

GRAMATICA DE LA MENTE Y CONOCIMIENTO TACITO

Mayte Miró
Universidad de Valencia

Resumen

Este artículo se ha centrado en las limitaciones que han encontrado los intentos de construir modelos formales del conocimiento humano y en el significado de dichas limitaciones. Se ha argumentado que dichas limitaciones tienen su origen en el hecho de que las reglas que constituyen la gramática de la mente son reglas sensibles a los contextos, en oposición a puramente formales.

Todo ello nos ha llevado a exponer la tesis de que en el mundo social el conocimiento existe encarnado en individuos, pero no puede ser explicado desde el individuo, requiere un marco social. Y si esto es así, la Psicología cognitiva debe ser reinterpretada como psicología social del conocimiento.

Nuestra apuesta personal es que el desarrollo futuro de esta posición será tanto más prometedor cuanto más uso sepa hacer de lo que ya empieza a ser llamado "Epistemología de la complejidad" (véase Jantsch, 1981; Guidano, en prensa; Ibáñez, 1986; Miró en prensa, b). El desarrollo de este reto, sin embargo, pertenece todavía al futuro de la investigación.

Abstract

The paper is about the problems encountered by the formal models of human knowledge. The source of the problems can be located in the sensibility of rules of a grammar of the mind to the social contexts over the formal ones. According to this point of departure, a thesis has been developed: in the social world, the existing knowledge is incorporated to the individuals but it can not be explained from the individuals; a social frame is necessary. Therefore, the Cognitive Psychology must be reinterpreted as Social Psychology of Knowledge.

According to our point of view, the future development of this point of view, will be centered in the approach that has been recently nominated the "Epistemology of the Ambiguity" (Jantsch, 1981; Guidano, in press).

Introducción

Si nuestras cabezas al hacer lo que hacen (percibir, comprender, pensar...) no se limitaran simplemente a hacerlo, sino que además nos informaran puntualmente de cada paso que dan, nuestras vidas serían totalmente distintas. Pocos límites tendría nuestra curiosidad y muchos menos nuestro poder. Si contásemos con una guía completa de las reglas que rigen la mente humana, es decir, si contásemos también con una apropiada "gramática de la mente", contaríamos también con un método para pensar correctamente, que nos permitiría hacer aquello (y sólo aquello) que es apropiado para cada situación específica. Estando en posesión de semejante método, nos equivocaríamos bastante menos de lo que lo hacemos; nuestras vidas serían quizá más fáciles, probablemente menos inciertas y, en cualquier caso, inimaginablemente distintas.

Afortunadamente o desafortunadamente, los psicólogos nos encontramos todavía lejos de poder afirmar que hemos descubierto una guía completa de las reglas que siguen nuestras cabezas cuando hacen lo que hacen (percibir, comprender, pensar,...). No obstante, mirando atrás podemos ver que entre la "Lógica" de Aristóteles y los modernos modelos de la psicología del procesamiento de información, se extiende la larga búsqueda de una gramática de la mente. Esta búsqueda no ha resultado ni resulta una tarea fácil. Las dificultades parecen tener su origen en que la pregunta por las reglas que rigen la mente humana, nos enfrenta inevitablemente al vértigo de la auto-referencia. La cuestión, en realidad, es la siguiente: ¿hasta qué punto puede la mente humana explicarse a sí misma?. Este es el problema de fondo del que la psicología no puede escapar y al que tendremos que volver una y otra vez.

Específicamente, este artículo se centra en las limitaciones que han encontrado los intentos de construir modelos formales sobre el conocimiento humano y en el significado de dichas limitaciones. La tesis principal es que la psicología cognitiva debe ser reinterpretada como psicología del conocimiento (ver Seoane, 1982 a, b) y, más en concreto, como psicología social del conocimiento (ver Miró, 1986). La cuestión no es simplemente de matices, ni de nombres. El punto central reside en reconocer los límites de la investigación psicológica centrada en el sujeto individual. Estos límites tienen su origen en el hecho de que la inmensa mayor parte de nuestro conocimiento es tácito, en oposición a explícito y formalmente articulable. El reconocimiento de este hecho

nos permite conciliar dos cosas que han causado mucha confusión en la literatura actual, a saber, que en el mundo social el conocimiento existe encarnado en individuos y que, sin embargo, no puede ser explicado desde el individuo, requiere un marco social. Como se verá, el argumento que exponemos a continuación no es nuevo. Basta recordar que Wundt afirmaba que la mente individual no puede dar cuenta de sí misma, igual que un hombre que se encuentra atrapado en arenas movedizas no puede intentar salvarse tirando de su propio pelo. Por esta razón, dedicó sus últimas investigaciones a la psicología social. Lo mismo podemos decir de otro pionero en psicología cognitiva, F.C. Bartlett, a quien se le recuerda no sólo por sus paradigmáticos trabajos en memoria, sino también como uno de los fundadores de lo que ahora empieza a ser llamado "Psicología Cultural" (véase Price-Williams, 1985).

Planteamiento del problema

El término que hemos elegido para hablar de la descripción de las reglas que rigen la mente humana es "gramática de la mente". Este término resulta muy apropiado para ilustrar nuestro argumento y su elección, por tanto, no es casual. Una gramática es precisamente el total de reglas que pueden ser observadas al utilizar el lenguaje prescindiendo de los contenidos específicos a los que éste hace referencia. Así pues, una gramática nos dice cómo combinar signos correctamente. Por analogía, una gramática de la mente tiene como objetivo la descripción del total de reglas implicadas en los comportamientos de los individuos independientemente de sus contenidos o marcos contextuales específicos. En la psicología actual, la perspectiva que de forma más explícita ha hecho suya la aspiración a alcanzar una gramática de la mente ha sido el procesamiento de información.

Como es sabido, el procesamiento de información ha utilizado extensivamente la analogía entre la mente humana y el computador. Esta analogía ha permitido caracterizar la actividad cognitiva a partir de la descripción de una entrada o una salida de información mediatizadas por un mecanismo procesador. De este modo, los procesos cognitivos han sido interpretados como complejos conjuntos de reglas formales capaces de manipular símbolos, análogos a los programas de computador. Consecuentemente, la investigación psicológica ha consistido en mostrar las formas en las que los programas de computador pueden ser utilizados para ejemplificar procesos cognitivos. En su versión más

radical, esta perspectiva sostiene que "no parece haber otra manera de caracterizar psicológicamente el conocimiento que no sea de forma computacional" (García-Albea, 1983, pp. 149). Si esto así, se sigue que no hay diferencia entre la especificación de algoritmos computacionales y la explicación psicológica de cómo se produce el conocimiento. En otras palabras, no habría diferencias entre una gramática computacional y una adecuada gramática de la mente. De hecho, algunos entusiastas de esta perspectiva llegan a sostener que cuando eventualmente la mente humana consiga dar cuenta de sí misma, lo hará en términos computacionales; por ejemplo, se afirma :

"que las teorías psicológicas más útiles y coherentes cubrirán el hueco entre el estímulo y la respuesta con un conjunto de lazos mentales inobservables. Llamamos a estos procesos intervinientes 'cognición' y creemos que eventualmente una apropiada teoría de la mente tendrá la forma de un modelo computacional, expresado en términos de la teoría del autómatas abstracto y encarnado en un operativo programa de computador" (Hastie y Carlston, 1980, pp. 1-2)

Aunque el ideal que expresa la mencionada cita todavía es compartido por algunos investigadores, durante la última década el escepticismo respecto a la idea de que la gramática de la mente, algún día, adoptará la forma de una gramática computacional, ha crecido considerablemente. Pasando por alto los matices técnicos, las críticas al procesamiento de información se centran en que el sujeto del que nos habla esta perspectiva poco tiene que ver con un sujeto psicológico "real". En otras palabras, la búsqueda de una gramática de la mente por medio de la especificación de algoritmos computacionales ha llegado a un punto en que ha perdido de vista al usuario de tal gramática. Como Seoane lo expuso, "el sujeto que defiende (el procesamiento de información) es un sujeto sintáctico, no un sujeto de conocimiento" (1985 a, p. 388). Y para poder hablar de una auténtica "psicología del conocimiento", propia de los sujetos psicológicos reales, resulta inevitable prestar atención al contexto social. Como mostramos más abajo, hay que tener en cuenta el contexto social en el que el sujeto vive, porque la investigación ha puesto de manifiesto que las reglas que rigen la actividad cognitiva son reglas sensibles a los contextos, en contraposición a puramente formales (ver Bransford y McCarrel, 1974; Bransford, 1979; Patte, 1981, entre otros).

A partir de aquí el problema puede ser planteado de forma clara.

La cuestión reside en que, en principio, una gramática debe poder prescindir de los contenidos a los que el lenguaje hace referencia. De hecho, una gramática se dirige únicamente a la cuestión de cómo utilizar el lenguaje. Una gramática, pues, nos dice cómo combinar símbolos concretamente. Así, por ejemplo, desde el punto de vista de su estructura gramatical, las frases "haz el amor" y "haz la guerra" son idénticas. Su contenido semántico es, sencillamente, irrelevante. Por analogía, una verdadera gramática de la mente debería ocuparse de aquello que hace posible el conocimiento, es decir, debería ocuparse de las estructuras y procesos de conocimiento sin tener en cuenta sus contenidos específicos. Sin embargo, la investigación psicológica ha puesto de manifiesto que un "item" depende de su contexto: un sujeto puede interpretar prácticamente cualquier "item" si se le ofrece el contexto adecuado. En consecuencia, si la investigación muestra que en nuestra descripción de las reglas que estructuran la actividad mental no podemos prescindir de los contextos concretos y específicos, ¿hasta qué punto no implica ello la renuncia a la aspiración de alcanzar una gramática de la mente?. En otras palabras, ¿cómo defender la necesidad de introducir el qué (además del cómo) del conocimiento en nuestros modelos cognitivos y, a la vez, aspirar a que tales modelos tengan una validez general?. En definitiva, ¿cómo defender la necesidad de tomar en cuenta el contexto social en el que el sujeto vive sin convertir a la psicología en una interminable sucesión de anécdotas particulares?.

Resolver la paradoja es importante porque de lo contrario es posible caer en un anarquismo metodológico en el que "anything goes". Nuestra tesis es que la aceptación de la necesidad de introducir el contexto en el que el sujeto vive en nuestros modelos cognitivos implica el reconocimiento del carácter histórico y social de la psicología teórica. Ello marca los límites de la investigación centrada en el sujeto individual, así como los límites de la concepción positivista de la psicología. Específicamente, nuestra argumentación se inicia con el choque entre el paradigma conductista y la psicología del procesamiento de información, para entender el sentido de la reciente búsqueda de una gramática de la mente.

Ambigüedad de la conducta y necesidad de una gramática

Históricamente la perspectiva del procesamiento de información es simultánea al derrumbamiento del edificio conductista -paradigma de investigación dominante hasta ese momento. De hecho, irrumpió en la

psicología no como una perspectiva más, sino como "la perspectiva revolucionaria" que iba a derrocar al conductismo y, por tanto, estaba encaminada a convertirse en el nuevo paradigma dominante. Y así fue. En menos de una década la investigación psicológica pasó de ser conductista a ser cognitiva. Para entender este paso conviene tener presentes algunos datos históricos; especialmente conviene tener presente que el procesamiento de información, en sus orígenes, era una perspectiva que prometía superar las limitaciones inherentes a las explicaciones de la conducta basadas en el indefinido mecanismo de la asociación. En breve, prometía acabar con la ambigüedad de la conducta.

Si los conductistas clásicos proclamaron el status científico de la psicología al afirmar que su objeto de estudio no era otro más que la conducta que podía ser definida en términos físicos. En consecuencia, la forma científica de hacer psicología consistía en describir la conducta por medio de parámetros físicos y objetivamente cuantificables. Sin embargo, la exigencia de especificar los estímulos y las respuestas en términos físicos pronto resultó un asunto demasiado complicado y, por encima de todo, demasiado restrictivo. Así, en la práctica, los conductistas tardaron muy poco en admitir que también era científicamente válido describir las respuestas en términos simplemente observables. De este modo, los parámetros físicos fueron sustituidos por descripciones funcionales. Un poco más tarde, esta medida liberalizadora se aplicó también a los estímulos, controladores de las respuestas, que pasaron a ser descritos funcionalmente. A la vez, los conductistas sostenían que con este paso nada había cambiado, que el carácter observable de las descripciones funcionales era suficiente garantía para seguir proclamando el status científico de la psicología. Sin embargo, a pesar de sus proclamas, con este paso los conductistas convirtieron sus "descripciones científicas" de la conducta en descripciones ambiguas.

La cuestión reside en que **cualquier descripción funcional de la conducta por sí sola es inherentemente ambigua** (véase Weimer, 1984). Y casi la totalidad de las respuestas estudiadas por el conductismo (con excepción de algunas conductas reflejas como el parpadeo) fueron respuestas funcionalmente definidas.

Es necesario entender que la conducta, por mucho que se la observe, no habla por sí misma: hay que interpretarla. Cuando se entiende esto, mostrar que la descripción funcional de la conducta es inherentemente ambigua no es difícil. Se trata de mostrar que la descripción de meros movimientos observables en un espacio-tiempo concretos no es equiva-

lente a la descripción de una conducta. En realidad, los ejemplos son limitados, como Weimer (1984) ha mostrado detalladamente. Tomemos cualquier acción descrita en términos observables, por ejemplo, la siguiente: un hombre conduce su coche hasta un Banco, aparca, camina unos pasos y sube unas escaleras, entra en el edificio del Banco, saluda a una persona, mira por la ventana, se apoya en el mostrador y escribe en un talonario de cheques. La pregunta es: ¿qué ha hecho esta persona? O, si se prefiere, ¿qué acto ejemplifica esta conducta?. Y el problema reside en que no lo sabemos, porque esta descripción puede significar una infinidad de cosas: la persona de nuestro ejemplo puede haber cobrado un cheque, haber señalado a un espía, amenazado al Banco o arruinado a su padre, entre otras infinitas posibilidades, que dependen del contexto en que nos situemos. En resumen, cualquier secuencia de movimientos en sí misma puede ejemplificar un sinnfn de actos y a partir de su simple descripción no podemos decidir qué acción o qué conducta se ha realizado (Weimer, 1983).

El mismo punto puede mostrarse por medio de ejemplos más técnicos. Tomemos un experimento clásico dentro del paradigma conductista. Supongamos, por ejemplo, que ponemos a una rata hambrienta en un laberinto al final del cual se encuentra una bola de comida. Si le damos suficientes ensayos, la rata aprenderá más tarde o más temprano a atravesar el laberinto y conseguir la comida. Ahora bien, uno puede preguntarse, como hace Weimer (1984) cuando la rata aprende esto, ¿qué respuesta ha aprendido exactamente?. La contestación a esta pregunta claramente es: depende. Depende del nivel de análisis que se elija para describir la conducta, porque éstos pueden variar desde el disparo de determinadas neuronas a sinergismos musculares, pautas de movimiento... hasta conductas dirigidas a una meta. Y es necesario explicar a priori qué nivel de descripción se elige. Esta especificación a priori no es otra cosa más que la función de la teoría y, como Popper (1959), Hanson (1958) y otros han demostrado, no es posible observar ningún dato, ni ninguna conducta sin contar con una teoría previa que nos indique qué es un dato, qué una conducta. Los conductistas, sin embargo, invariablemente definieron qué aprende la rata en términos funcionales: la rata en el laberinto aprende a conseguir la comida en la meta. Si cambiamos el laberinto por la caja de Skinner (si pasamos del condicionamiento clásico al operante o de experimentar con ratas a experimentar con palomas), el punto central sigue siendo el mismo: en la caja de Skinner la paloma aprende a presionar la palanca que activa el refuerzo, lo cual es una conducta fundamentalmente

definida. Pero las conductas fundamentalmente definidas son ambiguas porque pueden ser materializadas en una infinidad de formas. La paloma puede presionar la palanca por medio de un sinnfn de respuestas físicamente distintas. Y ¿cuál de ellas es "la" respuesta que se ha aprendido?. En realidad, lo que los conductistas hicieron fue llamar respuesta a un rango potencialmente limitado de materializaciones físicas que tienen en común un mismo efecto. Y el hecho de que un mismo efecto puede ser alcanzado por medio de un sinnfn de actos físicamente distintos es la regla y no la excepción tanto en las ratas como en los seres humanos. Como Weimer (1984) lo expuso:

"Si las definiciones funcionales son definiciones significativas de la conducta, entonces son siempre ambiguas en el sentido de que más de un acto significativo puede ser evidenciado por la misma pauta de movimientos físicos... y nada dentro del análisis funcional puede decirnos por qué esto es así u ofrecer algún medio para diferenciar entre distintas materializaciones" (pp. 193).

Así pues, si nos mantenemos dentro del marco conductista, no podemos explicar la conducta. Esto es así, porque todas las explicaciones conductistas recurren a mecanismos asociativos. La actividad psicológica, en último término, sólo puede ser concebida como la formación (y ruptura) de vínculos asociativos que, en el caso del conductismo clásico, derivan de relaciones de contingencia cronológicas, mientras en el caso del condicionamiento operante, lo hacen de relaciones de contingencia consecuentes (Guidano, 1984, a). No obstante, como los primeros teóricos del procesamiento de información pusieron de manifiesto, el asociacionismo no dispone de elementos de análisis lo suficientemente abstractos como para "desambiguar" la conducta; esto es, el asociacionismo no puede explicar cómo un rango (potencialmente) ilimitado de manifestaciones físicas pueden significar lo mismo. Por decirlo en términos chomskyanos, el asociacionismo no puede dar cuenta de la competencia que exhibe la rata (o el ser humano) cuando aprende la conducta. Esta es una limitación inherente al asociacionismo que tiene su origen en el carácter concreto y específico de las unidades conceptuales que utiliza. Por utilizar de nuevo la terminología chomskiana, en el marco conceptual asociacionista ningún elemento está relacionado con la conducta de forma lo suficientemente abstracta como para dar cuenta de la competencia de la rata o del ser humano, porque las leyes de asociación tratan únicamente con

elementos presentes en el nivel de análisis de estructuras superficiales. Bever, Fodor y Garret (1968) plantearon este argumento en un clásico y conciso artículo, cuya influencia en el desarrollo de la perspectiva del procesamiento de información no puede ser menospreciada. Específicamente expusieron este punto de la siguiente forma:

"El vocabulario elegido por las descripciones psicológicas de los estados de salida debe ser también el vocabulario sobre el cual las reglas asociativas se definan. Esto es, la teoría psicológica no contendrá ningún elemento que esté relacionado de forma abstracta con la conducta" (p. 583).

En resumen, el conductismo, al describir la conducta únicamente en términos funcionales, no puede ofrecer más que descripciones ambiguas, en el sentido de que más de un acto significativo puede ser evidenciado por la misma pauta de movimientos físicos. Y manteniéndose dentro del marco conceptual conductista, es decir, asociacionista, la conducta no puede ser "desambiguada". Como los pioneros del procesamiento de información pusieron de manifiesto, el asociacionismo no puede explicar cómo un organismo puede hacer un uso infinito de un conjunto finito de medios, porque no distingue entre el nivel de análisis concreto de las estructuras superficiales y el nivel conceptual y abstracto de las estructuras profundas. Para poder "desambiguar" la conducta, es necesario contar con una "gramática" que nos permita explicar cómo podemos hacer un uso infinito de un conjunto finito de medios, es decir, una gramática de la mente que describa el conjunto de reglas abstractas que determinan la asimilación de información y la producción de acción.

Conocimiento tácito y los límites de la gramática

En la configuración de la perspectiva del procesamiento de información confluyeron varias corrientes de pensamiento: la formulación de la teoría matemática de la comunicación, la potente tecnología de los ordenadores y la gramática generativa de Noam Chomsky (véase De Vega, 1984; Garzón y Seoane, 1983; Seoane, 1982 a, b y García-Albea, 1983, entre otros). De entre ellas, quizá la que más impacto conceptual (que no metodológico) tuvo fue la última de las mencionadas.

A finales de los 50, Chomsky mostró un camino a la psicología para conseguir "desambiguar" la conducta. Partió del hecho de que el

conocimiento de un hablante nativo tiene de su lengua siempre es superior a su aprendizaje anterior; por tanto, resulta evidente que la adquisición del lenguaje no puede ser explicada por medio de mecanismos asociativos, como proponía, por ejemplo, Skinner (1957) y Osgood (1957). Para Chomsky, igual que para Bühler (1934) y otros psicólogos clásico europeos, la característica esencial del lenguaje humano es que es productivo o creativo: puede hacer un uso infinito de un conjunto finito de medios. Como es sabido, las palabras que componen cualquier lenguaje natural son limitadas. Existen estudios que muestran que en inglés, por ejemplo, un hablante normalmente no utiliza más de 5.000 palabras. No obstante, a pesar de su carácter de instrumento limitado, el lenguaje nos sirve para hacer frente a un sinnúmero de situaciones nuevas. De hecho, cualquier hablante de una lengua puede entender y producir frases que nunca antes ha visto u oído y que, en realidad, no necesitan haber ocurrido nunca en la historia de la humanidad. Esto es exactamente lo que está implicado en la afirmación de que el lenguaje natural es creativo. La gramática generativa era una teoría encaminada a explicar precisamente este carácter creativo o productivo del lenguaje humano. Para ello Chomsky distinguió entre estructuras superficiales (frases concretas o, en términos psicológicos, manifestaciones conductuales, lingüísticas específicas) y estructuras profundas (estructuras universales de conocimiento lingüístico). A partir de aquí, concibió la gramática generativa como un conjunto de reglas transformacionales que permitían al hablante de una lengua pasar de estructuras profundas a estructuras superficiales. El punto central de la teoría de Chomsky es que es precisamente el conocimiento que el hablante tiene de estas reglas lo que permite producir y entender frases que nunca antes ha visto u oído; lo que le permite, en definitiva, utilizar el lenguaje sin que resulte ambiguo. Así pues, el conocimiento de las reglas transformacionales nos permite desvelar la génesis estructural de una frase, y nos permite, por tanto, "desambiguar" una frase, es decir, una estructura superficial. La analogía entre el lenguaje y la conducta humana en general resulta poderosa y atractiva, y la aplicación de la teoría de Chomsky a la psicología -aplicación sugerida por el mismo Chomsky- no tardó en llegar.

En efecto, la conducta humana, al igual que el lenguaje humano, es creativa; un mismo significado puede ser ejemplificado por un sinnúmero de actos conductuales físicamente distintos. Para poder "desambiguar" la acción, la psicología necesitaba algo similar a lo que la lingüística había conseguido con la gramática generativa, necesitaba una gramática

de la mente. La consecución de tal gramática exigía, en primer lugar, la introducción de conceptos abstractos que permitieran superar el marco conceptual asociacionista, es decir, requería la distinción entre estructuras superficiales (manifestaciones conductuales concretas y específicas) y estructuras profundas (estructuras de conocimiento o memoria). De este modo, las entidades teóricas fueron readmitidas en la investigación psicológica. En realidad, lo que la psicología necesitaba era encontrar el conjunto de reglas (transformacionales) que van de las estructuras superficiales a las estructuras profundas, para poder "desambiguar" la acción. Para poder, en definitiva, mostrar la **génesis estructural de una acción**, en contraposición a ofrecer las descripciones ambiguas de la conducta en las que el conductismo había desembocado.

Cuando esta formulación se une a la interpretación de las reglas transformacionales como reglas formales (computacionales), de modo que los procesos cognitivos pudieran ser plausible y objetivamente estudiados por medio de la simulación por computador, surge el programa de investigación en psicología conocido como procesamiento de información. Los objetivos básicos de tal programa eran describir el conjunto de reglas que determinan la asimilación de información y la producción de acción. Dicho en otras palabras, el objetivo era alcanzar una gramática de la mente, entendida como un conjunto de reglas por medio de las cuales transformamos la información que nos llega del mundo exterior en nuestra experiencia fenoménica.

Este programa de investigación se inició en psicología hace más de 25 años. Claramente la pregunta es: ¿qué ha pasado?, ¿qué hemos aprendido de nuevo sobre las reglas que rigen la mente humana?. Y sobre todo, ¿dónde está la gramática de la mente que este programa prometía?. En efecto, parece ahora que este programa, como otros anteriores en Europa, en esencia, puede ser visto como una sucesión de estudios que muestran los límites del mismo, una sucesión de anécdotas sobre las dificultades de conseguir una adecuada e integral gramática de la mente humana. Pero podemos ser un poco más específicos. Veamos.

Este programa de investigación tropezó con lo que técnicamente se conoce como ambigüedad de estructura profunda. La ambigüedad de estructura profunda hace referencia a aquellas estructuras que pueden ser interpretadas de dos formas, siendo ambas interpretaciones lecturas del conjunto (véanse ejemplos en Weimer, 1979, p. 67). Ya en el mismo programa de la gramática generativa, la existencia de estas estructuras vino a poner de manifiesto que la derivación estructural (sintáctica) de

gate, no sin antes dejar bien advertido que dentro de este capítulo de decisiones políticas de dudosa racionalidad y coherencia cabrían la ignorancia del gobierno y del alto mando militar francés de la amenaza germana en 1914, el intento del gabinete Chamberlain de apaciguar a la Alemania Nazi durante 1938 en lo que se considera como el más deshonesto episodio de la historia inglesa y otras muchas decisiones similares.

No son éstos (y otros muchos que sin duda podrían traerse a colación) episodios de los que la clase política pueda enorgullecerse, no sólo por las fatídicas consecuencias que de ellos se desprendieron, sino por ser ejemplos vivos de incoherencia lógica, de irracionalidad, de ceguera política, de obstrucción mental, de necedad en una palabra (se trata, escribe Janis, de acciones duras de grupos con mente débil). Una incoherencia, ceguera e irracionalidad de la que, de acuerdo con algunas de las más consagradas hipótesis y contrastados resultados de la teoría grupal, no parecen responsables tanto los individuos particulares como la imparable dinámica que se genera en la interacción grupal, una dinámica que en no pocos momentos, de acuerdo con Janis, puede conducir a un auténtico deterioro de la eficacia y de la lucidez mental, a un alejamiento de la realidad, todo ello como consecuencia de la presión hacia la conformidad, del miedo por la independencia, del muchas veces desmesurado afán por la cohesión y la convergencia de opiniones, de la persecución de los críticos. Recordemos, siquiera brevemente, la hipótesis central de Janis:

"A mayor amabilidad y espíritu corporativo de los miembros de un grupo de decisores políticos, mayor peligro de que el pensamiento crítico independiente pueda ser reemplazado por el pensamiento grupal, del que probablemente resultarán acciones irracionales y deshumanizadas dirigidas en contra de los exogrupos" (Janis, 1982, p. 13).

Ello ocurrirá con una probabilidad extraordinaria allí donde se dé una alta cohesión grupal; no es de esperar la aparición del "pensamiento grupal", escribe Janis en el capítulo 8 de su monografía, si los respectivos miembros del grupo sienten poca simpatía entre ellos, si no se caen bien y no valoran ni dan excesiva importancia a su pertenencia a dicho grupo. Sólo cuando el grupo de decisores políticos es altamente cohesivo es de esperar la aparición de este síndrome. Pero para que dicho síndrome interfiera la toma de decisión, la cohesión debe ir acompañada de lo que el autor denomina "condiciones antecedentes adicionales" y que cifra en las tres siguientes: a) aislamiento del grupo que impide la obtención de información fuera de los cauces "oficiales"; b) ausencia de una apropiada tradición de liderazgo imparcial y

lenguajes formales cuando éstos se utilizan como formas de hablar de los "lenguajes del pensamiento" -utilización ampliamente aceptada en la psicología del procesamiento de información. Un lenguaje formal sólo genera una cadena de símbolos a partir de otra cadena de símbolos; y únicamente en este sentido cabe hablar de que un lenguaje formal transforma información. Una restricción fundamental en este tipo de lenguajes es que las reglas y los símbolos sean independientes del contexto, es decir, que tengan significados fijos. Por decirlo en la terminología de Pattee, las reglas de una gramática formal pueden ser "rate-independent". En contraposición, la relación símbolo-referente en los lenguajes naturales (y en el mundo físico en general) funciona de un modo distinto. Los símbolos operan en un modo fijo, mientras sus referentes son dependientes del contexto. Así, por ejemplo, en el lenguaje natural una palabra aislada tiene un nivel léxico de significado, pero en el contexto de la frase, un párrafo o niveles superiores de organización, puede adquirir significados distintos; por tanto, los significados (las funciones de los referentes) en los lenguajes naturales no pueden ser prescritos, ni limitados en ningún sentido final o determinista. La relación símbolo-referente está libre de evolucionar hacia niveles distintos de significado. Las palabras de Pattee en los sistemas simbólicos naturales:

"El mecanismo físico que ejecuta la relación entre símbolo y referente debe de utilizar articulaciones 'rate-independent' (normalmente unidades discretas unidimensionales) para restringir funciones 'rate-independent' o acción (normalmente tridimensionales, conducta continua)" (1981, p. 122).

Así pues, las reglas que rigen la gramática de la mente, igual que las reglas que rigen los sistemas biológicos y sociales, son dependientes del contexto. Este hecho marca la restricción fundamental a los modelos formales, porque implica que los fenómenos que están regulados por reglas de determinación sensibles a los contextos son, por definición, fenómenos sujetos a evolución. Por tanto, ningún modelo explicativo que pase por alto este hecho puede pretender ser un modelo adecuado de los fenómenos que acontecen en el mundo biológico, psicológico o social (ver Jantsch, 1981). La mente humana, igual que sus productos, está sujeta a evolución. Esto implica, por un lado, que cualquier modelo sobre las reglas que rigen la actividad cognitiva humana tiene que poder explicar tanto la estabilidad de nuestro sentido de la realidad como la

capacidad de introducir novedad (véase Pylyshyn, 1979); y, por otro lado, y mucho más importante, significa una restricción de principio en nuestra posibilidad de modelar total y completamente las operaciones de la mente humana (véase Hayek, 1952; Miró, en prensa, b).

Una forma clara de plantear el problema que la naturaleza contextual de las reglas que rigen la mente humana (la irreductible complementariedad entre sujeto y objeto, si se quiere) introduce en la construcción de una adecuada gramática de la mente consiste en afirmar que la mayor parte de nuestro conocimiento es tácito. De hecho, la investigación cognitiva ha puesto de manifiesto que la inmensa mayor parte de nuestro conocimiento es tácito, en contraposición a explícito y articulable (véase Baars, 1986; Weimer, 1977). El conocimiento tácito es conocimiento práctico y abstracto y está presente en nuestras disposiciones a actuar.

La distinción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito ha recibido muchos nombres en la literatura: Russell (1959) se refiere a ella con los términos "knowledge by acquaintance" y "knowledge by description", Ryle (1949) habla de "knowing how" y "knowing what", Tulving (1972) distingue entre "semantic" y "episodic memory", Polanyi (1958) establece una diferencia entre "tacit and explicit knowledge", mientras Hayek prefiere distinguir entre "human action" y "human design". Pasando por alto los matices propios de cada autor, el núcleo central de la distinción entre los dos tipos de conocimiento es muy sencillo, se trata de distinguir entre lo que sabemos y lo que podemos decir sobre lo que sabemos. En palabras de Polanyi:

"Podemos conocer más de lo que podemos decir y no podemos decir nada sin apoyarnos en nuestra conciencia de cosas que no podemos decir" (1958).

Un niño, por ejemplo, puede hablar una lengua con considerable habilidad sin "conocer" (sin ser capaz de especificar formalmente) las reglas gramaticales que competentemente utiliza. Lo mismo sucede en el caso del artesano, del científico y de todo aquel capaz de aprender una destreza: el conocimiento tácito sobrepasa siempre el conocimiento explícito.

El problema del conocimiento tácito en el caso de la percepción, por ejemplo, es el problema de la identificación cosa-clase; esto es, ¿cómo reconocimos el particular X como una instancia de la clase X?. La cuestión reside en que literalmente no lo sabemos. Todos sabemos

reconocer una faz triste, por ejemplo, pero no disponemos de una descripción que nos enumere exhaustivamente las propiedades físicas que poseen las caras tristes. Todos sabemos reconocer cuándo una persona está "trabajando" o cuándo está "jugando", pero, aunque podamos explicar estas conductas en un caso particular, no disponemos de una enumeración de los síntomas físicos distintos por los cuales reconocemos estas cosas. Nuestras cabezas "saben" cómo hacerlo, pero nosotros no, es decir, la mente al realizar estas operaciones utiliza reglas de las cuales no somos conscientes. Para insistir, ni siquiera la gramática generativa de Chomsky ha podido llegar a ser un sistema completo y formalizado del lenguaje humano. Guidano (1984, b) ha utilizado una bella y útil metáfora para ilustrar esta situación. La metáfora equipara el conocimiento a la luz; y la luz, como nos enseñaron los físicos a principios de siglo, puede aparecer simultáneamente en dos formas, como partícula o como onda. Guidano dice:

"El conocimiento es similar; en su forma superior aparece simultáneamente en dos vertientes: como conocimiento conceptual (partículas) en distintas unidades medibles, y como conocimiento tácito (ondas) en forma inmediata ocupando el espacio sin ser medible" (1984, b, p. 87).

Como indica la metáfora de Guidano, el conocimiento tácito (ondas) no es medible, es continuo y, por tanto, difícilmente puede ser puesto bajo una fórmula computacional o una representación proposicional. En consecuencia, el conocimiento tácito es la pared contra la que se estrellan los intentos de construir modelos formales del conocimiento. Como Weimer (1974) ha señalado, los ejemplos psicológicos más mundanos muestran la primacía del conocimiento tácito. "Toda la formación de conceptos, la identificación perceptual cosa-clase, así como todas las destrezas son tácitas" (Weimer, 1974, p. 245). Y son tácitas porque no tenemos una explicación formal y explícita de cómo las llevamos a cabo. En definitiva, sabemos cómo hacer estas cosas, pero exactamente qué estamos haciendo no lo podemos decir: "nuestras cabezas son más listas que nosotros".

Resumiendo este punto, los intentos de construir una "gramática de la mente" han puesto de manifiesto que las reglas que determinan la asimilación de información, así como las que determinan la producción de acción, no son reglas independientes del contexto. La gramática de la mente es una gramática de signos y no de símbolos. Hay que aceptar

que la inmensa mayor parte de nuestro conocimiento es tácito y está presente en los individuos, en sus disposiciones a comportarse de cierta forma ante ciertos tipos de estímulos, en contraposición a conocimiento explícito verbalmente articulable. Y la pregunta ahora es: ¿a dónde nos va a llevar esto?.

Hacia una psicología social del conocimiento

La cuestión reside en que la inmensa mayor parte de nuestro conocimiento es tácito, pero todavía no disponemos de una teoría integrada que nos permita explicar este hecho: la psicología social del conocimiento está por hacer; por ahora, es poco más que un replanteamiento de los problemas (véase Miró, 1986). Sin embargo, podemos encontrar algunas pistas desde las cuales abordar los problemas del conocimiento tácito. Una de dichas pistas ha sido puesta de manifiesto por Weimer y consiste en equiparar los problemas del conocimiento tácito con el problema del significado. En concreto afirma:

"Quisiera sostener que la totalidad del problema del conocimiento tácito no es nada más, ni nada menos, que el problema del significado. En este sentido, sólo ha existido un problema en psicología, y todo lo que el campo ha investigado es meramente una manifestación de este problema, un aspecto diferente del mismo elefante, un elefante que hemos tratado de asir desde el amanecer del pensamiento reflexivo sin haberlo nunca conseguido del todo" (1974, p. 428).

Plantear el problema del significado, en realidad, no es otra cosa que preguntarse por las gafas conceptuales a través de las cuales percibimos el mundo. Por lo general, resulta difícil reparar sobre estas gafas precisamente porque es desde ellas desde donde estamos mirando; sólo la sorpresa y/o la discrepancia nos obligan a pensar en ellas. Este es el efecto que nos produce la siguiente narración de Borges. En ella se habla de que en cierta enciclopedia china está escrito que "los animales se dividen en: a) pertenecientes al emperador; b) embalsamados; c) amaestrados; d) lechones; e) sirenas; h) incluidos en esta clasificación; i) que se agitan como locos; j) innumerables; k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello; l) etcétera; m) que acaban de romper el jarrón; n) que de lejos parecen moscas" (1974, p. 142).

Efectivamente, como señala Foucault (1966), lo que nos deja atónitos de esta taxonomía no es tanto nuestra incapacidad para entender

sus elementos, como nuestra incapacidad para pensar en ellos como algo ordenado. Dicho en otras palabras, lo que resulta sorprendente no es cada elemento por separado, sino el hecho de que estén unidos de forma que impliquen la existencia de una relación entre ellos. Los elementos por separado resultan comprensibles, pero la taxonomía en su conjunto carece de sentido. ¿Por qué?. ¿En qué diferimos nosotros y el borgiano enciclopedista chino que escribió dicha taxonomía?. En breve, la respuesta es que diferimos en la dimensión tácita. Dar esta respuesta es fácil; explicar lo que está envuelto en ella, sin embargo, más complicado. Veamos.

La consecuencia más importante, equiparar los problemas del conocimiento tácito con el significado es que conduce a una nueva analogía: "conocer es hacer". Esta analogía presenta al sistema nervioso central como a un artesano y al conocimiento como acción o exhibición de habilidades. Desde este punto de vista, el significado no es "aquello" que subyace a cada acto de recepción de información o a cada acto de producción de acción. Al contrario, el significado reside en el marco abstracto que subyace tanto a la percepción de información (entendida como acción) como a la producción de conducta manifiesta. En palabras de Weimer:

"El significado se convierte en la interrelación subyacente a todos los procesos mentales superiores, que se manifiesta en cada uno de tales procesos, pero no es identificable con ninguno de ellos. El significado es siempre dependiente del contexto: dependiente del marco que relaciona todos los procesos mentales superiores (en vez de ser algo dependiente de alguno de esos procesos)" (1977, p. 297).

Así pues, la concepción hacia la que Weimer apunta es una que entiende que cualquier X, cualquier "item" en nuestra experiencia fenoménica tiene significado dentro de un contexto, dentro de un orden. Desde esta posición, lo que convierte la taxonomía de la borgiana enciclopedia china en algo virtualmente incomprensible para nosotros es el orden que a ella subyace, el contexto o la pauta que relaciona a estos animales entre sí. Así pues, lo que esta posición afirma es que los particulares que configuran nuestra experiencia consciente no son el punto de partida de nuestra actividad mental, sino el producto final de la capacidad organizadora de la mente humana (véase Hayek, 1952). Esta tesis coincide con los datos de la psicología experimental.

Desde hace bastante tiempo, se ha venido mostrando la existencia

de procesos preconscientes o anticipatorios. Estos procesos facilitan la atención selectiva o, dicho de otro modo, limitan el marco dentro del cual los procesos de atención selectiva pueden ocurrir. A modo de ejemplo de estos datos se puede mencionar el concepto de "esquema" de Bartlett (1932) o el de "mental set" popularizado por Miller, Galanter y Pribram (1966) y, más recientemente, se vuelve a hablar de "procesamiento preconsciente" (Dixon, 1981). En definitiva, varias líneas de investigación experimental convergen en distinguir entre un nivel de conocimiento tácito (no consciente) y un nivel explícito (consciente). El primer nivel constituye el marco aperceptivo dentro del cual los procesos de atención selectiva, en el segundo nivel, pueden ocurrir (Guidano, en prensa). Por utilizar una metáfora: los procesos tácitos de conocimiento son como los hilos de una marioneta: gobiernan la conciencia sin aparecer en ella.

El punto importante, sin embargo, es que la primacía del conocimiento tácito exige un replanteamiento radical de los supuestos centrales sobre los que hemos estado buscando una gramática de la mente. El principal de estos supuestos que merece ser seriamente cuestionado es el carácter sensorial de la actividad mental (véase Weimer, 1977). La concepción de la mente humana como una ventana abierta a la realidad externa es una concepción profundamente arraigada en el pensamiento occidental y cualquier duda sobre el carácter sensorial de la actividad cognitiva puede parecer un atentado contra el sentido común. Sin embargo, es precisamente este supuesto el que debe ser cuestionado. La moderna psicología cognitiva que ha entendido la actividad mental como procesamiento de información no ha sido lo suficientemente "revolucionaria" en este punto. Esta perspectiva ha enfatizado que el sujeto del procesamiento es un sujeto activo, pero es evidente que el sujeto sólo es activo de una manera subsidiaria a una experiencia recolectora previa. Esta perspectiva, en último término, asume que el modo de relación de un organismo con su ambiente viene dado por sus "inputs". Y solamente si lo que constituye un "bit" de información para un organismo se da por supuesto, tiene sentido caracterizar la actividad cognitiva como lo que acontece entre una entrada y una salida de información (véase Guidano, 1984 a, b; Weimer, 1977; Varela, 1979; Miró y Belloch, en prensa, entre otros). No obstante, parece que desde hace unos años está ocurriendo una (r)evolución dentro de la "revolución": parece que se empieza a reconocer que la tajante distinción entre "input" y "output" es una distinción que sólo tiene sentido desde el punto de vista de un observador

externo que asigna una función a una máquina, pero es inadecuada para caracterizar la actividad cognitiva humana, porque la actividad cognitiva humana es necesariamente autoreferente (véase Barrs, 1986; Gardner, 1985). Como señalamos al principio, el vértigo de la autoreferencia es inescapable (véase Ibáñez, 1986). Las consecuencias de este hecho son profundas y su análisis, desde luego, excede a los propósitos de este artículo.

A continuación vamos a intentar ilustrar un único punto que resume nuestra apuesta por una psicología social del conocimiento. Este punto es una consecuencia inevitable de asumir la primacía del conocimiento tácito. El punto es que en el mundo social el conocimiento existe encarnado en individuos, y, sin embargo, no puede ser explicado desde el individuo, requiere una perspectiva social y evolutiva.

El conocimiento existe en el mundo social encarnado en individuos porque la inmensa mayor parte de nuestro conocimiento es tácito (en oposición a explícito). El conocimiento tácito es fundamentalmente conocimiento práctico (saber hacer), y las habilidades se aprenden en la práctica. Ningún conocimiento teórico, adquirido mediante libros, puede sustituir a lo que se aprende en la práctica, es decir, por medio del contacto directo con los objetos. En cualquier ámbito que se elija, el conocimiento tácito (práctico) supera siempre al conocimiento explícito, verbalmente articulable. Tomemos, por ejemplo, el caso de un cirujano que acaba de terminar su carrera frente a un cirujano con muchos años de experiencia. Es posible que el primero esté más informado sobre los nuevos avances técnicos, pero resulta evidente que si tenemos que someternos a una operación y podemos elegir entre los dos, vamos a elegir al segundo. Polanyi (1958) ha ilustrado brillantemente la cuestión de que ningún manual (ningún conocimiento explícito) puede sustituir al conocimiento tácito. Por utilizar su terminología, la "integración tácita" que posee el cirujano joven es distinta a la que posee el cirujano con experiencia. Así pues, en la medida en que el conocimiento tácito es fundamentalmente práctico, existe encarnado en individuos. En este sentido, el conocimiento es personal y, por tanto, es transferible, individual y único. Los individuos no son intercambiables: lo que una persona puede hacer no lo puede hacer otra exactamente igual. Las implicaciones políticas de este hecho sobre la necesidad de respetar la libertad individual se dejan aquí a la imaginación del lector.

Ahora bien, en la medida en que el conocimiento tácito no es equivalente al conocimiento explícito, es decir, en la medida en que nuestras cabezas cuando hacen lo que hacen (percibir, comprender,

pensar ...) se limitan a hacerlo y no nos informan puntualmente de cada paso que dan, el conocimiento no puede ser explicado desde el individuo. Resulta interesante y sugerente pensar en el conocimiento tácito como totalidad, por medio de nociones altamente abstractas; por ejemplo, la noción que utiliza Seoane de "memoria colectiva" o al modo de Popper se puede pensar de un "disembodied knowledge", quizás también sirva la imagen de una borgiana biblioteca universal. Las nociones de este tipo pueden ser fértiles, pero no deben desviar nuestra atención del hecho de que este saber, como totalidad, no está nunca disponible a ninguna mente individual de forma explícita. La conciencia individual no puede dar cuenta de sí misma, igual que un individuo que se encuentra atrapado en arenas movedizas no puede intentar salvarse tirando de su propio pelo. Esta imagen fue utilizada por Wundt para rebatir a los fenomenólogos positivistas (Blumenthal, 1985). Dar algunas referencias históricas sobre esto puede ser ilustrativo.

No resulta en absoluto gratuito, por ejemplo, que un autor pionero en la investigación experimental sobre memoria titulara su clásico texto "Remembering" del siguiente modo: "A study in experimental and social psychology". Tampoco resulta gratuito que otro pionero de la psicología y, a efectos populares, fundador de la disciplina, Wilhelm Wundt, dedicara su pensamiento más maduro a la psicología social. Los fenomenólogos positivistas, como Mach y Titchener, sostienen la tesis de que las sensaciones conscientes pueden ser (experimentalmente) reducidas a sus componentes elementales. El punto importante de esta referencia es que solamente si se piensa que todo lo que hay en la conciencia son elementos (o "bits" de información) provenientes de los órganos de los sentidos, tiene sentido defender que para estudiar la conciencia basta con disponer de un sujeto individual en un laboratorio. Para insistir, sólo si se acepta que los particulares que configuran nuestra experiencia fenoménica son el punto de partida de la actividad cognitiva, es coherente estudiar los procesos cognitivos únicamente estudiando sujetos individuales. Los modernos intérpretes de Wundt (v.gr., Blumenthal, 1975, 1985) han puesto de manifiesto que éste reconoció el carácter creativo (en oposición a puramente compositivo) de la percepción (y de los procesos mentales superiores) y ello le llevó a reconocer los límites de la investigación experimental centrada en el sujeto individual. Precisamente porque lo que hay en la conciencia de un sujeto no son sólo "bits" de información, inició el estudio histórico y social de la génesis de la conciencia humana. Desde su punto de vista, el estudio de los procesos mentales (esto es,

percepción, pensamiento ...) debía ser completado con el estudio de los productos mentales (esto es, lenguaje, las instituciones, las costumbres ...). Los primeros son individuales, mientras los segundos son genuinamente colectivos.

Como Wundt ya sabía, es la visión sensorialista de la mente lo que conduce a una psicología centrada en el estudio de sujetos individuales. Para desarrollar una genuina psicología social del conocimiento, por tanto, es necesario cuestionar seriamente el carácter sensorial de la actividad mental. Por supuesto que hay "algo" dado en la percepción, pero ese algo no está dado en el sentido de los fenomenólogos positivistas, sino que en gran medida está tomado (construido) por la mente humana. La mente construye no sólo su "output" sino que en gran medida construye también su propio "input". Y es por esta razón por la que para comprender lo que hacen nuestras cabezas cuando hacen lo que hacen (percibir, comprender, pensar ...), es necesario adoptar una perspectiva social y evolutiva. Las reglas que determinan la asimilación de información y la producción de acción, las reglas que constituyen la gramática de la mente, son tácitas, dependientes de los contextos y, aunque están dadas a los individuos, no son creación de la mente individual. Están en el individuo como un reducto de la acción de muchos individuos, son producto de la colectividad. Por ejemplo, el lenguaje castellano que como individuos utilizamos, dentro de una comunidad lingüística particular para comunicarnos entre nosotros, no es ninguna creación individual y, sin embargo, constituye el desde dónde partimos como individuos. De igual modo, para comprender por qué un determinado "bit" de información resulta informativo (versus no -informativo) para un sujeto es necesario recurrir a algo más que factores psicológicos individuales: hay que tener en cuenta el ambiente social con el que el individuo ha comerciado. Así pues, en la construcción de modelos psicológicos de conocimiento hay que tener en cuenta, junto al individuo, el contexto social con el que éste ha comerciado. En el individuo, este contexto constituye el marco abstracto, aperceptivo, del cual depende el significado o el carácter específico de los contenidos mentales particulares que configuran su experiencia inmediata. Este marco es un producto evolutivo, un producto de la evolución cultural (social) dado al individuo. Por tanto, para entender este contexto es necesario entender los mecanismos a través de los cuales opera el complejo proceso de la evolución cultural (o social).

La evolución cultural no es idéntica a la evolución biológica. La diferencia esencial reside en que la primera es acumulativa, mientras

que la segunda no lo es. Como individuos cada uno de nosotros podemos beneficiarnos de la experiencia pasada, no sólo de la propia de cada uno, sino también de la de aquéllos que nos han precedido. ¿Qué es lo que se acumula en la evolución cultural?, ¿cuál es el proceso que subyace a la evolución cultural?. Cuestiones como éstas no pueden nunca ser contestadas desde el estudio (experimental) de sujetos individuales. Requieren un nivel social de análisis. Así, por ejemplo, para saber por qué los hermanos no se casan con las hermanas, o por qué la gente no se salta los semáforos en rojo, o por qué determinado tipo de personas resultan atractivas, ... , y así ad infinitum, tenemos que conocer la evolución del contexto social en el que todas esas cosas ocurren. **La psicología del conocimiento no puede ser una psicología general centrada en el estudio de sujetos individuales, porque las reglas que rigen la gramática de la mente son reglas sensibles a los contextos y el contexto en el que el hombre se desenvuelve es un contexto social sujeto a continua evolución.** De este modo, es posible defender que la primacía en el nivel explicativo de la psicología corresponde a la psicología social del conocimiento. Este nivel explicativo es social y genuinamente abstracto.

Desde la perspectiva de la psicología social del conocimiento, por tanto, es evidente que los seres humanos somos a la vez **creadores y productos** de nuestro ambiente. Como individuos, somos creadores de nuestro mundo en el sentido de que nuestra experiencia fenoménica es el resultado de la activa imposición de reglas tácitas sobre la información (no psicológica) presente en el ambiente. A la vez, como individuos somos también el producto de nuestro ambiente, porque las reglas tácitas que constituyen la gramática de la mente no son una libre creación de la mente individual, sino un producto selectivo de la evolución biológica y, sobre todo, de la evolución cultural, un marco heredado por el individuo. Y si esto es así, en el mundo social el conocimiento existe encarnado en individuos, pero no puede ser explicado desde el individuo.

Referencias bibliográficas

- Baars, B.J., 1986, **The cognitive revolution in psychology**, Nueva York, Guilford
- Bartlett, F.B., 1932, **Remembering**, Cambridge, Cambridge University Press

- Blumenthal, A.L., 1975, A reappraisal of Wilhelm Wundt, *American Psychologist*, 30, pp. 1081-1088
- Blumenthal, A.L., 1985, Wilhelm Wundt: psychology as the propaedeutic science, en C. Buxton (ed.), *Points of view of the history of modern psychology*, Nueva York, Academic
- Bransford, I.D. y McCarrel, N.S., 1974, A sketch of a cognitive approach to comprehension: some thoughts about understanding what it means to comprehend, En W.B. Weimer y D.S. Palermo (eds.), *Cognition and the symbolic processes*, Hillsdale, L. Erlbaum, pp. 189-230
- Bransford, I.D., *Human cognition*, Belmont, Wadsworth
- Bever, T.G., Fodor, J.A. y Garrett, M.A., 1968, A formal limitation of associationism, en T.R. Dixon y D.L. Horton (eds.), *Verbal behavior and general behavior theory*, Englewood Cliffs, Prentice Hall
- Bühler, K., (1934), 1979, *Teoría del lenguaje*, Madrid, Alianza
- Chomsky, N.A., 1965, *Aspects of the theory of syntax*, Cambridge, MIT Press
- De Vega, M., 1984, *Introducción a la Psicología Cognitiva*, Madrid, Alianza
- Dixon, N.F., 1981, *Preconscious Processing*, Nueva York, Wiley
- García-Albea, J.E., 1983, La distinción competencia-actuación en la base de la psicología cognitiva, *Teorema*, XIII, 1-2, pp. 141-160
- Gardner, H., 1985, *The mind's new science: a history of the cognitive revolution*, Nueva York, Basic Books
- Garzón, A. y Seoane, J., 1982, La memoria desde el procesamiento de la información, en I. Delclaux y J. Seoane (eds.), *Psicología Cognitiva y procesamiento de la información*, Madrid, Pirámide
- Guidano, V.F., 1984 a, Constructivist outline of cognitive processes, en M.A. Reda y M.J. Mahoney (eds.), *Cognitive Psychotherapies*, Cambridge, Ballinger
- Guidano, V.F., 1984 b, Entrevista, realizada por M. Miró y E. Ibáñez, *Boletín de Psicología*, 5, pp. 79-96
- Guidano, V.F. (en prensa), *Selfhood processes and life span development*, Nueva York, Guilford
- Halwes, T., 1974, Structural realism, coalism, coalitions and the relationship of gibsonian, constructivist and bud theories of perception, en W.B. Weimer y D.S. Palermo (eds.), *Cognition and the symbolic processes*, Hillsdale, L. Erlbaum
- Hanson, N.R., 1974, *Patrones de descubrimiento*, Madrid, Alianza

- Hastie, R. y Carlston, D., 1980, Theoretical issues in person memory, en R. Hastie y cols., (eds.), **Person Memory: the cognitive bases of social perception**, Hillsdale, L. Erlbaum
- Hayek, F.A., 1952, **The sensory order**, Chicago, University of Chicago Press
- Hayek, F.A., 1967, **Studies in philosophy, politics and economics**, Chicago, University of Chicago Press
- Ibáñez, T., 1986, Complejidad, Sistemas autoorganizativos y psicología social, **Boletín de Psicología**, 11, pp. 7-24
- Jantsch, E. (ed.), **Toward a unifying paradigm of physical, biological and sociocultural evolution**, Boulder, Praeger
- Miller, G.A., Galanter, E. y Pribram, K.H., 1966, **Plans and the structure of behavior**, Nueva York, Holt, Rinehart y Winston
- Miró, M., 1986, **Elementos de una psicología social del conocimiento**, Tesis Doctoral, Universidad de Valencia
- Miró, M., en prensa, a, Fenómenos complejos e intervención social, **Actas del I Congreso Nacional de Psicología Social**, Granada
- Miró, M, en prensa, b, Conocimiento y sociedad: una perspectiva evolutiva, **Teorema**
- Miró, M. y Belloch, A. (en prensa), Selfhood processes as an approach to personality: preliminary remarks, **III European Conference on Personality Psychology**, Gdansk
- Ortony, A. (ed.), 1979, **Metaphor and thought**, Cambridge, Cambridge University Press
- Osgood, C. y cols., (1957), 1976, **La medida del significado**, Madrid, Gredos
- Pattee, H.H., 1981, Symbol-structure complementarity in biological evolution, en J. Jantsch (ed.), **Toward a unifying paradigm of physical, biological and socio-cultural evolution**, Boulder, Praeger, pp. 117-128
- Pattee, H.H., 1982, The need for complementarity in models of cognitive behavior: a response to Flower and Turvey, en W.B. Weimer y D.S. Palermo (eds.), **Cognition and the symbolic processes**, Hillsdale, L. Erlbaum, Vol. 2
- Polanyi, M., 1958, **Personal knowledge**, Nueva York, Harper
- Polanyi, M., 1966, **The tacit dimension**, Garden City, Doubleday
- Popper, K.R., 1959, **The logic of scientific discovery**, Nueva York, Harper
- Price-Williams, D.R., 1985, Cultural Psychology, en G. Lindzey y E. Aronson (eds.), **Handbook of Social Psychology**, Nueva York,

- Random House, 3ª edición, Vol. II, pp. 993-1035
- Pylyshyn, Z., 1979, Metaphorical imprecision and the "Top-Down" research strategy, en A. Ortony (ed.), *Metaphor and thought*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 420-437
- Russell, B., (1959), 1983, *El conocimiento humano*, Barcelona, Orbis
- Ryle, B., 1957, *The concept of mind*, Londres, Barnes and Noble
- Seoane, J., 1982 a, Del procesamiento de información al conocimiento social, en I. Delclaux y J. Seoane (eds.), *Psicología cognitiva y procesamiento de información*, Madrid, Pirámide
- Seoane, J., 1982 b, *Psicología cognitiva y psicología del conocimiento*, *Boletín de Psicología*, 1-2, pp. 27-42
- Seoane, J., 1985, *Conocimiento y representación social*, en J. Mayor (ed.), *Actividad humana y procesos cognitivos*, Madrid, Alhambra, pp. 373-389
- Skinner, B.F., *Verbal behavior*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts
- Tulving, E., 1972, Episodic and semantic memory, en E. Tulving y W. Donaldson (eds.), *Organization of memory*, Nueva York, Academic
- Varela, F., 1979, *Principles of biological anatomy*, Nueva York, North Holland
- Weimer, W.B., 1974, Overview of a cognitive conspiracy: reflection on the Volume, en W.B. Weimer y D.S. Palermo (eds.), *Cognition and the symbolic processes*, Hillsdale, L. Erlbaum, pp. 415-442
- Weimer, W.B., 1977, A conceptual framework for cognitive psychology: motor theories of the mind, en R. Shaw y J. Bransford, (eds.), *Perceiving, acting and knowing*, Hillsdale, L. Erlbaum, pp. 267-311
- Weimer, W.B., 1979, *Notes on the methodology of a scientific research*, Hillsdale, L. Erlbaum
- Weimer, W.B., 1984, Limitations of the dispositional analysis of behavior, *Annals of theoretical psychology*, Nueva York, Plenum
- Weimer, W.B., (en prensa), *Rationalist constructivism, scientism and the study of man and society*, Hillsdale, L. Erlbaum
- Wundt, W., (1916), 1926, *Elementos de la Psicología*, Madrid, Jorro