naturalización del contenido representacional puede asumir al menos dos formas. O bien puede ser una naturalización que intente establecer el lugar de la intencionalidad en una ontología naturalista, o bien puede ser una naturalización que intente arrojar cierta luz sobre el contenido en cuanto fenómeno natural. Examinaremos en detalle cada una de estas opciones.

La primera de ellas constituye una legitimación de ontológica del vocabulario intencional al interior de una disciplina como la psicología. Dicha legitimación no deja de ser importante si se tiene presente que en el ámbito de la ontología de las ciencias existen aún filósofos que piensan que la psicología, y cualquier disciplina que haga uso de nociones intencionales, debe ser reducida a la ontología de una ciencia básica como la física. Dicha estrategia reductiva se basa principalmente en el prejuicio ontológico de que las propiedades expresadas por nociones intencionales no tiene lugar en el orden natural y que, por lo tanto, no forman parte de una ontología de la ciencia digna de respeto. Si esto es así, la estrategia que parece más razonable, al decir de estos filósofos, es mostrar que las propiedades reales que las nociones intencionales últimamente expresan son propiedades fisicalistas. Como el lector habrá podido apreciar, hay un estrecho paralelo entre el fisicalismo reductivista respecto de la intencionalidad y el irrealismo intencional al que aludíamos más arriba, de modo que una derrota del fisicalismo reductivista constituye, según esto, un triunfo para el realismo intencional. Esta estrategia de naturalización tiene su formulación paradigmática en Fodor 1990b. Creemos que esta estrategia de naturalización soluciona un proble-

ma filosófico atingente a la ontología de la ciencia y , pese a que tiene un gran valor en dicho ámbito, tiene solamente un valor indirecto para el quehacer en ciencia cognitiva. La diferencia se hará más evidente después de un breve examen de la estrategia de naturalización que hemos visualizado como alternativa.

La estrategia alternativa de naturalización consiste en establecer de qué modo el contenido intencional puede ser concebido como un fenómeno natural. En otras palabras, en establecer de qué modo el contenido está imbricado en los factores biológicos que intervienen en la producción del comportamiento. Según esta modalidad, de lo que se trata es de mostrar cómo el contenido, usualmente relegado al ámbito de las razones, en tanto opuestas a las causas, se constituye en un factor central en la producción del fenómeno del comportamiento. De este modo, un proyecto de naturalización como el mencionado aparece como un intento de compatibilizar una explicación del comportamiento mediante razones con una explicación del comportamiento mediante causas naturales de índole biológica. La virtud de este intento de naturalización reside en el hecho de que permite integrar el contenido en una perspectiva naturalista que propicia su tratamiento como un fenómeno natural, es decir, como un factor causal imbricado en la producción del comportamiento.

Para comprender adecuadamente el proyecto alternativo de naturalización que estamos considerando es conveniente contrastarlo con las versiones usuales de TRM. Las versiones más en boga de TRM evitan introducir el contenido representacional como un factor crucial en la explicación del comportamiento. El rol central en dicha explicación lo desempeñan los rasgos sintácticos que hacen posible las cadenas de computaciones, las cuales proyectan conexiones causales y conexiones semántico-formales entre los símbolos instanciados. (Para mayores detalles véase en la sección 2 de este trabajo una versión neutral de TRM.) Dicho cuadro explicativo de la causación mental y de la producción del comportamiento, pese a que presupone la interpretación semántica de los símbolos instanciados, no introduce el contenido representacional como un factor crucial en la causación mental y en la producción del comportamiento. De acuerdo al cuadro que del funcionamiento de la mente nos presenta la versión neutral de RTM, el contenido de las representaciones es introducido en dicho cuadro sin exhibir eficacia causal alguna. El intento de naturalización alternativo que estamos describiendo intenta precisamente destacar la eficacia causal del contenido en la producción del comportamiento. La formulación paradigmática de esta modalidad de naturalización se encuentra principalmente en Dretske 1988. En lo que sigue ahondaremos un poco más en cada una de estas modalidades de naturalización del contenido y en sus consecuencias para la ciencia cognitiva en particular y para el paradigma simbólico en general.

#### 4. *Las versiones débil y fuerte de TRM y el problema de la naturalización del contenido*

En primer lugar, estableceremos a qué versión de TRM corresponde cada una de estas modalidades de naturalización. Para Stich 1983 hay básicamente dos modalidades de TRM: la modalidad débil y la modalidad fuerte. Ambas modalidades introducen el contenido representacional de distinta manera en los modelos del funcionamiento mental que propone. En este sentido, contrastan con la teoría que el propio Stich sostiene -la teoría sintáctica de la mente (TSM)-, según la cual la noción de contenido representacional no tiene lugar en una teoría de la mente que aspire a un cierto grado de cientificidad. Como lo que nos interesa en este trabajo son las teorías de la mente que introducen el contenido representacional naturalizado en una teoría de la mente, no consideraremos la alternativa propuesta por Stich. La modalidad ontológica de naturalización está estrechamente relacionada con la versión débil de TRM, puesto que esta última, pese a aceptar que los rasgos sintácticos desempeñan un rol preponderante en la producción de procesos y estados mentales, plantea que una teoría tal, por razones que expondremos a continuación, debe dar cuenta de cómo la mente, concebida como un mecanismo impulsado sintácticamente, es alimentada de contenidos intencionales. La versión fuerte de TRM está, a su vez, estrechamente ligada a un intento de naturalización que intenta establecer la prioridad del rol del contenido representacional en una concepción de la mente como una maquinaria impulsada semánticamente. En lo que sigue examinaremos de qué modo los dos proyectos de naturalización que hemos mencionados se insertan en el contexto de las versiones débil y fuerte de TRM.

Como se dijo, la modalidad ontológica de naturalización está estrechamente relacionada con aquella posición que Stich 1983 denomina TRM débil. Esta versión de TRM es en casi todos sus puntos idéntica a la versión de TRM que hemos calificado más arriba como neutral. En su sujeción al paradigma simbólico, TRM en su versión débil debe dar un rango preferencial a los rasgos sintácticos de los símbolos de Mentalés, relegando el contenido representacional a un plano, si se quiere, metateórico. En esto la versión débil de TRM es consecuente con lo que Fodor 1981 denomina el solipsismo metodológico exhibido por la investigación en ciencia cognitiva. Las teorías respecto del funcionamiento de la mente en ciencia cognitiva, en concordancia con el paradigma simbólico, son teorías computacionales. Las teorías computacionales, según la versión débil de TRM, aun cuando suponen que los símbolos instanciados en los procesos que producen los estados mentales poseen una interpretación semántica, son incapaces de explicar de qué manera los elementos simbólicos adquieren un contenido. Las teorías computacionales solamente pueden explicar de qué marca un sistema cog-

nitivo opera en virtud de la forma de sus elementos simbólicos. Sin embargo, son incapaces de explicar cómo este mecanismo impulsado sintácticamente es alimentado por contenidos semánticos. Es por esta razón que Fodor 1981 afirma que las teorías computacionales de la ciencia cognitiva están limitadas por el principio del solipsismo metodológico. De acuerdo a este principio, la única opción metodológica para las teorías computacionales en ciencia cognitiva es abstraer de las representaciones todos aquellos rasgos que conecten dichas representaciones con propiedades del mundo y centrarse exclusivamente en la forma de las representaciones.

Sin embargo, TRM en su versión débil intenta conciliar, por un lado, el computacionalismo en ciencia cognitiva, con la consecuente afirmación del principio del solipsismo metodológico, y, por otro, los patrones predictivos, explicativos y las consecuentes generalizaciones de la psicología cotidiana. (Con respecto a la introducción de la psicología cotidiana en el contexto de TRM, véase la sección 2 de este trabajo.) Según la versión débil de TRM las generalizaciones de la ciencia cognitiva representan una reivindicación de la psicología cotidiana. En la psicología cotidiana se explica y se predice el comportamiento utilizando actitudes proposicionales y generalizaciones sobre actitudes proposicionales ('Si S ejecutara la acción A es porque desea que P y porque cree que si no ejecutara A no podría obtener P'). La versión débil de TRM plantea que las generalizaciones en ciencia cognitiva no son meros algoritmos computacionales, sino que, al contrario, son una reivindicación de las generalizaciones intencionales de la psicología cotidiana.

Pese a que la relación de reivindicación que las generalizaciones en ciencia cognitiva mantienen con las generalizaciones intencionales de la psicología cotidiana no están, en nuestra opinión, expuestas claramente en la versión débil de TRM -especialmente en la sostenida por Fodor, que es uno de sus principales defensores-, una interpretación filosóficamente plausible de tal relación, basada en escritos recientes de Fodor (especialmente 1990c y 1990d), es la siguiente. Las generalizaciones que subyacen al patrón explicativo y predictivo de la psicología cotidiana expresan relaciones nomológico-causales (que poseen ciertos rasgos distintivos que explicitaremos más adelante) entre propiedades intencionales. Si lo anterior es verdadero, puede decirse que la mejor evidencia para afirmar que hay en el orden natural propiedades intencionales y relaciones nomológicas entre dichas propiedades, son las generalizaciones subyacentes a la práctica explicativa y predictiva de la psicología cotidiana. Siendo esto así, puede plantearse que la conexión entre las generalizaciones de la ciencia cognitiva y la psicología cotidiana es de doble naturaleza. Por un lado, las generalizaciones de la ciencia cognitiva, en virtud de su conexión con la psicología cotidiana, son respaldadas ontológicamente por propiedades intencionales y relaciones nomológico-causales



entre dichas propiedades. Por otro lado, las generalizaciones que subyacen a la práctica de la psicología cotidiana se reivindican como generalizaciones intencionales con cierta base científica por su conexión con las generalizaciones de la ciencia cognitiva.

Lo que se vislumbra en esta doble conexión es una base de sustentación para la irreducibilidad de las ciencias de la mente a las usualmente llamadas ciencias básicas. La tesis de la irreducibilidad de la psicología, considerada como una ciencia especial se sustenta en la tesis de que hay en el orden natural propiedades intencionales y conexiones nomológico-causales entre tales propiedades. Dicha tesis es contraria a la reducción de la psicología, o de cualquier ciencia que tenga como objeto propiedades intencionales, a una ciencia básica como la física cuyas leyes expresan conexiones nomológicas entre propiedades fisicalistas. De acuerdo a esta tesis sustentada por Fodor (1990c, 1990d y 1991) habría leyes intencionales que serían parte del orden natural. No obstante, dichas leyes necesitarían ser implementadas por mecanismos derivados de las leyes de la física. Dicha implementación se expresa en la referencia de dichas leyes a sus condiciones de implementación, contenida en una cláusula *ceteris paribus* exhibida por las leyes de carácter intencional. Por ejemplo, la generalización intencional a la que hicieramos alusión más arriba se expresaría, con el agregado de la cláusula *ceteris paribus*, de la siguiente manera: Si S ejecutara la acción A, entonces, siendo todo lo demás igual, S desea Q y cree que si no ejecutara A no obtendría Q. La cláusula *ceteris paribus* debería contener la enumeración de las condiciones de implementación física que deben ser satisfechas en caso de que la ley intencional sea instanciada. Obviamente, es materia de discusión entre los filósofos de la mente (cf., por ejemplo Schiffer 1991) el establecer el carácter de leyes naturales de los enunciados que contienen la cláusula *ceteris paribus*. Además, resulta extremadamente problemático el establecer cómo puede llevarse a cabo la enumeración de esas condiciones y cómo afirmar con cierto grado de certidumbre que han sido satisfechas. No obstante, dejaremos estos problemas de lado puesto que nos desviarían del tema central de este trabajo. Asumiremos, con el objeto de mantener la coherencia de esta discusión, que las leyes intencionales con las características que se han señalado son al menos posibles. Lo que dichas leyes intentan reflejar es el hecho intuitivo básico para una teoría psicológica de que hay entidades físicas (como los seres humanos) que poseen estados intencionales. En opinión de Fodor la satisfacción de una cláusula *ceteris paribus* no es un requerimiento solamente de las leyes intencionales sino de cualquier ciencia especial, en tanto opuesta a una ciencia básica como la física. (Para mayores detalles sobre la distinción entre ciencias básicas y ciencias especiales, véase Fodor 1975, cap. 1. y Fodor 1990c.). Las leyes de una ciencia especial como la geología también requieren de condiciones de implementación que hacen referencia

a las leyes de la física. Sin embargo, el hecho de aplicar a las leyes de la física mediante una cláusula *ceteris paribus* no significa que las leyes de la geología deban reducirse a las leyes de la física. Las leyes de la geología, del mismo modo que las leyes intencionales de la psicología y en general de la ciencia cognitiva, tienen su propia especificidad, a pesar de que es necesario que ciertas condiciones de implementación física deban satisfacerse para que dichas leyes puedan instanciarse.

La anterior digresión ontológica es útil para comprender el nexo de la versión débil de TRM con el intento de naturalización de carácter ontológico que hemos expuesto más arriba. TRM en su versión débil establece dos compromisos a primera vista opuestos. Por un lado, se compromete con una visión computacional de la mente y, por otro, mantiene un vínculo muy estrecho con la psicología cotidiana. La razón de este doble compromiso, a primera vista peculiar, estriba en el hecho de que TRM en su versión débil pretende que las generalizaciones que emerjan de la ciencia cognitiva, articulada en torno al patrón computacionista, sean consideradas no como meros algoritmos sino como leyes de carácter intencional. Como hemos visto en los párrafos anteriores, la manera de lograr que las generalizaciones de la ciencia cognitiva se conciban como leyes intencionales es manteniendo una conexión estrecha con la psicología cotidiana. Ahora bien, las leyes intencionales hacen referencia a estados mentales con un contenido; en otras palabras, estados intencionales. Siendo esto así, TRM en su versión débil debe establecer, al menos, cómo es posible que los símbolos, cuyas instanciaciones dan lugar a estados mentales, adquieran un contenido intencional. De otra forma, lo que tendríamos en ciencia cognitiva serían leyes intencionales en las cuales los estados mentales a los que se hace referencia aparecerían como meras entidades sintácticas vacías de contenido. Sin embargo, la teoría que establezca la posibilidad del contenido intencional de los símbolos de Mentalés debe tener presente que la intencionalidad es una propiedad que está inserta en el orden natural. La noción de contenido intencional se ha mostrado a lo largo de la tradición filosófica renuente a ser reducida a propiedades naturales. Según esto, la tarea que debe encarar TRM en su versión débil es doble; no solamente debe establecer cómo es posible que los símbolos de Mentalés adquieran un contenido, sino, además, cómo esa posibilidad puede establecerse en términos de una ontología naturalista. TRM en su versión débil está entonces obligada a establecer la posibilidad del contenido representacional en términos causales; concretamente, como una conexión causal nomológicamente fundada entre instanciaciones de propiedades del mundo e instanciaciones de propiedades de los símbolos de Mentalés. No ahondaremos aquí en los detalles de este tipo de teoría del contenido, pues está lejos de los objetivos del presente trabajo. (Para mayores detalles al respecto cf. Fodor 1987 y 1990a y 1990b).

Lo que nos interesa destacar del proyecto de naturalización que acabamos de exponer es lo siguiente. El proyecto en cuestión está destinado principalmente a establecer que los estados que figuran en las generalizaciones de la ciencia cognitiva no son meras entidades sintácticas vacías de contenido intencional, que dichos estados poseen un contenido heredado de las relaciones causales que mantienen los símbolos, de los cuales dichos estados son instanciaciones, con propiedades del mundo. Según esto, en el éxito de este proyecto de naturalización se juega la posibilidad misma de las leyes intencionales y, en consecuencia, de una psicología intencional. Como se puede apreciar, las consecuencias de este proyecto de naturalización atañen exclusivamente a la ontología de las ciencias.

Sin embargo, las consecuencias del proyecto de naturalización de carácter ontológico no logran esclarecer, sino más bien eluden, un problema que también es de importancia crucial para el futuro de las ciencias de la cognición, a saber, el establecer de qué modo el contenido representacional cumple un rol efectivo en la producción del comportamiento. Uno de los defectos que emerge de la consideración filosófica del paradigma simbólico es precisamente el que hemos mencionado. Los filósofos más fieles al paradigma simbólico, esto es, los defensores de TSM y de RTM en su versión débil, consideran que conferir al contenido representacional un rol efectivo en la causación del comportamiento pone en peligro, como se dijo más arriba, el carácter científico de las disciplinas que se ocupan de la cognición. Esta es la razón por la cual TRM en su versión débil solamente considera el problema solamente como una instancia metateórica para fundamentar el carácter intencional de las generalizaciones en ciencia cognitiva; esto es, considera el contenido solamente en el nivel de la fundamentación ontológica de la ciencia cognitiva y no al nivel de la práctica misma de esa ciencia. En este sentido, el proyecto alternativo de naturalización se aleja bastante del paradigma simbólico y del espíritu que anima a las disciplinas que se agrupan usualmente bajo la denominación de ciencia cognitiva.

En efecto, al plantear que un proyecto efectivo de naturalización debe consistir fundamentalmente en mostrar cuál es el rol que le cabe al contenido en la explicación causal del comportamiento, está negando la preponderancia de los símbolos y su sintaxis en la explicación del comportamiento, y, al mismo tiempo, privilegiando una conexión más efectiva entre el contenido y las propiedades biológicas que hacen posible el comportamiento en los organismos vivos. En el paradigma simbólico la explicación de la producción del comportamiento adquiere plausibilidad por el hecho de que la mente se concibe como un procesador de símbolos. Al ser las operaciones de procesamiento las que se privilegian, el medio en que las operaciones mentales que hacen posible la producción del comportamiento se llevan a cabo no es de importancia central. El medio bien puede ser un computador o cualquier otro mecanismo capaz de operar con sím-

bolos de acuerdo a ciertas reglas, sin que sea necesariamente un cerebro o algo similar a un cerebro. Asimismo, el sistema que exhibe un comportamiento no necesariamente tiene que ser un organismo biológico. De acuerdo a esta concepción, cuando presionamos ciertos controles en el teclado de un computador y éste realiza ciertas operaciones internas que culminan con la presentación de un texto en el monitor de la máquina, tenemos un caso de un mecanismo que, dado cierto input (los controles presionados), realiza internamente ciertas operaciones sobre símbolos, lo que a su vez da lugar a un output o comportamiento (la aparición del texto en el monitor). Para un defensor del paradigma simbólico el caso descrito constituiría una secuencia de procesamiento interno que da lugar a un comportamiento. Sin embargo, un defensor del proyecto alternativo de naturalización diría que el caso anterior no constituye un comportamiento genuino ya que no hay un contenido intencional imbricado en la producción de ese comportamiento por parte de un organismo. El caso del computador constituye un ejemplo donde un contenido asignado previamente a ciertos símbolos físicos por el sujeto que ha diseñado un programa especifica la ejecución de una cierta tarea por parte de la máquina, previa activación de ciertos controles. Sin embargo, no puede decirse que haya un contenido genuino, es decir, con intencionalidad intrínseca, que esté incorporando a la producción de ese comportamiento. De acuerdo a la modalidad alternativa de naturalización el contenido representacional desempeña un rol en la producción del comportamiento cuando hay un organismo biológico que posee una sensibilidad, representada por detectores sensibles a cierto tipo de información ambiental, que proporciona al organismo indicadores que se integran a mecanismos biológicos de control y de producción de la conducta. El contenido representacional, para desempeñar un rol efectivo en la producción de la conducta, no solamente requiere que los organismos biológicos posean los detectores de información adecuados y que los indicadores producidos por dichos detectores se integren al control y producción de una conducta. Estas condiciones bien pueden ser satisfechas por un organismo biológico que actúa en forma automática dado cierto patrón rígido de estimulación ambiental; es decir, un organismo que ha sido programado genéticamente por las fuerzas de la selección natural en el transcurso del proceso de evolución. El organismo en el cual el contenido representacional actúa como un factor eficiente en la producción del comportamiento debe poseer, además, la suficiente flexibilidad como para hacer un uso de la información que tienda a mejorar sus condiciones de supervivencia. Dicha flexibilidad solamente puede encontrarse en sistemas biológicos que poseen la capacidad de aprender a controlar y guiar la conducta a partir de la utilización de la información ambiental entregada por los indicadores.

De acuerdo a lo anterior, la modalidad alternativa de naturalización consiste en establecer las condiciones bajo las cuales el contenido desempeña un rol en la

explicación causal de la producción del comportamiento. La naturalización en este caso tiene como resultado el mostrar de qué manera el contenido representacional adquiere una eficacia causal en la producción de la conducta, y no, como en el caso del proyecto de orientación ontológica, de qué manera un contenido naturalizado confiere a las generalizaciones intencionales el rango ontológico de leyes naturales.

##### 5. *Conclusión: Plausibilidad biológica y crisis del paradigma simbólico*

El precio a pagar por la modalidad alternativa, no ontológica, de naturalización es la pérdida de la concordancia entre una TRM fuerte y el paradigma simbólico; la ganancia de esta estrategia estriba en una mayor plausibilidad biológica en cuanto a la explicación del comportamiento. Como lo señala Clark 1989, uno de los grandes defectos del paradigma simbólico en ciencia cognitiva es su carencia de plausibilidad biológica; carencia que se expresa principalmente en la atomicidad que asumen las investigaciones del comportamiento en ciencia cognitiva y en la incapacidad de esas investigaciones para conectar los comportamientos biológicamente más bajos con las tareas cognitivas de más alto nivel que se investigan al interior de dicho paradigma. La modalidad de naturalización alternativa que hemos considerado aquí aspira precisamente a eliminar esa brecha, estableciendo que las tareas cognitivas de carácter superior son producto de la administración eficiente de recursos intencionales básicos adquiridos en procesos elementales de aprendizaje. (Cf. Dretske 1988).

No puede afirmarse todavía que la modalidad de naturalización conectada con la versión fuerte de TRN establezca un quiebre definitivo con el paradigma simbólico. Pero lo que sí es claro es que pone en duda uno de los supuestos metodológicos básicos que ha guiado la investigación en ciencia cognitiva en los últimos años, a saber, que es posible plausiblemente la cognición humana solamente enfatizando el procesamiento de símbolos en virtud de los rasgos sintácticos de los mismos, con prescindencia de los determinantes biológicos y ambientales del contenido representacional y del rol que el contenido desempeña en organismos biológicos con capacidad de aprendizaje con el fin de coadyuvar en la producción del comportamiento.

## Referencias

- BECHTEL, W. & A. ABRAHAMSEN. 1991. *Connectionism and the mind: An introduction to parallel processing in networks*. Cambridge, Mass.: Blackwell.
- CUMMINS, R. 1989. *Meaning and mental representation*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- CLARK, A. 1989. *Microcognition: Philosophy, cognitive science, and parallel distributed processing*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- DENNETT, D. 1987. "Evolution, error, and intentionality." En *The intentional Stance*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- DRETSKE, F. 1988. *Explaining behavior: Reasons in a world of causes*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- FODOR, J.A. 1975. *The language of thought*. New York: Thomas Y. Crowell.
- FODOR, J.A. 1981. "Methodological solipsism considered as a research strategy in cognitive psychology." En *Representations*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- FODOR, J.A. 1987. *Psychosemantics: The problem of meaning in the philosophy of mind*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- FODOR, J.A. 1990a. "Psychosemantics, or: Where do truth conditions come from?" En W. Lycan (ed.) *Mind and cognition*. Cambridge, Mass.: Blackwell.
- FODOR, J.A. 1990b. "A theory of content (I and II)." En *A theory of content and other essays*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- FODOR J.A. 1990c. "Making mind matter more." En *A theory of content and other essays*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- FODOR J.A. 1990d. "Stephen Schiffer's dark night of the soul: A review of *Remnants of meaning*." En *A theory of content and other essays*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- FODOR, J.A. 1991. "You can fool some of the people all of the time, everything else being equal: Hedged laws and psychological explanations." *Mind*. 100, 397: 19-33.
- SHIFFER, S. 1991. "Ceteris paribus laws." *Mind*. 100, 397: 1-17.
- SEARLE, J. 1983. *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STICH, S. 1983. *From folk psychology to cognitive science: The case against belief*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- STILLINGS, N.A., M.H. FEINSTEIN, J.L. GARFIELD, E.L. RISSLAND, D.A. ROSENBAUM, S.E. WEISLER Y L. BAKER-WARD. 1987. *Cognitive science: An introduction*. Cambridge, Mass.: MIT Press.