

Corrección de errores en comprensión lectora en inglés: Una instrucción teóricamente fundamentada basada en estrategias macroestructurales

Correction of reading comprehension errors in English: a theoretical-based instructional approach focused on macrostructural strategies

Ángela Gómez, Anna Devis y Vicente Sanjosé

Universitat de València

angela.gomez@uv.es, anna.devis@uv.es, vicente.sanjose@uv.es

Recibido el 25 de octubre de 2012
Aprobado el 18 de diciembre de 2012

Resumen: Se presenta y valida un diseño instruccional basado en el modelo de comprensión de textos de Kintsch y Van Dijk que mejora sustancialmente la comprensión lectora en inglés y corrige muchos de los errores que los estudiantes universitarios cometen en tareas como la elaboración de resúmenes. Un grupo piloto sirvió para desarrollar las estrategias didácticas, diseñar los materiales y definir las categorías de análisis. Otro grupo de estudiantes se constituyó en el grupo de tratamiento. Tras la instrucción, los estudiantes mejoraron su comprensión lectora en inglés, corrigieron casi todos los errores de comprensión y se percibió un cambio de nivel de procesamiento.

Palabras clave: enseñanza del inglés como lengua extranjera, comprensión lectora, macroestructura, errores de comprensión.

Abstract: We present and validate an instructional design based on Kintsch and Van Dijk's model of text comprehension which is able to significantly improve reading comprehension in English, and correct many of the errors committed by university students in tasks such as summarization tasks. A pilot group of students was used to develop instructional strategies, to improve the materials and to define the categories for further analyses. Another group of students formed the treatment group. After the instruction, students improved their reading comprehension in English, corrected almost all the comprehension errors, and a change in the level of processing of information was observed.

Keywords: teaching English as a foreign language, reading comprehension, macro-structure, comprehension errors.

1.- Introducción

El nuevo modelo de universidad europea tiene como metas principales homogeneizar los estudios superiores, conseguir titulaciones homologables en todo el territorio europeo y potenciar la movilidad académica de los estudiantes y profesores (MONTERO, 2010). Dentro de este nuevo contexto resulta imprescindible para los universitarios españoles de hoy en día poseer un buen nivel de inglés para desarrollar y aplicar sus conocimientos en estos contextos profesionales. Esta importancia ha sido reconocida en la integración de las universidades españolas en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, <http://www.ehea.info/>) con una renovación del aprendizaje de segundas lenguas, en especial, del inglés. Es por ello que muchas universidades españolas están implementando la enseñanza del inglés mediante la presencia en los nuevos grados de materias que se imparten en esta lengua (HALBACH, LÁZARO y GUERRA, 2011).

Diferentes estudios han mostrado los bajos niveles de dominio del inglés que tienen los estudiantes universitarios españoles, a pesar del requisito impuesto por el EEES de finalizar sus estudios de grado con un nivel B1-B2 de inglés (CORTINA, 2011; SALVADORES, 2009; JIMÉNEZ, 2004). Según esos estudios un 50% de los universitarios españoles podrían encontrarse en niveles elementales de dominio de esa lengua (SANJOSÉ, GARCÍA, INSA y GÓMEZ, 2012). Otros países señalan problemas parecidos (IBÁÑEZ, 2008; DREYER y NEL, 2003; YANG, 2006). En un trabajo reciente, GARCÍA-LABORDA, BEJARANO y SIMONS (2012) han mostrado que los estudiantes españoles, belgas y estadounidenses presentan bajos niveles de dominio en L2 al comienzo de sus estudios universitarios, asociados a actitudes no favorables hacia el aprendizaje de esa lengua. Entre los factores causales apuntados para explicar estos pobres resultados está el predominio de metodologías instruccionales muy “estáticas”, con poca oportunidad de usar esa lengua L2, y basadas en la enseñanza de la gramática y el uso de la traducción a L1 como estrategia predominante.

Asociado con estos pobres resultados, aparece un uso pobre de estrategias de procesamiento del lenguaje. Además de utilizar la traducción con preferencia sobre otras estrategias, GÓMEZ, SOLAZ y SANJOSÉ (2012) encontraron que las cinco estrategias que los estudiantes universitarios declararon utilizar con más frecuencia (siempre dentro de un rango moderado) son ‘estrategias locales de reparación’, lo que indica que estos sujetos encuentran frecuentes obstáculos de comprensión lectora en inglés e intentan solventarlas atendiendo a relaciones locales entre palabras (probablemente dentro de una cláusula o una frase). Las cinco estrategias menos usadas por los estudiantes universitarios analizados están asociadas a la aplicación de macro-

operadores para construir la macro-estructura, y al control de la propia comprensión. Este resultado ha sido encontrado en otros ámbitos. En general, los estudios internacionales realizados muestran una relación significativa entre baja competencia lectora y procesamiento 'bottom-up', debido, principalmente, a sus obstáculos léxicos y gramaticales en L2, y al mayor uso de la decodificación que de las estrategias de procesamiento (VASANTHA, 2010; ZHANG, 2002; ONO, MIDORIKAWA y ROBSON, 2001).

Otro de los factores causales apuntado por Laborda y colegas (*opus cit*) es que la enseñanza tradicional de L2 está basada, casi exclusivamente, en aumentar el catálogo léxico y el dominio de la gramática en los estudiantes. La falta de enfoques estratégicos en la enseñanza de L2 ha sido señalada desde hace tiempo por STANLEY (1984) y BLOCK (1992). Las propuestas de estos autores se basan en dos argumentos principales:

- 1) Los sujetos adultos que aprenden una L2 suelen ser expertos lectores en L1 y, por tanto, atesoran un conocimiento previo importante sobre la lectura y los textos. Esto se olvida en muchas propuestas didácticas. Una correcta interacción entre texto y lector debe implicar una activación de este conocimiento previo.
- 2) Muchos obstáculos de comprensión léxicos, sintácticos y semánticos pueden ser salvados mediante el uso de estrategias de procesamiento del lenguaje, y no únicamente mediante aprendizaje de más léxico y más gramática. El significado de muchas palabras y la forma gramatical de muchas ideas puede adquirirse (y así sucede en L1) a partir del contexto, atendiendo a significados globales y no solo a relaciones locales en el texto.

También MANZANO e HIDALGO (2009) señalan como una causa principal del fracaso en la enseñanza de L2 la tendencia a dirigir la enseñanza-aprendizaje hacia el resultado olvidando el proceso y un tratamiento de la comprensión como pura decodificación de información y no como construcción interactiva de significados.

El trabajo que se presenta aquí sigue estos mismos planteamientos. Diseñaremos y validaremos una instrucción dirigida a mejorar el uso del conocimiento estratégico (construido en L1) de los estudiantes universitarios para comprender la información en L2. Esta propuesta instruccional se sustenta en un modelo de procesamiento de la información ampliamente aceptado (KINTSCH, 1998; SÁNCHEZ, 1993; VAN DIJK y KINTSCH, 1978), y atiende sobre todo a significados que se construyen a partir de relaciones globales (no locales) entre unidades del lenguaje.

Nos centraremos en la comprensión de textos expositivos, típicos del aprendizaje universitario. SOLÉ (2012) ha señalado la ausencia de tareas específicas que

ayuden a comprender textos expositivos y disciplinares y a elaborar la información según sus particularidades. Por eso, la instrucción que proponemos se basa en un conjunto de actividades bien definidas sobre materiales concretos.

La mayor parte de los investigadores están de acuerdo en que la comprensión lectora en L2 es resultado de dos componentes distintos (CARRELL, 1991; ALDERSON, 1984): 1) un componente lingüístico, formado por el conocimiento del vocabulario y de la gramática en L2, y 2) un componente cognitivo, que implica el modo en que se procesa la información y que involucra las estrategias lectoras. La investigación ha probado que ambos componentes son importantes (LINDE, 2008; BERNHARDT y KAMIL, 1995) aunque la contribución del conocimiento estratégico es claramente menor que la del componente lingüístico (SHOONEN, HULTIJN y BOSSERS, 1998; JIANG, 2011). En efecto, la predicción de que una parte importante del conocimiento estratégico sobre lectura en L1 se transferirá a L2 no parece cumplirse en el modo esperado: el transfer observado es bajo (GÓMEZ y SANJOSÉ, 2012) especialmente cuando el nivel de dominio de L2 no es alto (KONG, 2006; CLARKE, 1980).

Una instrucción adecuada puede ayudar a salvar los obstáculos que inhiben el transfer, estimulando el uso del conocimiento estratégico disponible de un modo eficaz.

Nuestra propuesta didáctica atenderá los siguientes objetivos:

- Hacer conscientes a los estudiantes universitarios de que es posible comprender un texto en inglés si se utilizan las estrategias adecuadas. Para ello, la mayoría de estudiantes habrán de modificar sus pautas estratégicas que se centran en el procesamiento palabra-por-palabra o cláusula-por-cláusula (TSAI, ERNST & TALLEY, 2010; YAMASHITA, 2002) y el uso de la traducción a su lengua materna. En este caso, su memoria de trabajo se satura con una gran cantidad de unidades de información (*chunks*), tanto en inglés como en español, dejando pocos recursos para la construcción de macroideas, por ejemplo, algo esencial para el aprendizaje de textos universitarios.
- Optimizar el uso de estrategias macroestructurales, aceptando el conocimiento lingüístico actual de los sujetos. En particular, mejorar la captación de ideas principales en el proceso de comprensión lectora. Es decir, la propuesta se centrará en las estrategias lectoras más que en el conocimiento lingüístico que, sin embargo, podría mejorar como consecuencia de la instrucción.
- Clasificar los errores de comprensión en inglés de los estudiantes, asociándolos a deficiencias en la construcción de diferentes niveles de representación mental (Léxico, Semántico, Referencial).

La efectividad de la propuesta instruccional será evaluada por los medios habituales, es decir, a través de la calidad de ejecución de las tareas encomendadas y, en

particular, a través de los errores léxicos, gramaticales y semánticos corregidos por la instrucción.

2.-Método

2.1.-Muestra

Participaron 82 estudiantes universitarios españoles de ambos sexos, en dos grupos intactos de grado en una facultad de formación de profesores española. Todos ellos estudiaban Lengua Inglesa, una materia troncal del grado. Esta muestra pertenece a una población de estudiantes universitarios cuya competencia en inglés como lengua extranjera ha sido ya analizada (SANJOSÉ, GARCÍA, INSA y GÓMEZ, *opus cit.*). Los resultados obtenidos para el nivel de dominio del inglés de los participantes fueron coherentes con este estudio extenso: estos estudiantes mostraron niveles elementales o intermedios de inglés, pero no niveles avanzados.

El contexto lingüístico de estos estudiantes es el siguiente: existen dos lenguas cooficiales en contacto y los estudiantes tienen como lengua materna una de ambas lenguas, pero la mayoría es bilingüe. Sea una u otra su lengua materna, todos los alumnos estudian durante todos los años de escolarización las dos lenguas cooficiales y han de probar un nivel de dominio avanzado en ambas para poder entrar en la universidad. Además de estas dos lenguas cooficiales, los alumnos estudian inglés como lengua extranjera. Por tanto, la nomenclatura habitual del inglés como L2 debe ser tomada con prudencia puesto que, para la gran mayoría de participantes, el inglés será una L3.

Uno de los grupos ($N_1= 43$) fue tomado como grupo piloto durante el diseño y la validación de la propuesta. El otro grupo ($N_2= 39$) fue el grupo de tratamiento final.

2.2.-Diseño, Materiales y Medidas

El estudio se dividió en dos fases, piloto y tratamiento. En la fase de tratamiento se realizó un pretest, la intervención y un posttest. En el pretest y en el posttest se tomaron medidas de comprensión lectora en inglés a partir de la elaboración de resúmenes de sendos textos expositivos sobre temas generales de ciencias. Su extensión fue 500-550 palabras y su dificultad lectora fue similar, entre 41 y 49 puntos en la escala de legibilidad *Flesh Ease Readability Formula* (disponible online en: <http://www.readabilityformulas.com>). Los estudiantes escribieron en su lengua materna con el fin de eliminar interferencias procedentes de la competencia escritora en inglés y también para evitar el uso de la estrategia “copiar-y-pegar” desde el texto original. Las medidas tomadas fueron:

1) Número de ideas principales incluidas en los resúmenes: dos expertos externos a la investigación determinaron, independientemente, qué ideas principales se

debían extraer de los textos. Se consideró el conjunto formado por todas las ideas principales mencionadas por al menos uno de los expertos en cada texto. Este conjunto de ideas principales se utilizó como referencia para valorar las producciones de los estudiantes. Dado que cada uno de los textos contuvo diferente número de ideas principales, la variable que se consideró fue la proporción de ideas principales incluidas por los estudiantes, respecto del total señalado por los expertos.

2) Número de errores incluidos en los resúmenes previo y posterior al tratamiento: el análisis de los errores cometidos por los estudiantes del grupo piloto en la elaboración de los resúmenes sirvió para definir y determinar categorías para su clasificación. Los errores de los estudiantes se asociaron con niveles del procesamiento de la información, pero no con su naturaleza ortográfica o gramatical. Las categorías se refinaron progresivamente y se realizó un análisis inter-jueces para aceptar la fiabilidad en aplicación ($Kappa$ de Cohen = 0.82). Las categorías definidas son:

1) Errores de nivel Léxico, es decir, asociados a una palabra (mala traducción, por incomprensión o desconocimiento del término)

2) Errores de nivel Semántico, que afectan a toda una idea, divididos en 2 tipos:

2.1) Ideas con significado absurdo en español o incoherente con la idea original

2.2) Ideas no absurdas ni incoherentes, pero cuyo significado no es el de la idea original

3) Errores de nivel Referencial, constituidos por ideas extra-textuales elaboradas usando el conocimiento previo del sujeto sobre la temática del texto.

Una vez confeccionadas las categorías, los errores en inglés cometidos en el grupo de tratamiento fueron clasificados según esta misma taxonomía. Se contabilizó por separado los errores que afectaron a ideas principales y los que afectaron a ideas secundarias con el fin de valorar las dificultades de los estudiantes para construir la Macroestructura.

Además de estas medidas de ‘producto’, se estudió una variable de ‘proceso’ consistente en el número de palabras consideradas como “obstáculos de comprensión insalvables”. Dado que la instrucción no contempló el aumento intencional del léxico y que la temática de los textos cambió, una disminución en el número de ‘palabras-obstáculo’ podría asociarse a un cambio en el modo de procesar los textos, desde el nivel local hacia el nivel global o macroestructural.

Como complemento a estas medidas objetivadas de efectividad de la propuesta instruccional, se pidió a los estudiantes del grupo de tratamiento que expresaran su opinión libremente y de forma anónima sobre la instrucción recibida. Los juicios de los estudiantes fueron también categorizados *a posteriori*. Se determinaron 4 categorías: (a) conciencia de comprensión y aprendizaje del alumno; (b) interés y

utilidad del método instruccional; (c) cambio en el nivel de procesamiento del texto; (d) motivación de logro.

Se obtuvieron datos completos de 32 estudiantes del grupo de tratamiento.

2.3.-Procedimiento Instruccional

El diseño instruccional se basó en los siguientes objetivos: a) Tomar conciencia de que hay diferentes niveles de comprensión (léxico/ semántico/ referencial); b) Superar el procesamiento palabra por palabra; c) Concentrar la atención en las ideas principales; d) Establecer la coherencia entre ideas. Para alcanzar los objetivos (b), (c) y (d) se desarrollaron tareas de elaboración de resúmenes que han sido vinculadas con procesos de comprensión en L2 (CORDERO-PONCE, 2000).

Se utilizaron diversos materiales textuales: el texto “*Romeo Moderno*” (BRANSFORD y JOHNSON, 1972; ver Anexo A) en español y cuatro textos expositivos de ciencias, con parecida extensión (510-550 palabras; ver Anexo B), y con un nivel de dificultad medio-alta para la mayoría de nuestros estudiantes (nivel B1-B2; escala Flesch= 40-60).

Se emplearon 6 horas en total. En la primera sesión se trabajó el texto del “*Romeo moderno*” para la toma de conciencia de los 3 niveles de representación mental de un texto. Al leer este texto es muy difícil hacerse una idea de la situación que se narra, a pesar de que cada frase es, en sí misma, comprensible y no hay palabras desconocidas. En la segunda sesión se entregó a los estudiantes una guía para elaborar un buen resumen. Fue una adaptación del programa instruccional de SÁNCHEZ (1993). Esta guía se escribió en español para facilitar su comprensión y aplicación. Esta guía se aplicó siguiendo un protocolo definido:

- Lectura global para identificar el tema. Los estudiantes realizaron una inspección o lectura rápida del texto durante varios minutos tratando de responder la pregunta: ¿de qué va el texto? Antes de seguir adelante, se precisó un acuerdo general sobre el tema en cada texto.

A partir de aquí, se procedió a trabajar párrafo a párrafo según el siguiente proceso:

- Subrayado de palabras desconocidas. Tras el subrayado inicial la instructora animó a los estudiantes a rodear con un círculo sólo aquellas palabras que considerasen ‘absolutamente esenciales’ para comprender el párrafo como un todo y no cada frase aislada. Se puso especial énfasis en este paso. En el primer texto los estudiantes opusieron gran resistencia y muchos se detuvieron ante cada palabra desconocida. Este comportamiento apoya la hipótesis de que los estudiantes con bajo nivel de inglés procesan la información palabra por palabra (o, a lo sumo, cláusula a cláusula) en ese idioma. Tras el segundo texto, los estudiantes fueron advirtiendo que muchas

de las palabras ‘esenciales’ no lo eran en realidad. De forma significativa en el texto tercero casi desaparecieron las palabras consideradas ‘esenciales’, de modo que los estudiantes evidenciaron un cambio en su nivel de procesamiento del texto ocupándose más de las ideas principales (la Macroestructura). En todo caso, la instructora ayudó a los estudiantes a posteriori a inferir el significado de la mayoría de las palabras desconocidas para ellos (pero nunca se utilizó la traducción a las lenguas co-oficiales).

- Identificar las estructuras textuales. Ser consciente de la estructura textual produce beneficios en su comprensión, también en lengua extranjera (Castro, 2006). Como es típico en ciencias, los textos usados contenían párrafos descriptivos, causales o de solución de problemas en la vida ordinaria. Se orientó a los estudiantes a identificar esta estructura en cada párrafo y a darse cuenta de que los textos expositivos están usualmente contruidos a partir de ciertas estructuras básicas que, por tanto, ayudan a predecir la información que contendrá el texto.
- Identificar la(s) idea(s) principal(es) de cada párrafo. Las ideas principales fueron caracterizadas por: 1) referirse al tema del texto (ya identificado) y no a otros temas secundarios o derivados (criterio de Relevancia); 2) definir, describir, explicar las causas o las consecuencias (naturales o sociales) asociadas con el tema del texto, que en el caso de las ciencias es usualmente un fenómeno natural (criterio de Estructura organizativa de un texto expositivo); 3) usar términos generales agrupando casos particulares o listados y excluyendo ejemplos o detalles (criterio de Generalidad); 4) contener la información necesaria para entender otras partes del texto (criterio de Coherencia global). Los estudiantes practicaron la aplicación de macro-operadores de Selección, Supresión, Generalización y, en menor medida, Construcción. Los estudiantes debieron escribir las ideas principales de cada párrafo con sus propias palabras y en su lengua materna. La instructora ayudó a los estudiantes a diferenciar entre ideas principales y otras ideas como ideas secundarias (que desarrollan otras ideas o proporcionan información adicional o detalles), ideas procedentes del conocimiento previo de los estudiantes pero no presentes en el texto, listados de términos que podrían ser englobados por un término más general, y ejemplos.
- Relacionar las ideas de los diferentes párrafos de modo que se cree un mensaje coherente. Antes de comenzar a trabajar en un nuevo párrafo los estudiantes debían recordar las ideas principales previas para poder vincularlas con las nuevas.
- Escritura del resumen. Los estudiantes juntaron las ideas principales extraídas, pero esto no constituye un buen resumen. Por tanto, fueron motivados a reescribir las mismas ideas principales pero de un modo aceptable en su lengua materna usando partículas cohesivas como pronombres y conectores, reordenando ideas, evitando redundancias, etc.

Los estudiantes aplicaron este mismo procedimiento a cada uno de los 4 textos empleados en la instrucción.

3.-Resultados y discusión

3.1.-Ideas principales incluidas en los resúmenes

En el pretest, los estudiantes del grupo de tratamiento incluyeron un promedio de 5.4 ideas principales de las 11 determinadas por los expertos. Es decir, los estudiantes incluyeron una proporción de 0.49 de las ideas principales posibles en sus resúmenes. Sin embargo, tras la instrucción los mismos estudiantes incluyeron un promedio de 6.0 ideas principales en sus resúmenes del posttest, de un total de 9 posibles determinadas por los expertos. Esto implica una proporción de 0.66 de ideas principales incluidas por los estudiantes en el posttest. Un análisis a través del estadístico t-Student para grupos emparejados indicó que las diferencias fueron claramente significativas ($t(31) = 3.19$; $p < .01$). Por tanto, la instrucción mejoró la captación de las ideas principales en los estudiantes.

3.2.-Errores de comprensión

La Tabla 1 muestra algunos ejemplos concretos de errores cometidos por los estudiantes, clasificados según la taxonomía asumida.

TABLA 1

Categorías de errores de comprensión y ejemplos procedentes de los resúmenes elaborados en el grupo piloto

Tipos de errores de comprensión	Ejemplos
<p>1. Nivel Léxico.</p>	<p>“La principal fuerza de energía de la biomasa es el sol” (<i>The original source of the energy present in biomass is the sun</i>). “La tierra la podemos considerar como una gran tienda de energía” (<i>The Earth’s biomass represents an enormous store of energy</i>).</p>
<p>2. Nivel Semántico. 2.1. La idea tiene un significado absurdo en español o es incoherente con la idea original.</p>	<p>“La forma más original de presentarse la biomasa es mediante el sol” (<i>The original source of the energy present in biomass is the sun</i>). “No obstante, los biomas han creado una competición para la producción de comida” (<i>The use of farming land for biomass can create competition for land for food production</i>). “Hacer un uso mejor de ella (de la basura) puede contribuir a necesitar nosotros energía pero no satisfacernos” (<i>Making better use of our waste could contribute significantly to our energy needs but it will not satisfy them completely</i>). “Se cree que de toda la energía que se produce en la tierra un octavo proviene de la biomasa” (<i>It has been estimated that just one eighth of the total biomass produced annually would provide all of humanity’s current demand for energy</i>).</p>
<p>2.2. La idea no es absurda ni</p>	<p>“Los cloroplastos, junto con el dióxido de carbono del aire y agua,</p>

incoherente, pero supone un cambio de significado.

utilizan la energía solar para formar más componentes” (*Chloroplasts use solar energy together with carbon dioxide from the air and water from the soil to manufacture a range of compounds*)

“También las plantas, los animales y los excrementos de los animales pueden ser utilizados para la energía solar” (*So plants, animals and animal excretions-biomass-can be seen as storehouses of solar energy*)

3. Nivel referencial.

Elaboración a partir del conocimiento previo que da lugar a una idea extra-textual, muchas veces incoherente.

“La biomasa puede producir energía, sobre todo a través del sol, mediante energía solar”

“Por tanto, las plantas y los animales (la biomasa) son fundamentales para la energía solar”

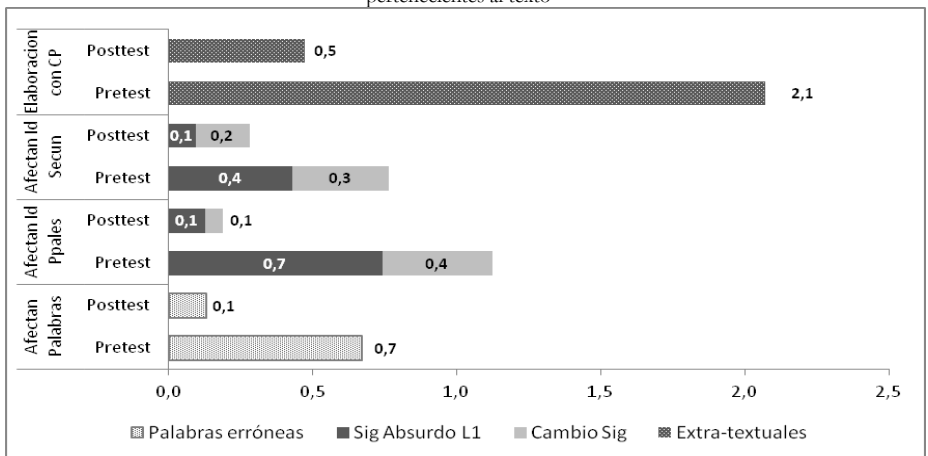
“la biomasa es una energía renovable, como de los aerogeneradores”

En el pretest los estudiantes del grupo de tratamiento incluyeron 1 error por cada 3 ideas en sus resúmenes mientras que en el posttest incluyeron 1 error cada 13 ideas aproximadamente. El promedio por sujeto de errores cometidos en el pretest fue de 4.6, mientras que en el posttest el promedio descendió hasta 1.1 errores por sujeto. Esta disminución de errores fue significativa ($t(31)= 7.13; p < .01$).

La Figura 1 muestra la disminución desde el pretest al posttest en los promedios de errores de cada tipo que afectaron al significado de una palabra, al de una idea principal o secundaria, o que supusieron la elaboración de ideas extrañas al texto original.

FIGURA 1

Pretest y Posttest: Promedio por estudiante de errores de cada tipo cometidos que bien afectan ideas principales del texto, ideas secundarias o son ideas elaboradas a partir del conocimiento previo no pertenecientes al texto



Todos los tipos de error considerados disminuyeron, en especial aquellos que suponían ideas incoherentes con el contenido textual o ideas absurdas, y elaboraciones no textuales. En el pretest, los estudiantes cometieron más errores afectando ideas principales que secundarias, mientras en el posttest los errores afectaron más a las ideas secundarias que a las principales. Por tanto, la disminución de errores fue aún más acusada en las ideas principales que en las secundarias.

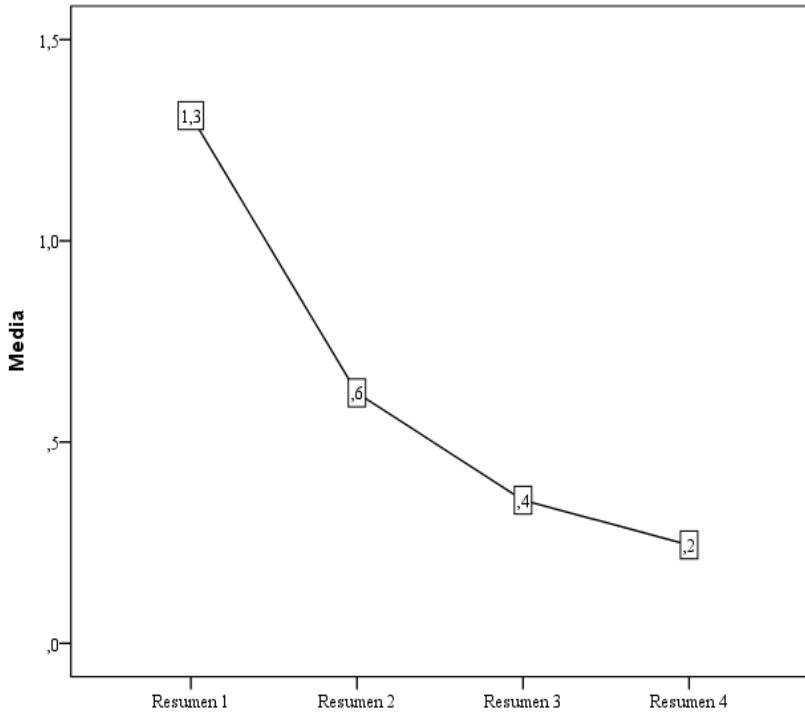
Algunos de los errores recogidos en la Figura 1 pueden ser explicados también a partir de procesos de evaluación-regulación (NELSON y NARENS, 1990; FLAVELL, 1978) asociados con el control de la propia comprensión durante la tarea. Cuando un/a alumno/a encuentra un problema de comprensión puede actuar (regulación) de diversas formas (BAKER y BROWN, 1984; PARIS, CROSS y LIPSON, 1984). Una de ellas consiste en omitir la idea que no se comprende. Cuando esto afecta a una idea importante, se detecta la ausencia en los resúmenes. Una segunda posibilidad es intentar ‘superar el obstáculo’ dando solución al problema de comprensión directamente, lo que puede conllevar errores de significado como los que hemos encontrado y clasificado en este trabajo. Pero aún hay otra posibilidad, como es ‘rodear el obstáculo’ usando el conocimiento previo para elaborar una ‘idea alternativa’ que se considera relacionada con el fragmento mal comprendido. Nosotros hemos computado como error aquellas elaboraciones que dan lugar a ideas que no están incluidas en el texto de referencia. El promedio relativamente grande de este tipo de errores indica que los estudiantes emplean esta estrategia de regulación con frecuencia.

3.3.-Evolución de los estudiantes: cambio en las palabras-obstáculo señaladas

Como se ha comentado antes, los estudiantes comenzaron la elaboración de resúmenes intentando procesar el texto palabra por palabra. Para controlar el progreso de los estudiantes se pidió que subrayaran las palabras desconocidas y que rodearan con un círculo aquellas que les parecían *imprescindibles* para poder comprender el párrafo procesado. Cada nuevo texto procesado para elaborar un resumen significó una disminución del número de palabras consideradas imprescindibles para la comprensión de las ideas importantes de cada párrafo. La prueba de Friedman mostró que el cambio fue significativo ($X^2(31) = 10.144$; g.l.=3; $p = .017$) y se recoge en la Figura 2.

FIGURA 2

Promedio de palabras consideradas por los estudiantes como imprescindibles para comprender el párrafo en cada resumen según su secuencia temporal



3.4.-Percepción de los estudiantes de la instrucción experimental recibida

La Tabla 2 muestra los resultados clasificados de las opiniones de los estudiantes del grupo de tratamiento acerca del método instruccional.

TABLA 2
Percepción de los estudiantes sobre la instrucción recibida: categorías, porcentajes y ejemplos

Categorías	% sujetos	Ejemplos
Conciencia de comprensión y aprendizaje	83%	“Estas sesiones me han ayudado a mejorar mi comprensión lectora en inglés” “He sido capaz de comprender textos de nivel alto de inglés” “He aprendido a distinguir entre ideas principales y secundarias”

Interés y utilidad del método instruccional	71%	“Me ha sorprendido su eficacia (del método)” “Me ha parecido muy curioso y útil porque nunca había hecho nada parecido”
Cambio en el nivel de procesamiento del texto	59%	“Me he dado cuenta que no hace falta saber el significado de todas las palabras del texto para entenderlo” “No todas las palabras son importantes para la comprensión de un texto”. “He aprendido a no quedarme estancada al ver una palabra que no entiendo” “Al ver alguna palabra desconocida me quedaba en blanco y ya no avanzaba”.
Motivación de logro	33%	“He perdido el miedo a leer textos en inglés”. “Nos ha hecho ver que sabemos más inglés del que creemos”. “Me ha dado un poco más de seguridad para enfrentarme a futuros textos y exámenes”.

Como puede verse más de la mitad de los estudiantes percibieron y declararon un cambio en su modo de procesar el texto, y una gran mayoría valoraron la utilidad de las estrategias enseñadas (como futuros maestros/as). La tercera parte de los participantes mostraron una motivación, asociada al logro, hacia el uso del inglés.

4.-Conclusiones

Los resúmenes de los estudiantes fueron elaborados, sobre todo, aplicando los macro-operadores de Supresión y Selección. Muy pocas ideas (menos de 5%) en el grupo de tratamiento procedieron de la aplicación del macro-operador Construcción (o Combinación, es decir, elaborar una macroidea a partir de 2 o más ideas textuales simples). Este hecho está de acuerdo con la hipótesis de YAMASHITA (*op. cit.*) y TSAI y colegas (*op. cit.*) sobre el procesamiento de bajo nivel en L2 cuando el dominio de la lengua extranjera no es alto.

Antes de la intervención, los participantes cometieron una cantidad de errores importante respecto del número de ideas incluidas en sus resúmenes. Estos errores se refirieron, sobre todo, a alteraciones en el significado de ideas unidad presentes en el texto y a elaboraciones fuera del contenido del texto. Tras la intervención, todos estos errores se corrigieron en gran medida.

Tanto la evaluación procedente de las medidas tomadas, como la subjetiva procedente de la opinión de los estudiantes, indican que la instrucción experimental tuvo efectos muy positivos en la corrección de todos los tipos de errores de comprensión al elaborar un resumen de un texto expositivo de ciencias. Especialmente significativo fue la percepción de un cambio de nivel de procesamiento de estos

estudiantes desde el nivel de palabra hacia niveles superiores, necesarios para comprender el contenido de los textos académicos. Esta mejora en la comprensión lectora en inglés sucedió a pesar de que los estudiantes no recibieron instrucción dirigida específicamente a mejorar su conocimiento léxico o gramatical, lo que demuestra la importancia de trabajar las estrategias de procesamiento de la información en lengua extranjera.

Los resultados obtenidos apoyan la antigua reclamación de STANLEY (1984) y de BLOCK (1992) sobre la necesidad de enfocar la enseñanza del inglés como lengua extranjera hacia niveles de procesamiento macroestructurales. En el próximo futuro esperamos contrastar este diseño instruccional en relación con otras instrucciones ‘de control’ con el fin de evaluar su eficiencia relativa.

Referencias Bibliográficas

Alderson, J. C. “Reading in a foreign language: A reading problem or a language problem?”, en J. C. Alderson y A. H. Urquhart (Eds.), *Reading in a Foreign Language*, Ablex, New York, 1984, págs. 122–135.

Bernhardt, E. B.; Kamil, M. L. “Interpreting relationships between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypothesis”, *Applied Linguistics*, 16 (1), 1995, págs. 15–33.

Block, E. “See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers”, *TESOL Quarterly*, 26 (2), 1992, págs. 319-343.

Bransford, J. D.; Johnson, M. K. “Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11 (6), 1972, págs. 717-726.

Carrell, P. L. “Second language reading: Reading ability or reading proficiency?”, *Applied Linguistics*, 12, 1991, págs. 159-179.

Castro, C. D. “Improving L2 reading and summarizing skills through explicit instruction in text structure”, *VIAL, Vigo International Journal of Applied Linguistics*, 3, 2006, págs. 59-78.

Clarke, M. A. “The short circuit hypothesis of ESL reading or when language competence interferes with reading performance”, *Modern Language Journal*, 64 (2), 1980, págs. 203–209.

Cordero-Ponce, W. L. “Summarization Instruction: Effects on Foreign Language Comprehension and Summarization of Expository Texts”, *Reading Research and Instruction*, 39 (4), 2000, págs. 329-350.

Cortina, B. “La expresión oral en lengua inglesa de los futuros maestros: Un reto para el Espacio Europeo de Educación Superior”, *Porta Linguarum*, 16, 2011, págs. 155-177.

Dreyer, C.; Nel, C. “Teaching Reading strategies and Reading comprehension within a technology-enhanced learning environment”, *System*, 31, 2003, págs. 349-365.

García-Laborda, J.; Bejarano, L. G.; Simons, M. “¿Cuánto aprendí en la enseñanza secundaria? Las actitudes de los estudiantes universitarios de primer año respecto a la relación enseñanza-aprendizaje de su segunda lengua en la escuela secundaria en tres contextos internacionales”, *Educación XXI*, 15, 2012, págs. 159-184.

Gómez, Á.; Sanjosé, V. “Effectiveness of comprehension monitoring strategies in EFL non-bilingual Spanish university students reading science texts”, aceptado para publicación en *RAEL-Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, 11, 2012 [en prensa].

Gómez, Á.; Solaz, J. J.; Sanjosé, V. “Competencia en Lengua Inglesa de Estudiantes Universitarios Españoles en el Contexto del EEES: Nivel de Dominio Lingüístico, Estrategias Metacognitivas y Hábitos Lectores”, *Revista de Educación* [en prensa], 2012. Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/doi/363_175.pdf.

Ibáñez, R. “Comprensión de textos académicos escritos en inglés: Relación entre nivel de logro y variables involucradas”, *Revista Signos*, 41, 2008, págs. 203-229.

Jiang, X. “The role of first language and second language proficiency in second language reading comprehension”, *The Reading Matrix*, 11 (2), 2011, págs. 177-190.

Jiménez, M. A. *La competencia lingüística de los alumnos de la titulación Maestro-Especialidad de Lengua Extranjera (Inglés). Estudio de casos* (Tesis Doctoral), Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, Granada, 2004.

Kintsch, W. *Comprehension: A paradigm for cognition*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

Kintsch, W.; Van Dijk, T. A. “Towards a model of text comprehension and production”, *Psychological Review*, 85, 1978, págs. 363-394.

Kong, A. “Connections between L1 and L2 readings: reading strategies used by four Chinese adult readers”, *The Reading Matrix*, 6 (2), 2006, págs. 19-45

Linde, A. “To what extent does grammar knowledge account for competence in FL reading comprehension in university students?”, *RESLA*, 21, 2008, págs. 181-200.

Manzano, M.; Hidalgo, E. “Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico de la lengua extranjera”, *Educación XXI*, 12, 2009, págs. 123-150.

Montero, M. “El proceso de Bolonia y las nuevas competencias”, *Tejuelo*, 9, 2010, págs. 19-37.

Ono, N.; Midorikawa, H.; Robson, G. “Exploring the nature of good and poor L2 reading behavior”, *JACET Bulletin*, 33, 2001, págs. 73-88.

Salvadores, C. L. *Estudio de la correlación entre la evaluación objetiva y autoevaluación de la competencia comunicativa en lengua inglesa en el contexto de la Formación del Profesorado* (Tesis Doctoral), Universidad de Granada, Granada, 2009.

Sánchez, E. *Los textos expositivos. Estrategias para mejorar su comprensión*, Santillana, Madrid, 1993.

Sanjosé, V.; García, M. D.; Insa, J. R.; Gómez, A. “Evaluación de la competencia en inglés de maestros en formación con el Oxford Online Placement Test”, *Lenguaje y Textos*, 35, 2012, págs. 85-94.

Schoonen, R.; Hulstijn, J.; Bossers, B. “Metacognitive and language-specific

knowledge in native and foreign language reading comprehension: an empirical study among Dutch students in grade 6, 8 and 10”, *Language Learning*, 48, 1998, págs. 71-106.

Solé, I. “Competencia lectora y aprendizaje”, *Revista Iberoamericana de Educación*, 59, 2012, págs. 43-61.

Stanley, R. M. “The Recognition of Macrostructure: A Pilot Study”, *Reading in a Foreign Language*, 2, 1984, págs. 156-168.

Tsai, Y-R.; Ernst, C.; Talley, P.C. “L1 and L2 strategy use in reading comprehension of Chinese EFL readers”, *Reading Psychology*, 31, 1, 2010, págs. 1-29.

Vasantha, K. “Sri Lankan university students’ metacognitive awareness of L2 reading strategies”, *Journal of International Development and Cooperation*, 16 (1), 2010, págs. 65-82.

Yamashita, J. “Mutual compensation between L1 reading ability and L2 language proficiency in L2 reading comprehension”, *Journal of Research in Reading*, 25 (1), 2002, págs. 81-95.

Yang, Y-F. “Reading strategies or comprehension monitoring strategies?”, *Reading Psychology*, 27, 2006, págs. 313-343.

Zhang, L. J. “Exploring EFL reading as a metacognitive experience: Reader awareness and reading performance”, *Asian Journal of English Language Teaching*, 12, 2002, págs. 65-90.

Anexos

Anexo A: Texto empleado para evidenciar los 3 niveles de representación mental

Nota: el texto debe entregarse primero sin la imagen adjunta, que se entregará después de que los lectores manifiesten obstáculos para construir el Modelo de la Situación.

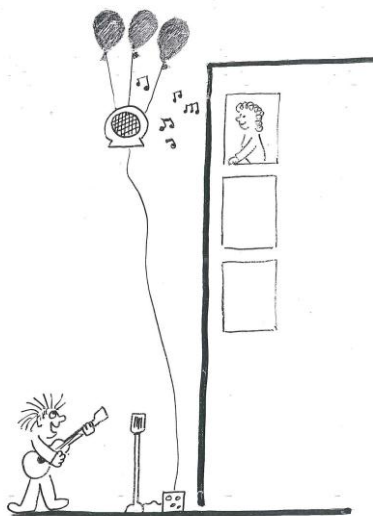
Instrucciones: Lee el texto siguiente y explica en una frase la situación descrita

El Romeo Moderno

(Fuente: Bransford y Johnson, 1972)

Si los globos reventasen, el sonido no podría llegar, porque todo distaría demasiado del piso debido. También bastaría que estuviese cerrada la ventana para impedir que el sonido llegase, pues hoy en día el aislamiento de los edificios es bastante bueno. Dado que toda la operación depende de que haya una corriente eléctrica ininterrumpida, si el cable se rompiera a medio camino también habría problemas. El muchacho podría gritar, claro está, pero la voz humana no es lo bastante fuerte para llegar tan lejos. Otro problema que hay que considerar es que podría romperse una cuerda del instrumento, y entonces el mensaje iría sin acompañamiento. Está claro que lo mejor sería que no hubiese tanta distancia; habría entonces menor número de problemas potenciales. Si el contacto fuese cara a cara, el número de cosas que podrían fallar sería mínimo.

Imagen adjunta al texto del *Romeo Moderno* que ayuda a construir el Modelo de la Situación.



Anexo B: Uno de los textos empleados para elaborar su resumen.

Biomass: the growing energy resource

(Fuente: Adaptación propia a partir de un texto disponible en Australian Academy of Science: NOVAScience in the news, www.science.org.au/nova)

Biomass refers to the organic matter— plants, animals, fungi, bacteria- which can be burnt and used as an energy source. Taken together, the Earth's biomass represents an enormous store of energy. It has been estimated that just one eighth of the total biomass produced annually would provide all of humanity's current demand for energy. And, since biomass can be re-grown, it is a potentially renewable resource.

The original source of the energy present in biomass is the sun. Small 'factories' in plant-leaves called chloroplasts use solar energy (in the form of light energy, or photons), together with carbon dioxide from the air and water from the soil, to manufacture a range of compounds. These compounds include sugars, starches and cellulose – collectively called carbohydrates. The original solar energy is now stored in the chemical bonds of these compounds. Some of this stored energy is passed on to animals when they eat plants (or eat other animals). So plants, animals and animal excretions – biomass – can be seen as storehouses of solar energy.

Scientists are busy developing different ways of converting biomass into a form that meets our energy needs, while making best use of the available energy. There are five different ways of extracting biomass energy: solid fuel combustion, gasification, pyrolysis, digestion and fermentation. Solid fuel combustion is the most common way of extracting energy from biomass for example using firewood for heating needs. Gasification exposes biomass to high temperatures and limited oxygen to produce a gaseous fuel having fewer impurities. Pyrolysis consists in heating the biomass to drive off the volatile matter leaving behind a black residue called charcoal. The charcoal has double the energy density of the original material. Digestion is the action of anaerobic bacteria on dead organic matter to produce methane and hydrogen. These gases are energy sources. Fermentation is the action of yeasts and other microorganisms on plant material to produce ethanol (alcohol). Research into each of these processes is producing dramatic advances.

In some cases biomass is grown specifically for energy production. The use of farming land for biomass can create competition for land for food production. Research is now starting to develop biomass sources that can be grown on marginal land. Another source of biomass material is waste. Human society produces a great amount of organic waste. Kitchen scraps, sewage, the leftovers of the food processing industries, paper, sawdust, lawn clippings...the list is long. One of the reasons that energy from biomass is receiving so much attention is that it represents an opportunity to convert waste into something very valuable. Making better use of our waste could contribute significantly to our energy needs but it will not satisfy them completely.

Extracting energy from biomass is an ancient practice, dating back to when people first burnt wood to provide heat and light. But just because the idea is old doesn't mean there's no scope for novel technology. Scientists are continuing to find new and increasingly efficient ways to extract energy from biomass, to a point where it is now being taken seriously as a future energy option.

