

Un hipertexto de comprensión para textos científicos

COVADONGA LÓPEZ ALONSO Y
ARLETTE SÉRÉ

A Pedro Peira, in memoriam

La comprensión ¹ de los textos, tal como la hemos venido definiendo en nuestros trabajos, no exige únicamente una reflexión de tipo lingüístico sino que debe situarse en un campo multidisciplinar en donde la semántica de los prototipos y la teoría de los modelos mentales jueguen y ocupen un lugar específico y básico. En efecto, estas dos disciplinas nos permiten definir esta actividad a partir de la interacción de tres factores de naturaleza muy diferente: cognoscitivos, lingüísticos y pragmáticos.

Desde estos presupuestos, comprender un texto es, inicialmente, construir una representación mental, de base cognoscitiva, que de cuenta de las muy diferentes estrategias de interpretación que encierra el contenido. Este postulado teórico es el que hemos retenido como primero en nuestras hipótesis. En los trabajos experimentales que hemos realizado a lo largo de estos años, hemos observado que, según el tipo de textos, los sujetos establecen una correferencia interna entre las marcas paratextuales y el esquema mental que resulta. El tipo de texto es, por ello, el elemento primario y de base del que arranca la construcción ² del sentido.

¹ Desde 1991, venimos investigando los procesos de comprensión en texto, tanto en L.E. (Lengua Extranjera) como en L.M. (Lengua Materna); además, nos hemos interesado en las diferentes estrategias en lengua general, en lenguas de especialidad y en problemas de tipología de textos y de lenguas. Este artículo se enmarca dentro de estas reflexiones teóricas generales pero se centra esencialmente en la identidad del texto científico y en la elaboración de un hipertexto.

² López Alonso, C., Séré, A. (1996) «Typologie des textes et stratégies de la compréhension en L.E.», *Études de Linguistique Appliquée*, (E.L.A.), Dic. 1996, Didier-Érudition.

En segundo lugar, la comprensión sólo se realiza íntegramente sobre una unidad autónoma, es decir, cerrada y completa; el texto nos parece, por ello, la unidad didáctica por excelencia.

Desde el punto de vista lingüístico, el texto lo definimos extensional e intensionalmente: no es una suma de oraciones, sino una unidad global significativa y, además, es el resultado de una estructuración que da cuenta de la cohesión semántica, de la progresión textual, y de los posibles y plurales niveles interpretativos.

Esta noción genérica de texto exige, por otra parte, determinar, en un segundo momento, el modo discursivo en el que se construye, funciona y se estructura. En este trabajo hemos elegido el texto científico, y nos centraremos en la definición y características del tipo y su utilización en una didáctica de la comprensión.

CONDICIONES DEL TEXTO CIENTÍFICO

El texto científico encierra su propia problemática según sus características y funcionamiento propios. Son numerosos los trabajos dedicados a este tipo de discursos y, a pesar de sus divergencias, todos ellos inciden en señalar tres condiciones básicas y generales: la pertenencia a un área del saber, el recurrir a una sintaxis específica, y la diferencia entre lengua general y lenguas de especialidad. De acuerdo con nuestros trabajos, si bien la primera se cumple siempre, la segunda es mucho más compleja y no consideramos que pueda aplicarse, en un nivel práctico, la última condición. Si bien es cierto que las lenguas de especialidad tienen marcas propias no es, sin embargo, sencillo definir cuáles son las condiciones de la lengua general. Por ello, vamos a tratar de sintetizar únicamente las características más generales de los discursos científicos sobre los que hemos trabajado y en los que se dan siempre las condiciones siguientes:

1. **Selección léxica.** Los textos científicos y los de divulgación se caracterizan por una terminología propia que, además, se atiene a una condición específica: la monosemia, es decir, los términos son monorreferenciales³. Esto justifica que las palabras sean explicables por definición y su sistemática se ajuste a la terminología de la que proceden. Los textos crean sus propias terminologías que son, esencialmente, de carácter denominativo, es decir, establecen una relación endocéntrica entre signo y contenido lingüístico. No todos los términos, sin embargo, alcanzan un estado ideal de absoluta univocidad; hemos observado

³ Este punto, característica básica de este tipo de textos, ha sido el objeto de la tesis *Problemática de la terminología nuclear en francés*, de C. López Alonso, Madrid 1969, especialmente págs. 113-627.

cómo algunos⁴, con frecuencia, se organizan en campos abiertos en los que las palabras establecen relaciones nuevas y diferentes, de ahí que la tendencia monosémica viene, a veces, contrarrestada por una polisemización. A pesar de éste último factor, los textos científicos evitan la sinonimia, y buscan una única referencia objetiva. Esta condición, sin embargo, tal como hemos señalado, no siempre es respetada en los textos de divulgación técnico-científica que recurren, con frecuencia, a cargar el significante de dos o más significados.

2. **Cada texto construye su propio campo terminológico** y, por ello, la relación de significación entre los términos es excluyente. Ello implica, además, que la creación de nuevo material léxico se realice a partir de vocabulario culto, de lexías complejas⁵, de préstamos y xenismos de lenguas dominantes científicamente en el área y que permiten identificar las nuevas nociones. Los textos se definen y clasifican a partir del área científica a la que pertenecen y esto lleva en gran parte aparejada la coherencia conceptual. Quizá sea este último punto el que explique porqué se observa una tendencia hacia la universalidad en el vocabulario científico. Esta condición en la organización léxica de los textos científicos permite un acceso inmediato y rentable desde el punto de vista de la comprensión en lengua extranjera de textos especializados ya que puede observarse una percepción global e inmediata que se efectúa desde el propio significante. Este camino implica el trayecto siguiente: Ste L.E/ Ste L.M./ Sdo⁶, es decir, el significante en lengua extranjera es inmediatamente perceptible dada la similitud con el significante de la lengua materna y, por ello, el significado, monorreferencial y monosémico en ambas lenguas, crea un fenómeno de transparencia que permite la comprensión nocional del texto.

3. **Invariancia sociolectal.** Este aspecto es el resultado de la pertenencia al área y del léxico específico utilizado. En efecto, el texto se ofrece a un lector de un sector social homogéneo, con unos conocimientos científicos específicos. Por ello, el empleo de estos términos y de sus creaciones lingüísticas propias, no siempre conocidas o muy poco empleadas en la lengua general, permite identificar al grupo social a partir de las condiciones del sociolecto empleado.

En la experimentación realizada pudimos observar que este punto era el básico para la construcción del sentido general del texto y, cuanto más identificado estaba en su sociolecto, más inmediata era la comprensión.

⁴ Este tipo de estudio nos permitió observar niveles diferentes entre textos científicos y técnicos y, por otra parte, entre diferentes áreas científicas. Los textos de economía resultan más asequibles que los de medicina o de derecho al lector por ser menos monosémicos. La relación monosemia/polisemia es básica en la configuración del texto en sí, del área científica y de la relación de las áreas entre sí.

⁵ No incluimos en este trabajo la descripción de este apartado que puede seguirse en la tesis mencionada en la nota 3, págs. 803-851.

⁶ Ste-significante; Sdo-significado; L.E.-lengua extranjera; L.M.-lengua materna.

4. **La organización sintáctica.** Este apartado, en el que coinciden la mayor parte de los investigadores, es, sin embargo, el más difícil de generalizar aunque los textos científicos tienden, en general, hacia una economía lingüística. En nuestro trabajo hemos podido observar cuatro condiciones.

En primer lugar, el vocabulario es esencialmente designativo y ello imprime un cierto carácter descriptivo y estático en los textos.

En segundo lugar, el dinamismo textual viene dado por una sintaxis que se centra casi siempre en la modalidad asertiva y que establece relaciones esencialmente transitivas, atributivas, causales y consecutivas. En líneas generales y como consecuencia de lo anterior, se crea una dependencia estrecha entre término científico y función sintáctica, en parte debida al carácter descriptivo del texto. Esta última noción, como ya hemos visto, es una de las características de este tipo de discursos, aunque pueden encontrarse secuencias de tipo argumentativo y narrativo-descriptivo. Los esquemas sintácticos de las frases científicas son, con frecuencia, reducidos por esta búsqueda de precisión y exactitud.

En tercer lugar, las estructuras sintácticas reducen el uso de calificativos y de cuantificaciones y, por ello, se rigen siempre por un sistema de relaciones repetitivas y rigurosas. Esta última característica llevó a considerar a estos textos como «pobres» desde el punto de vista de su construcción. No coincidimos con este juicio ya que se trata de un trabajo lingüístico sobre el objeto, además, el tipo de metáfora que se construye es específica y, en forma alguna, puede hablarse de pobreza textual.

Finalmente, y en relación con lo anterior, este tipo de textos busca una objetividad científica, no tiene en cuenta al sujeto enunciador, y se centra en el objeto enunciado; éste es uno de los rasgos distintivos observados en todos los textos analizados que excluyen al actante y, así, el sujeto de la frase es sólo un sujeto gramatical o, simplemente, sujeto de la observación.

Estas cuatro características permiten tipificar unos modelos de frases específicas en cuanto a su estructura sintáctica y un régimen del sujeto en tercera persona.

Postulamos, por ello, que una gramática de la comprensión sólo debe retener las necesidades que los textos exigen y, desde este punto de vista, hemos observado que los textos de especialidad estudiados requieren una gramática sencilla en su construcción frástica y en su distribución adjetival, al igual que en el uso de la persona. Este último punto implica que es preciso dar mayor énfasis a las nociones de categoría y categorización gramatical.

5. **Ausencia de elementos retóricos.** El texto científico es relativamente homogéneo y tiende, por naturaleza, a una neutralidad lingüística y estilística que sólo busca una justeza y eficacia descriptivas; esto explicaría la carencia de elementos semánticos expresivos. Esta última condición no implica que el texto científico sea pobre, tal como ya hemos visto, o que no retenga procedimientos de focalización. Por el contrario, las estructuras sintácticas son muy ricas en este

tipo de figuras y, según las lenguas, ponen en funcionamiento todos los procedimientos al uso para resaltar e individualizar la noción objeto de estudio.

Teniendo en cuenta todos estos presupuestos nuestro equipo⁷ ha elaborado tres corpus⁸ para el hipertexto en los que se dan las condiciones más arriba expuestas. Además, dada la finalidad didáctica con la que fueron concebidos, se han cuidado especialmente la representatividad del campo y las condiciones lingüísticas textuales.

UN HIPERTEXTO PARA TEXTOS CIENTÍFICOS

Un hipertexto es un conjunto de datos textuales numerizados en un soporte electrónico y que pueden leerse de formas diversas; el prefijo «hiper», desde un enfoque matemático, significa «hiper-espacio», es decir, el espacio en n dimensiones. Los datos se reparten en núcleos de información, están vinculados semánticamente, y se puede pasar de uno a otro de forma activa e inmediata. Mientras que el texto clásico propone al lector un recorrido lineal y jerarquizado, el hipertexto, en función de objetivos concretos, permite construir progresivamente en la pantalla un conjunto de elementos textuales heterogéneos. Además, este útil activa, a medida que se necesita, los elementos que están presentes en el programa. La informatización obliga, sin embargo, a analizar la estructura del objeto y su modo de funcionamiento.

El hipertexto se presenta como una estructura en red y los elementos textuales están relacionados de manera no lineal y débilmente jerarquizados. El texto se presenta, en consecuencia, muy dependiente del espacio informático y establece con él una relación diferente y compleja que origina y funda un nuevo sistema de comunicación. Por otra parte, el acceso inmediato a datos numerizados y heterogéneos exige interfaces y sistemas de almacenamiento. En definitiva, el hipertexto corresponde a una imagen de intensión y de extensión y de ahí que las áreas de aplicación sean tan diversas.

LECTICIEL⁹, el hipertexto que presentamos, está formado por un corpus, es decir, una biblioteca de textos para el aprendizaje de la comprensión escrita. Su elaboración se ha atendido a los presupuestos textuales, pragmáticos y didácticos a los que anteriormente hemos hecho referencia. Permite el tratamiento de textos científicos y de divulgación en diversas lenguas (alemán, español, francés,

⁷ Coordinación científica: C. López Alonso y A. Séré con la colaboración, en la primera fase del proyecto, de P. Peira.

⁸ Nos referimos especialmente a los corpus que hemos elaborado en español y que corresponden a tres áreas científicas: derecho, economía y energía.

⁹ Este hipertexto es un programa informático creado en la École Normale Supérieure de Fontenay-Saint-Cloud y desarrollado y aplicado en un programa Lingua por la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Católica de Lovaina, la Universidad de Eischett y la Universidad a Distancia de Lisboa.

inglés, neerlandés y portugués) y en campos específicos (derecho, medicina, economía e ingeniería).

El objetivo de este instrumento es permitir la comprensión en L.E. a especialistas; parte de la hipótesis de que un volumen determinado de textos, previamente seleccionados, da acceso a todos los contenidos lingüísticos necesarios para una comprensión general de esos textos de especialidad. Sin embargo, una de las características esenciales de este hipertexto es la imposibilidad de poder consultar el texto completo en pantalla. Las razones que llevaron a esta decisión fueron de carácter técnico y científico; en cuanto a las segundas, se partió del postulado de que la configuración del texto y sus condiciones paratextuales no sólo implican e imprimen de por sí condiciones de lectura, sino que facilitan la comprensión. La lisibilidad y sus características propias se seguirían con mayor exactitud y eficacia en el soporte papel, dada su autenticidad. Este último aspecto, que por otra parte puede ser cuestionado, ya que hay muy diferentes niveles de lectura, nos pareció básico en una didáctica que tiene, como función prioritaria, el acceso a la lectura lineal y transversal de textos de especialidad.

El hipertexto reúne una serie de dispositivos —esencialmente ventanas, gestión de ficheros, gestión de base de datos—. Se apoya en un esquema de representación de conocimientos, un comprensión global del contenido, y un tipo de red semántica que facilita el poner en relación materiales textuales poco organizados con operaciones y procesos más formales y automatizados. El hipertexto, además, permite, en cualquier momento de su actuación, acceder a la búsqueda de términos en contextos; esta fase, esencialmente de microestructura, supone una posibilidad operatoria flexible en la medida en la que de lo general se pasa a lo particular, es decir, del sentido global complejo se pasa al individual y concreto.

Macroestructura y microestructura, dos procesos que habitualmente en la lectura de texto clásico exigen un trayecto lineal, pueden, con este hipertexto, situarse en la misma dimensión. Esto es, sin duda, uno de los grandes aciertos de este útil que permite interaccionar dos fases de aprendizaje del conocimiento.

LECTICIEL contiene dos niveles activos de funcionamiento: herramientas de gestión del trabajo personal (disquete individual, marcas del recorrido activo y ficheros de almacenamiento de datos personales) y herramientas de trabajo sobre la selección del texto: biblioteca —autor, tema y multicriterios—, sobre el texto mismo —secuenciación por títulos/subtítulos, apertura y cierre de párrafo— y sobre aspectos gráficos —efectos tipográficos.

LECTICIEL permite, además, cuatro aplicaciones de identidad diferente: un proceso interactivo de los elementos, una aplicación pedagógica, una fuente de documentación y de investigación sobre el texto y su estructura, y la lengua y su sistema.

En este artículo vamos a centrarnos únicamente en las aplicaciones pedagógicas y sus posibilidades como hiperdocumentación.

LECTICIEL Y COMPRENSIÓN DE TEXTOS ESCRITOS EN L.E.

Hemos experimentado este hipertexto desde 1991 hasta 1995 y vamos, brevemente, a dar cuenta de esta experimentación analizando los puntos siguientes: el público, sus necesidades didácticas, los soportes a disposición, los presupuestos teóricos, los objetivos, los contenidos y la metodología elaborada.

El público

Hemos experimentado el hipertexto con un público homogéneo de nivel universitario¹⁰ con dos lenguas objeto de aprendizaje: francés L.E. y español L.E.

En francés L.E. hemos trabajado con un público de especialistas, en cada una de las áreas de conocimientos, pero sin previo conocimiento de la lengua objeto de estudio o lengua-meta. En español se trabajó también con sujetos especialistas del área pero con conocimientos medios de lengua española y eran, además, de lenguas maternas diferentes (alemán, neerlandés, francés y noruego). El organigrama de esta experimentación es el siguiente:

Francés Lengua Extranjera			Español Lengua Extranjera	
	Área	Grupos de 6 estudiantes	Área	Grupos de 6
1991-92	Medicina	2	Derecho	<i>Elaboración del corpus por el equipo investigador</i>
	Derecho	2		
	Económicas	1		
1992-93	Medicina	2	Ingeniería	<i>Elaboración del corpus por el equipo investigador</i>
	Derecho	2	Económicas	
	Económicas	1		
1993-94	Derecho	2	Derecho	4
	Económicas	2		
1994-95			Derecho	2
			Ingeniería	2

¹⁰ Seleccionamos a alumnos de último curso de licenciatura de las facultades de Derecho, Económicas y Medicina de la Universidad Complutense, así como a alumnos Erasmus de la Facultad de Derecho.

El aula de informática disponía para esta clase de 6 ordenadores y cuatro impresoras. Esto último facilitó un trabajo individualizado que, en todo momento, estuvo controlado por dos profesores especialistas de las lenguas. Uno llevaba la docencia de la clase y el otro asumía el papel de observador. La duración del curso fue de cuatro meses, a razón de dos horas semanales.

Necesidades

Han sido dos los imperativos que han marcado esta investigación: lingüísticos y sociales.

Los primeros, claramente definidos, respondían a una carencia de conocimientos en el caso del francés y de necesidad de profundización en el caso del español. En ambos casos, a pesar de niveles diferentes, los objetivos eran los mismos: tener acceso rápido a la literatura de sus respectivas áreas de conocimiento.

En cuanto a las necesidades de tipo social nos ha parecido muy importante el ofrecer, aunque fuera inicialmente dentro de un marco de investigación, la posibilidad de tener una enseñanza específica para una exigencia social que crece de día en día en el marco de la institución universitaria.

Hipótesis para la utilización de los soportes

Tal como ya hemos hecho referencia, se parte de dos tipos de soportes complementarios: el texto en versión papel y el hipertexto. En cuanto al primero, a pesar de todas las teorías al uso sobre el útil informático, es todavía imprescindible el manejo de la versión papel para tener acceso inmediato a la lisibilidad lineal del texto: se parte de él y se vuelve a él. Es, por ello, documento de base y objetivo esencial del curso. También puede decirse que el hipertexto adquiere una función esencial y básica dada la pluralidad de espacios informáticos. Su función es vertebrar y estructurar las diferentes estrategias de comprensión que, en forma alguna, pueden aplicarse en una linealidad.

Las marcas que los sujetos han dejado señaladas en los diferentes recorridos impresos en los disquetes indican cómo los procesos están ramificados y no siguen una vía ni distributiva, ni alternativa. Analizados los recorridos realizados, se observó una necesidad de delimitar el tema general del texto y todo su dominio de expansión y, en una segunda fase, pero casi consecutiva, se intentaron establecer los niveles sintácticos y discursivos que pueden asegurar, en primer lugar, la coherencia semántica y, en segundo lugar, la progresión textual.

El corpus, tal como hemos visto, tiene un número amplio de textos que permiten dar cuenta de la representatividad de los diferentes campos estudiados y de los imperativos lingüísticos que se pretenden desarrollar y potenciar. Por ello el sujeto se encuentra con un volumen suficiente y cuyo objetivo final es tener acce-

so a cualquiera de los textos, sean cual sean sus condiciones lingüísticas. Este último punto cumpliría dos objetivos básicos del hipertexto: dar cuenta científicamente de una lengua de especialidad y, en segundo lugar, pero no menos importante, adquirir e interiorizar estrategias de comprensión. La comprensión, desde este enfoque, es un proceso cognoscitivo que se apoya esencialmente — sobre todo en niveles primeros de aprendizaje— en la operación de inferencia, procedimiento básico para la construcción del sentido, tanto la inferencia de tipo lógico y nocional como la propiamente lingüística.

Un análisis de los resultados evaluados en estas primeras investigaciones nos permitió ver el interés grande que tiene este hipertexto y, por ello, vamos a sintetizar, brevemente, los resultados teniendo en cuenta dos niveles: macroestructura y microestructura textual.

En cuanto a la macroestructura, tres puntos nos parecen dignos de tenerse en cuenta:

- (i) Tener un acceso rápido a la globalidad del texto; se utilizarán, para ello, los sistemas de segmentación programados en el hipertexto.
- (ii) Configurar el desarrollo nocional y su distribución que permite una isotopía generalizada; se recurrirá esencialmente a los títulos y los subtítulos.
- (iii) Jerarquizar la progresión temática; se retendrá esencialmente las aperturas y cierres de párrafos.

En cuanto a la microestructura, el tipo de análisis es también muy fructífero, aunque los resultados son más individuales:

- (iv) Focalizar elementos nocionales; éste es un trabajo específico de gramática de léxico y se encuentra especialmente ubicado en los efectos tipográficos.
- (v) Contextualizar cualquiera de las palabras del texto. Esta última herramienta ofrece contextos muy amplios y posibilidades de asociación muy ricas; aunque situado en el nivel microestructural, puede cumplir condiciones más generales y llegar incluso a procesos sincréticos sobre el conocimiento del campo.

Desde el punto de vista científico puede observarse, sin embargo, un cierto hiato entre el nivel global del texto y los mecanismos microestructurales que no siempre responden a un movimiento en el aprendizaje. Se observaron fases de desequilibrio, en parte debidas a la complejidad de tener que usar dos tipos de soportes pero, también, porque el paso de lo global a lo parcial no es una operación transitiva. En este último extremo creemos que un hipertexto configura condiciones especiales para poner en relación niveles del texto muy diferentes.

Presupuestos teóricos de la experimentación

Hemos retenido, para la elaboración de esta metodología de la comprensión, tres presupuestos de naturaleza diferente: antropológicos, psicolingüísticos y lingüísticos.

Los presupuestos antropológicos vienen impuestos por las necesidades de aprendizaje de los sujetos y los soportes utilizados que corresponden a una lengua de especialidad. El aprendiente es el que posee el *saber compartido*, es decir el conocimiento del campo científico; sin embargo, el profesor sólo posee el *saber lingüístico*. Este reparto de saberes, por otra parte, es esencial a la hora de definir los papeles de los aprendientes y del profesor en esta situación particular de enseñanza.

En este contexto de adquisición/aprendizaje sólo se puede adoptar una orientación psicolingüística de tipo constructivista ya que el especialista es el que tiene un acceso real a su lengua de especialidad y el profesor, por el contrario, tiene un papel restringido; en este punto su función se limita a aclarar los problemas lingüísticos que plantea la comprensión del texto con la ayuda de los soportes que tiene a su disposición. El aprendizaje está centrado en el aprendiente, y el profesor y el hipertexto son los medios de acceso al saber. La metodología de la enseñanza va orientada desde el principio a una autonomización del aprendizaje casi total.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los sujetos tenían ya adquiridas estrategias diversificadas de estructuración interna y, por ello, una vez realizada una introducción colectiva a las técnicas de utilización del hipertexto y resueltos los principales problemas lingüísticos específicos de cualquier principio de aprendizaje, nuestro trabajo ha consistido, esencialmente, en proporcionarles los medios para trabajar de manera autónoma y, de esta manera, desarrollar su propio saber. Desde este enfoque, el papel del profesor consiste casi exclusivamente en animarlos a que experimenten sus propias estrategias y los sujetos deben esencialmente aprender a plantearse hipótesis de trabajo claras y poder validarlas con los instrumentos que tienen a su disposición.

El corpus presenta, desde el punto de vista lingüístico, textos completos de discursos científicos conocidos y el planteamiento didáctico parte de la explotación de los elementos constitutivos de la organización textual. El hipertexto retiene y se apoya en estos presupuestos y, además, la metodología propuesta por el profesor consiste en enseñar cómo se utilizan los recursos que tiene a su disposición, incluso, puede intervenir en los distintos niveles que constituyen los objetivos didácticos de una enseñanza de la comprensión de textos en L.E. : (i) el nivel global y macroestructural, (ii) el nivel microestructural de la proposiciones semánticas, y (iii) el nivel morfosintáctico¹¹.

¹¹ Dado el espacio con el que contamos, no nos es posible desarrollar este punto que es básico, sin embargo, en una didáctica de la comprensión.

Propuesta metodológica

Los textos de especialidad, como los textos de lengua general, se caracterizan por una gran diversidad tipológica y, dentro de ella, por una gran heterogeneidad secuencial. La identificación de los prototipos textuales es uno de los elementos determinantes en el nivel de la comprensión global y, además, el profesor debe apoyarse en los conocimientos que los sujetos tienen de su área científica.

El elemento esencial y primario que permite establecer las primeras hipótesis sobre el sentido es precisamente el reconocimiento de estos prototipos y, en segundo lugar, tal como las hemos definido más arriba, las palabras transparentes. Ambos procedimientos activan las interacciones entre el nivel macroestructural y el microestructural y, sobre esta base, los sujetos edifican las primeras hipótesis para construir el sentido del texto.

Hemos observado, en las experimentaciones que hemos realizado, dos tipos fundamentales de estrategias:

- (i) Los sujetos que no tienen ningún conocimiento previo de la lengua-meta, objeto del aprendizaje, necesitan un volumen mínimo de transparencia léxica en el texto; esta condición implica que la selección del texto es de primera importancia y depende de la tipología respectiva de las lenguas en presencia.
- (ii) Los sujetos que tienen una base lingüística en la lengua-meta desarrollan otras estrategias distintas y más complejas; profundizan, en general, en los conocimientos de la lengua de especialidad y los problemas son esencialmente de orden terminológico y parcialmente morfosintáctico.

A modo de ejemplo: un modelo de recorrido metodológico

Para ilustrar la metodología que hemos desarrollado con este hipertexto nos proponemos explicar, brevemente, las distintas fases de estructuración del trabajo propuestas.

Primera fase: comprensión global

El sujeto empieza la sesión seleccionando un texto en papel y, en este caso, sigue las pautas de la linealidad de la lectura, o puede trabajar directamente a partir de los elementos a disposición en el hipertexto; este último le ofrece las posibilidades siguientes: (i) ventana de biblioteca (fichas), (ii) ventana de títulos/subtítulos, (iii) ventana de recorte de principios de párrafos, (iv) ventana sobre los efectos tipográficos¹².

¹² No se puede tampoco presentar todas sus posibilidades y trayectos, pero en nuestra experimentación fue muy rentable analizar estos recorridos.

En esta primera aproximación al texto el sujeto identifica, habitualmente, los segmentos transparentes y opacos a la comprensión y es aconsejable que apunte en el instrumento disponible (disquete personal) los problemas o las reflexiones de orden metalingüístico que le sugiere esta primera toma de contacto con el texto. Sobre esta primera base, el profesor puede ya trabajar —fase básica en la investigación del prototipo— en las representaciones que los sujetos se hacen de sus propias dificultades y, además, conviene ayudarles a establecer la progresión y el orden argumentativo del texto; para este último punto, es de una gran utilidad reforzar las inferencias y las anticipaciones que son las operaciones que más importancia tienen en la actividad de comprensión.

Segunda fase: comprensión local

Los sujetos, a continuación, pueden hacer, a partir de las listas que ofrece el hipertexto, un trabajo de profundización de la comprensión léxica de las unidades opacas, o pueden pedir al hipertexto todos los contextos de la palabra buscada. El aprendiente, de esta manera, va constituyendo sus documentos individuales de base lo que le servirá, más tarde, para trabajar de forma interactiva con el profesor. Este último intervendrá sólo para explicar los elementos morfosintácticos necesarios en esta fase de aprendizaje y apoyándose, siempre, en el recorrido seguido por el sujeto.

El profesor propone, una vez resueltos los problemas más importantes sobre las unidades opacas, un trabajo sobre los procedimientos de abertura y de clausura de los párrafos, sobre los indicadores argumentativos y una reflexión específica sobre los conectores en general¹³.

Tercera fase: Profundización

El profesor, en esta tercera fase, propondrá a los aprendientes una extensa revisión de los documentos individuales elaborados a lo largo del trabajo. En última instancia, los sujetos pueden leer el texto en versión papel y elaborar, incluso, una pseudo-traducción del mismo.

Estrategias de comprensión observadas

Las estrategias utilizadas en la actividad de comprensión están directamente vinculadas al nivel lingüístico de los sujetos; si éstos no tienen conocimiento pre-

¹³ Este punto es muy interesante, tanto para el desarrollo gramatical como para el propiamente argumentativo. En el estudio realizado, el trabajo sobre conectores lógicos y argumentativos resultó ser de una gran eficacia.

vio alguno de la lengua-meta sólo pueden trabajar a partir de los niveles globales, los datos extralingüísticos y el léxico transparente. Este último es relativamente fácil cuando las dos lenguas en presencia tienen una estructura lingüística próxima, como es el caso del español y del francés, pero plantea otro tipo de problemas en lenguas de tipologías no vecinas. En nuestra experimentación, observamos que los problemas que necesitaron resolver fueron los siguientes:

- identificación de las distintas categorías de las palabras del texto,
- una vez identificadas las categorías, cuáles eran los principios fundamentales de la flexión, derivación y composición,
- explicación de una sintaxis restringida vinculada con el tipo de los discursos teóricos (orden de las palabras, organización de los circunstanciales, sistema temporal reducido, uso de la tercera persona gramatical...¹⁴),
- los conectores.

Los sujetos que tienen un nivel básico de la lengua-meta utilizan, desde el principio, las estrategias habituales de lectura y el hipertexto les sirve para elucidar los elementos léxicos opacos y analizar los elementos complejos de coherencia textual (conectores, tiempos y modos).

A MODO DE CONCLUSIÓN

Como resultado de esta experiencia, tres son los aportes que nos parecen innovadores y rentables para una teorización sobre la comprensión y su aplicación: textual, hipertextual y didáctica.

En cuanto al primero, se han podido definir y delimitar las nociones de texto científico, estrategias de comprensión y construcción final del sentido. El hipertexto, por otra parte, es un útil interactivo que simula un número grande de operaciones cognoscitivas y estimula la puesta en funcionamiento de las operaciones constructivas del sujeto. Además, esta documentación electrónica ha permitido reunir un bloque representativo de textos y gestionarlos informáticamente. Este acceso rápido a la documentación y la búsqueda sobre el concepto permiten almacenar un gran número de conocimientos y dan acceso a informaciones muy diferentes que no pueden lograrse en la linealidad de una lectura. Desde este último punto de vista, los mecanismos de integración que pueden obtenerse será, a nuestro modo de ver, uno de sus grandes éxitos en el futuro. Finalmente, la explotación didáctica ha permitido afrontar la complejidad de los procesos adquisitivos naturales y creemos que, en este sentido, el hipertexto permitirá recorridos muy complejos que correspondan a la mentalidad de nues-

¹⁴ El estudio de estos elementos es básico para hacer una gramática de la comprensión que tenga solamente en cuenta los elementos imprescindibles.

tra época y a la individualidad de cada uno de los usuarios. La integración simultánea de estos tres puntos asegura, esperamos, un nuevo útil de reflexión y aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEACCO, J.-Cl. (1995): *Les enjeux des discours spécialisés*, Presse de la Sorbonne Nouvelle.
- LAUFER, R. y SCAVETTA, D. (1992): *Texte, hypertexte, hypermédia*, París, PUF.
- LÓPEZ ALONSO, C. (1994): «Compréhension et texte en L.E.: rôle des cadres de connaissances et du prototype». *Langage: Théories et Applications en F.L.E. Texte et Compréhension*, Madrid, SGEL.
- LÓPEZ ALONSO, C. y SÉRÉ, A. (eds.) (1994): *Lecticiel-Derecho*, 4 vols., Madrid, U.C.M.
- (1995): *Lecticiel-Energía*, 2 vols., Madrid, U.C.M.
- (1996): *Lecticiel-Economía*, 1 vol., Madrid, U.C.M.
- RIZK, A. (1990): «Hypertext: Concepts, Systems and Applications», *Proceedings of the European Conference on Hypertext, INRIA, France, 1990*, Cambridge University Press.
- SÉRÉ, A. (1994): «Compréhension et texte en L.E.: la construction du sens dans une visée lexico-sémantique». *Langage: Théories et Applications en F.L.E. Texte et Compréhension*, Madrid, SGEL.