WHO NEEDS TO LEARN SPANISH ANYWAY? EL PROFESOR DE ELE FRENTE A LA TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA

Rosalie Sitman / Mar Cruz Piñol
Universidad de Tel Aviv / Universidad de Barcelona

La idea para esta comunicación surgió de una pregunta casual formulada por un personaje típico de este fin de milenio, insigne representante de la nueva generación de internautas que pululan por la aldea global. Pertrechado con su ordenador portátil colgado de su hombro, nos espetó: "¿Para qué necesito asistir a clases de español si puedo leer en inglés cualquier texto escrito en castellano?" Se refería, por supuesto, al hecho de que en la actualidad es muy fácil acceder, a través de la Internet, a traductores automáticos (no muy perfeccionados, pero totalmente gratuitos) que trasladan rápidamente un texto de una lengua a otra. Fue así como nos dimos cuenta de que, incluso en el reducido ámbito de la enseñanza del español como lengua extranjera, cada vez habrá más probabilidades de que el profesor se encuentre con estudiantes habituados a utilizar estas herramientas y muy posiblemente se sienta amenazado en su propia razón de ser ante la creciente injerencia de las redes telemáticas en su esfera de acción. Total, si cualquiera puede conseguir una traducción relativamente decente de un texto con sólo activar un traductor *en línea*, ¿cuál es el futuro de la enseñanza de idiomas?

Sin embargo, el panorama no pinta tan negro como pudiera parecer a primera vista. Si bien existen ya programas de traducción automática muy sofisticados, capaces de trasladar fielmente de una lengua a otra determinados tipos de textos, también es cierto que hay otros traductores automáticos menos perfectos. Es precisamente a estos últimos a los que se accede con facilidad a través de la Internet. La pregunta que nos concierne es si el hecho de que los estudiantes de español puedan emplear estos programas supone un peligro para el profesor de español. Puesto que no es posible impedir que los estudiantes acudan a los recursos que tienen a su alcance (primero fueron los correctores ortográficos, ahora son los traductores automáticos), enseñémosles a utilizarlos con sentido común. Así veremos cómo los aparentes defectos de los traductores automáticos pueden aprovecharse en el aula con fines didácticos.

Lo más fácil no siempre acorta el camino...

Uno de los ejes centrales de la sociedad moderna es la constante preocupación por comunicarse e informar, y por mantenerse informado. Usamos el

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...
Centro Virtual Cervantes

lenguaje todos los días para comunicarnos y para informarnos, y todos los días dependemos más del ordenador para comunicarnos y para informarnos. No obstante, la paradoja es que justamente ahora que dedicamos tantos recursos a eliminar barreras y facilitar el contacto y la interacción entre las gentes, la multiplicidad de idiomas existentes se ha convertido en un verdadero obstáculo para las nuevas necesidades de comunicación e información. Por otra parte, la creciente urgencia de traducir entre las distintas lenguas y de utilizar los ordenadores para automatizar y para acelerar diversas tareas relacionadas con las lenguas naturales ha dado un renovado ímpetu tanto a la investigación del *procesamiento del lenguaje natural* como al desarrollo de las *industrias de la lengua*, de tal forma que hoy contamos con una amplia gama de herramientas tecnológicas, muchas también disponibles en la Internet; entre ellas, además de los correctores ortográficos, hay también correctores gramaticales y estilísticos, sofisticados procesadores de textos y, claro está, algunos traductores automáticos entre varios pares de idiomas.

Básicamente, los traductores automáticos analizan los significados y las estructuras de la lengua de partida, los transfieren a la lengua de llegada y en esta lengua los sintetizan; en el proceso, los ordenadores desglosan los niveles morfológicos, sintácticos y semánticos de las lenguas basándose en unos corpus, en el reconocimiento de patrones y en modelos probabilísticos preprogramados (Barcena y Cuenca, 1999). Por lo tanto, el nivel de competencia de la traducción automática depende en gran medida de la cantidad y la confiabilidad de la información terminológica programada (Diéguez Morales y Cabrera Ponce, 1996), así como del grado de sofisticación de las técnicas de verificación morfosintáctica automática empleadas.

Hay en la actualidad proyectos de traducción automática muy perfeccionados, en los que se emplean grandes corpus lingüísticos en conjunción con gramáticas electrónicas y analizadores morfosintácticos. Systran, Eurotra, Metal, Logos o Incyta son referencia obligada en materia de traducción automática de alto nivel (Ruipérez, 1995). Una mención particular merece el proyecto de traducción del diario *El Periódico,* que desde octubre de 1997 distribuye dos ediciones, una en castellano y una en catalán, con la ayuda de programas de traducción automática. A diferencia de estos sofisticados programas de traducción, los defectos de muchos de los traductores gratuitos asequibles a través de la Internet se deben a que se trata de sistemas directos, no muy complejos, que sustituyen una palabra o una frase por el equivalente en la lengua extranjera y suelen brindar en la lengua de llegada versiones literales de expresiones idiomáticas de la lengua de partida.

A simple vista, entonces, la traducción automática podría parecer que soluciona los problemas de comunicación entre diferentes lenguas y reduce la necesidad de aprender idiomas; pero basta jugar un poco con alguno de los traductores *en línea*, para darse cuenta de que la realidad es otra. En esta ocasión,

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...
Centro Virtual Cervantes

por consideraciones de espacio, nos limitamos exclusivamente al uso del traductor Babelfish, que es gratuito y al cual se puede acceder fácilmente a través del buscador Altavista (http://www.altavista.com). Babelfish es capaz de ofrecer una versión casi instantánea en inglés de cualquier página Web en español, por ejemplo, de un periódico. Asimismo, si el usuario teclea un texto de una extensión máxima de cincuenta palabras, en cuestión de segundos aparece la traducción en la pantalla. Las versiones son, con suerte, comprensibles, pero suelen estar plagadas de errores lingüísticos en los homónimos, en las palabras polisémicas, o en los enunciados ambiguos. Estos errores no dejan de ser significativos en el caso de que un estudiante de lenguas pretenda dejar que el traductor automático le haga el trabajo: si el aprendiz no conoce las estructuras o las reglas de la lengua meta, no estará en condiciones de identificar las faltas cometidas por la máquina. En esta situación, el traductor automático, en lugar de facilitar la comprensión, la obstaculiza. En momentos así, la intervención del profesor en calidad de experto y mediador se vuelve imprescindible para filtrar la información lingüística equivocada y para proporcionar el entorno cultural de la lengua extranjera.

De traductores automáticos y traductores humanos...

El problema fundamental de la traducción automática remite a la naturaleza misma del lenguaje natural, el cual no siempre se construye 'lógicamente' (Grijelmo, 1998) y que, al sustraerse a los 'etiquetarios' informáticos de codificación y descodificación, acaba 'desconcertando' a las máquinas, las cuales no toman en cuenta condiciones extralingüísticas como la intención o el contexto situacional, histórico o cultural, y por eso no siempre pueden hacerse cargo de las ambigüedades del lenguaje y adivinar cuál de todos los significados de la palabra tenía en mente el escritor en determinadas circunstancias... A diferencia de un traductor humano, el traductor automático carece de sentido común y no puede apoyarse en un nivel pragmático ni incorporar su experiencia y conocimiento del mundo para solucionar problemas. Al ser incapaz de distinguir matices, o sutilezas como el ritmo, el ordenador tampoco es tan flexible como para adaptar su actuación de acuerdo al área temática y la tipología textual; aunque, por lo mismo, sí es competente para traducir todo tipo de textos comerciales o técnicos especializados (Grijelmo, 1998), tales como los pronósticos meteorológicos, que requieren un léxico específico y no dan cabida a ambigüedades semánticas (Budiansky, 1998). Los traductores gratuitos como Babelfish, sin embargo, no conocen los lenguajes de especialidad, por lo que ni siquiera pueden solucionar los problemas del aprendiz de un español específico.

En realidad, puesto que comunicarse es lograr que el receptor reconozca la intención y no solamente el significado literal de un enunciado, el verdadero punto débil de la traducción automática es un problema de comunicación, sobre

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...

Centro Virtual Cervantes

todo cuando se emplea el lenguaje con una doble intención. Lo que sucede es que el traductor automático es literal, simplemente porque carece de los mecanismos inferenciales que le permiten a un traductor humano hacerse cargo del desnivel entre lo dicho explícitamente (el significado literal de un texto) y lo comunicado implícitamente (el significado que el escritor del texto quiere comunicar más allá de las palabras). Por eso un traductor humano puede manipular con facilidad recursos discursivos como la metáfora y la ironía, en tanto que para un traductor automático la discrepancia entre el significado gramatical y el significado contextual constituye un obstáculo prácticamente insalvable. Este problema de la literalidad de los traductores automáticos es particularmente agudo en aquéllos disponibles a través de la Internet.

La competencia de los traductores automáticos, entonces, atañe también a la competencia lingüística del usuario en su lengua materna (el inglés, si pensamos en un anglohablante que utiliza el traductor para comprender un texto en español) y, por extensión, a su preparación y capacidad para juzgar la calidad del texto traducido automáticamente; es decir, su competencia lectora. No todos los estudiantes tienen conocimientos suficientes en su propia lengua como para descifrar, interpretar y comprender los contenidos y la precisión de las estructuras de la lengua extranjera transferidas por medio del ordenador. Aquí es donde el profesor puede desempeñar una función clave ayudando a desarrollar estrategias de lectura compensatorias que suplan la falta de información lingüística y cultural, y que mejoren la competencia lectora del internauta, algo que los ordenadores distan mucho de poder hacer.

¿Nada más que palabras?

Leer un texto, aprehender su significado y traducirlo (a la propia lengua o a otra), implica la comprensión de los fragmentos mínimos portadores de significado (morfemas y palabras) y la comprensión del discurso que con ellos se construye. El modelo de lectura que parte de los elementos más pequeños es el denominado *de inferior a superior* (*bottom-up*), mientras que el que parte de la información global del texto se denomina *de superior a inferior* (*top-down*) (Grellet, 1981, 1986; Álvarez, 1989). En ambos casos, las máquinas no consiguen superar los retos que presenta la lectura de un texto en español.

Veamos algunos ejemplos en el terreno de la ambigüedad léxica. La palabra española *nota* es polisémica ya que puede significar *anotación* o *señal* (y en ese caso se traduciría por *note* en inglés) y también *calificación* (*grade*, en dicha lengua). Al pasar un texto del español al inglés, Babelfish traduce la palabra *nota* como *note* tanto en *¡Tome nota!* como en *Siempre saca buenas notas*, que se convierte, pues, en *good notes*, en lugar de *good grades*. Los programas profesionales de traducción automática son, hoy en día, capaces de evitar muchas situaciones de este tipo, en las que a un significante puede corresponder más de

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...
Centro Virtual Cervantes

un significado; pero insistimos en que nos ocupamos aquí de los traductores gratuitos a los que tiene fácil acceso cualquier estudiante de español.

Citaremos otro ejemplo, esta vez con la palabra *vino*. Si pedimos al traductor que traslade al inglés *vino de Rioja* o *vino de la casa*, nos devuelve ese *vino* como *wine* (*wine of Rioja - house wine*); mientras que en *Él vino de Madrid*, interpreta *vino* como *came*. Hasta aquí, parece que la máquina funciona, pero precisamente cuando le hemos tomado confianza nos encontramos con que *Él vino de la casa de sus padres* se convierte en *He house wine of his parents*. El origen técnico de este fallo se encuentra en que se ha indicado al traductor que debe tomar en bloque el grupo *vino de la casa* y, en lugar de traducirlo palabra por palabra, convertirlo automáticamente en *house wine*. Como hemos visto, eso ha funcionado en el primer caso, pero no en el segundo. También *vino de Rioja* se ha introducido como un bloque en el programa, de manera que cuando el traductor automático se encuentra ante este grupo de palabras interpreta *vino* como *wine*; pero no hace lo mismo ante *vino de La Rioja* (que es traducido como *it came from the Rioja*, que podrá ser correcto o no, en función del contexto), pues no cuenta con la presencia del artículo ante *Rioja*. Algunos de estos errores son técnicamente más difíciles de evitar que otros, pero todos representan un obstáculo para el lector no hispano que haya decidido emplear el traductor automático para acceder a un texto en español.

Otro asunto problemático en la traducción del léxico lo hallamos en las variantes dialectales. La mayoría de los programas de traducción no toman en consideración las peculiaridades regionales y optan por un español estándar o "neutro" (Castro Roig, 1996; Grijelmo, 1998). Así, por ejemplo, el traductor de Altavista convierte siempre *parado* en *stopped*, incluso en *Se emocionó cuando vio a todo el público parado aplaudiendo*. Podríamos encontrar muchísimos más casos en los que Babelfish no interpreta la palabra en función de la variedad en la que está escrito el texto. Para que esto no ocurriera, sería preciso indicar qué español es la lengua de partida, suponiendo que el programador hubiera introducido todas las variedades posibles y sus traducciones al inglés. Pero, incluso en ese supuesto, ¿qué ocurriría ante un texto en el que alternen distintas variedades? Los obstáculos, como vemos, no son pocos.

Las unidades semánticas menores que las palabras, los morfemas, también resultan difíciles de traducir. Tanto la morfología flexiva como la derivativa complican la traslación del sistema español a otro sistema. La flexión, al basarse en un inventario cerrado de morfemas, parece más fácil de interpretar y así, por ejemplo, Babelfish atribuye a la desinencia *-ar* el valor de infinitivo, de manera que sabe que una palabra terminada así se convertirá, en la versión inglesa, en un verbo precedido de *to*, como en *cantar* (*to sing*). El problema surge cuando el traductor se enfrenta a una palabra para él desconocida y terminada en *-ar*, pues la conserva igual en la versión inglesa, solo que precedida de *to*; así, *manjar* se convierte, en inglés, en *to manjar*. Otro caso interesante es que el traductor atri-

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...

Centro Virtual Cervantes

buye, a partir de la concordancia de género gramatical en español, el sujeto *he* o *she* al trasladarlo al inglés, por ejemplo en *está contenta/contento* o en *es profesora/profesor de español.*

La morfología derivativa resulta mucho más compleja, pues en los valores y usos de los afijos intervienen factores muy diversos, tales como el registro, el nivel, la variación dialectal, e incluso la moda. A todo ello debe sumarse el hecho de que algunos sufijos pueden aportar a la base distintas transformaciones, como en el caso de *–azo*, que no significa lo mismo en *codazo* que en *cochazo*; y, por cierto, ninguna de estas dos palabras encuentra traducción al inglés en Babelfish. Sí que se proporciona una traducción de algunos sufijos más claros, como el diminutivo *–ito*, que se traduce por *small* en *casita* o *cochecito* (*small house / small car*). Sin embargo, de todos es sabido que incluso el diminutivo de uso más generalizado, *–ito*, puede emplearse con valores semánticos muy diversos, que van desde el cariño y la afectividad hasta el sarcasmo más cáustico.

Hemos visto algunos ejemplos que muestran que la traducción automática con frecuencia no basta para interpretar las palabras de un texto escrito en una lengua en la que no se tiene competencia lectora, e incluso puede convertirse en un verdadero obstáculo para la comprensión de las unidades lingüísticas (aunque estos mismos fallos pueden emplearse en el aula con fines didácticos, como veremos más adelante). Pero lo que hemos mostrado hasta ahora es sólo la punta del iceberg, pues las dificultades a las que debe hacer frente el traductor automático son infinitamente mayores cuando lo que se pretende es emplear la máquina para acceder al contenido global del texto, ya que ahí se trata de interpretar no sólo los elementos lingüísticos, sino también los recursos discursivos y todos los factores extralingüísticos y pragmáticos que intervienen en la comunicación.

Más allá del texto, el contexto

La Internet permite acceder fácilmente a la prensa de los países hispanohablantes, de manera que cada vez más profesores de español toman, para sus clases, los textos periodísticos de la red en lugar de tomarlos del quiosco. En esta circunstancia, el estudiante de español que para leer un artículo de un periódico *en línea* caiga en la tentación de pasarlo por el traductor automático (en lugar de traducirlo él mismo) se llevará una gran sorpresa ya que, sobre todo en el plano discursivo, la máquina no será capaz de hacerle el trabajo. Y precisamente esta ineficacia de la traducción automática ante los textos conduce, como veremos enseguida, a reivindicar la razón de ser del profesor, a la vez que permite recuperar la rentabilidad de la traducción como práctica didáctica en la enseñanza de ELE.

Citamos a continuación algunos artículos, tomados de Internet, que hemos traducido con Babelfish. Sirven como ejemplo de que a las dificultades

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...
Centro Virtual Cervantes

lingüísticas se suman otros muchos obstáculos. No reproducimos aquí ni los textos originales ni las traducciones propuestas por Babelfish, pero invitamos al lector a enviar las direcciones de los artículos que citamos al traductor de Altavista y él mismo podrá juzgar los resultados.

El artículo de Francisco Candel "¿Cómo están por aquí?" (http://www.elperiodico.es/EDICION/ED990819/CAS/CARP01/tex007.asp#X), por ejemplo, está plagado de deícticos y otros referentes espaciales que vuelven loco al traductor automático y también al lector que no esté familiarizado con la realidad a la que se refieren esos dos párrafos.

Más dificultades presenta la lectura del artículo de Iosu de la Torre "Josep 'Pelvis' Núñez y el botón nuclear" (http://www.elperiodico.es/EDICION/ED990819/CAS/CARP01/txt006.asp#Josep), pues la ironía del autor se basa en alusiones a múltiples referentes culturales e históricos de distintos niveles, desde la política internacional hasta el fútbol, pasando por la reciente historia de España. En los casos de comunicación a distancia, como la prensa *en línea*, el emisor y el lector disponen de un bagaje cultural diferente (Peronnard Thierry, 1993), lo que representa un reto para la traducción (Steiner, 1975).

No sólo en la prensa *en línea* hallaríamos textos cuyo sentido no se puede reconstruir sin conocer el contexto al se alude; por ejemplo, el artículo de José Manuel de Molina "Andalucía y los andaluces según los viajeros extranjeros del siglo XIX. Tópicos del ayer y del presente" (http://isocanda.org/adn/1197nar.htm) cuenta con que el lector sabe cuáles son hoy los tópicos a los que alude. Y es que más allá de los obstáculos del léxico, el discurso se construye siempre a partir de la complicidad entre el escritor y el lector, y ahí es precisamente donde el profesor de idiomas se convierte en una fuente de información no sólo lingüística sino también cultural, permitiendo con ello que el aprendiz pueda alcanzar la verdadera competencia lectora (Fernández, 1991). Ésta es la primera conclusión a la que nos lleva el uso de traductores automáticos para acceder al significado de un texto.

La segunda conclusión deriva de que traducir un texto es mucho más que descodificar los signos y las estructuras convencionales de una lengua; es interpretar el uso del lenguaje en el contexto para comunicar el sentido que esas palabras transmiten en ese texto a un lector que no conozca esa lengua. Y precisamente porque traducir es comunicar, y también leer y escribir, un traductor humano, que bien puede ser un estudiante de nivel intermedio o avanzado con un mínimo de conocimientos en español, por ejemplo, está mucho mejor preparado que un traductor automático para hacerse cargo de la naturaleza contextual del proceso de traducción. A diferencia de la máquina, el estudiante aprovecha el legado lingüístico y cognitivo adquirido en su lengua materna y aplica las mismas estrategias deductivas y asociativas ya aprendidas en su L1 para reconstruir el significado a la hora de traducir un texto –solo o con la ayuda del profesor como informante lingüístico-cultural. Es decir, se rige por los mismos princi-

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...

Centro Virtual Cervantes

pios de comprensión y expresión que gobiernan la comunicación en su lengua materna (Hurtado Albir, 1988) y participa activamente en el proceso de traducción. Siendo la traducción, especialmente la traducción humana, como hemos visto, una actividad de comunicación y de interacción lingüística que exige un esfuerzo consciente y compromete las raíces intelectuales, volitivas y afectivas de la persona (Peronnard Thierry, 1993), su utilización como recurso didáctico en el aula comunicativa queda ampliamente justificada. Tanto más si se emplea en conjunción con la traducción automática para fines de comparación y contraste.

Jugando con la traducción en el aula...

A diferencia de un traductor automático como Babelfish, cuyo principal reclamo es la rapidez, los ejercicios que proponemos a continuación utilizan ese mismo traductor para poner el énfasis en el proceso y la calidad de la traducción.

a) A fin de desarrollar la competencia escrita, los aprendices pueden utilizar los ordenadores como ayuda (pero no sustituto) para obtener una primera versión española de sus propios mensajes de correo electrónico, que luego corregirán con la ayuda del profesor. Éste indicará al alumno qué fragmentos no resultan comprensibles, y juntos analizarán el porqué. De este modo se efectuará un análisis contrastivo entre la lengua de partida (el inglés) y la lengua meta (el español), cuyo objetivo es tomar conciencia de las semejanzas y las diferencias entre los sistemas de ambas lenguas.

b) "¿Quién traduce mejor un mismo texto: el traductor automático o los estudiantes?" Todas las traducciones y los comentarios se envían a un tablón de anuncios común, para ser posteriormente comentados en clase bajo la tutela del profesor. Aprovechando el aliciente de 'ganarle' a la máquina, el medio permite a los estudiantes llevar a cabo un análisis de errores en el anonimato, reduciendo la ansiedad y la posibilidad de que alguien descubra quién cometió cuáles y cuántos errores, y llegar a la clase presencial mejor preparados para una discusión común.

c) A partir de páginas Web que presenten la información en castellano y en inglés, darle al aprendiz dos textos en español: uno es el que ofrece la página Web en castellano y otro es el resultado de pasar la versión inglesa por el traductor. El estudiante tiene que averiguar cuál es la 'buena' y señalar los errores de la 'mala'. Por ejemplo: http://www.andalucia.org/spa/ciudades/rcadiz1.htm (en español), frente a http://www.andalucia.org/ing/ciudades/rcadiz1.htm (versión en inglés) pasado por Babelfish para obtener una traducción al español.

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...
Centro Virtual Cervantes

Conclusiones

Los traductores automáticos parece, pues, que no desplazarán ni al traductor ni al profesor de lenguas extranjeras, sino que continuarán prestándoles servicios de apoyo en tanto éstos vayan adaptándose a las (cambiantes) circunstancias. Un ejemplo de esta "adaptación" lo encontramos, como hemos visto, en el uso en el aula de los traductores gratuitos disponibles en la Internet, como medio para aprender la lengua meta y, a la vez, reflexionar sobre la propia lengua y sobre la traducción.

Frente a la traducción automática de palabras y estructuras simples, la traducción de textos es mucho más compleja debido a la confluencia de elementos lingüísticos y extralingüísticos. Por mucho que se perfeccionen los programas de traducción, el papel del profesor como fuente de informacióncultural será siempre imprescindible. Por ésta y otras muchas razones, cada vez más, la enseñanza de una lengua va unida a la enseñanza de una cultura.

Más aún, esa misma confluencia de elementos lingüísticos y extralingüísticos acaba reivindicando la rentabilidad de la traducción humana como práctica didáctica en la enseñanza de lenguas a nivel avanzado desde una perspectiva comunicativa. A diferencia de la traducción automática, la Traducción, con mayúsculas, no se limita a una operación mecánica para consumo masivo, sino que es minuciosa como un trabajo de artesanía en el que el proceso es tanto si no más importante que el producto final.

Referencias bibliográficas

Álvarez, M.A. (1989), *En torno a la metodología de enseñanza a distancia. Destrezas de lectura,* Madrid, ICE - UNED.

Barcena, E. y M. H. Cuenca (1999), Mensaje electrónico (21/5/99) anunciando al Observatorio Español de Industrias de la Lengua <oeil@cervantes.es> la publicación del número monográfico sobre "Procesamiento del Lenguaje Natural" de *Philologia Hispalensis*, XI/2 (1996-1997).

Budiansky, S. (1998), "Lost in Translation", *The Atlantic Monthly,* wysiwyg://http://www.theatlantic.com/issues/98dec/computer.htm.

Castro Roig, X. (1996), "El español *neutro*", http://www.xcastro.com/neutro. html.

Diéguez Morales, M.I. e I. Cabrera Ponce (1996), "Traducción automática versus traducción humana...", en *Actas del V Simposio Iberoamericano de Terminología RITerm,* http://www.unilat.org/dtil/MEXICO/dieguez.html.

Fernández, S. (1991), "Competencia lectora o la capacidad de hacerse con el mensaje de un texto", *Cable* 7, 14-20.

Grellet, F. (1981), *Developing Reading Skills*, Cambridge, Cambridge University Press.

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...

Centro Virtual Cervantes

Grijelmo, A. (1998), "El virus informático ataca los genes" en *Defensa apasionada del idioma español*, Madrid, Taurus, 184-186.

Hurtado Albir, A. (1988), "La traducción en la enseñanza comunicativa", *Cable* 1, 42-45.

Peronnard Thierry, M. (1993), "¿Qué significa comprender un texto escrito?" en *Actas del I congreso internacional sobre la enseñanza del español*, Madrid, Biblioteca Pedagógica, 41-65.

Ruipérez, G. (1995), *Enseñanza de lenguas y traducción con ordenadores*, Madrid, Ediciones Pedagógicas.

Steiner, G. (1975) (1992[2]), *Después de Babel. Aspectos del lenguaje y la traducción*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995.

ASELE. Actas X (1999). ROSALIE SITMAN y MAR CRUZ PIÑOL. «Who needs to learn span...

Centro Virtual Cervantes