

SERENDIPITUIDAD EN LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE DE IDIOMAS

Guíjarro Morales, José Luis

*Universidad de Cádiz. Departamento de Filología Francesa e Inglesa.
Facultad de Filosofía y Letras, c. Bartomé Llompart, s.n., 11003 Cádiz
Tfno: 956.015.526, Fax: 956.220.444. e-mail: joseluis.guigarro@uca.es*

(Recibido, Junio 1999; aceptado, Julio 1999)

BIBLID [1133-682X (1999) 7; 65-98.]

Resumen

Como me parece que los enfoques metodológicos sobre la enseñanza de idiomas no maternos representan un claro caso de *serendipituidad*, intento en este trabajo apuntar algunos caminos en los que se podría investigar sus bases científicas, sin aportar por ahora ninguna conclusión definitiva.

Palabras clave: Memoria, metodología, idioma, módulo.

Abstract

It seems to me that methodological approaches to second language learning are typically a case of serendipity. In this paper, I try to find some interesting issues that should be investigated in order to attain realistic solutions. However, in the present state of my research, I am as yet unable to offer these solutions in a clear way, though some hints should be perceived by the eager.

Key words: Memory, methodology, language, module.

Résumé

La méthodologie de l'apprentissage des langues non maternelles semble être l'un des cas des plus évidents de *serendipité*. Dans cet article j'essaye de poser certaines questions préliminaires qui pourraient aboutir à des réponses scientifiques sur cette méthodologie. Pour l'instant, je ne fais que questionner. C'est-à-dire, même si je n'ai pas encore trouvé des solutions définitives, je prétends mettre en relief certaines démarches qui pourront, peut-être, compléter les futures recherches dans ce domaine.

Mots-clés: Mémoire, méthodologie, langue, module.

Sumario

1. Introducción.
2. Mi problema materialista.
3. La serendipituous en marcha.
4. Nuevas concepciones teóricas que confirman (de manera demoledora) parte de los hallazgos serendipituousos.
5. La última oportunidad.
6. ¿Adquirir o aprender?
7. Comunicando.
8. Referencias.

*Quise decirte tantas cosas
Pero mi vida cómo y cuándo
Porque no pude pues estabas
comunicando comunicando comunicando
(Canción ligera de los años 50)*

1. Introducción

Existe la creencia generalizada de que los lingüistas son seres absurdos que se dedican a disquisiciones bizantinas sobre cómo etiquetar nuestra manera de hablar. Algunas personas más comprensivas consideran, sin embargo, que a veces los lingüistas se ocupan de asuntos con cierta utilidad práctica. Pueden, por ejemplo, indicar qué palabra o expresión está bien formada y debe ser utilizada en cada momento; no en vano conocen la historia de cada término y dominan el arte de ordenar correctamente los vocablos de un idioma. Por otra parte, los lingüistas han de ser duchos en varias lenguas (qué menos), con lo que otro de sus servicios útiles a la comunidad son el de traductor y el de profesor de idiomas. Exceptuando estas tres actividades, no existe nada de interés en este campo para el ser humano normal.

No dudo de que hay magníficos ejemplos de cada una de estas atribuciones en personas que se autocalifican de filólogos o de lingüistas, pero éste no es precisamente mi caso, a pesar de que en mi fuero interno me veo con un interés muy marcado por las cuestiones lingüísticas y, además, pertenezco a un cuerpo docente con ese apelativo. En efecto, aunque trato de utilizar mis facultades comunicativas empleando el idioma español de la mejor manera que sé, nunca me he sentido capacitado para ofrecer razones de por qué empleo un vocablo y no otro y, mucho menos, para indicar a nadie cuál debe de usar. Y aunque chapurreo algunos idiomas, aparte del castellano, los aprendí mucho antes de dedicarme a la lingüística. También, bastante antes, trabajé como traductor para una revista de divulgación muy poco científica. Una vez que conseguí mi titulación en Filología Anglogermánica, sí que empecé mi labor profesional tratando de enseñar inglés a estudiantes universitarios.

Incluso intenté ahondar en los principios metodológicos de esta enseñanza, realizando un curso en la Universidad de Edimburgo en su, entonces, magnífico Departamento de Lingüística Aplicada. Corría el año 70 de nuestro siglo y, en aquel Departamento, empezaba a tomar fuerza la idea de que la enseñanza de idiomas debería basarse en la comunicación. Allí estaba el entonces muy joven Henry Widdowson, entusiasta de dicho enfoque, junto con otras celebridades como Gillian Brown, Anthony Howatt, Pit Corder, etc.

Durante los años que duró mi labor de profesor de idiomas, intenté aplicar a rajatabla los postulados aprendidos en Edimburgo. No sólo eso. Dirigí un par de tesis sobre el tema y en todas ellas se utilizaba una u otra forma¹ de enfoque comunicativo en esta metodología.

Sigo considerándome lingüista, aunque no me dedique ya a nada de lo que el común de los mortales considera que es práctico en mi profesión. Soy muy consciente de que como traductor nunca he sido una maravilla; además, he dejado hace muchos años de intentar enseñar idiomas a nadie y no han vuelto a preocuparme realmente las teorías sobre cómo se enseñan y se aprenden.

No logro sustraerme a la incómoda sensación de que, ni en la teoría de la traducción, ni en la teoría metodológica se dice nunca algo nuevo que merezca mi interés. No obstante, a menudo, siguen existiendo momentos en los que mi pretendida cualificación personal (?) hace que algunas personas me propongan participar en eventos en donde se discuten estos temas, ya sea en seminarios, ya sea en foros escritos (libros, revistas, etc.). De hecho, tengo publicado un artículo sobre la traducción en esta misma revista, en su número 3-4. Y, recientemente, me pidieron una participación en un *symposium* sobre enseñanza de idiomas.

Fue precisamente al intentar elaborar mi comunicación, cuando surgió la *serendipituousidad* a la que aludo en el título. Esta palabra es una españolización macarrónica de un vocablo inglés que significa "dotado de la capacidad de hacer accidentalmente descubrimientos deseables". Quizá no sea una buena traducción (ya dije que no tengo dotes para traducir), pero me agrada el sonido de esas sílabas en mi neologismo español y, por el momento, la adopto hasta que algún filólogo que se precie me reconvenga por mi desfachatez.

¹ Hablo de enfoque "comunicativo" en sentido muy amplio. Otra manera de referirse a él es enfoque "natural" o cualquier otro apelativo que indique que en las clases se ha de enseñar sin parecerlo. Hablando directamente con las/los estudiantes, sin utilizar las explicaciones gramaticales o las descripciones terminológicas, aunque sean principiantes absolutos.

En pocas palabras: al elaborar mi comunicación, que intenté que fuera liviana, me asaltaron accidentalmente una serie de cuestiones que pretendo exponer y tratar de aclarar(me) en este trabajo con algo más de profundidad. Se trata, por tanto de un ataque del primer síntoma de la serendipituidad que me ha sobrevenido sin previo aviso; queda por ver si, al final, consigue conclusiones interesantes, con lo que estaríamos ante la serendipituidad consumada.

Antes de pasar al siguiente apartado, quiero hacer una aclaración: es cierto que los datos biográficos, como los que anteceden, no suelen estar bien vistos en la llamada literatura académica. A pesar de ello, los considero necesarios porque entiendo que el contexto en donde se producen las ideas es de suma importancia para llegar a comprenderlas con mayor precisión. De paso, además, evito el reproche muy justo de una investigadora feminista que afirma que los discursos científicos, creados por los que detentan el poder en nuestra sociedad precisamente para conservarlo frente a los no iniciados, al utilizar estilísticamente ciertos medios, como la voz pasiva, por ejemplo, producen la impresión (falsa, naturalmente) de que las verdades que se postulan son asépticas de toda ideología. La autora propone, por ello, una serie de cambios en la expresión. La cito directamente:

Al realizar el ejercicio de transformar las frases desde la voz pasiva a la voz activa devolvemos a sus actores a escena. En ocasiones me he encontrado ante quienes han defendido que estas técnicas estilísticas son convenciones que confieren formalidad y elegancia al texto, olvidando que toda convención persigue una finalidad, no siempre cargada de las mejores intenciones. Tuve un agudo oyente que proporcionó un buen ejemplo al señalar que si acordamos que no es lo mismo decir *¿se ha roto un plato?* que *¿yo he roto un plato?*, habremos también de convenir en las implicaciones de decir

"El material (fracción TNM, según se ha definido previamente), se precipitaba con ácido tricloroacético, se centrifugaba y se solubilizaba a 1 mgr/ml de proteína en medio tampón disociante de Laemmli",

frente a mi propuesta imaginaria de otra opción textual más transparente

"Yo decidí, siguiendo las experiencias de otros investigadores publicadas en las revistas, precipitar con ácido tricloroacético el material (fracción TNM, según he definido previamente). También opté por

centrifugarlo. Consulté a una compañera que me sugirió solubilizar 1mg/ml de proteína utilizando medio tampón disociante de Laemmli pues era del que disponíamos en el laboratorio?

Aquí los objetos no parecen ya expresarse por sí mismos, sino que quienes investigan son los que manipulan los objetos y no es la naturaleza misma la que habla. En mi segunda opción textual aparecen, también, los componentes deductivos, apriorísticos, y contextuales (Rosa Medina, manuscrito).

2. Mi problema materialista

No puedo remediarlo: soy un materialista empedernido. Esto es un verdadero problema si uno se dedica a indagar en campos considerados actualmente "humanísticos" (o, lo que es lo mismo, "no científicos"). Por ahora, en nuestro campo de estudio lo que importa es saber engarzar ideas de manera coherente; y si algunas de estas ideas son consideradas "causas" de ciertos fenómenos, basta con postularlas de forma general sin explicar más que metafóricamente el por qué de esas cadenas causales y, por supuesto, sin mostrar cómo funcionan realmente. Por ejemplo, en la psicología freudiana, la causa llamada del *complejo de Edipo*, tiene, según sus seguidores, efectos en la personalidad que están descritos. ¿Quién es capaz, sin embargo, de mostrar el camino que siguen esas transformaciones? Así mismo, en las teorías sociales materialistas (¿!?) en donde los factores económicos son vistos como las causas de ciertas ideologías y éstas, a su vez, las causas de efectos sociales, ¿quién se ha parado a mostrar minuciosamente ese extraño proceso de transformaciones? O, finalmente, en las teorías literarias en donde la (pretendida) personalidad del autor, más su (pretendido) entorno social causan un determinado tipo de producción artística, ¿cómo se implementa realmente? No se me entienda mal: no digo que estas conexiones de ideas no sean positivas para nuestra ansia de interpretar el mundo. Lo que sí digo es que no determinan claramente los nexos materiales que unen causas y efectos, contentándose con proponer estas construcciones mentales para elevar entramados que afiancen nuestra confianza en la interpretación.

Por eso, hasta que no he encontrado un camino en el que poder realizar investigaciones de tipo materialista en las cuestiones que, como lingüista, me interesan, no me he sentido cómodo y he estado dando bandazos de una a otra teoría, sin decidirme por ninguna.

Al principio, intenté investigar el funcionamiento lingüístico *biológicamente*. Para ello me empapé de la bibliografía que trataba del funcionamiento cerebral; de los

lugares en donde, según parece, se aloja la mecánica del lenguaje y las otras facultades mentales. No obstante, muy pronto tuve la impresión de que el estudio del cerebro humano, el de sus componentes materiales, además de no resultarme demasiado fácil, no era necesariamente una buena manera de describir y explicar los procesos que, para entendernos, llamaré *mentales*, aun a riesgo de caer en un dualismo ontológico². ¿De dónde provino esta *impresión*? Creo que de algo que entonces leí y que, por no sé por qué mecanismos, se ha fijado indeleblemente en mi memoria. No se trata de ninguna obra académica, sino más bien de un libro que intentaba divulgar una concepción mística de la vida. Dicha visión del mundo me sigue resultando totalmente ajena, aunque una parte de este pasaje (que transcribiré en cursiva) me causó impresión, quizás por la potencia de la metáfora. Hablando del mundo de los valores, dice:

(...) los patrones de valor están divididos en cuatro sistemas: los patrones inorgánicos, los patrones biológicos, los patrones sociales y los patrones intelectuales. Son exhaustivos. Es todo lo que hay. Si construimos una enciclopedia con cuatro temas, lo inorgánico, lo biológico, lo social y lo intelectual, no dejaremos nada fuera. Ninguna "cosa", queremos decir. Porque la Calidad Dinámica, que no puede describirse en ninguna enciclopedia estará siempre ausente.

Pero aunque los cuatro sistemas son exhaustivos, no son exclusivos. Operan al mismo tiempo y de maneras que son casi independientes unos de otros. (...) No son continuos, sino discretos. Tienen muy poco que ver unos con otros. Aunque cada nivel superior está construido sobre el nivel inferior, no es una extensión del mismo. A veces el nivel superior parece estar en oposición al nivel inferior, dominándolo, controlándolo donde sea posible para sus propios fines. (...)

Una excelente analogía a la independencia de los niveles (...) es la relación del software con el hardware en los ordenadores. (...)

(...) No es necesario para un programador saber diseñar circuitos.

² El dualismo ontológico es aquel que concibe que los objetos del mundo se distinguen por la manera en que están el él. Así, por un lado, algunos se hallan entre nosotros físicamente (el cuerpo, las montañas, los microbios, las mesas, los lápices, etc.). Por otro, hay "cosas" que están en el mundo de manera distinta a la física (como son, el alma, la mente, la literatura, el amor, etc.). Un materialista confeso como yo no debe de caer en estas contradicciones, aunque hayan existido materialistas confesos muy ilustres, anteriores a mí, que han sucumbido a ellas sin percatarse. Cf., Sperber (1997). Espero salir de esta aparente contradicción epistemológica enseguida.

Ni tampoco es necesario para los técnicos electrónicos aprender a programar. Los dos conjuntos de patrones son independientes. Exceptuando un mapa de memoria y un pequeño istmo de información llamado repertorio de instrucción lingüística de la máquina, una lista tan pequeña que podría escribirse en una sola página, los circuitos electrónicos y el programa que existen en un mismo ordenador al mismo tiempo no tienen nada en común uno con el otro (Pirsig, 1991: 179-80. La traducción es mía)³.

Continúa durante unos párrafos más comentando cómo el trabajo en el nivel de la máquina para alcanzar un objetivo es, a menudo, ignorado por el trabajo en el nivel del programa que toma el objetivo mecánico como *dado*, sin ocuparse de su generación y desarrollo.

Como he dicho antes, esta idea de que la parte material del cerebro no puede explicar más que algunos principios básicos (y quizás poco interesantes) del

³ (...) patterns of value are divided into four systems: inorganic patterns, biological patterns, social patterns and intellectual patterns. They are exhaustive. That's all there are. If you construct an encyclopedia of four topics - Inorganic, Biological, Social and Intellectual - nothing is left out. No "thing", that is. Only Dynamic Quality, which cannot be described in any encyclopedia is absent. But although the four systems are exhaustive they are not exclusive. They all operate at the same time and in ways that are almost independent of each other(...) they are not continuous. They are discreet. They have very little to do with one another. Although each higher level is built on a lower one it is not an extension of that lower level. Quite the contrary. The higher level can often be seen to be in opposition to the lower level, dominating it, controlling it where possible for its own purposes(...). An excellent analogy to the independence of the levels(...) is the relation of hardware to software in a computer(...) (...) it isn't necessary for a programmer to learn circuit design. Neither is it necessary for a hardware technician to learn programming. The two sets of patterns are independent. Except for a memory map and a tiny isthmus of information called the 'Machine Language Instruction Repertoire' - a list so small you could write it on a single page - the electronic circuits and the programs existing in the same computer at the same time have nothing whatsoever to do with each other.

funcionamiento mental se convirtió para mí en un *pre-supuesto* que me era difícil de erradicar, a pesar de mi anhelado materialismo epistemológico.

Quizá por este presupuesto casi inescapable en mi manera de concebir la relación cerebro-mente, me atrajo la idea chomskyana de modelizar una parte de nuestra mente: la que realiza representaciones lingüísticas. ¿Cómo se hace eso? No podemos entrar en la enorme complejidad de este trabajo, pero intentaré describirlo superficialmente.

Primero, se necesita saber exactamente qué aspecto de la realidad queremos modelizar. Chomsky llama a esto alcanzar el nivel adecuado *en la observación* de la realidad. Luego, lo más difícil, se intenta seguir paso a paso, sin saltos *en el vacío* (o *en la metáfora*, que para el caso es igual), la cadena causal que produce dicho objeto de estudio. En otros términos: se crea un modelo que funcione como vemos que lo hace el objeto estudiado en la realidad, para lo que hay que ir cotejando el modelo con ella y ver si opera correctamente. Se alcanza así el nivel adecuado *en la descripción*. Por último, se intenta rastrear el *por qué* ese objeto es como es actualmente. Si lo conseguimos, habremos alcanzado el tercer nivel de adecuación, el de *la explicación*.

Todo esto sonaba muy bien, pero me resultaba difícil imaginar cómo podría conseguirlo un pobre mortal como yo. Por eso, la primera vez que oí hablar del descubrimiento del matemático británico Alan Turing (1911-1954) comprendí que eso era lo que yo estaba buscando: una manera apropiada para tratar los funcionamientos mentales humanos de manera causal-material.

En efecto, la *máquina abstracta* de Alan Turing hacía posible un modelo material que pensaba y, por tanto, era capaz de todas las demás funciones de la mente. No voy a entrar en una descripción pormenorizada de la máquina, porque las hay excelentes y muy completas⁴. Baste repetir aquí que,

(...) uno de los mayores avances en el mundo científico ha sido el descubrimiento de cómo, manipulando formas, se pueden relacionar contenidos mediante las oportunas operaciones. Aunque los primeros sistemas formales tienen unos 3.000 años de existencia, hasta hace muy poco no se conocía exactamente su manera de funcionar:

⁴ La mejor, para mi gusto, aparte de la del mismo Turing (1937), muy técnica, es la de Andrew Hodges (1983) y, mucho más resumida, la reseña que de este libro hizo Douglas Hofstadter (1985: 483-491). Sin embargo, hay muchas más (Cfr. Pinker, 1994: 73-78).

La idea de sistema formal se basa en que existe cierto mundo de fenómenos [físicos] y una manera de codificar los fenómenos como símbolos. Los símbolos se manipulan sólo con arreglo a su forma. No se interpretan los significados de los símbolos cuando los estamos manipulando. La manipulación de los símbolos produce otras expresiones simbólicas. Finalmente, podemos interpretar una cadena creada de símbolos como significando algo sobre el mundo de los fenómenos. (...) Si creamos un sistema formal adecuado, podemos describir estados del mundo que hubiera sido imposible o impracticable observar directamente. (...) [D]ominar un sistema formal es la clave de la civilización moderna. Se trata de una idea muy muy potente Hutchins, 1995, 359-360 (la traducción es mía)⁵.

Si aplicamos esta idea a una máquina que consiga transformar ciertos pasos físicos en cadenas de símbolos que representen pensamientos humanos, tendremos la base del invento de Turing (Guíjarro, 1998: 82).

En pocas palabras, Turing demostró que, mediante una *sintaxis* (o algoritmo) de pasos discretos y explícitamente descritos, resultaba posible simular cualquier tipo de funcionamiento mental. Estos pasos son mecánicamente realizable y, en cada movimiento, causan efectos también mecánicos hasta que, si no nos hemos saltado ningún peldaño, se consigue el efecto final global deseado. La investigación de los procesos mentales, por fin, puede realizarse sobre máquinas materiales, aunque abstractas⁶; no directamente sobre los cerebros.

⁵ The idea of a formal system is that there is some world of phenomena, and some way to encode the phenomena as symbols. The symbols are manipulated by references to their form only. We do not interpret the meanings of the symbols while they are being manipulated. The manipulation of the symbols results in some other symbolic expression. Finally, we may interpret a newly created string of symbols as meaning something about the world of phenomena. (...) If we built the right formal system, we could now describe states of affairs in the world that would have been impossible or impractical to observe directly. (...) I consider mastery of formal systems to be the key to modern civilization. This is a very, very powerful idea.

⁶ Una máquina totalmente material aunque abstracta es, por ejemplo, una *descripción* de una máquina de escribir hecha a alguien que nunca la haya visto. Las investigaciones sobre operaciones mentales han de lograr descripciones como la que tendríamos que hacer para que esa persona que nunca hubiera visto una máquina de escribir pudiera hacerla mediante nuestras indicaciones (siempre que fuera

Hemos entrado en el mundo de la programación, como decía antes Pirsig. Y, aunque es bien cierto que los programas no son totalmente efecto de la configuración física del ordenador, qué duda cabe que sin esta configuración no se podría implementar el programa. Por tanto, la configuración *causa* que el programa sea como es, al menos en sus líneas generales. No obstante, en el nivel propio del programa, los algoritmos pertinentes pueden ser de diversa índole según cada programa. En pocas palabras: tenemos una relación causal clara entre los dos niveles que no es reductora, porque permite organizaciones causales de distinto tenor en cada nivel. Ha sido resuelto, al menos aparentemente, el problema del dualismo epistemológico⁷ al que me refería al principio de este apartado. Además, hemos conjurado el peligro reduccionista de analizar niveles con arreglo a parámetros que no son apropiados⁸. No cabe duda de que se trata de un avance muy importante en el campo de la investigación de las funciones mentales.

Es por ello por lo que, a partir de ahora, sólo consideraré *científica*, la explicación que trate de ofrecer este tipo de encadenamiento causal. Las explicaciones que no se preocupen de tal requisito, aunque pueden ser coherentes a su manera, serán para mí meras *interpretaciones* personales desprovistas del aspecto clave de las explicaciones científicas, a saber: no podrán ser probadas de forma empírica jamás. Ninguna será más verdadera que otra, sino más o menos coherente y / o ingeniosamente estructurada. En cambio, nuestros modelos causales o funcionan o no. Si no lo hacen, hay que modificarlos hasta que consigamos los efectos buscados. En este sentido, podemos decir que el conocimiento avanza y aumenta a medida que se va refinando el modelo⁹.

un manitas, claro está).

⁷ Esto es, hay una continuidad causal material claramente rastreable entre ambos niveles.

⁸ Como sería, por ejemplo, la pretensión de analizar la función del arte a partir de descripciones físico-químicas.

⁹ Por eso no me resulta fácil entender por qué se critica, por ejemplo, a Chomsky su presentación de nuevos modelos cada vez más ajustados, cuando para mí esa es una de las mayores garantías de que se trata de una investigación absolutamente científica.

3. La serendipituidad en marcha

Repite de nuevo: no quiero dar a entender que las interpretaciones sean deleznables desde el punto de vista del conocimiento humano. Muy al contrario, a menudo resultan fundamentales para saber cómo empezar a indagar en los problemas científicos que se nos presentan. Cuando, mediante ellas, vislumbramos un objetivo al que posteriormente conseguimos llegar con un verdadero procedimiento científico, nos hallamos propiamente ante la serendipituidad en marcha.

Precisamente, mi intención ahora es la de ver si en algunas cuestiones de la metodología de la enseñanza de idiomas es posible instaurar este proceso serendipitioso con alguna esperanza de éxito.

Empezaremos nuestro camino tratando de saber realmente qué tipo de objeto o evento estamos tratando de analizar. Para ello, haré unas precisiones terminológicas fundamentales que, asombrosamente y por lo que sé, nunca las ha indicado ningún lingüista español o hispano americano.

Los castellano parlantes tenemos una desdicha doble: por un lado, nuestra riqueza terminológica nos facilita tres palabras relacionadas pero no demasiado bien delimitadas. Las de *idioma*, *lengua* y *lenguaje*. Por otro, como nuestra tradición lingüística está muy influida por los estudios franceses y, sobre todo hoy en día, por los anglosajones, hay desajustes a la hora de casar nuestras tres palabras, con las dos francesas, *langage* y *langue*, pero sobre todo con la única inglesa *language*.

En el uso corriente, estamos relativamente de acuerdo en que no parece apropiado hablar de la "lengua de los animales", ni del "idioma de los animales". Tampoco he oído a menudo hablar de la "lengua de los gestos", o, peor, del "idioma de los gestos". En cambio, tanto "lenguaje de los animales", como "lenguaje de los gestos" son totalmente aceptables. Por otra parte, uno va a aprender idiomas a una "academia / escuela de lenguas / idiomas", nunca a una "academia / escuela de lenguajes". Igualmente, las filologías modernas de nuestras universidades son "Filología de la Lengua tal o cual", nunca la "Filología del Lenguaje tal o cual" ni, tampoco, "Filología del Idioma tal o cual", vaya usted a saber por qué. En cambio, en el uso docto de estas palabras existe una cierta ambigüedad que es necesario desterrar.

En otra parte, he indicado que

(…) llamaré **lenguaje** al sistema de potencial extralingüístico acompañado, muy a menudo, del potencial lingüístico que tiene el ser humano a su disposición para asimilar información y, a su vez, para comunicar mensajes.

Obsérvese que el lenguaje, así entendido, puede ser únicamente no-verbal (...) o, conjuntamente, no-verbal y verbal (el que empleamos en las conversaciones, en la correspondencia, etc.). En cambio, por mi definición, no existe un lenguaje únicamente verbal. (...)

La **lengua** es el potencial lingüístico del ser humano (...). Este potencial se ha venido estudiando desde dos perspectivas básicas y, a menudo, consideradas contrapuestas:

(1?) Como aquello que el individuo "puede hacer" lingüísticamente hablando (Halliday, 1973) en la sociedad que le ha enseñado su idioma, ya sea al nacer, o después del nacimiento.

(2?) Como el mecanismo mental necesario para dicho hacer lingüístico. Este mecanismo y su manera de funcionar es, evidentemente, universal y no social, si lo consideramos desde este segundo punto de vista (Chomsky, 1976)¹⁰.

El **idioma** es la lengua una vez que ha sido "socializada" en el aprendizaje (si adoptamos la primera perspectiva), o "impresa" en la adquisición (si adoptamos la segunda) (Guíjarro, 1998a: 87)

En este trabajo (y, para mí, de ahora en adelante), la expresión "metodología para la enseñanza de lenguas" queda, por tanto, desterrada. La sustituyo por "metodología para la enseñanza de idiomas". No se trata de una mera cuestión terminológica. Creo que la distinción entre los *conceptos* que he englobado en las palabras "lenguaje", "idioma" y "lengua" resultará muy explicativa o, por lo menos, evitará malentendidos desgraciadamente demasiado corrientes. Vamos a ver si me explico.

Es sabido que a finales de los sesenta y, sobre todo, en la década de los setenta de este siglo empezó a fraguarse y desarrollarse la idea de que la enseñanza de idiomas había sido mal enfocada tradicionalmente. Que la insistencia en explicar y memorizar reglas gramaticales no había tenido en cuenta el carácter básicamente *comunicativo* de... ¿el lenguaje?, ¿la lengua?, ¿el idioma? con lo que urgía dar un vuelco a la metodología que se aplicaba a su enseñanza teniendo en cuenta este carácter central comunicativo. Aunque, debido a mis experiencias particulares del

¹⁰ Por las razones apuntadas arriba someramente, ésta es la concepción que se ha impuesto como apropiada en mi visión del mundo. Antes, cuando aún no conocía la existencia de la máquina de Turing, intenté realizar una síntesis mental de ambas concepciones en mi investigación doctoral. Francamente, no creo haberla conseguido.

carácter central comunicativo. Aunque, debido a mis experiencias particulares del momento que describí al principio, abracé tal creencia con fervor de joven (¡ay!) converso, había dos cosas que nunca me cuadraron del todo.

La primera era la machacona insistencia (todavía muy manifiesta hoy en día) en la idea de que la metodología comunicativa debía aplicarse en grupos muy reducidos para así hacer posible *la comunicación* tan deseada. No creo que ninguna persona tenga especial dificultad en conceptualizar eso que se llama *comunicación de masas* como verdadera comunicación. Era, para mí, un misterio por qué los "metodólogos comunicativistas" parecían despreciar precisamente un fenómeno que resulta de lo más extendido en nuestro mundo.

La segunda era quizás una consecuencia de la primera. Recuerdo que algunos de los ideólogos más comunicativistas odiaban, no solamente los ejercicios de repetición de estructuras, sino también las traducciones y versiones, como si estas dos últimas tareas no fueran comunicativas. Supongo que en su furore iconoclasta, todo lo que oliera a antiguo (o "tradicional" como algunos lo calificábamos¹¹) era motivo de desprecio.

Repite que yo mismo formé parte activa (quizá habría que decir *activista*, en este caso) del grupo de aquellos paladines, y que, por tanto, no tuve más remedio que enterrar estas dos dudas en lo más profundo de mi ser como si se tratara de manchas vergonzantes que ensuciaban la brillantez de los enfoques comunicativos.

Actualmente, parece que las aguas se han tranquilizado algo y que la idea comunicativa, aunque persiste (quizá disfrazada con nombres como enfoque "natural" y otros adjetivos políticamente correctos hoy en día) en algunos sectores, ha perdido su fulgor apostólico. Hay una causa inesperada: la caída del telón de acero. Muchos comunicativistas (entre ellos, Henry Widdowson, según me han comentado, aunque de esto no tengo prueba fehaciente) se dieron cuenta de que en los países socialistas, en donde la moda comunicativa no llegó nunca a las escuelas de idiomas, hablaban varios idiomas no maternos con relativa soltura, quizás incluso con mayor desparpajo que los estudiantes comunicativizados de nuestro mundo capitalista. Esto no quiere decir que *ahora* los países exsocialistas no se interesen por los enfoques comunicativos de la metodología. Pero ya, en nuestro mundo, la llama de la fe comunicativa no luce tan brillantemente, ni mucho menos. ¡Si esto no es serendipituidad en su más pura acepción, que venga Dios y lo vea!

¹¹ O *estructuralista*. Éste era el insulto peor de todos, hay que reconocerlo.

4. Nuevas concepciones teóricas que confirman (de forma demoledora) parte de los hallazgos serendipitiosos

Hay otras causas más directamente responsables de este declive. La primera es que se ha comprendido que el lenguaje (sí, el *lenguaje*, no la *lengua* ni el *idioma*) no es un dispositivo originariamente comunicativo, sino, más bien, *informativo*, tal y como he apuntado en mi definición de arriba.

En efecto, el lenguaje es el sistema que convierte los aspectos del mundo que nos rodea en representaciones mentales manejables, con el fin de que nos sea más fácil utilizar esta información (pensándola) y podamos movernos en nuestro entorno con suficiente confianza. Para demostrar lo extendido de tal aseveración en la actualidad, utilizaré las palabras de cuatro investigadores cuyos marcos teóricos no son equivalentes.

Dan Sperber y Deirdre Wilson, autores cuya teoría me parece en este momento bastante plausible, afirman, por ejemplo:

Con frecuencia, lenguaje y comunicación se consideran como dos caras de una misma moneda. Desde este punto de vista, el rasgo esencial del lenguaje es que se utiliza en la comunicación, y el rasgo esencial de la comunicación es que implica la utilización de un lenguaje o código. Se piensa en la relación entre lenguaje y comunicación como en la relación que existe entre el corazón y la circulación de la sangre: no es posible describir adecuadamente uno de los dos sin referirse también al otro. En el capítulo 1 hemos afirmado que se puede alcanzar la comunicación sin utilizar un código; en el capítulo 3 hemos mostrado cómo. En esta sección queremos completar el divorcio entre lenguaje y comunicación mostrando que pueden existir y existen lenguajes, en un sentido razonablemente amplio del término, que no son utilizados para la comunicación. *Los lenguajes no son indispensables para la comunicación, sino para el procesamiento de información: ésta es su función esencial.* (Sperber & Wilson, 1986, traducción en Visor 1994: 215. El subrayado es mío)¹².

¹² Language and communication are often seen as two sides of a single coin. On this view, the essential feature of language is that it is used in communication, and the essential feature of communication is that it involves the use of a language or code. The relation between language and communication is thought of as like the relation between the heart and the circulation of the blood: neither is properly describable without reference to the other. In chapter 1, we argued that communication can be achieved without the use of a code; in chapter 3, we showed how. In this section, we want to complete

Por otra parte, Steven Pinker, al distinguir claramente entre "pensamiento" e "idioma" (que el traductor español denomina "lengua"), nos habla del lenguaje mental (o mentalés) en los siguientes términos:

Las personas no piensan en inglés, español, chino o apache, sino en un lenguaje del pensamiento. (...) [Este] *mentalés* tiene que ser más rico en algunos aspectos y más sencillo en otros. Tiene que ser más rico en cuanto que ciertos símbolos de conceptos sólo se corresponden con una palabra (...). También debe disponer de un aparato más complejo para poder diferenciar lógicamente diversas clases de conceptos (...) y para relacionar símbolos distintos que se refieran a la misma cosa (...). Pero por otra parte, el *mentalés* ha de ser más sencillo que las lenguas [¡;los *idiomas*!] naturales, ya que en él no existen palabras y construcciones dependientes del contexto (...) y además no precisa de información acerca de cómo se pronuncian las palabras o de cómo se ordenan. Bien pudiera ser que los hablantes del español piensen en una variante simplificada y glosada del español con un diseño como el que acabo de describir, y que los hablantes del apache lo hagan en un cuasiapache simplificado y glosado. Sin embargo, para que estos lenguajes del pensamiento pudieran emplearse para razonar, tendrían que parecerse mucho más entre sí de lo que cada uno se parece a su correspondiente versión hablada. Y lo más probable es que tuvieran que ser idénticos, lo que equivale a decir un idioma mentalés universal (Pinker, 1994. Traducción española en Alianza Editorial: 85).¹³

the divorce between language and communication by showing that languages, in a reasonably broad sense of the term, can and do exist without being used for communication. Languages are indispensable not for communication, but for information processing; this is their essential function.

¹³ People do not think in English or Chinese or Apache; they think in a language of thought. (...) This (...) mentalese must be richer in some ways and simpler in others. It must be richer, for example, in that several concept symbols must correspond to a given word (...). There must be extra paraphernalia that differentiate logically distinct kinds of concepts (...). On the other hand, mentalese must be simpler than spoken languages; conversation-specific words and constructions are absent, and information about pronouncing words, or even ordering them, is unnecessary. Now, it could be that English speakers think in some kind of simplified and annotated quasi-English, with the design I have just describes, and that Apache speakers think in a simplified and annotated quasi-Apache. But to get these languages of thought to subserve reasoning properly, they would have to look much more like each other than either one does to its spoken counterpart, and it is likely that they are the same: a universal mentalese.

Aunque no tan claramente expuesto como en la cita anterior, la idea es la misma: el lenguaje mental, o *mentalés*, es un sistema en el que recogemos información y la manipulamos para nuestro propio beneficio. Es decir, realizamos un procesamiento privado individual que conocemos como pensamiento. No hay ningún tipo de comunicación en marcha.

Por último, Willem Levelt, al intentar caracterizar los modos de representar el conocimiento *en la mente* de los humanos (por tanto, *antes* de que se instaure la comunicación) nos dice:

Los modos más estudiados son el espacial y el proposicional. Podemos saber (o recordar o construir) estados del mundo como imágenes espaciales. Este es probablemente el modo principal de representar escenas como nuestro despacho, la calle o la ciudad. (...) También podemos representar estados del mundo en forma proposicional, como conjuntos de relaciones que existen entre distintos conceptos. (...) En principio es posible de pasar de un modo de representación a otro. (...) Si la intención es la de hablar [es decir, la de *comunicar*], el [modo] tiene que ser de naturaleza proposicional. El mensaje preverbal es una representación semántica que se refiere a un estado del mundo. Este estado puede estar en cualquier modo de pensamiento, pero el menaje tiene que estar en forma proposicional. (Levelt, 1993: 73. La traducción es mía)¹⁴.

¹⁴ The two most studied modes are spatial and propositional representations. One can know (or remember, or construe) a state of affairs as a spatial image. This is probably the main mode of representing scenes such as one's office, house, street, and town. (...). One can also represent states of affairs in propositional form, as sets of relations holding between concepts. (...) It is, to some extent, possible to go from one mode of representation to the other. (...)

An excellent analogy to the independence of the levels(...) is the relation of hardware to software in a computer(...).

(...) it isn't necessary for a programmer to learn circuit design. Neither is it necessary for a hardware technician to learn programming. The two sets of patterns are independent. Except for a memory map and a tiny isthmus of information called the 'Machine Language Instruction Repertoire' - a list so small you could write it on a single page - the electronic circuits and the programs existing in the same computer at the same time have nothing whatsoever to do with each other.

A la vista de esta nueva (y más acertada) manera de considerar el lenguaje, podemos llegar a una conclusión que bautizaré con el nombre de,

PRIMERA CONCLUSIÓN DEMOLEDORA:

Dado que todos los seres humanos normales poseen este dispositivo de captación de información por el hecho de pertenecer a la misma especie, no hace falta enseñárselo a nadie, ni comunicando ni sin comunicar.

No obstante, y como es bien sabido, empleamos idiomas para facilitar la comunicación entre nosotros. Aquí tenemos que volver a mis definiciones de lo que es *lengua* y de lo que son los *idiomas* con algo más de detalle.

Para empezar hemos de tener claro que el proceso comunicativo es el que convierte expresiones del mentalés (que son individuales y, por tanto no visibles para las demás personas) en representaciones públicamente observables por los demás. ¿Cómo? Relacionando esas expresiones con comportamientos u otras marcas que resulten de dichos comportamientos. Es decir, para comunicar, por ejemplo, la expresión del mentalés [TENGO HAMBRE], podríamos comportarnos de una determinada manera, haciendo gestos (más o menos icónicos), realizando vocalizaciones en un idioma (que creemos) compartido o inscribiendo marcas en alguna superficie mutuamente visible.

Los comportamientos icónicos no son exclusivos de nuestra especie. Los que tenemos relaciones con ciertos animales de compañía sabemos que éstos los emplean a menudo, en sus comunicaciones con nosotros.

Un problema interesante es averiguar en qué momento un determinado ícono que hay que derivar realizando operaciones inferenciales se convierte en un símbolo codificado. O viceversa: en qué momento, operaciones de descodificación cableadas innatamente en las especies se *liberan* de ese automatismo y permiten que las empleemos en operaciones inferenciales. Existe una gran polémica¹⁵ en este punto

¹⁵ Suscintamente, las corrientes que provienen de Aristóteles (Skinner, Piaget, etc.) conciben la mente como un todo indiferenciado en donde funcionan unos principios generales que nos hacen adquirir conocimientos a lo largo de nuestra vida. Para ellos, por tanto, el nacimiento de los códigos lingüísticos proviene de reglas inferenciales cognitivas. Las corrientes que se reclama de Platón (la de Chomsky lo hace), en cambio, mantiene que esa uniformidad no está probada empíricamente, sino todo lo contrario (p.ej., la investigación de Livingstone y de Hubel (1988) sobre la percepción visual en los

que no podemos ni soñar con solucionar aquí.

Por ahora, el modelo mentalista (me) ofrece una hipótesis de trabajo con suficiente enjundia como para tenerla en cuenta. Voy a suponer que la evolución de nuestra especie ha creado una trama muy constreñida a través de la que ciertos datos se organizan en estructuras explícitas. Esta trama, o *dispositivo de adquisición lingüística*, resuelve el llamado "problema de Platón"¹⁶: ¿Cómo es posible que con la pobreza y falta de estructuración de los datos verbales que percibe el bebé a su alrededor es, sin embargo, capaz de crear sistemas lingüísticos tan perfectamente estructurados y de tal riqueza combinatoria?

He llamado *lengua* a este dispositivo, porque, después de los trabajos de Chomsky y sus asociados, podemos caracterizarlo como un conjunto de reglas o procedimientos que constituyen la llamada *Gramática Universal* que fundamenta todos los idiomas humanos conocidos.

Llegamos una vez más a otra conclusión semejante a la anterior que, por tanto, llamaremos,

SEGUNDA CONCLUSIÓN DEMOLEDORA:

En el modelo chomskiano, este dispositivo (el de la lengua) es innato por definición y, por tanto, no hace falta enseñárselo a nadie, ni comunicando, ni sin comunicar

¡Pues estamos arreglados!

Tenemos ya dos conceptos fuera del juego metodológico de la enseñanza: ni el *lenguaje*, ni la *lengua* son enseñables ni comunicativamente ni de ninguna otra manera. Ahora hemos de centrarnos en el concepto de *idioma*, a ver si hay manera de salvar alguna idea comunicativista de la quema.

mamíferos). En este caso, las codificaciones están de alguna manera pre-programadas en las mentes y sólo han de ser puestas al día, como explico seguidamente.

¹⁶ Ver, por ejemplo, Chomsky (1992).

5. La última oportunidad

Se denomina *idioma* en mi representación del mundo, repito, a la impresión de un determinado tipo de código organizado con arreglo a los *principios* de la Gramática Universal de la lengua y a ciertas posibilidades más abiertas que existen en la misma y que, en el modelo, se denominan *parámetros*. La diferencia entre un principio y un parámetro es que el principio funciona de una sola manera, mientras que el parámetro permite elegir entre varias posibilidades de actuación. Muchas de las diferencias fundamentales entre los distintos idiomas vienen marcadas por la elección que hacen en estos parámetros. Cuáles son y qué tipo de posibilidades permiten es uno de los caminos de la investigación lingüística actual.

Sin embargo, lo que me interesa ahora es destacar algo que he dicho arriba. Que la Gramática Universal permite que se *impriman* los idiomas que rodean al recién nacido durante su crecimiento. El proceso de imprimir representaciones es corriente en varios animales¹⁷. Los patos, por ejemplo, tienen una *trama de mamá pata* que hace que el ser vivo que esté cerca de ellos a cierta distancia y actúe de determinada manera cuando salen del cascarón, se convierte para ellos automáticamente en su madre¹⁸. Parece que ese dispositivo no lo tienen otras aves. Lo mismo ocurre con nuestra especie: el programa de impresión del idioma materno no existe en los chimpancés ni en ninguna otra especie conocida. Solamente nosotros desarrollamos el idioma con el que se facilita la publicación de nuestras representaciones mentales (o, dicho en román *paladino*, con el que se facilita la comunicación entre nosotros).

Hay algo en la *trama de mamá pata* que, si lo comparamos con nuestro mecanismo de *fijación de idioma* produciría la tercera conclusión demoledora. En efecto, los patos que, por lo que sea, pasado un cierto tiempo, no logran fijar la imagen de mamá pata en sus mentes, pierden al crecer la facultad de imprimirla y son propiamente *amátridas* (!) de vida.

No cabe duda de que la impresión de datos en el dispositivo de adquisición lingüística humana está también regulada temporalmente. La evolución nos ha preparado para que sea muy eficiente en los primeros años de nuestra vida. ¿Cómo hacemos entonces para aprender un nuevo idioma?

¹⁷ Algunas traducciones españolas de este término en inglés, *imprinting*, lo traducen por *impronta*, en vez de *impresión*. Es posible que sea mejor utilizar el neologismo exclusivamente para este proceso, evitando así adherencias semánticas no deseadas.

¹⁸ Cfr., Konrad Lorenz, 1935:124-144

Algo de esta capacidad tiene que seguir funcionando cuando pasa el tiempo programado evolutivamente. Esto es muy claro si tenemos en cuenta dos realidades:

La primera es la de los "niños salvajes", Kaspar Hauser, etc., que se han encontrado en entornos en donde la impresión del idioma materno fue imposible. Estos pobres seres no alcanzaron ya nunca una competencia lingüística "normal". Pero parece que algunos aprendieron a hablar de una manera mucho más sofisticada que los chimpancés educados expresamente para tal fin. Si esto es así, indicaría que la mente humana permite este tipo de aprendizaje incluso fuera de tiempo.

Hay otra realidad mucho más cercana. Existen innumerables personas que dominan más de un idioma o que, si no lo dominan como el materno, lo hablan con relativa soltura. Por tanto, existe un tipo de funcionamiento mental que permite esta nueva impresión idiomática.

La pregunta del millón es, ¿cómo podemos enseñar a *imprimir* un nuevo idioma en una mente? Necesitamos un modelo mecánico apropiado que nos explique (esto es, que *simule*) las operaciones causales que se necesitan para este resultado. Los ordenadores tienen memorias de varios tipos. ¿Podrían entonces considerarse verdaderas explicaciones de cómo almacena datos nuestra mente? Es algo que no estoy en disposición de contestar actualmente, pero que apunta a otro posible camino de exploración interesante.

Para ello necesitaríamos cotejar distintas teorías del aprendizaje y comprobar cuál de ellas sería más apropiada para lograr una simulación del proceso. Un estudio de mayor profundidad que el presente tendría forzosamente que adentrarse en la gran cantidad de bibliografía que existe sobre el tema antes de proponer un modelo factible. Así, parece que desde el punto de vista neurobiológico la memoria no es algo unitario, sino muy disperso, apareciendo "en la concentración de calcio libre en las dentritas, y el cuerpo celular de las neuronas; en las terminales presinápticas (...); en la densidad y configuración de proteínas específicas en las terminales postsinápticas" (Cfr., Koch, 1997) y otros lugares posibles. Desde el punto de vista cognitivo, existe la discusión entre los que creen que hay varios sistemas de memoria (Cfr., por ejemplo, Squire, 1992) y los que prefieren hablar de una sola memoria con distintos modos de operar (Cfr., por ejemplo, Roediger, 1990a y 6b), aunque parece que el enfoque que postula varios sistemas es el que actualmente se está imponiendo. Sea como fuere, la memoria *fenomenológica* que nosotros experimentamos como un almacén en donde guardamos recuerdos no es algo unitario sino una estructura muy compleja de la que todavía no se comprende todo el funcionamiento (Cfr., Ruiz Vargas, 1994).

6. ¿Adquirir o aprender?

Según Haidl (1990), fue Lambert quien a mediados de la década de los sesenta de este siglo estableció la distinción entre los conocimientos que se fijan de manera indeleble y son recuperables (casi) inconscientemente en cuanto se necesitan y los conocimientos que se asientan de forma menos potente y que, normalmente, requieren un acto consciente de recuperación. A la primera modalidad la llamó *adquisición* y la segunda, *aprendizaje*¹⁹. Aunque no conozco de primera mano la obra de Lambert, supongo que sus investigaciones pertenecían al campo de la metodología de la enseñanza de idiomas y no al de la neurobiología ni al de la psicología cognitiva, porque esta distinción no aparece con este nombre en ninguna de las obras sobre estas materias que he manejado. La que resulta más similar es la de los sistemas implícitos y explícitos de memoria, pero incluso ésta ha de ser cualificada. En efecto, lo primero que hay que establecer, desde el punto de vista cognitivo, es que la palabra "aprendizaje" se refiere a la capacidad de adquirir información que tiene el dispositivo mental, mientras que la palabra "memoria" debería de indicar su capacidad de retención y utilización de esa misma información. Se trata de una cuestión terminológica no demasiado importante. De hecho, algunos autores (por ejemplo, Tulving, 1987) engloban las tres capacidades en el único término "memoria".

Mucho más importante es darse cuenta es que la conciencia *no forma parte* del proceso del aprendizaje ni de los de la memoria. La conciencia es *resultado* de un tipo de procesamiento memorístico; nunca es ni la causa original ni un componente necesario para su funcionamiento (Cfr., Velmans, 1991). Por ello, las distinciones en este punto han de ser de otro tenor:

(...) en nuestra actividad diaria, rara vez tratamos de memorizar la información relativa a lo que ocurre a nuestro alrededor y, a pesar de ello, la recordamos posteriormente. (...) Las personas recuerdan, generalmente, innumerables eventos que no trataron de guardar en su memoria intencionalmente y, además, de esos eventos unos recibieron atención (y se hicieron conscientes) y otros pasaron desapercibidos. (...) una persona puede aprender sin intención (*aprendizaje incidental*) o con intención (*aprendizaje*

¹⁹ En realidad, la distinción hizo fortuna en la obra de Krashen (1981) y, generalmente, es él quien la consideró central para su metodología.

intencional), pero al parecer, sólo el aprendizaje intencional requiere atención; el aprendizaje incidental puede ir acompañado o no de atención.

El aprendizaje acompañado de atención ha sido llamado tradicionalmente *aprendizaje consciente* o *explícito* y el que no recibe atención *aprendizaje automático*. Sin embargo, las cosas se complican cuando entra también en juego la dimensión consciente/inconsciente. (...) uno puede adquirir conocimiento sin intención alguna y, sin embargo, ser consciente de tal conocimiento, al tiempo que uno puede obtener conocimiento inconscientemente incluso cuando lo ha intentado adquirir conscientemente. El término *aprendizaje implícito* requiere, por tanto, matizar que, mientras que todo proceso "automático" es un caso de proceso "implícito", todas las formas de procesamiento "implícito" no son "automáticas", razón por la cual el "aprendizaje sin atención" o "automático" no debe considerarse equivalente de "aprendizaje implícito" (Ruiz Vargas, 1994:118-119)

Este mismo autor propone que el aprendizaje se debería clasificar quizás en los términos de *consciente* (cuando interviene la *intención*) e *inconsciente* (cuando no la haya). Y este último se subdividiría, a su vez, en *implícito* (cuando interviene la *atención*) y *automático* (cuando ésta no exista). Se ha pasado de la conciencia, que es uno de los grandes problemas de la psicología cognitiva, a la intención, que es otro gran problema cognitivo, y la atención, que se comprende algo más.

Como se ve, algo demasiado complejo para los metodólogos de la enseñanza de idiomas de finales de la década de los 60, de los años 70 y principios de los 80. Porque, en realidad, la distinción *adquisición / aprendizaje* hizo fortuna en la obra de Krashen (1981) y, generalmente, es él quien la consideró central para su metodología.²⁰ Esta distinción fue sin embargo muy pronto atacada como algo sin

²⁰ Algo similar, aunque no exactamente, propone Sperber (1998) cuando afirma que tenemos dos maneras de guardar nuestras representaciones: directamente o dentro de otra representación. Por ejemplo, mi representación [ESTOY ESCRIBIENDO EN EL ORDENADOR EN ESTE MOMENTO] está almacenada de manera directa. Para mí es la realidad, es un *hecho*, por lo que Sperber la llama *factual*. En cambio, mi representación [CREO QUE (ES POSIBLE ESTUDIAR MATERIALMENTE LA MENTE)] consta de dos representaciones en realidad: la factual (entre corchetes) y la incrustada en ella (entre paréntesis). Esta última no es un hecho del mundo; es una creencia mía que ésa sí que es un hecho. No tengo muy claro si esta distinción y la de Krashen son totalmente simétricas. Otro campo abierto a la investigación futura.

fundamento alguno. Por ejemplo, se afirma con cierta rotundidad que,

(...) la dicotomía supuesta entre adquisición y aprendizaje no es natural y supone una total incomunicación entre las facultades conscientes e inconscientes (Bibeau, 1983: 97. La traducción es mía)²¹

Otros, en cambio, prefirieron intentar acomodar esta distinción a los avances psicológicos del momento (*Cfr.*, White, 1987), o preguntándose si se podría utilizar esta distinción u otra similar para elaborar un modelo causal-material viable:

Si lo consiguiéramos, acabaríamos con las dudas que algunos plantean sobre este particular: *Es difícil imaginar cómo esta hipótesis puede investigarse con esperanzas de éxito, sobre todo por el problema de imaginar un instrumento de prueba o elicitation que pueda ofrecernos una clara distinción entre los dos fenómenos[el aprendizaje y la adquisición]. Si no, es muy posible que las discusiones sobre el particular sigan siendo eternamente especulativas* (Ellis, 1984:155. La traducción es mía)²².

Actualmente existen posibilidades de hacerlo, aunque, hoy por hoy, aún son más las preguntas que las respuestas. De todas maneras, esas preguntas resultan interesantes como punto de partida para posteriores investigaciones. Los esfuerzos se están realizando en los dos frentes cognitivos existentes: el serialista y el conexiónista.

A grandes rasgos, el frente serialista, que proviene de la corriente platónica, reconoce que la evolución ha creado unos módulos mentales que procesan información de manera específica. Estos módulos son describibles mecánicamente mediante algoritmos de Turing y son ellos los que permiten luego seguir aprendiendo. Sus características básicas son, en esquema, las siguientes:

²¹ (...) the dichotomy established between acquisition and learning is unnatural and supposes a total lack of communication between conscious and unconscious facilities (...)

²² Si [It is difficult to see how the hypothesis can be reliably investigated, mainly because of the problems in devising a testing or elicitation instrument that can accurately tap different kinds of knowledge posited. It is likely, therefore, that the discussion will continue to be speculative]

1. Funcionan en campos específicos
2. Sus operaciones son obligatorias
3. Los procesos centrales no pueden acceder (o lo hacen con dificultad extrema) a las operaciones modulares.
4. Las operaciones de estos módulos son muy rápidas
5. Sus operaciones están encapsuladas
6. Los resultados de las operaciones son superficiales
7. Los módulos están asociados a UNA estructura neural fija
8. Sus patrones de disfunción son característicos
9. Muestran temporalmente una secuenciación (temporalmente también) fija²³

Con este bagaje, podemos redefinir los conceptos de adquisición y aprendizaje y apuntar a que el funcionamiento modular así descrito es el que "adquiere", mientras que los procesadores centrales "aprenden" y "memorizan". Por tanto, si conseguimos crear descripciones causales de dispositivos mentales del tipo modular, tendremos una idea aproximada de cómo son las representaciones que se *adquieran* y si existe alguna diferencia entre ellas y las que se *aprenden* extra-modularmente.

Lo que no sabremos con este último modelo es *cómo* se crean estos módulos. La única indicación (muy remota, por otra parte) que podríamos tener sobre este particular provendría del otro frente, el conexiónista²⁴. Como seguidores de la corriente aristotélica, los conexiónistas simulan el aprendizaje mediante un proceso único de excitación en paralelo de ciertas unidades que, al repetirse, van creando una especie de "costumbre" de excitación que se refuerza cada vez con mayor facilidad. Lo malo de este proceso es que es totalmente aleatorio, a no ser que integremos en él la voluntad del programador, en cuyo caso estaríamos de nuevo en el *impasse* de simular el objetivo de esa voluntad externa al modelo, seguramente mediante una simulación serializada à la Turing.

²³ Cf., Fodor, 1983.

²⁴ De todas maneras, los modelos conexiónistas, igual que los matemáticos, no se pueden realmente clasificar como verdaderos o falsos, sino como útiles o no. Es decir, podemos construir modelos conexiónistas alternativos sobre una misma realidad, sin que existan ideas claras de cómo relacionarlos y jerarquizar su efectividad. Los modelos serialistas, en cambio, son más comprensibles en este punto concreto, ya que su efectividad se puede medir o bien con arreglo al número de operaciones algorítmicas necesarias, o bien con arreglo a la complejidad de las mismas.

Es cierto que las frecuentes excitaciones de unidades interrelacionadas han podido ser las responsables en nuestra historia evolutiva de la creación de estas costumbres que a lo largo del tiempo se han convertido en módulos. Pero la selección natural evolutiva no es un proceso con un objetivo, sino el resultado de una serie de factores de supervivencia y de reproducción que en cada momento hacen que ciertas mutaciones sean adaptativas. ¿Cómo vamos a estar seguros de que nuestro dispositivo simulador vaya a seguir el mismo camino que siguieron las mentes humanas en su evolución, si lo construimos de manera tan aleatoria como sabemos ahora que fue nuestra evolución?²⁵ Como dice un conexionista, extremando su franqueza:

La mayor desventaja [del conexionismo] es que un modelo apropiado, hoy por hoy, contiene muchos supuestos, así como una matriz de asociaciones de fuerzas o pesos difíciles de interpretar. En ninguno de los dos casos, ni en el de los supuestos que se usan para construir el modelo ni en el de los pesos que éste origina, existe normalmente la posibilidad de saber qué aspectos son importantes y cuáles son arbitrarios para conseguir una explicación. (Rubin, 1995: 100. La traducción es mía)²⁶

Desde esta perspectiva, resulta poco probable que la teoría conexionista pueda ofrecernos un modelo claro de la distinción entre los procesos de *adquisición* y de *aprendizaje*; lo único que indica es que la repetición de conexiones es la que crea esos caminos que con el tiempo pueden llegar a automatizarse. No parece por tanto que la realización de los denostados *drills* (o ejercicios machacones sobre estructuras lingüísticas) propuestos por los métodos tradicionales para fijar las estructuras de los idiomas que se quieren aprender sea nada descabellada, al menos desde este punto de vista.

En efecto, el dispositivo de adquisición lingüística (creado por repeticiones y repeticiones en los tiempos incommensurables de nuestra evolución), deja de tener efectividad plena en un momento de nuestro propio desarrollo individual. Resulta claro, entonces, que, si lo queremos mantener en marcha, habrá que complementarlo

²⁵ Cfr., McCloskey, 1991.

²⁶ Its main disadvantage is that a successful model, at present, often contains many assumptions, as well as a matrix of association strengths or weights that is difficult to interpret. For both the assumptions used to build the model and the weights it produces, it is usually not possible to know which aspects are central to the explanation and which are arbitrary and peripheral.

con nuevas repeticiones que en cierta manera lo *engrasen* de nuevo.

De todas formas, eso no basta. Recuérdese que dijimos que el dispositivo aporta un conocimiento (innato) que *completa* la escasez de datos lingüísticos, durante la infancia. Era lo que llamábamos la *lengua*. Algo que tenía que ser impreso con los datos verbales del entorno en una determinada secuencia temporal. Pasado el tiempo, la lengua se convertía en el *idioma* materno y perdía gran parte de su flexibilidad de captación. El problema está en cómo suplir ese conocimiento innato una vez que se ha *oxidado* y no funciona realmente al aprender otro idioma²⁷. No veo ninguna otra solución más que la de aportar *intencionadamente* datos al mecanismo de fijación de estructuras. ¿No es cierto que todo profesor *tiene la intención* de enseñar y que, al menos, en teoría todo aprendiz *tiene la intención* de aprender? Esto es lo que, más arriba, Ruiz Vargas proponía llamar aprendizaje consciente. La pregunta ahora es: ¿No quedamos que la conciencia es el resultado y no la causa (de un tipo) del aprendizaje? Entonces, ¿en qué clase aportación se plasma la intención (de enseñar y aprender)?

En otras palabras, el problema está en determinar qué tipo de datos hacen falta. ¿Explicaciones gramaticales en la enseñanza de los idiomas? ¿Aprendizaje del vocabulario del nuevo idioma? Ambos fueron anatema durante la etapa comunicativa. ¿Tiene esta postura alguna base científica? ¿O es factible llamar la atención sobre estas estructuras y palabras para lograr suplir con un conocimiento consciente el conocimiento innato ya muy inservible?

Otro problema relacionado con el anterior es el de cómo se convierte esa información explícita y, por tanto, representacional, en información procedimental. Porque en todos los modelos mecánicos, necesitamos algoritmos operacionales que indiquen de qué manera hay que procesar las representaciones que se han de transformar. Una cosa es observar los que están en marcha y tratar de describirlos mecánicamente (por ejemplo, mediante una sintaxis) y otra, muy distinta, realizar el trabajo al revés: explicar una gramática y hacer que el sistema la transforme en pasos operacionales por sí mismo. No cabe duda de que si queremos un simulador apropiado con el que podamos explicar mecánicamente el proceso de adquisición de

²⁷ De hecho, es comprobable que, una vez transcurrido el periodo de máxima efectividad del dispositivo, sin ayuda cognitiva explícita, las personas que aprenden otro idioma no consiguen más que idiomas macarrónicos (o *pidgins*). En algunos casos, en cambio, los hijos de estas personas que no adquieren el idioma materno de sus padres por las razones que sean y solamente se criaron en el entorno del *pidgin* correspondiente, crearon un verdadero idioma natural distinto que, en la jerga sociolingüística se llama "criollo" (o, mejor, *créole*). Cfr. Pinker, 1994.

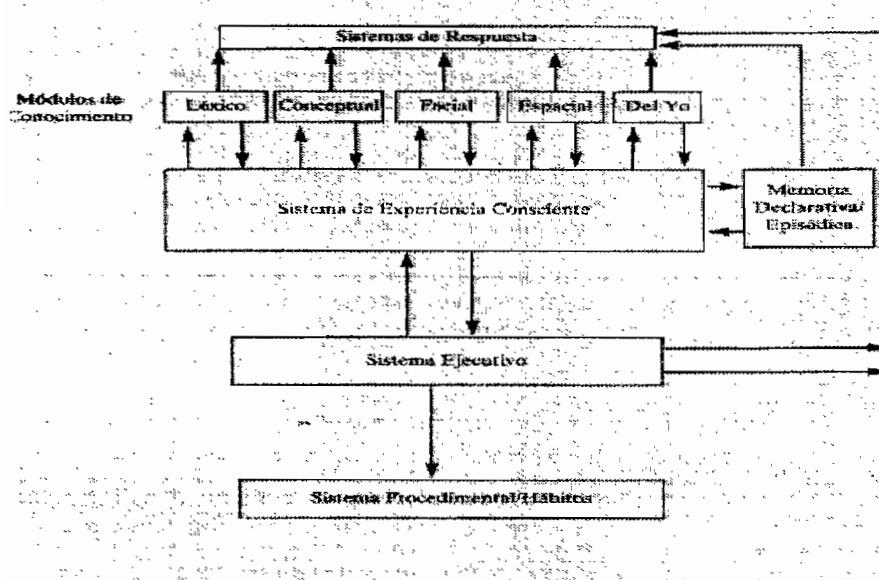
un idioma tendremos que resolver problemas teóricos de este tipo²⁸.

Resumiendo: aparecen tres problemas fundamentales a la hora de crear un modelo mecánico que funcione de manera similar a como funciona una mente humana aprendiendo un nuevo idioma:

- A. Tenemos que descubrir el camino causal por el que algo aprendido intencionalmente se transforma en algo recuperable inconscientemente, no sólo concentrando la atención en dicho proceso de recuperación, sino incluso logrando que intervenga para nada la atención. Esto es, convirtiéndolo en un proceso realmente automático.
- B. Si resolvíramos la cuestión A, habría que plantearse si es necesario postular un modelo que ayude a comprender cómo se modulariza ese conocimiento. Esto dependerá naturalmente de las teorías modulares de la mente que adoptemos, desde la de Fodor, hasta la de Sperber, pasando por la de Chomsky y la de Jackendoff, entre otros. Cada una presenta problemas que intenta resolver, pero ninguna es totalmente mecanizable por ahora. Baste indicar, a grandes rasgos, que la de Fodor (que es la clásica) presenta el problema de que no concibe más módulos que los innatos, con lo que el aprendizaje de un nuevo idioma no sería jamás modular. Las de Chomsky y Jackendoff son menos extremas y admiten la creación de módulos a lo largo de la historia personal de cada individuo. La de Sperber, en cambio, es totalmente modular, argumentando que cada concepto que se crea es un pequeño módulo en sí mismo, con lo que el enfoque comunicativo podría tener alguna plausibilidad científica. En efecto, si creamos nuevos conceptos al utilizar nuevos términos, la modularización podría instaurarse en parte al comunicar dichas representaciones conceptuales.

²⁸ Evidentemente, las máquinas inteligentes se construyen *introduciendo* en ellas descripciones sintácticas o algoritmos que las hacen funcionar. Esto es un problema de ingeniería, pero no es el problema al que estoy aludiendo ahora. Lo que planteo es cómo, a partir de una información representacional que hagamos recibir a la máquina, ésta logre *convertirla* en procedimental y funcione con esas representaciones como si el algoritmo se le hubiera introducido desde fuera por el programador.

- C. Finalmente, habría que encontrar los mecanismos que transforman las representaciones en operaciones. Más ajustadamente, deberíamos tener una idea clara de cómo están interconectados los distintos sistemas de memoria. Una posible aproximación es el modelo DICE²⁹ de Schacter (1989), cuyo esquema repito aquí tal y como lo presenta el ya citado Ruiz Vargas:



Representación esquemática del sistema múltiple de memoria (modelo DICE) desarrollado por Schacter (1989) para explicar las disociaciones entre memoria consciente e inconsciente. Los módulos de conocimiento representan varios tipos de información sobre-aprendida; la memoria declarativa/episódica permite la retención de eventos e información recientes; el sistema procedimental/hábitos está implicado en el aprendizaje de habilidades cognitivo/percepto/motoras. La representación fenoménico-subjetiva de tipos específicos de información depende de la existencia de conexiones adecuadas entre el Sistema de Experiencia Consciente (SEC) y los módulos de conocimiento y/o la memoria declarativa/episódica. El sistema procedimental/hábitos, por no resultar accesible a la conciencia, no tiene ninguna conexión con el SEC, el cual funciona también como puerta para el sistema ejecutivo, implicado en la iniciación de actividades voluntarias. (Ruiz Vargas, 1994:241)

²⁹ Siglas de *Dissociable Interaction and Conscious Experience*

En todo caso, es otro camino de investigación que queda abierto a quien se interese por hallar una fundamentación científica al aprendizaje de los idiomas no maternos.

7. Comunicando

Hemos finalizado el repaso serendipitioso que ha permitido ir planteando ciertas cuestiones, algunas de las cuales se nos han revelado como serendipitiosamente probables.

Sin embargo, estas consideraciones no estarían completas si no las redondeamos con algunas puntualizaciones sobre la metodología comunicativa que es, en realidad, nuestro objetivo.

La primera, aunque trivial, se suele olvidar: *toda* metodología es por fuerza comunicativa. No se puede dar una clase de idiomas sin realizar un acto comunicativo real. En cambio, algunos no considerarían el aprendizaje de idiomas comunicativo, si cogemos un diccionario y memorizamos palabras, o si intentamos adquirir nociones de gramática sin ayuda de nadie. Sin embargo, aun en este caso, la captación de información, por ejemplo en un acto de lectura, también entraría dentro de la comunicación humana.

De todas maneras, ése no es el verdadero problema. Lo que pretende el enfoque comunicativo es que las estructuras idiomáticas se fijen aleatoriamente *porque* se están comunicando. Hacen una falsa inferencia al equiparar el proceso de impresión del idioma materno en el dispositivo de la lengua con la fijación azarosa de elementos que no se han ordenado previamente, ni por la evolución, puesto que el dispositivo ya no funciona a pleno rendimiento, ni por la explicación de lo que se ha de asimilar, ya que ésta ha sido desterrada.

Es cierto que a veces la interrelación entre (secuencias de) imágenes y palabras refuerza la memoria de estas últimas³⁰. Quizá en la comunicación "inventada" de las clases *comunicativas*, se logre fijar mejor algún tipo de expresión. Me parece difícil que esto sea así, ya que en las pequeñas escenificaciones no existe siempre la misma correspondencia entre imágenes y palabras. Otra cosa, naturalmente, es la visión repetida de películas en el idioma meta en donde expresiones determinadas se asocian con imágenes de manera permanente. Esto no es demasiado recomendable para emplear el nuevo idioma en la comunicación normal. En efecto, la manera de acceder a estas representaciones incrustadas en imágenes es seguramente indirecta, como

³⁰ Cfr. Paivio, 1991, entre otros.

decía Sperber (en la nota 20); mientras que el acceso que tenemos a las representaciones lingüísticas es directo en la mayor parte de las ocasiones³¹.

Otra cosa muy distinta es que se empleen estrategias *pedagógicas* (quiero resaltar este término) más o menos "simpáticas" para no desmotivar a estudiantes... ¡¡y profesores!! En estos casos, las pseudo comunicaciones que se actúan en clase se emplean pedagógicamente para diluir el esfuerzo que supone aprender estructuras y vocabulario.

Como sabemos, existe en el mundo cognitivo humano un principio operacional tan inescapable como es el respirar o el bombear sangre por medio del corazón. Se trata del principio de la relevancia. Este principio se reduce a lo que algunos han llamado la ley del mínimo esfuerzo. Ningún ser humano realiza jamás ningún esfuerzo superfluo, a no ser que tenga buenas razones para ello (en cuyo caso, deja de ser superfluo). En cada momento, juzgamos con una precisión ajustadísima cuándo ya no nos vale la pena seguir esforzándonos por conseguir alguna cosa y abandonamos la empresa. Este principio funciona desde los niveles más simples, hasta los más complejos de nuestra biología. Sperber y Wilson han demostrado que es también el principio en el que se basa la comunicación humana.

Cualquier aprendizaje tiene también que ajustarse a él. Si la motivación es muy potente, el esfuerzo que estamos dispuestos a realizar para fijar estructuras y vocabulario en nuestra mente será muy alto. En estos casos, la concentración en estos elementos puede ser exclusiva y no habrá que maquillarla de ninguna manera. Al revés, las estrategias "simpáticas" a que antes me referí, pueden incluso aumentar el esfuerzo y ser causa de un abandono del objetivo³².

³¹ Algo similar, aunque con menos *incrustación*, si se me permite esta manera de decirlo, ocurre al aprender palabras secuencialmente, por ejemplo, aprendiendo poemas o, simplemente, recordando conversaciones grabadas en discos o cassettes en donde sabemos que hay palabras que podríamos emplear en una conversación. Por ejemplo, aunque nunca sé como se dice *agradable* en ruso, recuerdo una frase del método (en discos) que empleé para aprender nociones de ese idioma: *Jatitie papirosu, grashdanka? Niet, ia nie kuriú, a vull kuritie pashálusta. Duim miniá nie diespakoiet. Napropiv, mníe dashe griadsnie*. Está claro que, si para acordarme de *griadsnie* tengo que reproducir mentalmente diez y ocho palabras en secuencia, mi utilización de esa palabra no será demasiado fluida, aunque quizás la he adquirido indeleblemente de por vida.

³² Ignoro si mi experiencia personal podría ser generalizada, pero el hecho es que en uno de mis viajes a Barcelona intenté encontrar un libro de enseñanza del catalán en donde hubiera listas de vocabulario más o menos ordenado por temas, a la usanza tradicional y reglas básicas de conjugación de verbos auxiliares como ser y estar. No pude hallarlo, porque el mercado estaba repleto de libros que seguían el enfoque comunicativo, con miles de diálogos, chistes y poesías que, en realidad, no me solucionaban el problema real de utilizar el idioma para pedir una botella de agua de Vichy, por ejemplo.

En cambio, si la motivación es muy baja, cuando se trata de clases para personas que están obligadas (social o institucionalmente) a ello y no le ven realmente la gracia a hablar un nuevo idioma, hay que maquillar el esfuerzo de fijación con todo tipo de estrategias pedagógicas que, al ser divertidas dentro de lo que cabe, mantengan más tiempo la motivación y posibiliten la fijación de estructuras con un mínimo esfuerzo y un máximo de diversión comunicativa.

Pero esto no tiene absolutamente nada que ver con las consideraciones científicas que he intentado esbozar en este trabajo. Mi intento ha sido el de mostrar las posibilidades de las investigaciones *metodológicas* para la enseñanza de los idiomas. No he entrado en ningún momento en el mundo de la *pedagogía*, a la que, supongo, también se le podrán aplicar procedimientos causales de investigación. Por el momento, lo dejo como una mera cuestión de personalidad, sensibilidad, etc. de los participantes. Con arreglo a ella, a veces será necesario "comunicar" y "comunicar", mientras que otras, bastará con saber que hay que aprenderse el día siguiente. Si no, y como dije antes, la *comunicación* puede resultar tan negativa como lo fue para aquella persona que cantaba la canción con la que he encabezado este trabajo:

"porque no pude pues estabas comunicando, comunicando, comunicando".

Nunca el enfoque comunicativo me había resultado tan frustrante.

Pragmalingüística, 7, 1999, 65-98.

8. Referencias

- BIBEAU, G. (1983), "La théorie du moniteur de Krashen: aspects critiques", *Bulletin of the CAAL 5, 1*, 99-123.
- CHOMSKY, N. A. (1992), "Explaining language use", *Philosophical Topics*, Vol. 20, 1 (spring), 205-230. Este artículo aparece, junto con otros del mismo autor, en Chomsky, N. (1998), *A Naturalistic Approach to Mind and Language*, traducidos por A. Gomila Benejam (1998), Barcelona, Editorial Prensa Ibérica.
- ELLIS, R. (1984), *Second Language Development in the Classroom*, Exeter, Pergamon.
- FODOR, J. (1983), *Modularity of Mind*, Cambridge, Mass. The MIT Press.
- GUIJARRO, J. L. (1998a), "Idioma, lengua, lenguaje y otras cosas del mensaje" en *Estudios de la Universidad de Cádiz ofrecidos a la memoria del profesor Braulio Justel Calabozo*, 111-118, Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- GUIJARRO, J. L. (1998b), "?Hay alguna posibilidad de descolgar la Literatura de su gancho celestial?" en J.L. Cifuentes Honrubia, (ed.), *Estudios de Lingüística Cognitiva I*, 77-101, Alicante, Universidad de Alicante.
- HAIDL, A. (1990), *Aportación a la Teoría de la Adquisición. Una metodología del Alemán para universitarios españoles*, tesis doctoral no publicada de la Universidad de Cádiz.
- HODGES, A. (1983), *Alan Turing. The Enigma*, London, Vintage edition, 1988.
- HOFFSTADTER, D. R. (1985), *Metamagical Themas*, Harmondsworth, The Penguin Press, 1986.
- HUTCHINS, E. (1995), *Cognition in the Wild*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- KOCH, C. (1997), "Computation and the single neuron", *Nature 385*, 207-210.

- KRASHEN, S. D. (1981), *Second Language Acquisition and Second Language Learning*, Exeter, Pergamon.
- LEVELT, W. J.M. (1993), *Speaking. From Intention to Articulation*, Cambridge, Mass., the MIT Press (Bradford Books).
- LIVINGSTONE, M. and Hubel, D. (1988), "Segregation of form, color, movement and depth: Anatomy, physiology, and perception", *Science 240*, 740-749.
- LORENZ, K. (1935), "Companions as factors in the bird's environment", *Über Tierisches und Menschlichen Verhalten*, Band I, traducido al inglés por Martin, R. (1970), *Konrad Lorenz Studies in Animal and Human Behaviour*, Vol 1, 101-258. London, Methuen & Co LTD.
- McCLOSKEY, M. (1991), "Networks and theories: The place of connectionism in cognitive science", *Psychological Science 2*, 387-395.
- PINKER, S. (1994), *The Language Instinct*, Hamondsworth, The Penguin Press, 1995. Traducción española de J.M. Igoa González en Alianza Editorial, Psicología Minor, n.17, 1995.
- PAIVIO, A. (1991), "Dual coding theory: Retrospect and current status", *Canadian Journal of Psychology, 45*, 255-287.
- PIRSIG, R. M. (1991), *Lila. An Inquiry into Morals*, London, Bantam Press. Black Swan edition, 1992.
- ROEDIGER, H. L. (1990a), "Implicit memory: Retention without remembering", *American Psychologist, 45*, 1043-1056.
- ROEDIGER, H. L. (1990b), Implicit memory. A commentary. *Bulletin of the Psychonomic Society, 28*, 373-380.
- RUBIN, D. C. (1995), *Memory in Oral Traditions*, Oxford, Oxford U.P.
- RUIZ VARGAS, J. M. (1994), *La memoria humana. Función y estructura*. Psicología Minor n. 10., Madrid, Alianza Editorial.

- SCHACHTER, D. L. (1989), "On the relation between memory and consciousness: Dissociable interaction and conscious experience", en H.L. Roediger & F.I.M. Craik, (eds.), *Varieties of Memory and Consciousness. Essays in honour of Endel Tulvig*. Hillsdale, N.J., Erlbaum.
- SPERBER, D. (1997), "Intuitive and reflective beliefs", in *Mind & Language*, Vol 12, n.1 March, 67-83.
- SPERBER, D. and D. WILSON (1986), *Relevance. Communication and Cognition*, Oxford, B. Blackwell. Traducción española por Eleanor Leonetti en Visor, 1994.
- SQUIRE, L. R. (1992), "Memory and the hippocampus. A synthesis from finding with rats, monkeys and humans", *Psychological Review*, 99, 195-231.
- VELMANS, M. (1991), "Is human information processing conscious?", *The Behavioral and Brain Sciences* 14, 651-726.
- WHITE, R. (1987), "Syllabus Design", *Applied Language Studies*, Oxford, Blackwell.