

Principales avances en el ámbito de la enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO)

Juan Carlos Araujo Portugal

Escuela Oficial de Idiomas de Burgos

jcaraujo@educa.jcyl.es, juancarlos.araujo@yahoo.es



Fuente: Banco de imágenes y sonidos del INTEF (<http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>)

Para citar este artículo / Artikulu honen erreferentzia egiteko:

Araujo, J.C. (2013). Principales avances en el ámbito de la enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO). Ikastorratza. e-Revista de Didáctica 11, retrieved 2013/12/20 from http://http://www.ehu.es/ikastorratza/11_alea/elao.pdf (ISSN: 1988-5911).

Resumen

El campo de la enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO) ha experimentado grandes avances en los últimos años. Dado que tiene un carácter multidisciplinar se ha beneficiado de los progresos e innovaciones que se han producido en otras disciplinas como la informática, la psicología, el aprendizaje de idiomas, etc. En este artículo se hace un repaso a cómo se han traducido esos avances en aspectos tan diversos como la enseñanza a distancia, la evaluación, el aprendizaje de la gramática, el desarrollo de la expresión escrita, la expresión oral, la comprensión de lectura, la adquisición de vocabulario, etc. Para que se pueda sacar el máximo beneficio a todos estos avances es preciso que se enseñe a los usuarios a los que van dirigidos a emplearlos de forma adecuada, puesto que de no ser así su aprovechamiento será limitado y la inversión de tiempo y dinero que se ha realizado no habrá sido rentable.

Labuperna

Ordenagailuak (ELAO-ak) lagundutako hizkuntza-irakaskuntzaren alorrak aurrerapen handiak esperimentatu ditu azken urteotan. Diziplina anitzeko izaera duenez, beste diziplinetan, informatikan, psikologian eta hizkuntza-ikasketetan eta abarretan, sortutako aurrerabideak eta hezkuntza-berriztapenak erabiltzen ditu. Artikulu honek, urrutiko hezkuntzan, ebaluazioan, gramatikaren ikasketan, idatzitako adierazpenaren garapenean, ahozko adierazpenean, irakurketa-ulermenean, hiztegi-eskuratzean, eta abarretan aurrerapen horiek nola itzuli diren berri ematen du. Aurrerapen hauetara guztietarako etekinik handiena ateratzeko zuzenduta doazenetarako erabiltzaileei era modu egokian erakustea beharrezkoa da, bestela, bere ustiapena mugatuta geratuko da, eta egin diren diruko inbertsioa eta denbora ez dira errentagarria izango.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE ENSEÑANZA DE LENGUAS ASISTIDA POR ORDENADOR (ELAO)	1
CAPÍTULO 2. VENTAJAS DE LA ELAO	4
CAPÍTULO 3. VENTAJAS DE LA ELAO	8
CAPÍTULO 4. APLICACIONES Y PRINCIPALES USOS DE LA ELAO	11
CAPÍTULO 5. MATERIALES Y PROGRAMAS DE LA ELAO	26
CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS Y MATERIALES ELAO Y SISTEMAS ICALL	29
CAPÍTULO 7. LA ELAO EN LA ENSEÑANZA A DISTANCIA	35
CAPÍTULO 8. UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN	45
CAPÍTULO 9. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LOS ASPECTOS GRAMATICALES Y SINTÁCTICOS DE LAS LENGUAS	51
CAPÍTULO 10. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ESCRITA	57
CAPÍTULO 11. PAPEL DE LOS CORPUS LINGÜÍSTICOS	65
CAPÍTULO 12. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN DE LECTURA Y LA ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO	68

CAPÍTULO 13. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL	74
CAPÍTULO 14. CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85

1. INTRODUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE ENSEÑANZA DE LENGUAS ASISTIDA POR ORDENADOR (ELAO)

La enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO) tiene un carácter multidisciplinar puesto que se beneficia de los avances e investigaciones que se producen en otros campos y disciplinas como la psicología, la informática, la tecnología educativa, el aprendizaje de lenguas extranjeras, la interacción persona-ordenador, etc., lo que obliga estar al corriente de los avances que se producen en cada ámbito. Sin embargo, en la ELAO no se pueden aplicar todas las innovaciones y avances que se producen en otras disciplinas y esto es algo que hay que tener siempre presente.

Uno de los problemas que se plantean a la hora de referirse a este campo es el gran número de siglas y acrónimos que se utilizan, y por ello conviene reseñar los que se emplean de forma más habitual, tal y como hace Ward (2007):

CALL (*Computer-assisted language learning*) o Enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO).

CAI (*Computer-assisted instruction*) o Enseñanza asistida por ordenador (EAO).

ICALL (*Intelligent Computer-assisted language learning*) o Enseñanza inteligente de lenguas asistida por ordenador (EILAO).

CELL (*Computer enhanced Language Learning*) o Aprendizaje de lenguas potenciado por ordenador

TELL (*Technology enhanced language learning*) o Aprendizaje de lenguas potenciado por la tecnología.

WEB (*Web enhanced Language Learning*) o Aprendizaje de lenguas potenciado por la red.

Tal y como se puede observar, en todos estos términos, y otros muchos que se utilizan, el común denominador es la utilización del ordenador como elemento clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas. Una de las principales críticas que se realizan a la ELAO es que con mucha frecuencia se ve más influida por los avances tecnológicos que se producen en el ámbito informático que por consideraciones pedagógicas. Asimismo, es también preciso diferenciar entre el proceso de aprendizaje (que es consciente) y el de adquisición (de carácter inconsciente).

Hasta hace no demasiado tiempo, tan solo un reducido número de especialistas en el tema empleaban el ordenador en un aula de idiomas, algo que ha cambiado de forma sustancial con la llegada de la tecnología multimedia y sobre todo Internet. Los ordenadores se han utilizado para la enseñanza de idiomas desde la década de los 60. Todo el periodo de tiempo comprendido entre dicha década y la actualidad se puede dividir en tres grandes etapas caracterizadas por los avances tecnológicos que se asocian con cada momento concreto y con un determinado enfoque pedagógico (Warschauer y Healey, 1998).

La ELAO conductivista, que surge en la década de los 50, aunque tiene su momento de auge en la de los 60, viene a formar parte del campo de la enseñanza asistida por ordenador. Se caracteriza por la utilización reiterada y continuada de ejercicios de práctica de la lengua que tienen un carácter eminentemente gramatical y lingüístico (*drill-and-practice*). En la ELAO conductivista el ordenador se convierte en un tutor mecanizado que de forma incansable evalúa a los alumnos y lo adapta al ritmo de trabajo de estos. A continuación, apareció la ELAO comunicativa, a finales de la década de los años 70 y primeros de los 80. En un momento en que los ordenadores brindaban mayores posibilidades de trabajo individual, el acento se ponía en la utilización de las estructuras más que en estas en sí mismas, en que los alumnos descubrieran y comprendieran la gramática por sí mismos, etc. y en definitiva en el enfoque comunicativo predominante en esos momentos donde la lengua se empleaba en situaciones y necesidades reales de comunicación. Por último, la ELAO integradora, desde la década de los 90 hasta la actualidad, que se caracteriza por una perspectiva más social o socio-cognitiva en la que la lengua se ha de emplear en contextos sociales auténticos de comunicación, y el tipo de actividades que priman son los proyectos colaborativos que sitúan a los alumnos en contextos reales, lo que permite integrar diversas habilidades, destrezas y la tecnología en el proceso-aprendizaje de las lenguas extranjeras. En este enfoque, los alumnos, además de aprender una lengua, también adquieren la formación necesaria para la utilización de una serie de herramientas informáticas y ofimáticas.

Los avances en la comunicación que dependen de Internet, es decir, la tecnología multimedia y la inteligencia artificial, otorgarán un papel todavía más destacado al

ordenador como instrumento a la hora de explorar y utilizar la lengua en situaciones reales en el aula de una lengua extranjera. El interés se irá desplazando del ordenador hacia su integración como un elemento y componente más en el proceso de aprendizaje de idiomas.

Hay que recordar que el ordenador es fundamentalmente una herramienta y no una metodología, por lo que se le debe ver como propiciador o facilitador del aprendizaje más que como sustituto de otros medios o tecnologías. No se puede convertir en el único medio o vehículo en el proceso de enseñanza sino en uno más, y hay que emplearlo para aquellos procesos en los que sea especialmente útil y práctico. Esto quiere decir que no se puede usar para organizar el material que se emplea en las clases de la misma forma que hacen otros medios más tradicionales, como los libros de texto. Es un medio que se rige por sus propias normas y características a la hora de presentar, organizar y ordenar la información, que sobre todo permite la interactividad de los alumnos con la materia objeto de estudio.

En los últimos años el avance más importante que se está produciendo en el campo de ELAO es la inclusión de un número cada vez más importante de sistemas que integran y utilizan las técnicas de la inteligencia artificial, dando lugar a la ICALL, lo que la ha convertido en un campo de investigación en sí mismo, tal y como lo evidencian las diversas publicaciones especializadas en este ámbito. A pesar de la rápida integración de la tecnología en amplias facetas de nuestras vidas, todavía se precisan más avances para dar respuesta a las diversas necesidades y demandas que se plantean en el ámbito educativo. Una vez se consiga esta, tanto la ELAO como la ICALL permitirán el aprendizaje basado en la experiencia, un *feedback* efectivo, propiciarán el trabajo en parejas o pequeños grupos, facilitarán la búsqueda del aprendizaje así como un aprendizaje integral o global, permitirán el acceso a materiales auténticos y una mayor interacción, una enseñanza personalizada, no depender de una sola fuente de información y motivar a los alumnos.

2. VENTAJAS DE LA ELAO

Desde un primer momento se han reconocido de forma generalizada las ventajas que ofrece la ELAO, tanto por lo que comparte con la enseñanza asistida por ordenador, como en lo que se refiere específicamente a la enseñanza de idiomas.

En un primer lugar, favorece la autonomía de los alumnos, así como una enseñanza más personalizada sobre todo si se trata de grupos numerosos, siendo esta precisamente la mayor ventaja que ofrece. Con un programa de ELAO los alumnos trabajan a su ritmo, pueden dedicar más tiempo a los aspectos en los que encuentran mayor dificultad, puesto que pueden consultar la información tantas veces como deseen y repetir las actividades y ejercicios hasta que consideren que los han asimilado. Eso hace que el alumno tenga la sensación de ser él quien lleva las riendas de su aprendizaje, lo que a su vez incrementa su nivel de satisfacción con el proceso de aprendizaje y le anima a ser responsables de este y tomar decisiones en lo que se refieren al mismo. Es por tanto un gran complemento cuando se usa en conjunto con la enseñanza que se lleva a cabo en el aula tradicional. De ese modo también deja al profesor más tiempo que poder dedicar a otras facetas de la enseñanza de idiomas que no resultan tan apropiadas para realizar con un ordenador, como la práctica oral.

Asimismo, destaca la privacidad que ofrece, en especial para los alumnos más tímidos que no se encuentran a gusto en el marco de una clase presencial tradicional, en la que no se animan a participar todo lo que les gustaría por miedo a cometer errores, que se burlen de ellos, etc. El ordenador es el medio adecuado para perder dicha timidez, puesto que no les va a criticar o se va a burlar de ellos cuando se equivoquen, y de ese modo se sienten protegidos y seguros.

Facilita un *feedback* prácticamente inmediato, algo que resulta especialmente beneficioso para los alumnos y que no es posible dentro del ámbito de una clase tradicional. Con solo apretar un botón, el ordenador les informa de si lo que han hecho está bien o no, y de ese modo pueden poner a prueba lo que saben, al mismo tiempo que aprenden de los errores que cometen. Además de corregir lo que está mal, los ordenadores tienen la posibilidad de subrayar y destacar lo que está bien. En diversos proyectos y estudios realizados se ha demostrado que los alumnos que reciben un

feedback más detallado y personalizado, mejoran de forma más perceptible una destreza en concreto, que los que reciben de un *feedback* de un modo más general. También se ha comprobado la efectividad de la opción que ofrecen los ordenadores de facilitar un *feedback* negativo inmediato, puesto que permite a los alumnos identificar un aspecto problemático de su interlengua, y de ese modo buscar o solicitar ayuda para solucionarlo.

De igual modo, por lo general, la ELAO sirve para aumentar los niveles de motivación de los alumnos, algo que es fundamental en la enseñanza de idiomas, y por tanto estos perciben el proceso como algo divertido. Además también consideran que los ordenadores les ayudan a aprender mejor y de una forma más independiente.

Asimismo, les permite tener el control en lo que se refiere al acceso a la información. Un programa de ELAO se caracteriza por poder proporcionar al alumno más información que otros medios más convencionales, a través de enlaces a diccionarios electrónicos, otras pantallas que desarrollan un tema en mayor detalle, otras páginas web, etc., y toda esa información no se presenta de forma lineal. Sin embargo, esto a su vez puede hacer que los alumnos se vean abrumados por un exceso de información. El programa ELAO permite a los alumnos decidir cuándo acceder a dicha información así como cuánta información desean obtener en cada momento, algo que resulta imposible en una clase presencial puesto que no estar atento supone perderse la información y contenidos que el profesor transmite. Precisamente esa posibilidad de acceso a una gran cantidad de información permite realizar actividades y proyectos, de carácter colaborativo o competitivo, en parejas o pequeños grupos, lo que conlleva un cambio en las metodologías empleadas y en el papel de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal modo que en vez de ser el profesor el que lo dirija, se centre más en los alumnos.

Los ordenadores favorecen la interactividad, puesto que los alumnos tienen que interactuar con el ordenador y no se pueden esconder detrás de los compañeros. Si no hacen nada, no pasa nada, por lo que se ven obligados a guiar al ordenador para avanzar. También tienen la oportunidad de practicar el idioma en contextos individuales, pueden repetir un ejercicio las veces que quieran, hasta que estén contentos con el resultado. Eso, a su vez, da respuesta a distintos estilos de aprendizaje

de los alumnos. Asimismo, los programas no solo ofrecen texto, sino que pueden incluir sonido, vídeos, gráficos, y todos estos elementos consiguen que el proceso de aprendizaje resulte más enriquecedor. De igual modo, esa forma de presentación de la información mediante imágenes, vídeo, audio, etc. hace que resulte más fácil el acceso a la misma a las personas que no tenga un nivel cultural muy elevado.

Además de todo esto, los programas ELAO no se limitan a imitar o reproducir lo que sucede en una clase tradicional, sino que favorecen el proceso de aprendizaje al realizar lo que tan solo es posible gracias a la utilización de un ordenador. Por ejemplo, ofrecen un gran número de ejemplos y permiten la repetición del mismo tipo de ejercicios, lo que ayuda a mantener el interés y atención del alumno. Asimismo, la inclusión de audio y vídeo es más fácil y natural que en otro tipo de cursos más tradicionales.

De igual modo, otra ventaja que ofrecen es la posibilidad de revisar la información de forma reiterada, lo que lleva al refuerzo y consolidación del conocimiento y de los contenidos, algo fundamental en todo proceso de aprendizaje, y además esta repetición no se limita a ejercicios o textos, sino a cualquier tipo de contenido que presenten los programas, y siempre en el momento y del modo que los alumnos deseen. Aunque es cierto que la mayor parte de las actividades que se realizan por medio de un ordenador, se pondrían llevar a cabo de otros modos, sin embargo, estas resultan más provechosas cuando se realizan en un ordenador, por las funcionalidades y aplicaciones que incluye este.

Por si esto fuera poco, tanto los programas ELAO como sobre todo Internet, han facilitado el acceso a material auténtico, lo que a su vez hace que resulte más fácil entender y asimilar la cultura de los países donde se hable la lengua meta, y eso es algo que se puede realizar a través de enlaces que permitan a los alumnos tener distintas formas de acceso a un mismo contenido. Esto resulta especialmente interesante cuando tenemos presente que las limitaciones que se imponen por la limitación temporal consecuencia de la duración total de un curso no permiten dedicar todo el tiempo que se debería o gustaría al estudio de los países donde se habla la lengua meta. La ELAO permite ampliar dicho tiempo al facilitar esa información de una forma que invita a su descubrimiento, lo que a su vez favorece la autonomía de los alumnos en el proceso de aprendizaje y a que el alumno asuma el control sobre el mismo.

Y esto es algo especialmente relevante en el caso de las lenguas en peligro de desaparición, puesto que el conocimiento de las mismas, así como su cultura y forma de vida resultan unos grandes desconocidos, y el que aparezcan en Internet puede ayudar a su supervivencia y a que diversas personas de diferentes países y contextos se planteen aprenderlas. Precisamente estas lenguas se han visto favorecidas por la publicación en la red de información que con anterioridad tan solo se encontraba en papel, lo que hacía que su distribución fuese bastante limitada. La publicación en línea de esa información, además de hacerla muchísimo más accesible, consigue que su distribución también resulte más económica.

Además de poder acceder a materiales auténticos, las nuevas tecnologías permiten establecer contacto con hablantes nativos de las lenguas meta, y además de ser bastante fácil desde un punto de vista técnico, resulta barato y rápido. Eso es lo que ha llevado al auge de la comunicación mediada por ordenador o *Computer-mediated Communication*, que cada vez adquiere más relevancia en la ELAO.

En resumen, las tecnologías multimedia, e Internet en particular, pueden enriquecer y ampliar el proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas, sobre todo porque permiten que se tenga un acceso ilimitado a materiales auténticos, brinda nuevas posibilidades de comunicación a través de la interconexión, la conectividad, las potencialidades de la tecnología multimedia y una presentación no lineal de la información. Su utilización permite que los alumnos se encuentren inmersos en contextos y situaciones reales donde pueden mejorar sus competencias tanto en lo que se refiere al dominio y uso de la lengua como su competencia digital.

3. INCONVENIENTES DE LA ELAO

A pesar de las ventajas que la ELAO representa, no se puede obviar el hecho de que también conlleva una serie de inconvenientes que hay que tener presentes. En primer lugar, no todas las instituciones educativas disponen en la actualidad de los recursos necesarios para su utilización generalizada. Es por ello que los programas deberían indicar con claridad los recursos y equipamientos que se necesitan para su uso, así como llamar la atención sobre las limitaciones que ofrece el programa si no se dispone de esos recursos además de sugerir formas alternativas de utilización del mismo en esas situaciones. Muchas veces puede suceder todo lo contrario, es decir, que el programa facilite muchos recursos y herramientas a los usuarios precisamente para que este resulte estimulante y enriquecedor, pero que el usuario tan solo utilice un número limitado de estos, en muchas ocasiones por desconocimiento de las potencialidades que tiene.

Lógicamente para poder hacer uso de esta tecnología multimedia y navegar por Internet es preciso tener unos conocimientos previos mínimos sobre cómo hacerlo y ser capaz de ponerlos en práctica, es decir, una cierta competencia digital. Por lo tanto es necesario que se especifiquen los conocimientos técnicos que se precisan para la utilización de los diferentes programas y aplicaciones, así como tenerlos en cuenta a la hora de diseñar las actividades para que los alumnos puedan realizar todas aquellas que requieran el uso de Internet o las tecnologías multimedia.

Eso es algo que se puede solucionar fácilmente mediante un tutorial, puesto que si se conocen todas las opciones y funcionalidades que incluyen los programas, y los beneficios que su utilización puede reportar, así como unas instrucciones mínimas sobre cómo utilizarlos, es muy probable que los usuarios se animen a emplear esas opciones y que lo hagan con confianza y seguridad. Si no se facilita esa información, puede suceder que la utilización de los programas no se realice de una forma correcta y su eficacia sea, por tanto, limitada. Esto puede suceder si no se sabe si el programa es para usar de forma individual o en pequeños grupos, es una herramienta o un tutor, etc. En otras ocasiones esa mala utilización se puede deber a cuestiones técnicas como problemas de acceso o con el servidor, desconocer la configuración, que requiera claves de acceso, etc.

Asimismo, la utilización de la ELAO puede generar un comportamiento antisocial, puesto que el alumno se limita al programa y todo el proceso de aprendizaje se realiza en solitario, siempre y cuando no se tenga esto en cuenta para que no suceda. De igual modo, en ocasiones se facilitan explicaciones muy simplificadas que a veces resultan confusas. Es por ello que hay que prestar especial atención y tener gran cuidado durante la fase de diseño para que esto no suceda, y consultar, si es preciso, a un hablante nativo para comprobar la veracidad y exactitud de las explicaciones e indicaciones que se incluyen.

Dada la ingente cantidad de información que se puede encontrar en Internet y a la que se puede acceder gracias a las tecnologías multimedia, los alumnos pueden sentirse desbordados y no saber muy bien qué hacer o cómo proceder, o incluso perderse entre tanta información. Esto se puede solucionar, en parte, mediante la inclusión en las páginas web de una opción de ayuda o con la propuesta de itinerarios a seguir por parte de los usuarios. Pero a pesar de esto, es muy probable que los usuarios tengan un sentimiento de frustración al ver que toda la información a la que tienen acceso es inabarcable. Al hilo de esto, conviene reseñar que no hay ningún tipo de control sobre la calidad y veracidad de la información que aparece en Internet, y eso es algo de lo que tienen que ser conscientes tanto profesores como alumnos.

La instalación inicial de los recursos necesarios para la utilización de la ELAO representa una gran inversión económica, que no siempre se puede realizar. Asimismo para usar dichos programas hay que dedicar mucho tiempo para familiarizarse con ellos, pero estos no paran de cambiar y evolucionar. Asimismo hay que pensar en formas de emplearlos en clase. El hecho de utilizarlos no garantiza un resultado concreto, como tampoco lo hacen otros medios, por lo que estos programas se pueden ver como algo que obliga a invertir mucho tiempo y dinero sin que haya la certeza de que vayan a permitir lograr unos resultados concretos. Asimismo para asegurarse que se dispone de programas de calidad, es preciso dedicar un número considerable de años a elaborarlos y probarlos mediante el método de ensayo y error, permitiendo por tanto que diversos profesores experimenten con ellos para así lograr un resultado aceptable.

Los programas ELAO facilitan enorme cantidad de datos sobre la lengua así como grandes posibilidades de aprender, pero no son suficientes para propiciar la adquisición de esta. Ese papel lo sigue teniendo el profesor que ha de enseñar a los alumnos una serie de técnicas y estrategias que les permitan sacar el mayor partido a todo lo que les ofrecen dichos programas. Tampoco conllevan que se produzca una interacción bidireccional que caracteriza la comunicación humana. De hecho, parece que Internet no es el mejor medio para enseñar y que todavía quedan muchos obstáculos por superar para que pueda llegar a serlo.

4. APLICACIONES Y PRINCIPALES USOS DE LA ELAO

Algo que se debe tener presente desde el primer momento es que el ordenador puede utilizarse tanto como un tutor/profesor o como una herramienta. Como tutor asume el papel que tradicionalmente le corresponde al profesor de una clase de lengua extranjera, y es el encargado de evaluar el trabajo realizado por el alumno o la información que facilita a este. En este contexto, se considera que el alumno ha alcanzado cierto grado de independencia en lo que se refiere a su aprendizaje. Como herramienta, es un elemento más de ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sirve para evaluar el progreso del alumno en el mismo.

Un tutor ELAO ofrece flexibilidad a distintos niveles, por ejemplo, a la hora de acceder a la aplicación o programa, sin importar la ubicación geográfica del alumno a la vez que permite distintos ritmos de trabajo. Debe resultar fiable, puesto que con frecuencia es el único recurso del que se dispone; el *feedback* que se facilita debe hacerse en el momento adecuado, y ser preciso y correcto. En la actualidad sirven para practicar y ayudar a mejorar ciertas destrezas lingüísticas, pero todavía hay algunas para las que no resulta especialmente útil, sobre todo en lo que se refiere al procesamiento del discurso.

Como herramienta, los programas o aplicaciones ELAO están pensados para ayudar en el aprendizaje, y forman parte de todo un proceso a una escala superior. Al tratarse de una herramienta no le acompaña ninguna metodología, y es el alumno el que controla todo el proceso. Requiere, por lo general, que el profesor facilite la información, así como una planificación e indicación de las distintas fases de utilización de los programas. Hasta hace relativamente poco tiempo era algo aislado, básicamente un programa que facilitaba al alumno toda la información que precisaba, pero en la actualidad, al hacer uso de Internet e incluir enlaces a otras páginas web, permiten tener acceso a otros recursos muy útiles para aprender un idioma.

Como herramienta se utiliza por parte de los profesores para la elaboración y preparación de actividades que de otro modo supondrían mucho tiempo, por ejemplo, crucigramas, puzzles, etc. También a la hora de redactar, los ordenadores resultan útiles, puesto que hay programas que ayudan a los alumnos en la fase de preparación de un ejercicio de expresión escrita, es decir, a la hora de generar y presentar ideas. La

mayoría de los procesadores de texto incluyen correctores ortográficos y diccionarios que se pueden consultar cuando se precise. Muchos diccionarios incluyen una sección de referencia que ofrece ayuda y aclaraciones sobre aspectos gramaticales, e incluso audio o fragmentos de vídeos para ayudar a que los alumnos reconozcan una palabra, sepan cómo se pronuncia o aprendan a usarla en el contexto adecuado. Es decir, se les facilita muchísima información lingüística así como las herramientas para estudiarla para que así sean capaces de descubrir por sí mismos el funcionamiento de la lengua.

Dado que los profesores no solo tienen como objetivo la presentación de las reglas gramaticales de una lengua, sino enseñar a los alumnos a manejarse en nuevas comunidades comunicativas, es preciso crear y favorecer oportunidades de interacción real tanto dentro como fuera del aula, y por lo tanto facilitarles las herramientas para una exploración y descubrimiento social, cultural y lingüístico de la lengua meta. El ordenador representa una importante herramienta en ese proceso a la hora de establecer ese discurso intercultural, porque este se produce cada vez con mayor frecuencia en el ámbito virtual, por lo que de ese modo se les prepara para lo que van a necesitar conocer para diferentes ámbitos de su vida tanto personal como profesional o académica. Es decir, lo que se pretende es diseñar y elaborar actividades en las que se tenga que emplear la lengua meta utilizando el ordenador e Internet para realizar unas actividades concretas y reales, usando la lengua como medio y de ese modo promover el desarrollo de las competencias lingüísticas.

En la ELAO inteligente o ICALL la idea es utilizar los programas aprovechando las potencialidades del ordenador para facilitar así una interacción fácil con el material que hay que aprender, incluyendo un *feedback* significativo y una guía sobre cómo hacerlo. Se busca ofrecer una información que resulte comprensible, presentándola en diferentes medios para adaptarse a distintos estilos y ritmos de aprendizaje, así como incluir distintos modos de comunicación que no se limiten a la pantalla del ordenador.

En este contexto los alumnos no solo tienen que aprender el funcionamiento de los programas. Tienen también que saber cómo sacarles el mayor partido posible para lograr sus objetivos, algo que diversos estudios han demostrado que los alumnos no siempre conocen. Por lo tanto la misión de ICALL es proporcionar a los usuarios no solo los datos sino también el contexto donde poder lograr dichos objetivos. Por

ejemplo, muchas veces los alumnos no saben utilizar las estrategias más adecuadas a la hora de trabajar con el material que se les facilita. Por lo tanto, al igual que hace un profesor, esos programas inteligentes tienen que guiar a los alumnos y ayudarles a descubrir la mejor forma de utilizarlos. A esto hay que unir el hecho de que los adultos se sienten mejor cuando tienen la sensación de controlar una situación por lo que estos programas deben facilitar un cierto grado de libertad a los usuarios, pero que sea en cierto modo guiada, de tal forma que los alumnos no estén perdidos, siendo sin embargo ellos los que tomen la decisión final.

Con ICALL lo que se persigue es que se produzca una integración de los medios para facilitar y propiciar la comprensión de la información y, de ese modo, la construcción de conocimiento. Cualquier medio es válido a la hora de lograr el objetivo final. Un sistema ICALL no se limitará tan solo a la información que contenga, o a interactuar con un solo usuario, sino que sacará partido a las redes locales y las aplicaciones en línea de recuperación de la información requerida.

Una infraestructura inteligente ELAO de calidad debe proporcionar el acceso a herramientas de diagnóstico, incluso de autoevaluación; propiciar la competencia comunicativa y cultural a través de materiales auténticos que se presenten mediante la tecnología multimedia; utilizar recursos lingüísticos y herramientas de tecnología de la lengua; ser abiertas y flexibles para ofrecer la posibilidad tanto a tutores como alumnos de crear y guardar sus propios materiales; estar sometida a una constante evaluación por parte de alumnos, profesores y diseñadores del sistema.

Con ICALL, en definitiva, lo que se busca es que una máquina pueda reproducir aspectos significativos de la capacidad cognitiva humana, y más concretamente de la del profesor. Para comprobar si una máquina puede hacerlo, las personas tendrán que interactuar con esta sin saber que lo están haciendo. Si al final creen que están hablando con otro ser humano, entonces se podrá establecer que la máquina es inteligente. En la actualidad parece que todavía se está lejos de lograr dicho objetivo. Es cierto que una máquina ya puede realizar ciertas tareas que son propias de un profesor. Por ejemplo, puede revisar la gramática de los ejercicios de expresión escrita de los alumnos, crear entornos en los que los alumnos puedan emplear la lengua de una forma que les resulte útil, facilitar un *feedback* más o menos elaborado respecto a las respuestas de los

alumnos cuando realizan ejercicios (*drills*), etc. Es decir, un ordenador puede realizar aquellas actividades que se pueden representar por sistemas informáticos y en general que conlleven una manipulación de símbolos.

Hasta el momento la mayoría de los analizadores que integran los sistemas ICALL se limitan a los aspectos sintácticos o gramaticales de la lengua, para así detectar de forma automática los errores sintácticos, lo que por si solo liberaría a los profesores de una parte importante de su trabajo cuando tienen que corregir los ejercicios de expresión escrita, para de ese modo poder dedicar más tiempo a interactuar con los alumnos. Sin embargo, los analizadores todavía no son capaces de analizar muchos aspectos del significado de las oraciones, que no se pueden representar o expresar formalmente. En esos casos ya no estamos a nivel oracional, sino a nivel textual, y eso es precisamente algo pendiente de los sistemas ICALL: el descifrar el significado textual. Sí que ha habido progresos en determinados campos semánticos que se restringen a contextos muy específicos.

Los sistemas ICALL tienen que incorporar un componente semántico inteligente que sea capaz de entender el significado de las palabras y a partir de ahí, utilizando principios combinatorios, enlazarlos para así interpretar el significado oracional y textual. Asimismo, ese componente semántico será capaz de extraer información que no se manifiesta de forma explícita, pero que se puede deducir fácilmente del discurso. A pesar de tratarse de una tarea difícil no hay que pensar que no se puede realizar, y de hecho ya ha habido avances en ese sentido. La dificultad estriba en el hecho de que lo que se quiere reflejar es el lenguaje cotidiano en vez de un lenguaje más técnico o científico, que resultaría muchísimo más fácil. De momento se ha conseguido que algunos sistemas o programas generen algunas oraciones pero todavía no se ha logrado que puedan mantener una conversación congruente con los alumnos, aunque se espera que en un futuro lo puedan hacer. En principio no hay nada que impida que un ordenador pueda aprender las normas y reglas de los distintos idiomas. Lo que hay que descubrir es qué aspectos del aprendizaje de un idioma forman parte de la constitución biológica y cuales se aprenden.

En definitiva, un sistema inteligente ELAO debería intentar sustituir al profesor en aquellas tareas que supongan tener que buscar información en grandes bases de datos ,

elegir material audiovisual, presentar contextos auténticos y estimulantes o mostrar a los alumnos diferentes variedades o acentos de la lengua así como a distintos hablantes de esta. Asimismo debería facilitar la evaluación y contribuir a reducir todo aquello que pueda causar estrés a los alumnos durante esta. Sin embargo, el profesor no se podrá sustituir cuando haya que explicar pequeños matices semánticos, pragmáticos o sociolingüísticos de la lengua.

Los profesores utilizan diversas estrategias y enfoques de entre los que escogen en todo momento el que les parece más apropiado o adecuado en función de la situación, contexto, los alumnos, etc., y un sistema ICALL que realmente funcione tendría que hacer lo mismo, es decir, escoger entre los mismos, y no limitarse a reproducirlos. Tendría que presentar estímulos del mismo modo que hacen los profesores. Asimismo debe tener la capacidad de procesar las respuestas de los alumnos a dichos estímulos, y al hacerlo, corregir los errores que puedan surgir, tal y como hace un profesor. Tendría que tomar decisiones, como hace un profesor, respecto al tipo de correcciones a realizar y el tipo de ejercicios que ofrecer a los alumnos para corregir dichos errores, etc. En resumen, los profesores no solo poseen un buen conocimiento de la lengua que enseñan, sino que además conocen las estrategias que tienen que utilizar para enseñarla, y eso es algo que todavía no poseen ni los ordenadores ni los sistemas ICALL.

ICALL le resulta menos conocido para los profesores que otras áreas de ELAO, sobre todo por el reducido número de sistemas disponibles. Un sistema ICALL es una clase de sistema inteligente de tutorización en la enseñanza de idiomas. Dentro de los sistemas actualmente disponibles podemos distinguir tres tipos fundamentales. Están los sistemas tradicionales que tienen como base el texto y en los que el usuario interactúa con el programa a través de textos y actividades de comprensión de lectura. Otros sistemas toman como base el diálogo, y los alumnos interactúan con el ordenador para lograr un objetivo, por ejemplo resolver un problema o misterio. Estos sistemas proporcionan al alumno una práctica real. Finalmente los sistemas que incorporan gráficos y texto para crear micromundos en los que se sitúa al alumno en un contexto donde realizar actividades reales para el aprendizaje de la lengua. En este caso el énfasis está en saber manejarse de forma adecuada en ese micromundo.

La historia de ICALL ha ido muy unida a la de los avances tecnológicos en el ámbito informático, mucho más que ningún otra área de ELAO. Puesto que los diseñadores de ICALL provienen tradicionalmente de los campos de la inteligencia artificial, lingüística computacional, informática, etc., en el pasado no se ha prestado demasiada atención a los aspectos pedagógicos. Los sistemas inteligentes son un intento de utilizar máquinas para simular la inteligencia humana en determinados campos. Lo que buscan es desarrollar un comportamiento que no difiera del de una persona en ese contexto y situación.

Como el lenguaje es un aspecto fundamental de la actividad humana, conseguir que estas máquinas interactúen sirviéndose del lenguaje ha sido objeto de varios estudios. Lograr que los ordenadores entiendan el lenguaje cotidiano en vez del lenguaje de programación, ha sido uno de los cometidos de los que se dedican al procesamiento del lenguaje natural. Estas personas han intentado desarrollar programas que entiendan el lenguaje que se utiliza en el discurso cotidiano. Cualquier lengua utiliza un gran conjunto de recursos gramaticales, léxicos y discursivos para expresar un abanico aún mayor de significados, intenciones, deseos, etc. Es por ello que el propósito final de la investigación del procesamiento del lenguaje natural es desarrollar un analizador que sea capaz de entender cualquier enunciado del lenguaje cotidiano y asignarle significado del mismo modo que haría una persona.

En el caso de ICALL esto resulta todavía más complicado puesto que los enunciados de un hablante que no sea nativo difieren considerablemente de los de un nativo, dado que el analizador no tiene únicamente que analizar los enunciados formulados de forma correcta, sino que ha de ser capaz de manejar aquellos que contienen errores que cometen los hablantes que no son nativos, tal y como se ven obligados a hacer los hablantes nativos en esos casos. Los sistemas ICALL pueden hacer que el proceso de análisis resulte más manejable, limitando el campo semántico, gramatical o discursivo que el analizador recibirá, resultando por tanto más eficiente para un campo determinado.

El marco conceptual para el diseño de un sistema ICALL lo forman tres componentes que representan elementos claves en todo proceso de enseñanza-aprendizaje: el conocimiento de la materia, que en ICALL se suele asociar con el conocimiento

gramatical; el modelo del alumno que registra lo que el alumno sabe y desconoce sobre la materia; el componente instructivo, que indica las tareas, actividades y estrategias para lograr el conocimiento de la materia.

Aunque la ICALL y la ELAO tradicional pueden parecer similares desde el punto de vista del usuario, no lo son. Los programas tradicionales de ELAO solicitan al alumno que dé una respuesta de entre un número limitado, mientras que los programas ICALL admiten un conjunto de enunciados nuevos e intentan descifrar lo que quiere decir el alumno o las intenciones de este. Con ello se puede facilitar un *feedback* o bien organizar actividades complementarias o adicionales. El tipo de *feedback* que ofrecen la ICALL y la ELAO también es diferente. Los programas ELAO ofrecen respuestas del tipo correcto/incorrecto, mientras que el *feedback* de ICALL tiene un carácter más cualitativo, llamando la atención sobre aspectos que resultan problemáticos y proponiendo soluciones o medidas a tomar para solucionar los problemas que se detectan.

La mayoría de los programas comerciales incluyen un *feedback* del tipo correcto/incorrecto, inténtelo de nuevo, lo que tan solo refleja si la respuesta facilitada por los alumnos se ajusta a lo que está guardado en la memoria del ordenador. Se pueden distinguir tres tipos de *feedback* en lo que se refiere al análisis de los errores en las lecciones de gramática:

- a) Mostrar tan solo la respuesta correcta.
- b) Indicar dónde se encuentra el error al comparar letra a letra la respuesta del alumno con la que guarda el ordenador en su memoria.
- c) Mostrar una serie de mensajes que se asocian a determinados errores que se prevé que cometan los alumnos y que se guardan en el ordenador.
- d) Un tipo de *feedback* más sofisticado y utilizando la técnica de análisis, basada en el enfoque inteligente del procesamiento del lenguaje natural, realiza un análisis lingüístico de la respuesta del alumno, comparándola con las reglas más importantes de la gramática de la lengua meta y el lexicón de la misma, identificando de ese modo aquellos aspectos problemáticos o que faltan en la respuesta del alumno.

Los sistemas tradicionales de enseñanza de idiomas con ordenador hacen uso de los tres primeros tipos de *feedback*, pero no pueden analizar las respuestas de los alumnos en virtud de su estructura lingüística. Eso hace que el tipo de actividades que presenten sean muy mecánicas, limitándose a niveles bajos de procesamiento del lenguaje y a un aspecto gramatical concreto en cada caso. Sin embargo, el objetivo de ICALL es facilitar ese cuarto tipo de *feedback*, en el que se haga un análisis lingüístico de la respuesta del alumno, se diagnostiquen los errores, y se responda a los diversos aspectos del uso de la lengua que puede verse implicados en la respuesta de los alumnos.

En este sentido es importante tener presente el tipo de actividades que deben proporcionar los sistemas ICALL, el análisis de los errores en las respuestas de los alumnos utilizando para ello distintos analizadores, así como el *feedback* que se facilita a los alumnos respecto a sus respuestas, para de ese modo ayudarles en su proceso de aprendizaje. Aunque es evidente que los sistemas ICALL que utilizan analizadores sintácticos ofrecen mayores potencialidades a la hora de analizar las respuestas de los alumnos, establecer errores y facilitar *feedback*, todavía no está muy claro el tipo de *feedback* que deben proporcionar, que dependerá del objetivo pedagógico que se busque con el mismo, la destreza que se quiera practicar y desarrollar, así como el tipo de actividad que se realice.

El tipo de *feedback* que ofrecen los programas tradicionales de ELAO puede ser tan útil como el que ofrecen los sistemas de ICALL en lo que se refiere a los niveles morfológico y léxico, sin embargo cuando nos referimos al ámbito de los errores que se cometen a nivel oracional, el *feedback* de los sistemas ICALL resulta más beneficioso a la hora de comprender y posteriormente corregir dichos errores, y todo esto conlleva un mayor procesamiento del lenguaje. Siendo conscientes de esto, hay que tener presente la cantidad y calidad del *feedback* que deben facilitar dichos sistemas para que este no suponga un exceso de información que finalmente no logre los beneficios buscados.

Hay tres rasgos fundamentales que diferencian los sistemas ICALL de los programas ELAO tradicionales:

- a) Un enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje orientado a la resolución de problemas.

- b) La naturaleza dinámica del procesamiento.
- c) Una representación explícita del conocimiento de la materia.

Para que los programas ICALL se acaben imponiendo es preciso que incluyan versiones simplificadas de programas independientes, interfaces que les resulten fáciles de usar a los alumnos y sobre todo la fiabilidad de los analizadores cuanto tengan que manipular las respuestas de los alumnos.

Lo importante de los sistemas ICALL es que representan un entorno en el que se puede analizar de forma sistemática los procesos que se producen en el aprendizaje de lenguas extranjeras. Asimismo su estudio puede proporcionar información sobre otros campos que también se ven implicados en el mismo.

Ha habido distintos proyectos que han intentado desarrollar diversos sistemas inteligentes de tutorización. ITELS (Dimitrova y Dicheva, 1998) es un ejemplo que busca el aprendizaje del inglés centrado en una terminología específica, a la vez que un mayor nivel de conocimiento de los alumnos respecto a ese ámbito. Lo que persigue primordialmente es que los alumnos mejoren la comprensión de lectura y la comprensión de textos terminológicos en inglés así como una comprensión y conocimiento correcto de la terminología que se usa en el área correspondiente.

Este sistema resulta interesante porque presenta tres sistemas de tutorización. En el primero, iniciado por el sistema (*system-initiated*), el sistema es el que tiene total control sobre el proceso de aprendizaje y decide cuál es la actividad más adecuada en cada momento. El segundo, de colaboración, tanto el sistema como el alumno cooperan, representando por tanto una forma mixta de control. El alumno propone un tipo de actividad o contenido y el sistema puede rechazarla si considera que el alumno no tiene capacidad para establecer el nivel que mejor se ajusta a sus necesidades formativas. Finalmente, puede ser iniciado por el alumno (*learner-initiated*), donde es el alumno quien toma la iniciativa y el sistema se convierte en un entorno de aprendizaje que contiene diversas actividades. El sistema incluye herramientas de autor que permiten al profesor desarrollar y modificar el material de instrucción, así como el modo de enseñarlo, algo que no es posible con la mayoría de sistemas inteligentes de tutorización.

ITELS incorpora un experto lingüístico integrado en un lexicón y las reglas gramaticales. Asimismo utiliza reglas morfológicas para la creación de ejercicios de formación de palabras y para facilitar *feedback* sobre los afijos; incluye información sobre el significado de estos y sobre cómo se combinan para formar nuevas palabras, lo que les resulta muy útil a los alumnos para aprender las reglas morfológicas y léxicas de formación de nuevas palabras.

Dado que los sistemas de tutorización inteligentes suelen animar a los alumnos a que tomen la iniciativa a la hora de participar en el proceso de diagnóstico, la opción de autoevaluación que el sistema presenta a los alumnos es interesante, para que de ese modo ayuden al sistema a la hora de identificar problemas, así como indicarle el modo de instrucción que prefieren. También se caracteriza por la implicación activa que requiere tanto del profesor como del alumno. En IELTS el profesor tiene un papel destacado tanto en la elaboración del material objeto de estudio como a la hora de la planificación gracias a las herramientas de autor de las que dispone el sistema, para de ese modo establecer el nivel de la materia a enseñar así como las estrategias a emplear.

ITELS actúa tanto como experto lingüístico como experto de la materia a enseñar. Como en la mayoría de los sistemas ICALL, la mayor parte del conocimiento lingüístico se incluye en el lexicón. Este sistema también puede perfilar el modelo o tipo de alumno, lo que le permite adaptar el modelo de instrucción a cada alumno teniendo en cuenta tanto su dominio de la materia, como su personalidad. Es interesante señalar que el módulo que establece el grado de conocimiento del alumno respecto a la materia objeto de estudio utiliza estas cuatro categorías: asimilado, posiblemente asimilado, probablemente desconocido o completamente desconocido, similar al que emplean otros sistemas inteligentes de tutorización.

A pesar de haberse señalado con anterioridad que una de las ventajas que ofrece la ELAO es que facilita un *feedback* inmediato, la mayoría de programas ELAO facilitan un *feedback* que no resulta de gran utilidad a los alumnos. Muchos de los programas comerciales que existen en el mercado tienen unas interfaces gráficas de usuario estupendas, magníficos elementos multimedia y tutoriales bien diseñados, que sin embargo no proporcionan un *feedback* de gran calidad, por lo que se les puede llegar a

considerar poco inteligentes o inflexibles. Para que esas aplicaciones ELAO se empleen de forma más generalizada y con mayor confianza, además de ese *feedback* es preciso que faciliten al alumno materiales o ejercicios del curso, así como respuestas por parte del sistema teniendo en cuenta la información que proporcionan los alumnos por medio de su trabajo, adaptándose al nivel individual de competencia de los alumnos, sus estrategias de aprendizaje preferidas, su nivel de conocimiento de otras lenguas, etc., tal y como intenta hacer ITELS.

Esa adaptabilidad a cada alumno se puede conseguir a través de un módulo referido al alumno que almacene información relevante sobre este, para que posteriormente la pueda utilizar el sistema. Lo ideal sería que los sistemas se pudieran adaptar a las necesidades y niveles de conocimiento de los alumnos, pero en la actualidad resulta difícil obtener ese tipo de información por parte de los sistemas. Ese tipo de innovación todavía no se ofrece en los sistemas comerciales que existen, y por lo tanto resulta difícil concretar esa adaptabilidad y tratamiento individual que beneficiaría a los alumnos.

Ese es el motivo que llevó a diseñar el proyecto CASTLE, tal y como explican Murphy y McTear (1997), en el que se tienen en cuenta los puntos fuertes y débiles de los alumnos, sus preferencias, el nivel de dominio de la lengua, etc. Esto se consigue desarrollando un módulo que facilita un análisis lingüístico detallado de las respuestas del alumno a los ejercicios del programa, lo que hace que se cree un modelo dinámico de alumno, y un módulo que controla las reacciones del sistema en función de las respuestas del alumno así como la estructura de los materiales que se le presentan. Utilizando un sencillo test, se clasifica al alumno en uno de los grupos preasignados en CASTLE (novato, principiante, intermedio y avanzado). Esta información se actualiza en cada interacción con el alumno según va realizando las actividades. Se asigna una puntuación al alumno en función de las respuestas correctas que proporciona así como del número de veces que recurre a los mecanismos de ayuda que ofrece el módulo tutorial.

El módulo del alumno también incluye un registro de la tendencia por parte del alumno a cometer errores, así como una representación general del nivel de dominio de la lengua por parte del alumno, que se cuantifica mediante un porcentaje que se calcula

teniendo en cuenta toda la información que el sistema guarda sobre él en función de los temas y actividades realizados por este. Todo ello hace que el sistema seleccione el tipo de *feedback* que se facilita al alumno de entre las distintas opciones que contiene el propio sistema, si la información que este proporciona al sistema es incorrecta, y de ese modo, le sea de utilidad a la hora de avanzar en el proceso de aprendizaje. Asimismo el modelo de alumno establecido por el sistema se puede consultar por este si así lo desea. De ese modo CASTLE emplea técnicas sencillas aunque eficaces que permiten facilitar un grado de adaptabilidad al nivel del alumno que no se puede conseguir con los programas de carácter comercial que existen en la actualidad. Y en un principio los resultados de los estudios realizados hasta el momento sobre el mismo resultan favorables.

Otro campo sobre el que conviene llamar la atención es el tratamiento de los errores en la ELAO. No todos los errores que cometen los alumnos son el resultado de un exceso de generalización por parte de estos respecto a las reglas que operan en la lengua extranjera o de unas suposiciones erróneas. Algunos son el resultado, tanto consciente como inconsciente, de transferencia de otras lenguas extranjeras que el alumno conoce, y no simplemente de la lengua materna. Esta influencia intercultural en unas ocasiones resulta negativa, pero en otras, en cambio, es positiva, dando como resultado formas correctas en la lengua meta.

La transferencia desde la lengua materna sí que se ha documentado bien, y el sistema Nihongo-CALI que describe Nagata (1993) es un ejemplo de ello, aunque no así, en cambio, la de otras lenguas extranjeras. En unos casos esa transferencia de otras lenguas extranjeras es el resultado de un esfuerzo consciente por parte del alumno para propiciar el aprendizaje de la lengua meta por medio de la comparación con otras lenguas, mientras que en otros ha sucedido de una forma que no era deliberada. El sentido de esa transferencia depende de la lengua que se haya estudiado más recientemente, de la que se haya usado con mayor frecuencia y de la que se tenga un mayor grado de dominio.

Hasta el momento muchos de los programas ELAO no permiten tener en consideración esta influencia intercultural. Muchos incluyen aplicaciones de hipertexto y multimedia, pero no permiten prestar atención a esta transferencia. Y no pueden justificar el motivo por el que se produce este hecho porque para lograrlo tendrían que separar el enfoque

metodológico del material que incluyen, de tal modo que ambos fuesen independientes el uno del otro. Así se puede conseguir que el material que tienen que aprender los alumnos no vaya ligado a un enfoque metodológico concreto, lo que permitiría incluir en el mismo la posibilidad de transferencia de otra(s) lengua(s) extranjera(s), y eso es lo que se pretende con el sistema ICALL que presenta Bull (1995).

Este sistema contrasta con otros sistemas ICALL, en que cuando la respuesta que facilitan los alumnos es incorrecta, esta se puede comparar con las reglas equivalentes que operan en otros sistemas y de ese modo intentar justificar el que se haya producido una transferencia lingüística, aunque no necesariamente de la lengua materna. Precisamente la independencia existente entre todos los elementos del sistema permite que este reflexione y justifique la transferencia que se ha producido y de ese modo, el sistema se pueda calificar como inteligente. El sistema incluso permite que el alumno solicite la comparación explícita de su respuesta con lo que sucede en otras lenguas, así como sugerir cambios en los razonamientos del sistema si considera que los mismos no reflejan la situación con precisión. De ese modo el sistema se adapta al alumno, y llama su atención sobre ese aspecto concreto para que lo tenga en consideración.

Dado que las lenguas que se parecen a la lengua meta así como el nivel de dominio que se tenga de estas son una de las principales causas que favorecen esa transferencia, son estos precisamente los aspectos fundamentales que tiene en cuenta el sistema a la hora de intentar establecer la causa de transferencia o cuando lo que busca es que se produzca una transferencia positiva. Es por ello que los diferentes analizadores sintácticos se ordenan en virtud del principio de situar en primer lugar la lengua que tenga un mayor parecido y de la que se tenga un mejor nivel de conocimiento.

La mayoría de los programas ELAO no permiten tratar esta influencia intercultural. Pero sin embargo la transferencia lingüística es algo que se ha tenido en cuenta e incorporado en el diseño de un número de sistema ICALL. Estos sistemas, por el momento, son limitados puesto que no hay una representación independiente para cada lengua, y por tanto hay que prever todos los errores que puedan ser fruto de esa transferencia. Dado que el sistema que presenta Bull (1995) no solo es capaz de detectar los errores que pueden deberse a la transferencia, sino que también es capaz de inducir a la transferencia positiva, puede servir de base para el diseño de otros sistemas parecidos

que persigan los mismos objetivos. Eso obligaría a tener, en ese caso, también en cuenta el lexicón de las diferentes lenguas, puesto que la influencia léxica suele ser una de las principales causas de influencia intercultural entre lenguas extranjeras.

Finalmente, hay que destacar que los profesores que utilizan actividades ELAO en sus clases han tenido contacto con las mismas y las han utilizado antes de realizar cualquier curso formativo. Las razones principales que hacen que no se empleen estas en el aula son la falta de tiempo, de apoyo y de recursos. Curiosamente los compañeros suelen ser la fuente más habitual para la realización y diseño de nuevas actividades ELAO, algo que deberían tener en cuenta los formadores de los profesores para promover la utilización de actividades ELAO cuando se les sitúa en un contexto concreto. De hecho la mayoría de los profesores aprenden a utilizar un ordenador fuera de los cursos de formación, y normalmente aprenden a usar aquellas aplicaciones que necesitarán en otros ámbitos de su vida que no se limitan únicamente al profesional.

Con los cursos formativos los profesores adquieren más confianza a la hora de utilizar las herramientas multimedia y desarrollan una actitud positiva hacia estas. Pero en esos cursos, los profesores tan solo aprenden aquello que realmente necesitan, algo que no siempre se les proporciona en las actividades formativas. Los profesores tan solo se ven animados a cambiar su práctica docente cuando perciben que hacerlo les va a reportar algún tipo de beneficio en el proceso de enseñanza-aprendizaje o en los resultados que puedan obtener. De no ser así no cambiarán lo más mínimo su forma de dar clase para incorporar las nuevas tecnologías. Incluso aunque se convenzan del potencial que les ofrecen, si no se les enseña a utilizarlas de forma efectiva, no las emplearán en sus clases. Es más frecuente que los profesores usen las nuevas tecnologías para preparar sus clases, que en su práctica docente en las aulas. A pesar de todo, sí que se encuentran profesores que deciden utilizar las nuevas tecnologías, y que si han adquirido una buena formación inicial, deciden continuar su formación en este ámbito por su cuenta.

En resumen, a pesar de que los ordenadores y los programas son herramientas que hasta hace unos años tan solo se utilizaban para observar y medir las aportaciones y producciones lingüísticas, en la actualidad se han convertido en una ayuda que permite aproximarse a los procesos de adquisición del lenguaje y su uso. Sin embargo, no son capaces de explicar cómo se produce este fenómeno. Sirven para que se puedan

formular teorías y métodos, que a su vez dan lugar a nuevas herramientas, teorías y métodos. Los grandes avances que se han producido en los últimos años en lo que se refiere a la representación del lexicón mental han sido posibles gracias a las herramientas que han proporcionado los ordenadores. Un ordenador multimedia es la herramienta ideal para presentar estímulos lingüísticos, tanto en forma escrita como oral, para así registrar las reacciones de los alumnos tanto en términos de precisión como de tiempo.

5. MATERIALES Y PROGRAMAS DE LA ELAO

Los materiales de la ELAO tienen muchas de las características de los materiales que no son específicos para la ELAO. Pueden ser materiales auténticos que se elaboran de forma personal, o bien tener un carácter comercial. A menudo no hay gran satisfacción con los programas de carácter comercial y esto se debe fundamentalmente a las características y potencialidades que ofrecen los ordenadores. A diferencia de los materiales que se incluyen en un libro de texto, los materiales de la ELAO permiten la incorporación de audio, gráficos, imágenes y vídeos, lo que les imprime un carácter más dinámico, algo imposible de conseguir con un libro de texto. A diferencia de lo que sucede con un libro de texto, los alumnos tan solo pueden ver una pequeña parte del conjunto de contenidos que incluye, mientras que pueden examinar un libro de principio a fin.

Con la llegada de las herramientas de autor, los profesores pueden diseñar sus propios programas y actividades, y por lo tanto decidir lo que quieren enseñar y cómo hacerlo. Según pase el tiempo es de imaginar que los profesores cada vez más elaborarán sus propios programas, puesto que consideran que los materiales comerciales (tanto los específicos de la ELAO como los que no lo son) no les resultan útiles desde un punto de vista pedagógico. Esta elaboración de materiales y programas por parte de los profesores ayudará a que se avance en el campo de la ELAO.

Una de las ventajas más evidentes que tienen estos programas es que facilitan modelos de hablantes nativos en contextos reales a través de diferentes medios. Asimismo, suelen presentar un plan de aprendizaje, a la vez que un análisis de las necesidades de los alumnos al mismo tiempo que sugieren itinerarios de trabajo y facilitan ejercicios de práctica de aquellas destrezas en las que los alumnos tienen que incidir más, registran los resultados obtenidos y el progreso realizado, y se pueden utilizar en cualquier momento y lugar. Sin embargo, pocos de estos programas permiten a los profesores adaptarlos a las necesidades específicas que puedan tener. Como mucho suelen venir acompañados de una guía de uso que incluye sugerencias sobre cómo integrarlo con los contenidos que se trabajan en el aula, aunque por lo general se espera que los alumnos trabajen con ellos de forma independiente a lo que se vea en clase.

La mayoría de los programas permiten practicar una gran variedad de destrezas, pero no ayudan a los alumnos a la hora de decidir las destrezas sobre las que trabajar y por donde empezar. Se supone que es el alumno, en muchos casos con la ayuda del profesor, el que decide las destrezas en las que se tiene que centrar así como las herramientas o medios que debe utilizar. A pesar de que en un primer momento los ejercicios que ofrecían estos programas ponían un énfasis especial en los aspectos gramaticales, en la actualidad se dirigen hacia un enfoque más comunicativo, aunque los ejercicios de gramática y de vocabulario siguen teniendo un papel muy destacado y relevante dentro de este tipo de programas.

También resultan muy útiles a la hora de practicar y ayudar a mejorar la pronunciación, sobre todo con la integración de las herramientas multimedia. La mayoría de estos programas incorporan una aplicación de grabación de voz, que permite a los alumnos grabarse y comparar lo que han dicho con un modelo. Todos los programas, con independencia del tipo de ejercicio al que den más relevancia o importancia, intentan incorporar las tecnologías multimedia, para así facilitar el proceso de aprendizaje. De igual modo, la mayoría persiguen realizar actividades colaborativas en parejas o pequeños grupos.

Lo que se pretende con estos materiales y ejercicios es que los alumnos mejoren su competencia en la lengua extranjera. Dentro de estos materiales y ejercicios se pueden distinguir dos tipos fundamentales de interacción. Aquella en la que participan dos o más alumnos que trabajan juntos, bien mediante el lenguaje oral o escrito, por medio de la comunicación mediada por ordenador. El segundo tipo de interacción es el que se produce cuando el ordenador es uno de los participantes. Dado que estos dos tipos de interacciones son diferentes, también lo deberían de ser el tipo de ejercicios o actividades que se realizan en cada caso, y por lo tanto el tipo de lengua que se utiliza en cada una de ellas. Los participantes así como los objetivos que se buscan son dos elementos que influyen en el tipo de lengua que se utiliza en los programas y en la que se espera que empleen los participantes.

Podemos encontrarnos con dos tipos fundamentales de programas ELAO. Aquellos en los que el ordenador es un participante en la interacción y se espera que la forma de comunicación no conlleve la utilización de la lengua, por ejemplo, mediante iconos o

apretando el ratón; o aquellos en los que los alumnos tienen que dar una respuesta lingüística. Lo ideal sería que las actividades propiciaran oportunidades de comprensión del material lingüístico así como de producción del mismo, tanto cuando interactúan con otros alumnos como cuando lo hacen con el ordenador.

Finalmente conviene indicar que los materiales, con independencia del medio para el que se diseñen y el formato que tengan, deberían permitir que se ajustaran a las necesidades y gustos personales, sobre todo en la actualidad precisamente por la integración de las tecnologías multimedia. Esto estaría relacionado con los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos y formas de trabajo, y en ningún caso se puede dar por hecho que un medio o herramienta determinada se vaya a usar del mismo modo y vaya a ayudar a que todos los alumnos obtengan los mismos resultados. Esta es una de las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías y es, por tanto, un aspecto que no se puede ignorar a la hora de elaborar los programas ELAO.

6. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS Y MATERIALES ELAO Y SISTEMAS ICALL

A la hora de evaluar un programa ELAO es importante conocer si se trata de un tutor o una herramienta, dado que tienen objetivos diferentes y por lo tanto deberían evaluarse teniendo en cuenta criterios también distintos. Para los creadores de esos programas es difícil evaluarlos puesto que no existe un marco conceptual fiable o estándar. Les resulta por tanto complicado saber si están comparando las mismas cosas. A la hora de llevar a cabo dicho análisis, hay que tener en consideración aspectos como la facilidad de uso, la calidad de la interfaz, el diseño y organización de la pantalla, etc.

En la actualidad la evaluación de los materiales ELAO es una de las tareas que representa un mayor reto para los profesores de idiomas. Normalmente estos procesos de evaluación consisten en una lista de elementos a tener en cuenta o una lista de preguntas que responder. Dada la proliferación de ordenadores y programas en los primeros años de la década de los 80, los profesores se vieron obligados a evaluar dichos programas. Siguiendo la línea de actuación de lo que se hace en la evaluación de los libros de texto, se desarrollaron una serie de impresos y procedimientos, que la mayor parte de las veces se limitaban a comprobar una serie de elementos, con lo que el resultado podría ser tanto acertado como erróneo. Los primeros intentos no fueron muy fructíferos puesto que se trataba de un nuevo medio y no se conocían muy bien las potencialidades que el mismo ofrecía en el ámbito de la enseñanza de idiomas.

A la vista de todo esto, Hubbard (1988) propone un marco que pueda servir de herramienta a través de la cual el examinador pueda establecer las preguntas que ha de responder o desarrollar cualquier otro sistema de evaluación de ese material. Este marco presta atención a los tres factores que se consideran fundamentales por parte del marco: la descripción del funcionamiento, que se adecue al profesor y que se adecue al alumno. Este marco se basa en cuatro principios básicos:

- a) La evaluación tiene que ir unida a un marco general de evaluación de la metodología empleada.
- b) Debe servir para que se pueda adaptar a un amplio abanico de métodos, profesores, alumnos y objetivos curriculares.

- c) Para su aplicación debe vincularse tanto en forma como en metodología a marcos para el desarrollo de *software* educativo.
- d) Debe reflejar la interdependencia entre los diversos componentes de la elao.

En lo que se refiere a la descripción del funcionamiento de los programas, el objetivo que persigue es mostrar de forma detallada cómo se utiliza el *software* así como el resto de elementos que le acompañan, para posteriormente emplear dicha información para comprobar si se adapta tanto al profesor como a los alumnos. Para poder evaluar la efectividad del *software* será necesario prestar atención a todos los aspectos del marco para cada uno de los programas. Dentro de este apartado se considera el tipo de actividades, la forma de presentarlas, los materiales y las instrucciones que se facilitan, etc. La sección del marco que estudia si se adapta al profesor intenta establecer si hay una correspondencia entre los presupuestos del diseñador del *software* y los del evaluador. En este sentido conviene tener presente que el ordenador es un medio idóneo para determinado tipo de actividades, la manipulación de textos, controlar el tiempo para la realización de las actividades y registrar los resultados obtenidos, etc. Todo esto ayudará a tener en cuenta unos criterios más precisos y útiles a la hora de evaluar este apartado. Asimismo otras cuestiones a tener en consideración son el tratamiento de los errores por parte del programa, la secuenciación de los contenidos, las explicaciones que se ofrecen, los tipos de interacción que se establecen, si sirve para motivar a los alumnos, etc.

Por último, está la sección para determinar si el programa se adapta a los alumnos. Cuando un profesor evalúa cualquier material siempre tiene presente un tipo concreto de alumnado. Desgraciadamente esto no sucede en la vida real, y de ahí que si el evaluador puede dar más detalles sobre el tipo de alumnado que tiene en cuenta a la hora de realizar dicha evaluación, los resultados finales resultarán más útiles y fiables. En primer lugar conviene tener en consideración variables que se refieran a la edad, la lengua materna, el nivel de dominio de la lengua meta, el sexo del usuario, las necesidades e intereses de los alumnos, etc. En este apartado del marco habría que comprobar aspectos relevantes con respecto a la descripción del funcionamiento o utilización para ver si se ajustan a cada una de esas variables, al currículo o ambas. También es importante establecer si el programa está pensado para que lo utilice un

único usuario o varios, y de ese modo, ver si se puede integrar dentro de la práctica del aula.

No hay que olvidar comprobar si el programa plantea dificultades a la hora de que lo utilicen los alumnos, y esto puede deberse, entre otros motivos, a que estos no estén familiarizados con el tipo de actividades propuestas o a tener que tomar el tipo de decisiones que les exige el programa. De igual modo, conviene comprobar si el programa incorpora un tutorial que guíe o ayude a los alumnos. Otro aspecto a tener en cuenta es si el programa se ajusta a las necesidades e intereses de los alumnos y si les presenta la información de forma interesante, así como si lo hace en contextos reales.

Al igual que sucede con los libros de texto, no se puede esperar que haya un programa perfecto. Por lo tanto a la hora de decidir si conviene utilizarlo, un profesor debería tener presente las siguientes consideraciones:

- a) Es efectivo, es decir, sirve para que los alumnos practiquen y aprendan un aspecto concreto.
- b) Es eficiente.
- c) Merece la pena la inversión que representa su adquisición.

Asimismo es importante considerar diversas formas de utilizarlo, así como si se pueden realizar otras actividades tanto antes como después de haberlo usado.

Por último es importante reseñar que cuando un profesor evalúa un material o programa, lo hace para decidir si lo compra, o si ya se ha adquirido, si desea utilizarlo. Asimismo, siempre resulta más fácil establecer que un programa no es apropiado que justo lo contrario. A pesar de que un profesor no tenga mucho tiempo para revisar y evaluar un programa, siempre le resultará más práctico hacerlo que dejarse guiar por una impresión general. El marco propuesto está pensado para programas relativamente sencillos. Cuanto mayor sea la complejidad de los programas, más complicado resultará también evaluarlos.

Gamper y Knapp (2002), por su parte, analizan 40 sistemas ICALL. En un primer momento el análisis de estos sistemas se centraba exclusivamente en los sistemas

expertos y en las técnicas de procesamiento del lenguaje natural. Sin embargo, en la actualidad también se presta atención al reconocimiento automatizado del discurso y a la traducción automática, entre otros. Por lo tanto a la hora de evaluar los sistemas se analizan y examinan los siguientes componentes:

- a) Sistemas expertos, que almacenan cantidades ingentes de información sobre el aprendizaje de idiomas, tales como errores típicos, estrategias de aprendizaje, etc. Toda esa información se utiliza posteriormente para el análisis de la interacción de los alumnos con el sistema, incluyendo las respuestas que facilitan los alumnos y el *feedback* que proporciona el sistema, que es más detallado que el de un sistema tradicional.
- b) Un sistema de tutorización inteligente, que a su vez se compone de un módulo experto (que almacena los contenidos de la materia), un módulo del alumno (que guarda los datos sobre los contenidos que conoce el alumno sobre la materia) y el módulo tutor (que representa las estrategias de tutorización y los objetivos a alcanzar).
- c) Perfil del usuario, que registra las actividades, progreso y errores de los alumnos, que permite establecer una clasificación del usuario, con lo que a su vez se adaptan los contenidos o la información que el sistema presenta a cada alumno en función de sus características.
- d) Procesamiento y generación del lenguaje natural, que gracias a los analizadores gramaticales y léxicos intentan analizar la producción escrita u oral de los alumnos, aunque se trata de una tarea complicada que los sistemas todavía no son capaces de llevar a cabo de una forma fiable.
- e) Reconocimiento automatizado del discurso. A pesar de haberse avanzado en este sentido, sobre todo cuando se espera un número limitado de respuestas por parte del alumno, todavía queda mucho camino por recorrer en este campo. Dentro del mismo se pueden distinguir entre el reconocimiento del habla diferenciado, que sirve para analizar la pronunciación y mejorar la fluidez, y el reconocimiento del habla continuo, en el que se analiza el discurso oral habitual.
- f) Traducción automática, que se incluye dentro de la ELAO desde hace tan solo unos años. Puede utilizarse para elaborar una primera versión del texto escrito en la lengua meta sobre la que trabajar posteriormente con el objetivo de mejorarla.

Además de prestar atención a estos elementos, el análisis de Gamper y Knapp (2002), también se fija en las destrezas lingüísticas en las que se centra cada sistema. Un gran número de estos sistemas se han desarrollado para el fomento de la comprensión de lectura, y algunos la combinan con la adquisición de vocabulario y/o gramática. Otros sistemas la incluyen en conversaciones. Otros funcionan como glosarios de tal forma que palabras sueltas o colocaciones se enlazan a una base de datos, un lexicón o corpus lingüístico.

Otros sistemas se centran en la práctica de la expresión escrita. Muchos de ellos se limitan a un aspecto concreto como puede ser la ortografía, la morfología, la puntuación, un tipo determinado de oraciones, etc. Otros sistemas incorporan un analizador sofisticado que analiza las oraciones que redactan los alumnos y les proporcionan un *feedback* detallado. Por su parte, otros, se centran más en conversaciones estimulantes, lo que a su vez ayuda a los alumnos en el proceso de escritura, incluido cómo estructurar el mensaje. Tan solo un pequeño número de sistemas están diseñados para la práctica de la comprensión auditiva. Por lo que se refiere a la producción oral, hay que distinguir entre los que se centran en la pronunciación, la fluidez y las destrezas sociales. La mayoría de los sistemas han sido pensados para ayudar en la pronunciación y difieren en el tipo de *feedback* que proporcionan. Tanto la práctica que persigue mejorar la fluidez como las destrezas sociales requieren analizadores del discurso muy eficientes, y el enseñar la competencia cultural así como el vocabulario específico a utilizar en cada situación concreta.

Por último algunos sistemas se centran en otros elementos de la lengua, por ejemplo, en el ámbito gramatical, aunque circunscribiéndose a aspectos muy concretos, generalmente fijándose tan solo en uno de ellos. Por ejemplo, el uso de los artículos, aspectos morfológicos, etc. Otros sistemas incluyen analizadores gramaticales que intentan detectar errores gramaticales. Otros utilizan sistemas inteligentes para la adquisición de vocabulario, en la mayoría de los casos en conjunción con la traducción o la comprensión de lectura. Por su parte, varios sistemas no se centran en la adquisición de la gramática o el vocabulario, pero buscan practicar elementos del diálogo como la pragmática, la fonología o una conversación íntegra. Muchos persiguen que se adquiera fluidez y comprensión por medio de diálogos escritos, etc.

Dado que el diseño de sistemas informáticos para la enseñanza de idiomas se apoya en diferentes disciplinas como el conocimiento humano, la psicología experimental, los estudios sobre la adquisición del lenguaje, el aprendizaje de lenguas extranjeras, la psicología del desarrollo, la interacción persona-ordenador, etc., a la hora de analizar un sistema ICALL habrá que comprobar si este se ajusta a los principios que se han obtenido de cada una de ellas. Estos principios se pueden comprobar y cuantificar en cada uno de los sistemas de tutorización. El sistema que pretenda desarrollar un nivel de competencia en el manejo de una lengua extranjera deberá integrar todos los componentes mediante un enfoque general y sincronizado.

La mejor forma de evaluar la efectividad de un programa o sistema concreto a nivel educativo es realizar una comparación entre el examen inicial y final de un grupo experimental y un grupo de control. Hasta el momento no se ha producido una evaluación experimental de sistemas de tutorización de lenguas extranjeras. Su carácter manipulable les hace idóneos para la evaluación de los microelementos del diseño instruccional. Si estos sistemas se evalúan con cuidado obtendremos información muy valiosa sobre los sistemas informáticos y sobre los entresijos del proceso del aprendizaje de idiomas.

7. LA ELAO EN LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

La educación a distancia es la modalidad de enseñanza pensada para aquellas personas que no pueden o no desean asistir a un curso presencial. Lo primero que hay que tener en cuenta es que los alumnos de educación a distancia tienen una forma de trabajo totalmente distinta a la de los alumnos de la modalidad presencial, puesto que en la primera es el alumno el que dirige y controla el aprendizaje, que no se suele supervisar, y en el que se espera, por tanto, que el alumno sea más autónomo que en otras modalidades de aprendizaje. Todo ello hace preciso que se cree un entorno flexible que dé cabida y respuesta a una gran variedad de alumnos con necesidades y con niveles de competencia distintos. A pesar de las diferencias señaladas, los resultados finales de los alumnos de la enseñanza a distancia no parecen diferir en gran medida de los de la modalidad presencial, aunque sí que se pueden establecer diferencias en lo que se refiere a las actitudes y nivel de satisfacción de los alumnos de la enseñanza a distancia.

Tanto los compromisos laborales como familiares impiden a estos alumnos seguir el ritmo de trabajo que se establece para los alumnos presenciales. Es de reseñar que hay gran disparidad de nivel de competencia lingüística entre este tipo de alumnado, así como en los estilos de aprendizaje, lo que lógicamente hace más difícil establecer un ritmo de trabajo común para todos ellos, y obliga a que se tenga gran flexibilidad con este tipo de alumnado. Strambi y Bouvet (2003) lo describen con gran detalle.

La educación a distancia requiere poner en marcha un nuevo enfoque metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje completamente diferente al de la enseñanza presencial. Obliga a establecer un contacto más personal y directo con los alumnos, en especial para que no se vean abrumados por los sentimientos de frustración, soledad y ansiedad, así como para establecer un elevado nivel de motivación por parte de los alumnos, sobre todo en los primeros momentos, y hacer todo lo posible para que la mantengan a medida que avance el curso, lo que nuevamente se consigue mediante la flexibilidad de los entornos de aprendizaje, que permiten adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.

Los alumnos de idiomas, como los del resto de materias, de la modalidad a distancia tienen que hacer frente a una serie de retos y problemas concretos que difieren de los alumnos de la modalidad presencial:

- a) Tienen que conseguir una conciliación de su vida laboral, personal y social, lo que hace que les resulte difícil mantener un elevado grado de motivación.
- b) Dado que tienen que resolver los problemas que les surjan por ellos mismos, y normalmente no tienen mucha supervisión y *feedback* de sus profesores, suelen dedicar a los materiales con los que trabajan más tiempo del preciso.
- c) Los materiales a menudo no incluyen unas instrucciones que resulten claras sobre como hay que realizar las actividades o sobre los criterios de evaluación de estas, lo que puede provocar sentimientos de frustración, ansiedad o de no llevar un ritmo adecuado de trabajo, sobre todo por la falta de contacto personal que no les permite, entre otras cosas, saber si han hecho lo que se esperaba de ellos.
- d) Dada la falta de ocasiones de interacción con el profesor y con otros compañeros, los alumnos se pueden sentir aislados y desconectados.
- e) Tiene menos exposición a la lengua meta y menor práctica de esta que sus compañeros de la modalidad presencial.
- f) Tienen que hacer frente a problemas de tipo técnico si precisan utilizar el ordenador o Internet de forma habitual, por ejemplo, una baja velocidad de conexión a Internet, lo que de nuevo origina sentimientos de frustración.

Si no se facilita a este tipo de alumnado apoyo y asesoramiento u orientación, es probable que los alumnos experimenten sentimientos negativos hacia el entorno de aprendizaje. Deben tener una participación activa en los intercambios con hablantes nativos así como con otros alumnos del idioma que les facilite una respuesta negativa, es decir, que les informe que el mensaje que transmiten no es gramaticalmente correcto. Al recibir indicaciones de que no han transmitido sus mensajes de forma correcta, los alumnos tienen que centrarse en los elementos lingüísticos que han empleado para que sus mensajes resulten comprensibles y de ese modo que se adapten para que se puedan entender.

Un problema añadido en este sentido con el que se encuentran los alumnos de la enseñanza a distancia es que entre que se comete el error y se les informa que lo han cometido puede pasar bastante tiempo dado el carácter eminentemente asíncrono de la comunicación en este tipo de enseñanza. La eficacia de esa información para que el alumno corrija dicho error parece disminuir a medida que pasa más tiempo entre que se comete el error y la indicación del mismo. En este sentido las reformulaciones, tan útiles en la comunicación cara a cara, tampoco resultan de gran utilidad. Todavía no se ha encontrado la mejor forma de manejar este tipo de estrategias aunque tal vez las reformulaciones por escrito puedan ser útiles, o sino el tipo de comentarios o avisos que se usan a la hora de indicar los errores que se detectan en la expresión escrita en la modalidad de enseñanza presencial.

La respuesta negativa que se recibe durante los intercambios conversacionales, así como las reformulaciones, representan una fuente importante de información para las hipótesis y teorías que los alumnos desarrollan respecto a la lengua meta. Es por ello fundamental que los entornos de aprendizaje propicien que los alumnos puedan involucrarse en una interacción y negociación del significado. Por lo tanto hay que diseñar actividades específicas que permitan el progreso en el proceso de aprendizaje y que resultan más efectivas que la conversación espontánea, puesto que obligan a los alumnos a hacer frente a las dificultades que se les plantean tanto a la hora de comprender como a la de comunicarse, para así lograr sus fines comunicativos.

Estas actividades tendrán que percibirse como reales, puesto que la autenticidad favorece la interacción positiva, lo que propicia la producción de mensajes comprensibles, a la vez que da sentido a la actividad y anima a que los alumnos se involucren más en la misma. Y en este contexto es fundamental que se establezca una interacción de los alumnos con el profesor así como con el resto de compañeros, y en general un buen ambiente de trabajo, para que de ese modo se pueda mantener el nivel de motivación de los alumnos y disminuyan los niveles de ansiedad y frustración que puedan experimentar. Es importante que tengan la sensación de que el entorno de aprendizaje es un lugar donde poder encontrar ayuda cuando la precisen y donde se respeten sus opiniones.

En resumen, la educación a distancia tiene que resolver dos problemas fundamentales: conseguir mantener un alto nivel de motivación por parte de los alumnos a pesar de las dificultades que vayan encontrando durante el proceso de aprendizaje; y mantener un elevado nivel de interacción en el entorno de aprendizaje a pesar del escaso contacto personal existente. Este tipo de enseñanza se caracteriza por el hecho de que los alumnos suelen estar distanciados geográficamente y por su carácter asíncrono. Esta es una de las consideraciones que se deben tener presentes, por tanto, a la hora de decidir el tipo de actividades que se escogen para esta modalidad de enseñanza.

Además de intentar propiciar la interacción alumno-profesor y alumnos-alumnos conviene que los alumnos reciban *feedback* lo antes posible sobre las tareas que realizan. Tal y como Sampson (2003) indica, los alumnos que reciben dicho *feedback* relativamente pronto muestran una actitud más positiva hacia este que aquellos que tienen que esperar mucho tiempo. De igual modo poder establecer un contacto con la institución educativa, por ejemplo para solucionar cuestiones administrativas o técnicas, también influye de forma positiva a la hora de mantener el nivel de motivación y la satisfacción de los alumnos.

A pesar de esas dificultades, y tal y como ya se ha indicado, la educación a distancia también conlleva una serie de ventajas, de las cuales la más importante, sin ninguna duda, es la flexibilidad que ofrece, lo que permite que se adapte a diferentes necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje. Y esto se ha visto propiciado por las ventajas que proporcionan tanto Internet como las nuevas tecnologías, que permiten una mayor flexibilidad y control por parte de los alumnos en lo que se refiere al tiempo, ritmo, tipos de material, etc. Su carácter multimedia permite integrar diversas fuentes de información de forma coherente y que tienen cohesión entre sí, de tal modo que unas corroboran lo que transmiten las otras, y de esa forma se consigue que se alcance un conocimiento en profundidad y que tenga sentido.

La característica que poseen estas tecnologías multimedia de presentar la información de una forma no lineal permite mostrar la información desde diferentes perspectivas y puntos de vista, a la vez que brinda oportunidades para involucrarse en tareas colaborativas, como la resolución de problemas. El hipertexto facilita una aproximación más profunda a los materiales, puesto que obliga al alumno a seleccionar, interpretar y

reorganizar conjuntos de información para crear una imagen mental coherente, lo que implica una construcción del conocimiento más que una reproducción del mismo. De este modo representan un gran avance a la hora de conseguir entornos que permiten un alto grado de flexibilidad y control por parte de los alumnos. Para que eso sea así, los alumnos deben disponer de los conocimientos y competencias necesarias, que en el caso de los adultos, en muchas ocasiones han perdido o nunca han adquirido, motivo por el que es preciso el desarrollarlas para que puedan dirigir y controlar su aprendizaje de una forma efectiva.

En este contexto el profesor adquiere un nuevo papel en el que tiene que proporcionar a los alumnos la estructura necesaria y acostumarlos a que sepan manejarse con ella y en estos entornos, de tal forma que puedan ser autónomos en su aprendizaje, en especial en aquellos entornos donde se hace gran uso de las nuevas tecnologías. Y en este sentido las herramientas de comunicación que ofrecen las nuevas tecnologías representan un elemento fundamental. La comunicación asíncrona mediante las herramientas de comunicación permite establecer una comunidad de aprendizaje donde los alumnos pueden intercambiar y solicitar todo tipo de información, sin que ello les suponga ningún tipo de molestia o interferencia con su actividad laboral, vida personal, familiar, etc.

Asimismo, y para que los alumnos no se sientan tan perdidos, en estos entornos se pueden sugerir itinerarios, así como mecanismos y herramientas que faciliten la planificación del trabajo y el control del proceso de aprendizaje por parte de los alumnos. Las tecnologías multimedia también permiten que el alumno sea el que controle, e incluso dirija, dicho proceso. La interacción del alumno con los materiales hipermedia ofrece distintos grados de ayuda por parte de estos, pudiendo permanecer esos mecanismos de ayuda más o menos ocultos, según lo solicite el alumno. Una amplia utilización de los elementos de hipertexto puede facilitar la asociación y memorización de contenidos.

Como ya se ha indicado, uno de los principales inconvenientes de la enseñanza de idiomas a distancia es la falta de exposición a hablantes nativos y una reducida interacción. Sin embargo esto se puede solucionar, en parte, mediante la interacción entre el alumno y el ordenador, a través de la realización de ejercicios de gramática,

actividades de comprensión auditiva, y en general actividades que optimicen las oportunidades de contacto con material auténtico. Para compensar la falta de interacción con el profesor, y evitar así los sentimientos de frustración, hay que proporcionar este tipo de actividades. Si se utilizan materiales que no se han diseñado expresamente para la enseñanza a distancia se corre el riesgo de que la información de estos no resulte clara y precisa, por lo que será necesario hacer que esta información no sea confusa, o bien diseñar unos materiales concretos que se ajusten a las necesidades de este tipo de alumnado.

Asimismo conviene tener presentes las dificultades que supone el no poder observar el lenguaje corporal, puesto que el aprendizaje a través de una plataforma virtual puede terminar siendo más anónimo y espontáneo que en la modalidad presencial y en general el proceso de comunicación resultar despersonalizado. De igual modo es pertinente recordar que para aprender a través de una de estas plataformas es preciso disponer de una serie de conocimientos técnicos previos, así como saber utilizar las diferentes herramientas y funcionalidades que ofrece la plataforma para poder escoger en cada caso el medio y herramienta que mejor se adapte a cada una de las actividades propuestas, para lo que a menudo suele resultar conveniente facilitar a todo a aquel que vaya a emplearlas (profesores y alumnos), además de una guía informativa, un tutorial o sesiones prácticas en las que se familiaricen con todo lo que incluye y ofrece la plataforma.

Puede resultar conveniente que al comienzo del curso se facilite a los alumnos una serie de actividades que les permitan determinar y conocer el tipo de alumnos que son así como sus preferencias a la hora de trabajar con la plataforma, y las estrategias que les resultan más apropiadas emplear. De igual modo es importante que los alumnos tengan acceso a un índice que incluya los contenidos del curso, así como a un tablón de anuncios donde se comunique la información más importante respecto al mismo, como las fechas de entrega de los ejercicios. El que existan estas fechas tope de entrega de los ejercicios es algo que se considera fundamental tanto por parte de los alumnos como de los profesores.

Los entornos web para la enseñanza a distancia se pueden crear a medida o bien utilizar el interfaz que facilitan los entornos virtuales de aprendizaje. En la enseñanza a

distancia estos entornos pueden facilitar herramientas fundamentales para la comunicación. Los creadores de cursos a menudo elaboran los contenidos del curso fuera del entorno, utilizando para ello herramientas de autor, para después enlazar a dichos contenidos desde la plataforma o entorno de aprendizaje. Dentro de estos un elemento fundamental es la tecnología multimedia y en especial aquella que incorpora *streaming*. La videoconferencia todavía puede resultar problemática a la hora de incorporarla, tanto por requisitos técnicos, como por el hecho de que haya alumnos que no dispongan de conexión de banda ancha.

Si ya de por sí es necesario realizar un gran esfuerzo y tener mucha creatividad para diseñar material interesante y efectivo para el aprendizaje de una lengua, lo es mucho más cuando hay que integrar tecnología multimedia y distribuirlo a través de la red. Uno de los grandes avances que se han producido es la posibilidad de acceder a contenidos de audio y vídeo que existen en la red y en diversos idiomas, y que gracias a la incorporación del *streaming* se pueden escuchar y/o ver en un ordenador con buena calidad.

El peligro que se puede correr es que a la hora de elaborar materiales o utilizar la tecnología existente nos dejemos llevar más por los aspectos y elementos tecnológicos que por cuestiones pedagógicas o metodológicas. Tanto las cuestiones pedagógicas como técnicas se deben tener en cuenta a la hora de elaborar un entorno de aprendizaje y los materiales para este. Todavía no se ha avanzado mucho en la elaboración de materiales multimedia conectados a la red, y es algo que conviene hacer porque se corre el peligro de abrumar a los alumnos al utilizar demasiado material auténtico que se encuentra en la red. En vez de utilizar material auténtico se puede emplear material elaborado.

Los alumnos de idiomas, sobre todo los adultos, precisan que se les presente además de material lingüísticamente complejo, material abundante y variado, que incluya el lenguaje que se precisa para ciertas actividades y en determinadas materias, y que normalmente no aparece en los libros de texto que se encuentran en el mercado en la actualidad. Numerosos estudios han puesto de manifiesto la discrepancia existente entre los modelos que se ofrecen a los alumnos en los libros de texto de cursos de carácter general y la lengua que realmente utilizan los hablantes nativos a la hora de realizar

tareas reales en determinados contextos o ámbitos, incluso en los que son bastante cotidianos y no especialmente técnicos. Material abundante y variado no se refiere únicamente a la complejidad lingüística del mismo, sino a su calidad, cantidad, variedad, autenticidad y relevancia.

Es precisamente en este aspecto de riqueza y variedad del material que la tecnología tiene un papel relevante, puesto que ese acceso ilimitado a una gran variedad y abundancia de contenidos, sino se le añade un elemento pedagógico, puede resultar realmente abrumador para los alumnos, e incluso para los hablantes nativos. Por el contrario unos archivos que contengan información en formato de audio, vídeo o texto, y que se cataloguen en función de su complejidad y sean más manejables por parte de los alumnos, pueden representar una forma más accesible, variada y abundante de material que el propiamente auténtico. Si se quiere que los alumnos hablen del mismo modo que lo hacen los hablantes nativos, se les tiene que exponer a ejemplos reales, bien sean auténticos o elaborados, del tipo de lenguaje que se utiliza en cada situación concreta, para que así lo puedan utilizar cuando se encuentren en una situación similar.

Hampel y Hauck (2004) describen como la *Open University* introdujo en 2002 la audioconferencia a través de Internet en sus cursos de idiomas mediante la plataforma virtual Lyceum, que además de audio incorpora gráficos. Hasta ese momento el material de apoyo de los cursos consistía en material impreso, vídeos y cintas de audio y alguna tutoría presencial en alguno de los centros regionales de la Universidad, lo que no permitía a los alumnos tener muchas oportunidades de mejorar su expresión oral en contextos reales y comunicativos.

Esta herramienta de comunicación de audio y gráficos, por el contrario, permitía una comunicación en tiempo real entre los alumnos y entre los alumnos y el tutor. Esto supuso toda una novedad dado que este tipo de herramientas no se habían utilizado demasiado en el aprendizaje de idiomas. Se ha considerado que estas herramientas pueden tener gran utilidad para su empleo en actividades colaborativas. Además de la plataforma virtual se creó una página web en la que se explicaba a los alumnos lo que tenían que hacer en cada actividad, indicando las actividades a realizar y una descripción detallada de cada una, así como información relativa al curso.

Para que los tutores supieran manejarse en la plataforma virtual se les impartió unos cursos de formación de dos meses de duración con anterioridad al comienzo del curso, en los que se les explicó el funcionamiento de la plataforma. Se consideró que la mejor forma de que aprendieran era realizar las actividades que posteriormente tendrían que llevar a cabo los alumnos, para así comprender mejor el funcionamiento de la plataforma y de lo que el desarrollo de cada actividad conllevaba. Dado que surgieron una serie de problemas técnicos, adquirieron una formación técnica básica para dar respuesta y solución a los principales problemas con los que pudiesen encontrar los alumnos.

A los alumnos también se les invitó a participar en unas sesiones de carácter voluntario para explicarles el funcionamiento y características de la plataforma, sobre todo teniendo en cuenta que la mayoría de ellos tan solo utilizaba el ordenador como procesador de textos. Incluso una vez iniciado el curso, varios tutores elaboraron o utilizaron las primeras actividades del curso para que los alumnos se familiarizaran con la plataforma.

Según se fueron familiarizando con la plataforma los tutores se mostraron más predispuestos a experimentar con ella para así poder dar una mejor respuesta a las necesidades de los alumnos. Con el tiempo, tanto los tutores como los alumnos se acostumbraron a utilizar y manejarse por el entorno multimodal para así realizar mejor las actividades y facilitar de ese modo el proceso de aprendizaje de los alumnos. No todos los alumnos utilizaron la plataforma fuera de las tutorías pero los que lo hicieron, tanto de forma individual como trabajando de forma conjunta con otros compañeros, la encontraron muy útil para preparar las actividades que se les pedían para las tutorías.

Dado que muchas veces más que el medio que se utiliza para la enseñanza de un idioma, lo más importante son los principios que subyacen el diseño de las actividades, conviene prestar especial atención al tipo de actividades que resultan más convenientes para la enseñanza a distancia. Según proponen Doughty y Long (2003) parece que la enseñanza de idiomas basada en tareas representa el tipo más adecuado de actividades, en cualquier modalidad de enseñanza, pero especialmente en el caso de la enseñanza a distancia, puesto que sitúa a los alumnos en un contexto auténtico en el que tienen que dar respuesta a sus necesidades frente a un contexto poco motivador basado en la

enseñanza de gramática y que se centra en la realización de ejercicios de gramática, y que ya se ha demostrado ineficaz en la enseñanza presencial.

La enseñanza a distancia pone el acento en la utilización de una gran variedad de recursos que son más adecuados para las necesidades de los alumnos y que permite una enseñanza más individualizada y que resulta más fácil de llevar a cabo gracias a las nuevas tecnologías. El énfasis se pone en la realización de una serie de tareas en vez de en el estudio totalmente descontextualizado de una serie de estructuras lingüísticas o listas de vocabulario. De ese modo los alumnos aprenden a desarrollar la tarea, y mientras la realizan, emplean y experimentan con la lengua. Una vez se ha seleccionado la actividad como la unidad fundamental, el siguiente paso es establecer la secuenciación de los materiales del curso, teniendo presente que el conocimiento nuevo se integra y se recupera con mayor facilidad en la memoria a largo plazo si se vincula a acciones y actividades habituales de la vida cotidiana.

El ordenador permite llevar a cabo simulaciones y representaciones de contextos y actividades. La idea es que el alumno por sí mismo pueda adquirir experiencia en un contexto simulado en el que el nivel de estrés es reducido y donde sus acciones no tienen realmente consecuencias. Con este tipo de enfoque, la lengua no es el objeto primordial de estudio, a diferencia de lo que se ofrece en la mayoría de cursos de idiomas en línea que van acompañados de recursos de análisis de la gramática. Ese tipo de cursos resultan totalmente inapropiados y no le sacan partido a las posibilidades que ofrecen tanto el ordenador como las nuevas tecnologías. Para explotar todo su potencial, hay que hacer una selección cuidadosa entre todas las opciones tecnológicas existentes, para escoger aquellas que mejor se ajusten y adapten a las características de la enseñanza a distancia.

8. UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN

Los ordenadores y demás herramientas tecnológicas han adquirido una importancia considerable en la elaboración, administración, calificación y evaluación de los exámenes de idiomas. La realización de exámenes a través de ordenadores para la evaluación del aprendizaje de idiomas y para otros fines educativos u ocupacionales adquirirá una mayor importancia en un futuro cercano. Lo que todavía no resulta claro es hasta que punto los exámenes realizados por medio de un ordenador constituirán el mejor medio para informar a los profesores sobre las competencias, el nivel de conocimiento que logran los alumnos de que aprenden un idioma, frente a los exámenes tradicionales. Los exámenes realizados a través de ordenador comenzaron a emplearse para la evaluación de las lenguas extranjeras en los primeros años de la década de los 80.

La principal preocupación a la hora de evaluar el aprendizaje de idiomas radica en conocer hasta que punto la realización de exámenes por medio de un ordenador va a permitir evaluar la faceta productiva de la lengua, y en especial de la expresión oral. Se han realizado exámenes orales con ordenador que obtienen respuestas en tareas dirigidas y que se limitan a calificar y evaluar de forma automática aspectos puntuales como la pronunciación y la fluidez. Resulta difícil saber si los exámenes que se realicen por medio de un ordenador serán capaces de obtener ejemplos de actos de habla individualizados e interactivos que tanto interesan a los profesores de idiomas. Resulta dudoso que las complejidades de esos actos y las deducciones que se producen durante su realización se puedan captar por la calificación automática y por las tecnologías de reconocimiento del habla. Es muy improbable que los actos de habla oral se puedan calificar automáticamente mediante ordenador, por lo que la utilización de los ordenadores para evaluar la expresión oral, así como otras que parecen igual de complejas como la expresión escrita, no está muy clara.

Lo primero que se tiene que hacer en este campo por parte de los elaboradores de exámenes orales de idiomas es establecer el tipo de interpretaciones o consideraciones que realmente se deben realizar en lo que se refiere a la actuación en la lengua meta, el tipo de información que debe facilitar el examen para justificar y probar con claridad

esas interpretaciones, así como el tipo de actividades de simulación que permitirán aportar esa información.

A menudo se indica que el hecho de que el examen se realice en un contexto en el que intervienen los ordenadores puede influir de forma negativa en la percepción por parte de los alumnos de que se encuentran en una situación de examen, aunque parece que los estudios realizados en este sentido demuestran lo contrario. Las grabaciones digitalizadas resultarán útiles a los examinadores puesto que permiten escuchar las intervenciones de los candidatos en el orden en el que deseen, en su totalidad o tan solo una parte, pudiendo obtener la repetición inmediata de un trozo en concreto. Sin embargo una cuestión que se plantea es si el hecho de realizar el examen mediante un ordenador puede influir en lo que se refiere a la calidad de la producción oral así como a la hora de calificar el nivel de esta, algo de especial relevancia cuando se está evaluando la actuación de los alumnos en una lengua extranjera.

Una modalidad de exámenes que se realizan por medio de ordenador son los exámenes adaptados por ordenador (*computerised adaptive tests*). La gran ventaja que ofrecen es que el ordenador puede adaptar con toda precisión el nivel de dificultad de las preguntas que plantea a los alumnos, basándose en la calificación automática de las respuestas anteriores, y que lo hará hasta que se alcance el nivel de precisión deseado. Con ellos es posible determinar el nivel de los alumnos de forma más rápida y precisa que con los exámenes tradicionales. Teniendo en cuenta las respuestas del alumno, el ordenador escoge las preguntas adecuadas en lo que se refiere al nivel de dificultad, y en vez de seleccionar preguntas que le puedan resultar demasiado difíciles o fáciles al alumno, le presenta un mayor número de preguntas que se ajustan a su nivel que las que tendría en un examen tradicional. Además esto lo puede conseguir después de responder a las primeras preguntas, lo que supone que este tipo de pruebas sean más breves que los exámenes tradicionales, puesto que los alumnos no tienen que responder a las preguntas que les sean muy fáciles o difíciles. Como resultado, el examen que realiza cada alumno es totalmente distinto.

Incluso en el caso de no utilizar exámenes que se adapten al nivel de los alumnos, usar el ordenador como medio de realización de exámenes conlleva una serie de ventajas. Por ejemplo, se puede suministrar en cualquier momento, facilitan información sobre

los resultados y calificación de los mismos casi de forma inmediata una vez se ha finalizado. Incluso puede aportar información inmediata sobre los resultados concretos de cada alumno, lo que resulta muy interesante desde un punto de vista pedagógico. Desde un punto de vista logístico, la mayor ventaja que representan es la flexibilidad que ofrecen en lo que se refiere al tiempo y al espacio. Tampoco habrá restricciones respecto al tiempo del que disponen los alumnos para el examen, puesto que se le concederá todo el tiempo que precisen para realizarlo.

Pero además de esas ventajas, su utilización también conlleva una serie de inconvenientes. Por ejemplo, los resultados pueden verse afectados por el grado de familiarización del candidato con el uso de ordenadores, hasta el punto de que pueda tener sentimientos de ansiedad si no se siente a gusto utilizándolos; establecer nuevos centros dedicados exclusivamente a la evaluación conlleva elevados costes; y la posibilidad de que en el momento menos esperado los ordenadores se averíen y no se puedan utilizar.

En la actualidad hay muchos examinadores interesados en explorar las posibilidades de adaptación y utilización de los exámenes mediante ordenador y de las tecnologías que permiten realizar exámenes adaptados por ordenador para la evaluación de la lengua materna así como de idiomas extranjeros. Otros, en cambio, se preocupan por si realmente merece la pena el esfuerzo y el coste que representan, y en caso afirmativo, en qué circunstancias y con qué fin deberían emplearse.

Además de los exámenes realizados mediante ordenador, cada vez van adquiriendo mayor importancia los que se realizan a través de Internet (*web-based language tests*). Un examen de idiomas realizado a través de Internet se lleva a cabo por medio de un ordenador pero que se distribuye vía Internet. Tienen muchas cosas en común con los exámenes más tradicionales que se realizaban en un ordenador, pero esta nueva forma de distribución aporta nuevas ventajas. Los precursores de este tipo de exámenes son los que se distribuían en un ordenador o en una pequeña red.

La red no es necesariamente el mejor medio para llevar a cabo la evaluación del nivel de conocimiento de una lengua extranjera o cualquier otra materia, pero resulta barato. Los exámenes de rendimiento en la red resultan bastante reales y fáciles de elaborar, puesto

que los examinadores tan solo tienen que crear un entorno que emule lo que se pretende evaluar. Relacionado con esto, conviene tener en consideración el tipo de preguntas que mejor se adaptan a la modalidad de los exámenes distribuidos a través de la red.

A la hora de validar los exámenes realizados a través de la red hay que tener presentes los siguientes factores:

- El grado de familiarización de los alumnos puede influir en el resultado final que obtengan los alumnos. Mediante tutorías o cursos de formación se puede solventar este problema.
- La velocidad a la hora de escribir en un ordenador puede influir de forma sustancial en la calificación final que obtengan los alumnos.
- Hay que asegurarse de que en el examen no se omitan determinadas preguntas por cuestiones técnicas, por ejemplo por pulsar dos veces en vez de una, o errores en el algoritmo.
- Puede suceder que la velocidad de descarga sea muy lenta, que resulte difícil navegar por la página, etc.

Otra cuestión a tener en consideración es la exposición o conocimiento previo de las preguntas por parte de los candidatos a la hora de seleccionar las que se van a utilizar en cada sesión de evaluación, lo que a su vez va unido al tema de la seguridad del examen, puesto que una pregunta que se ha utilizado en numerosas ocasiones podrá ser recordada por los alumnos, que probablemente harán una recopilación de las preguntas de cada sesión, y así comunicárselas al resto de personas que vayan a realizar este tipo de exámenes. Por eso se considera que los exámenes que se realizan a través de la red resultan más adecuados para situaciones en las que los resultados no conlleven grandes consecuencias o repercusiones, como serían la promoción de un curso a otro superior, la obtención de titulaciones, certificados, etc.

En las situaciones en las que los resultados tengan repercusiones o gran trascendencia, los alumnos pueden tener más ventajas en este tipo de exámenes que en los tradicionales, puesto que pueden copiar a no ser que se pongan las medidas que lo eviten. Estos son precisamente los mayores inconvenientes que conllevan este tipo de

exámenes (la relativa facilidad para conocer previamente las preguntas que se van a incluir en los exámenes, y lo relativamente fácil que les resulta a los alumnos copiar en estas situaciones), y son cuestiones sobre las que hay que seguir trabajando sí realmente se desea que este tipo de exámenes se puedan utilizar como medio de evaluación en un futuro.

En los casos en los que este tipo de exámenes no conlleve grandes repercusiones, resulta interesante el hecho de desarrollar exámenes o tests que permitan que los alumnos se autoevalúen y de ese modo liberar a los profesores de tener que realizar esa tarea tan ingrata. Además este tipo de pruebas se podrían usar para ayudar a los alumnos a preparar un examen, y en ese caso los alumnos no tendrían la tentación de copiar, puesto que la calificación que obtengan les indicará si realmente están bien preparados para el examen para el que están estudiando o tienen que incidir en algún punto en concreto que todavía no dominan. El hecho de que este tipo de pruebas, o cualquier otro, esté alojado en la red no garantiza que se trate de una buena prueba, pero ayuda a que cada vez haya un mayor número de exámenes que fácilmente se puedan encontrar en la red, y que de ese modo resulten de utilidad en el proceso de aprendizaje, y esto es algo que cada vez sucederá más, puesto que la red adquirirá un papel cada vez más relevante como medio de difusión de exámenes.

Por lo que se refiere al tipo de preguntas que se pueden utilizar en los exámenes que se realizan por medio de un ordenador o a través de la red, hay unos que resultan relativamente fáciles de elaborar como son las preguntas de elección múltiple, de verdadero-falso, rellenar huecos, emparejamientos, etc. La mayoría de los programas de autor permiten diseñarlas. Sin embargo, por lo que se refiere a otro tipo de ejercicios o actividades que son más interesantes en el contexto de la evaluación de una lengua extranjera como son los juegos de simulación o *role-play*, las entrevistas, las redacciones, las exposiciones orales, etc., resultan muchísimo más difíciles de elaborar para llevarlas a cabo en un ordenador. Lógicamente, como con las preguntas de cualquier tipo de examen, antes de utilizarlas en los exámenes conviene pilotarlas para determinar su validez y parece que la simulación es la mejor forma de hacerlo en el caso de este tipo de exámenes.

Los avances técnicos permitirían realizar actividades interactivas con el ordenador del tipo juegos de simulación o *role-play*, redacciones, exposiciones orales, etc., pero el problema sigue radicando en la evaluación que de las mismas pueden realizar los ordenadores. Dados los avances que se producen de forma continua en lo que se refiere a los aspectos técnicos y a que los costes cada vez resultarán menores, la probabilidad de que los ordenadores respondan y sean capaces de evaluar y calificar las respuestas que faciliten los alumnos en los exámenes que realicen a través de un ordenador o en la red serán cada vez mayores.

A diferencia de otros tipos de exámenes, quedan todavía una serie de cuestiones que estudiar y delimitar en lo que se refiere a las preguntas, ejercicios y actividades a incluir. Por ejemplo, si todos los exámenes deben tener la misma extensión o adaptarse en función de los alumnos; si la duración de los exámenes tiene que establecerse en función de la dificultad de las preguntas; los criterios a la hora de agrupar las preguntas; cómo hay que calificar las respuestas; qué hacer con las preguntas que no se responden; cómo se puede reducir o evitar la exposición y por tanto conocimiento previo por parte de los candidatos de las preguntas empleadas; se debe permitir repasar las respuestas de las preguntas antes de finalizar el examen, etc.

La investigación sobre la utilización de las nuevas tecnologías para la evaluación se está llevando a cabo en diversos campos en la actualidad (la evaluación en los sistemas inteligentes de tutorización, la evaluación a través de Internet, evaluación de redacciones y actos de habla, etc.) y los resultados que se obtengan, junto con los avances técnicos que se vayan produciendo, determinarán si las nuevas tecnologías adquieren un papel cada vez más importante en ese sentido y si se utilizan cada vez más en los procesos de enseñanza-aprendizaje, una vez se solventen los problemas que la actualidad todavía plantean.

9. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LOS ASPECTOS GRAMATICALES Y SINTÁCTICOS DE LAS LENGUAS

En la enseñanza de idiomas, el medio tradicional de presentación de los ejercicios gramaticales (*drills*) ha sido el libro de texto, y desde los años 60 este acompañado de cintas de audio. Lo que se buscaba con ellos era llamar la atención sobre el aspecto concreto con el que se trabajaba, y en vez de intentar dotar de significado al ejercicio, lo que se pretendía es que las respuestas se parecieran y ajustaran al modelo que se ofrecía a los alumnos.

Con la llegada de la ELAO, el libro de texto se sustituyó por el ordenador que, al contrario que este, tiene la ventaja de que los alumnos pueden eliminar una respuesta errónea y proporcionarla de nuevo sin que quede ninguna huella o registro de ella. Pueden volver a realizar el ejercicio como y cuando quieran, sin que al hacerlo tengan información sobre las respuestas erróneas que facilitaron la última vez que lo intentaron. Dada la capacidad de almacenaje de gran cantidad de datos por parte de los ordenadores, no hay ninguna restricción en lo que se refiere al número máximo de preguntas que cada ejercicio puede tener. El que incluyan gran número de preguntas y la posibilidad de que el ordenador las presente en un orden aleatorio, da la sensación a los alumnos de estar realizando un ejercicio totalmente distinto cada vez que se intenta de nuevo, y de ese modo pueden repetir la misma actividad una y otra vez. Así los alumnos son capaces de aprender y asimilar el aspecto gramatical en cuestión que están practicando.

Por lo que se refiere al *feedback*, y a diferencia de los libros de texto, el ordenador es totalmente interactivo. Asimismo, permite registrar los resultados que obtienen en cada sesión, el tiempo que han dedicado a la realización del ejercicio, y de ese modo poder compararlo, les informa sobre el número de preguntas que quedan por responder, pueden decidir respecto al grado de dificultad de las preguntas o sobre el tipo de pregunta. Además de esto, a la hora de corregir las respuestas, no se precisa un profesor. Ofrece la posibilidad permanente de acceder a notas aclaratorias o explicativas con tan solo con apretar un botón o pulsar un icono sobre el aspecto gramatical con el que se está trabajando o que plantea problemas a los alumnos.

Además, si va acompañado de vídeo o animación, e incluso de sonido, los ejercicios pueden resultar todavía más beneficiosos para el alumno. De igual modo, consigue que los alumnos no se vean desbordados por un exceso de información si en el diseño de la pantalla se decide presentar una única pregunta cada vez, frente al libro de texto donde todas las preguntas aparecen en un mismo ejercicio. La utilización del ordenador para la realización de este tipo de ejercicios resulta especialmente recomendable en los primeros momentos del aprendizaje de una lengua, donde se da más importancia a la reconstrucción del conocimiento que a su construcción.

Otra ventaja que ofrece este tipo programas es que proporcionan a los alumnos clases sistemáticas de carácter intensivo que son muy útiles a la hora de enseñar y practicar aspectos gramaticales que, de utilizar un libro de texto, se tardaría meses tanto para enseñarlo como para aprenderlo. Por lo tanto, un programa de ordenador resulta más eficaz a la hora de enseñar y practicar elementos gramaticales complejos y de ese modo ayuda a desarrollar la competencia gramatical de los alumnos.

Pero el papel de la ELAO en lo que se refiere a la gramática no se limita a este tipo de ejercicios. Tal y como ya se ha indicado, un sistema de tutorización bien diseñado cumple dos misiones: establecer el grado de conocimiento de los alumnos y ser un estrategia que planifica una respuesta en virtud de la información que recopila sobre el alumno. Por ejemplo, en el caso de los programas que se utilizan para el análisis de la expresión escrita, todo el proceso comienza cuando el alumno introduce un ejercicio para que lo revise el sistema, lo analice y determine los errores gramaticales que hay en el mismo y facilite una respuesta sobre estos en forma de *feedback* escrito, que realice la función de un tutor.

Lo que se busca en esos casos es que el alumno sea consciente del tipo de errores que ha cometido así como facilitarle la información precisa para que pueda corregirlos en el ejercicio que presentó y a continuación lo vuelva introducir para otra revisión. Se pretende que el alumno lo utilice durante bastante tiempo y con varios ejercicios escritos. Michaud y McCoy (2000) señalan que lo que se busca con este sistema es representar la competencia que tiene el usuario del sistema para utilizar de forma correcta todos los aspectos gramaticales de la lengua, en su caso concreto del inglés. La información que el sistema guarda sobre cada aspecto se basa en la actuación del

alumno, que este ha observado a través de los diversos ejercicios que ha facilitado el usuario. Si se comprueba que este domina un aspecto concreto, el sistema registrará que el mismo está adquirido; de no ser así, indicará que no lo está.

Michaud y McCoy (2000) además de la categoría de adquirido o no adquirido, hacen referencia al concepto de zona de desarrollo próximo, es decir, que se está próximo a adquirir, pero que se ve vacilación en su uso, y en algunas ocasiones se emplea de forma incorrecta. El tipo de errores que comentan los alumnos estará en función del nivel de dominio que tengan de la lengua, y a medida que este mejore, el tipo de errores que comentan también irá cambiando, puesto que dominarán aspectos de la lengua que antes no hacía.

Una vez el sistema ha analizado un texto, este creará un tutorial para tratar los errores que ha encontrado, y normalmente se centrará en los que se sitúen en la zona de desarrollo próximo. Un problema al que hay que hacer frente es que el sistema tiene que tomar decisiones sobre aspectos y elementos relativos al nivel del alumno que no ha observado. Es por ello que es preciso diseñar sistemas que tengan una descripción lo más completa y precisa posible de los alumnos. Para ello se puede tener en cuenta los pasos o fases que tienen que seguir y superar los alumnos cuando aprenden una lengua extranjera, es decir, habrá una serie de aspectos, normalmente los más fáciles, que tienen que adquirir antes que otros, y el hecho de que los hayan adquirido presupone que han asimilado los anteriores.

Los trabajos más recientes que se realizan relativos a la ICALL se han centrado más en la estructura sintáctica que en el aspecto gramatical. La ICALL tiene que basar sus investigaciones en la información que le proporcionan las disciplinas de procesamiento del lenguaje natural y los sistemas inteligentes de tutorización. Se espera que los lingüistas elaboren determinados marcos gramaticales y descripciones de diversas lenguas para que el lingüista computacional tan solo tenga que ponerlos en práctica. El problema es que habitualmente los lingüistas no acostumbran a trabajar con marcos formales lo suficientemente precisos, algo que se requiere para su puesta en marcha en un contexto informático y digital. Matthews (1993) describe un sistema ICALL que requiere un marco gramatical en el que poder formular las descripciones gramaticales.

En la actualidad existen dos tipos fundamentales de marcos que se utilizan en los sistemas ICALL y Matthews (1993) los compara y establece las diferencias existentes entre ambos. Estos dos sistemas son la gramática de cláusulas definidas y la teoría de los principios y parámetros. Actualmente la gramática de cláusulas definidas es la que se prefiere en los sistemas ICALL. Sin embargo, Matthews considera que hay numerosos argumentos a favor de considerar la teoría de los principios y parámetros como el marco gramatical idóneo para ICALL. Los marcos gramaticales cumplen dos funciones fundamentales. Una primera de carácter descriptivo al proporcionar las herramientas con las que poder analizar las estructuras gramaticales de la lengua, y otra de carácter explicativo que intenta ofrecer las justificaciones y explicaciones respecto al desarrollo y adquisición lingüística.

Los marcos que surgen a partir de reglas funcionan mediante la definición de reglas concretas para construcciones concretas. Se trata de un enfoque que toma como referencia los principios que consideran a una determinada construcción el resultado o la interacción de un número de principios sintácticos sencillos pero relativamente abstractos. Por lo tanto en los marcos que toman como base las reglas se requerirá la formulación de un gran número de reglas para describir una lengua. Con esto el componente de reglas de los sistemas tendrá un tamaño descomunal. Además cada marco, en ese caso, será específico para cada lengua, por lo que habrá que elaborar un marco específico para cada una.

Por el contrario, las teorías que parten de los principios, tratan de aislar una serie de principios más profundos y de carácter explicativo, con la aspiración de que sean universales y que se pueden aplicar a todas las lenguas. La variación paramétrica es la que explica las diferencias que existen entre las lenguas. La idea es, por tanto, describir las variaciones interlingüísticas en función de un conjunto de principios comunes pero que se asocian a la variación paramétrica, en vez de escribir una nueva gramática para cada lengua como hacen los enfoques que parten de reglas.

De ese modo se entiende que las lenguas están relacionadas entre sí en vez de considerarlas como objetos aislados o independientes. En el caso de los sistemas ICALL parece ser la mejor opción, a la vez que abre las puertas a una explicación para la transferencia lingüística. Las construcciones mal formadas resultan problemáticas para

los sistemas que se centran en las reglas, y la solución que suelen adoptar es la introducción de todavía más reglas para justificar esas formaciones incorrectas. Esto no sería preciso en los sistemas que funcionan con principios y el grado de agramaticalidad de una oración vendría determinado por el número de principios que viola. Pero a pesar de violar determinados principios, con este sistema, siempre se le podría asignar algún tipo de estructura.

Los programas ELAO incluyen una serie de herramientas que permiten seguir el comportamiento de los usuarios, lo que puede facilitar una información muy valiosa sobre el modo en que los alumnos construyen el conocimiento gramatical. La combinación de investigaciones y estudios que se centran tanto en el producto como en el proceso, puede proporcionar gran cantidad de información respecto al proceso de aprendizaje de lenguas extranjeras. Precisamente las herramientas multimedia representan una valiosa fuente de información sobre el proceso de dotar de significado a las estructuras, mientras son los alumnos los que dirigen su proceso de aprendizaje.

Precisamente la característica de las tecnologías multimedia de no presentar la información de una forma lineal, es uno de los rasgos que resultan de gran utilidad en este sentido, puesto que da libertad a los alumnos a la hora de establecer los vínculos y nexos de unión entre los diferentes elementos, y eso permite que se obtenga información sobre los procesos que siguen durante los mismos en virtud a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, así como sobre el nivel de dominio que tengan de la lengua.

Anteriormente se ha indicado la importancia que tiene proporcionar a los alumnos un *feedback* en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, y la hora de realizar cualquier tipo de actividad, incluso con los de tipo gramatical. Sin embargo, no aparece que se haya prestado tanta atención al formato que deben tener los ejercicios, en este caso de gramática, para que resulten más eficaces a la hora de que los alumnos dominen las estructuras que se practican. Asimismo, normalmente se ha prestado mucha atención al tipo de información que se facilita a los alumnos, y prácticamente ninguna a la producción oral o escrita por parte de los alumnos.

Tradicionalmente la enseñanza de la gramática consistía en una serie de explicaciones sobre un aspecto gramatical, y a continuación un número indeterminado de ejercicios para comprobar que se había entendido. Tal y como manifiesta Nagata (1993), parece que la utilización y manipulación del idioma en contraposición a un mero entendimiento del mismo, obliga al alumno a pasar del procesamiento semántico al procesamiento sintáctico, facilitando de ese modo el desarrollo de la competencia gramatical. Está demostrado que hay personas que parecen tener un elevado nivel de comprensión de un idioma, pero son incapaces de utilizarlo para comunicarse por medio de él. Eso demuestra que la comprensión de un idioma no conlleva necesariamente el saber utilizarlo.

Para demostrarlo Nagata (1993), llevó a cabo un estudio a través de dos programas de ordenador. El primero, que se centraba en la información que se facilita a los alumnos, explicaba la gramática de forma explícita a la vez que proporcionaba una serie de ejercicios de comprensión. El segundo instruía a los alumnos sobre el mismo aspecto gramatical e iba acompañado de ejercicios de práctica del aspecto tratado. En ambos casos el contenido gramatical era desconocido para los alumnos de utilizaron ambos programas. El primer tipo de ejercicios ofrecía tres opciones a los alumnos de entre las que tenían que escoger la correcta. El segundo programa hacía referencia a las mismas oraciones que el primero, pero en este caso los alumnos tenían que construir la oración. Si después de tres intentos no la sabían hacer, y tras pulsar una tecla, el programa se la mostraba.

La conclusión a la que se llegó es que a nivel de comprensión, los resultados de ambos grupos eran muy similares, mientras que a nivel de producción el grupo que utilizó el segundo programa obtenía unos resultados mejores, lo que parece indicar que el enfoque que se centra más en la producción que en la comprensión resulta más eficaz a la hora de tener que utilizar un idioma. Aunque ambos programas facilitaban *feedback* sobre la actuación de los alumnos, el segundo tardaba más en hacerlo porque el análisis de las respuestas de los alumnos era más complicado. Parece deducirse que la práctica centrada en la producción en vez de la comprensión resulta más beneficiosa cuando las actividades requieren un procesamiento sintáctico complejo.

10. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ESCRITA

La comunicación mediada por ordenador es un tipo de comunicación que comparte características con la expresión escrita y con la expresión oral, motivo por el que no está muy claro dónde se la podría encuadrar mejor. No cabe duda de que este tipo de comunicación permite que los alumnos tengan una mayor práctica de la expresión escrita en clase, a la vez que promueve una mayor participación y comunicación. Muchos alumnos intervienen en debates en grupo vía correo electrónico, y en la actualidad se comunican y leen en sus vidas cotidianas más a través de medios electrónicos que de forma convencional, y ese es un factor que no puede pasar desapercibido en una clase de lengua extranjera. Asimismo, parece haberse demostrado que el ordenador resulta una herramienta muy útil para enseñar a escribir a los alumnos.

En los últimos años ha sido habitual la utilización de procesadores de textos en los cursos de lenguas extranjeras. Muchos profesores de idiomas y de escritura consideran que la utilización de procesadores de texto contribuye a nuevos enfoques metodológicos que se caracterizan por la edición y revisión de los ejercicios de los alumnos que se realizan por parte de sus compañeros, así como por el trabajo colaborativo. El uso del correo electrónico goza de gran aceptación entre los profesores de lenguas extranjeras al permitir la comunicación, además de con los compañeros de clase, con alumnos y hablantes nativos ubicados en diferentes puntos del planeta.

La mayoría de las aplicaciones ELAO que se encuentran en el mercado en la actualidad no son capaces de analizar las producciones orales o escritas de los alumnos. Expresarse por escrito en una lengua extranjera es algo que se considera complicado y es un proceso en el que se da la conjunción de varios factores como son la motivación personal, la personalidad, el nivel cultural, etc. El papel que puede jugar en todo este proceso el corrector que incorporan los ordenadores es limitado. Los programas informáticos pueden servir de apoyo en algunos aspectos del proceso de aprendizaje, normalmente en los de tipo más mecánico.

Sin embargo, si se pudiera producir una interacción con estos correctores del lenguaje durante el proceso de escritura, en el que el ordenador pudiese facilitar un *feedback* a los

alumnos durante la fase de redacción, esto supondría una importante ayuda. Dado que los errores se consideran una fuente valiosa de información sobre cómo los alumnos construyen y dan significado a un nuevo sistema simbólico, y por lo tanto ponen de manifiesto el conflicto entre lo que consideran que es correcto en la lengua extranjera y lo que realmente lo es, el *feedback* es una herramienta muy importante para que los alumnos puedan entender el funcionamiento de la nueva lengua.

Algunos rasgos que ofrece el ordenador, como el análisis de los textos escritos por los alumnos, la detección de errores, su diagnóstico y facilitar *feedback* sobre los mismos, pueden resultar de gran ayuda en el caso de la enseñanza de una lengua extranjera. Todos esos aspectos deberían desarrollarse en aquellos casos en los que los alumnos tengan ocasión de reflexionar sobre ellos y obtener *feedback*. Los comentarios respecto a los errores gramaticales concretos consiguen que se produzca un mayor avance en la adquisición y desarrollo de la competencia gramatical que el que se consigue con los comentarios de carácter general en lo que se hace referencia a los contenidos de los ejercicios de expresión escrita.

Se pueden distinguir tres fases en el proceso de escritura: la planificación, la redacción y la revisión. El último, a su vez, se puede subdividir en otros tres: detección, diagnóstico y corrección. El corrector gramatical de un ordenador puede ayudar en el proceso de escritura al señalar los errores localizados en el texto (detección), ofreciendo comentarios sobre los mismos (diagnóstico) y presentando distintas opciones para corregirlos (corrección).

Existen análisis que ayudan a categorizar los errores y la gravedad de los mismos, lo que es especialmente útil a la hora de identificar aspectos que resultan problemáticos. Dentro de los errores localizados hay que distinguir los que se tratan de forma aislada y no suponen un gran problema a la hora de la comprensión global del texto, y los que la impiden o dificultan. Dado que a lo que se debe aspirar es a un texto final en el que no haya ningún error, los errores que se detecten se deben tratar de forma adecuada, o al menos aquellos que impidan o dificulten la comprensión del texto.

Knutsson *et al.* (2002) describen un programa que se utiliza durante la fase de revisión. Los alumnos pueden introducir oraciones o textos completos, y el sistema les

proporciona una versión en la que se señalan los errores, junto con comentarios y sugerencias sobre posibles correcciones o soluciones. Como sucede con otros programas, los correctores gramaticales tienen una comprensión limitada del texto y a veces no pueden analizarlo. Esto hace que a veces estos programas den información errónea, falsas alarmas (detecten un error donde no lo hay) o información inapropiada o confusa. En lo que se refiere a este programa en concreto, cuando detectaba errores de concordancia, en la mayoría de los casos el usuario normalmente aceptaba la propuesta sugerida. Sin embargo, no fue capaz de detectar un 68% de los errores, la mayor parte de ellos de carácter sintáctico, y para poder hacerlo tal vez sería preciso diseñar reglas específicas para los alumnos de dicha lengua. En concreto el programa no fue capaz de detectar los errores de orden de colocación de las palabras, un tipo de error característico de los alumnos que aprenden el idioma, que no comenten los hablantes de la misma.

Para que tanto este como otros programas similares tengan éxito y sean eficaces, los diagnósticos deberían escribirse y ser evaluados por los usuarios, puesto que en algunas ocasiones estos no eran capaces de entender los diagnósticos, lo que les contrariaba. Asimismo, sería una buena idea que también participaran profesores.

La mayoría de los mecanismos de ayuda para la expresión escrita que se han desarrollado son herramientas de evaluación del producto final una vez se ha concluido el proceso de escritura, y tienen como propósito detectar errores ortográficos, de estilo y gramaticales, así como determinar el grado de comprensibilidad del contenido del texto. Hay algunas herramientas como los esquematizadores (*outliners*) y organizadores de ideas que ayudan a estructurar el texto y que se puede considerar que forman parte de la fase inicial del proceso de escritura. Otras herramientas hacen uso de textos reutilizables que permiten la producción de textos estándares o tipo para de ese modo reducir el tiempo habitual de redacción de los mismos. Sin embargo, hay pocos programas o sistemas que incluyan un conjunto de herramientas que estén integradas en un modelo cognitivo estructurado de escritura que pueda ayudar a los usuarios durante todo el proceso.

Se pueden encontrar algunos programas que tienen en cuenta la expresión escrita a la hora de enseñar un idioma extranjero, pero no tienen como objetivo conseguir que los

alumnos escriban artículos u otros tipos o modelos de escritos científicos de calidad. Sin embargo, en la sociedad actual el no saber redactar escritos de carácter científico de calidad, principalmente en inglés, supone una gran dificultad para los académicos cuya lengua materna no es el inglés. Estas herramientas, que se centran en la fase final del proceso, no ayudan a solucionar muchos de los problemas con los que los hablantes que no son nativos tienen que enfrentarse durante la fase inicial, al comenzar a redactar una primera versión para que posteriormente se pueda revisar. Esa dificultad se debe principalmente a dos motivos: la diversidad sociolingüística de las lenguas (con diferentes fonologías, sintaxis y lexicones), que hace que cada una utilice distintos patrones retóricos y elementos a la hora de organizar los elementos del discurso; y la relación existente entre la comprensión y la producción, donde el nivel de comprensión suele ser superior al de producción, lo que se refleja en el hecho de que los alumnos comprendan unas estructuras o formas determinadas de las lenguas, pero que sin embargo no las empleen en el contexto en el que resultan habituales.

Fontana *et al.* (2003) analizan una herramienta llamada AMADEUS, que se sirve de la compilación y clasificación de expresiones útiles y usadas de forma correcta que se emplean en publicaciones, obras y manuales de carácter científico que se pueden emplear como referencia por los hablantes que no sean nativos. Expresiones en forma de plantillas se almacenan en una base de datos que incluyen huecos (que representan las palabras que faltan) cuando se hace referencia a una materia o campo concreto en el que habitualmente se usan. Estas plantillas se pueden obtener directamente de la base de datos e insertarlas en el texto que se está editando, para que así el usuario rellene los huecos en función de lo que necesite en cada caso. El usuario puede acceder a estas plantillas de tres modos diferentes: en función de la taxonomía, de los objetivos o fines comunicativos y a través de palabras clave.

El proceso de escritura mediante este sistema puede estar totalmente controlado por este mediante un tutorial, que establece un marco rígido en lo que se refiere a la organización del escrito facilitando pistas sobre el tipo de material a incluir, mediante la selección automática de expresiones, que guiará al usuario durante todo el proceso. No se permite añadir material nuevo que pueda resultar inadecuado por el hecho de que lo añadan escritores que no tengan un gran conocimiento de la materia. Existe también una versión de ayuda que presenta sugerencias sobre cómo mejorar el escrito, en vez de

limitarlo mediante un marco rígido, que sí que permite que se añada nuevo material a la base de datos, para así dar respuesta a las necesidades del usuario. Finalmente hay la posibilidad de combinar la aportación del usuario con las plantillas existentes, lo que puede dar buenos resultados en lo que se refiere a la organización del texto, aunque persistirían el resto de problemas.

Los resultados del proyecto son positivos puesto que ayuda a los alumnos en la fase inicial, y además de ofrecerles información y ejemplos de diversos grados de dificultad, permite a los alumnos decidir el nivel de ayuda que desean que les facilite el sistema a la hora de redactar sus escritos. Es interactivo y permite tanto una práctica controlada como totalmente libre. Los únicos que no se beneficiaron de esta herramienta fueron los alumnos que no tenían un nivel de dominio de la lengua inglesa muy elevado, porque no eran capaces de establecer conexiones entre las diferentes expresiones y porque cometían demasiados errores cuando se veían obligados a redactar utilizando sus recursos lingüísticos.

Otra forma de facilitar el desarrollo de la expresión escrita es mediante debates que se puedan establecer a través de foros en los que haya diversos hilos de discusión, tal y cómo explican Weasenforth *et al.* (2002). La comunicación asíncrona se puede utilizar como complemento a las actividades que se realizan en clase, y permite que los alumnos adopten una actitud reflexiva a la vez que construyen conocimiento a su ritmo. En los debates en foros, los alumnos participan en una comunicación asíncrona en la que contribuyen a la misma mediante la publicación de mensajes en un tablón de anuncios con diferentes hilos. Tanto el mensaje principal como los que responden al mismo se muestran en un orden jerárquico. Participar en este tipo de debates permite a los alumnos mejorar su competencia a la hora de redactar escritos académicos.

El hecho de disponer de un tiempo adicional para el procesamiento de los mensajes resulta especialmente importante cuando se trata de hablantes no nativos. Permite reflexionar sobre los contenidos del curso y fomenta el pensamiento crítico de los alumnos que construyen el conocimiento a su propio ritmo. El carácter interactivo y colaborativo de este tipo de tecnología asíncrona permite a los alumnos compartir experiencias, intercambiar información y puntos de vista, animarse unos a otros, etc. También brinda la opción de que participe todo el mundo y que se le tenga en cuenta,

incluso los alumnos que normalmente no lo hacen en clase o en los debates cara a cara. Asimismo, propicia que los alumnos sean conscientes de aspectos de la comunicación relacionados con el discurso así como de convenciones académicas, por ejemplo citar las fuentes, y la flexibilidad sintáctica.

En el caso que detallan Weasenforth *et al.* (2002) los alumnos construían significado y conocimiento de forma conjunta al presentar diversos puntos de vista y actitudes, y reaccionar ante las mismas puesto que se les obligaba a hacer referencia a ellas en sus mensajes. Precisamente el hecho de compartir ideas con el resto de participantes en el debate es lo que más gustó a los alumnos respecto a esta actividad, puesto que a partir de las mismas podían construir significado. En un primer momento no existía una relación directa entre los debates de clase y los del foro, pero eso se solucionó en los semestres siguientes. Facilitar a los alumnos un modelo de lo que se buscaba que hicieran, ayudó a que entendieran lo que se esperaba de ellos y a que participaran de una forma más activa. De igual forma la intervención del profesor que introducía algunos comentarios que invitaban a la reflexión, animaba a participar a los alumnos de forma más decidida.

Uno de los inconvenientes de esta actividad era la frecuencia que se estableció en lo relativo a la participación en los debates, y el hecho de que la actividad tuviera una duración tan larga, puesto que se percibía por parte de los alumnos como una mayor carga de trabajo que añadir al que tenían que realizar a lo largo del curso.

Además de lo ya señalado con anterioridad, también se pueden usar los programas de análisis de textos para ayudar a los alumnos a mejorar su competencia de expresión escrita, y la utilización de los mismos parece que encuentra una buena respuesta por parte de los alumnos. Demuestran ser especialmente útiles a la hora de revisar sus trabajos. En los ejercicios de expresión escrita de los alumnos hay que prestar atención a cinco aspectos: los contenidos, la organización de los mismos, la utilización de la lengua, los principios de la esta y el vocabulario. Tanto los profesores como la ELAO deberían colaborar para que el proceso de revisión resulte beneficioso. Concretamente la enseñanza inteligente asistida por ordenador o CALI puede ayudar a la hora de revisar la gramática, la ortografía y la puntuación puesto que se centra en que las formas

utilizadas sean las correctas, y será precisamente en estos ámbitos para los que los ordenadores se utilicen primordialmente en el futuro.

Sin embargo, el hecho de que las formas que se utilicen sean las correctas no garantiza que el ejercicio sea de buena calidad. El enfoque comunicativo no descuida esa corrección pero intenta buscar otros elementos a tener en consideración. Se podría ahorrar mucho tiempo a los profesores si se pudieran desarrollar programas y aplicaciones que se dedicaran a corregir los errores gramaticales de los alumnos, tal y como ya hacen los revisores ortográficos o gramaticales que se incluyen en los procesadores de texto o programas de análisis de texto.

A pesar de su utilidad, existen bastantes reticencias a la hora de usar este tipo de programas puesto que obligan a los alumnos a depender de los mismos, la mayoría de los programas comerciales facilitan un análisis incorrecto y hay preocupación por el hecho de que los alumnos con un bajo nivel de dominio de la lengua meta acepten como válidos esos análisis incorrectos. Para establecer la utilidad de estos programas debería llevarse a cabo un estudio serio que permitiera determinar la misma, dado que los estudios realizados con anterioridad no ofrecen fiabilidad por diversos motivos. Liou (1993) hace referencia a los resultados obtenidos en un estudio realizado en su universidad al respecto, y expone que el grupo de alumnos que utiliza las herramientas de la ELAO a la hora de expresarse por escrito comete menos errores que los que no las emplean. Estudios como estos tienen gran importancia puesto que la mayoría de los programas comerciales no están pensados para alumnos de lenguas extranjeras, sino para hablantes nativos, que normalmente no cometen muchos errores de tipo gramatical.

En el estudio se evidenció que la calidad del trabajo de ambos grupos (los que utilizaron las herramientas ELAO y los que no lo hicieron) era muy similar. Sin embargo, el grupo que utilizó un programa de análisis de texto incluía menos errores en sus ejercicios, al haberlos corregido por indicación del programa. Para que los alumnos puedan usar estos programas hay que enseñarles a hacerlo previamente, lo que también se podría conseguir con la inclusión de un tutorial en dichos programas. Lo realmente importante es que los alumnos sean capaces de corregir sus propios errores y que sus ejercicios de expresión escrita se caracterizan por la claridad y la calidad, algo a lo que de momento no ayudan los programas de análisis de texto. Tal y como indica Liou (1993), pueden

ayudar a la hora de revisar la gramática, la ortografía y la puntuación, pero eso es todo por el momento, lo que obliga a que exista una colaboración entre las personas y las herramientas ELAO para que la revisión resulte efectiva.

Como ya se ha indicado la utilización del correo electrónico tiene bastante aceptación en las clases de idiomas y, tal y como señala Greenfield (2003), puede usarse para llevar a cabo intercambios, o participar en proyectos colaborativos con alumnos de otros países, sean o no nativos. Participar en este tipo de actividades hace que los alumnos tengan más confianza a la hora de utilizar el idioma y mejoren su competencia en lo que se refiere al uso de ordenadores. Greenfield llevó a cabo un programa de intercambio de correos electrónicos entre sus alumnos, que aprenden inglés, con alumnos estadounidenses. Para llevarlo a la práctica previamente se tuvo que enseñar a los alumnos a participar en proyectos colaborativos, y todo lo que ello conlleva. Con este proyecto se buscaba que los alumnos aprendieran a redactar ejercicios de carácter fantástico, para lo cual el enunciado de la tarea de los alumnos en ambos centros era el mismo. Con ello se quería que los alumnos supieran organizar bien el contenido en diferentes párrafos, así como que utilizaran los tiempos condicionales.

Los alumnos de Greenfield se mostraron satisfechos respecto a la utilización de los ordenadores para llevar a cabo la tarea, puesto que su uso hacía que la tarea de escribir les resultase más sencilla, al corregirles el ordenador los errores ortográficos y de puntuación, y al mismo tiempo les parecía que era más fácil, interesante y rápido que escribirlo a mano. Con el paso del tiempo, los alumnos menos familiarizados con el uso del ordenador le fueron perdiendo miedo. La única pega que encontró el proyecto fue que la respuesta de los alumnos estadounidenses en algunas ocasiones se demoraba demasiado por diferentes motivos. Tal y como indica Greenfield (2003), el hecho de intercambiar correos electrónicos con alumnos de otros países no supone ningún beneficio desde un punto de vista pedagógico si no se integra dentro de la programación de la asignatura.

11. PAPEL DE LOS CORPUS LINGÜÍSTICOS

Los corpus lingüísticos se han utilizado desde hace tiempo en la enseñanza de idiomas. Tanto los autores de diccionarios como los de libros de texto han hecho uso de los mismos. Los corpus son grandes almacenes de ejemplos de uso real de una lengua. Los corpus también han llamado la atención de los elaboradores de los cursos de idiomas para fines específicos. Los avances tecnológicos han hecho que el acceso a estos corpus resulte más fácil, a la vez que han proporcionado nuevas herramientas para su uso. Internet juega un papel muy importante a la hora de difundir estos corpus y los materiales elaborados a partir de ellos, dejando de ese modo de ser algo exclusivo de lexicógrafos y lingüistas computacionales.

En la actualidad existe un gran número de corpus sobre diferentes lenguas que están disponibles a través de Internet. A medida que aumente el número de archivos, resultará más difícil localizar las fuentes que se precisen para un proyecto concreto. Es por ello que se requiere una estandarización tanto a la hora de describir las fuentes como de codificarlas y anotarlas. El reto en este momento es diseñar un entorno que se adapte a los avances que se produzcan en el campo tecnológico. Se precisa que exista un modelo común de datos, o al menos intercambiable, que facilite el uso y obtención de información de los corpus.

Una de las herramientas de los corpus que más se utilizan en la enseñanza de idiomas son los concordanciadores (*concordancers*), es decir, una lista alfabética de las palabras de un texto o conjunto de textos, junto con los contextos en los que aparecen. En los concordanciadores cada palabra se asigna a un campo semántico concreto, y cada uso de la misma se refleja en una línea aparte. Los buenos concordanciadores organizan la información de diversos modos, sirven para buscar colocaciones y proporcionan abundantes estadísticas. Los concordanciadores se han utilizado en los estudios literarios y el análisis estilístico, pero no tanto en la enseñanza de idiomas.

Un amplio corpus lingüístico es una gran fuente de información sobre el uso de material auténtico y por lo tanto puede proporcionar a los alumnos múltiples contextos en los que aprender vocabulario junto con un ejemplo, sirviéndoles por tanto de ayuda para establecer un contexto concreto de uso cuando lean textos originales. También resultan

muy útiles a la hora de encontrar preguntas que incluir y material que utilizar en exámenes. Además de facilitar información de carácter léxico, también incluyen información de tipo sintáctico. Sin embargo, dado que los corpus se han creado fundamentalmente con fines de investigación, puede haber ocasiones en las que no incluyan la información que se busca.

Un área de especial interés para los profesores de lenguas extranjeras son las colecciones de discurso oral grabadas en audio o vídeo, puesto que además de la información que también contiene el resto de elementos de los corpus, incluyen gestos, entonación, expresiones faciales, y en general, lenguaje corporal, pero a su vez representan un reto a la hora de codificarlos y anotarlos. Pero además del discurso de hablantes nativos, se precisa el de los alumnos de lenguas extranjeras, sobre todo para la ELAO, a la hora de comprender mejor los patrones y modelos del discurso de los alumnos, algo necesario para el desarrollo de aplicaciones de voz interactivas. Asimismo tener un corpus de mensajes de correos electrónicos de hablantes nativos y no nativos es útil, para de ese modo conocer la evolución que están experimentando las lenguas con las nuevas tecnologías y cómo afectará eso a su enseñanza.

Kennedy y Miceli (2001) presentan un ejemplo sobre cómo utilizar un corpus en la enseñanza de idiomas, en concreto como fuente de referencia a la hora de redactar. Lo que se buscaba era una serie de modelos de comunicación por escrito sobre temas cotidianos. Para ello en primer lugar crearon su propio corpus, y a continuación decidieron familiarizar a sus alumnos con la utilización del mismo de forma progresiva, para finalmente evaluar si su utilización influía en que sus ejercicios de expresión escrita resultaran más efectivos. En lo que se refiere al contenido del corpus, lo fundamental era que incluyera ejemplos elaborados por expertos de aquellas materias y áreas de conocimiento que se correspondían con las necesidades e intereses de los alumnos.

Lo que se buscaba era que los alumnos no utilizaran el corpus como material para concordanciantes o listas de frecuencia, sino como una base de datos de textos completos que les resultara interesante y útil consultar de forma individual o colectiva. El primer contacto que tuvieron con el corpus fue para su uso en la fase de revisión de sus ejercicios. Posteriormente se les mostró su potencial para la fase inicial del proceso

y a la hora de redactar, al buscar distintos modelos de diversos modos de expresar lo que querían transmitir.

La mayoría de los alumnos indicaron que trabajar con el corpus les ayudó a entender mejor la gramática italiana y sentirse más confiados a la hora de corregir sus ejercicios. Los corpus resultan útiles para este tipo de actividades puesto que proporcionan ejemplos de uso real de la lengua, permiten explorar los diversos usos de una palabra en concreto en diferentes contextos e ilustran las funciones de determinadas palabras y expresiones en ciertos tipos de textos. Sin embargo, se corre el peligro de que los alumnos no entiendan todos los ejemplos o no sepan identificar los que son relevantes. A veces las búsquedas pueden llevar mucho tiempo y resultar frustrantes.

A pesar de que surgieron algunos problemas, y que en más de una ocasión los alumnos no le sacaron todo el partido posible, principalmente por falta de unos conocimientos mínimos de razonamiento lógico y de investigación, algo que se pueden solucionar con unas sesiones que formen a los alumnos en estos aspectos, este tipo de corpus representa una herramienta muy valiosa como base de datos de textos completos de diversos tipos así como de conjuntos de expresiones características de cada uno de ellos, que pueden ayudar a los alumnos a la hora de tener que expresarse por escrito en situaciones y contextos cotidianos.

12. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN DE LECTURA Y LA ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO

Un aspecto de la enseñanza de idiomas a través de herramientas multimedia al que se ha prestado atención en los últimos años es la glosa o anotación de palabras a través de diferentes medios. Al-Seghayer (2001) analiza qué resulta más útil a la hora de adquirir vocabulario, un fragmento de vídeo o una fotografía, y de su estudio parece deducirse que el vídeo resulta más efectivo.

El estudio se realiza con 30 alumnos de inglés que utilizan un programa hipertexto diseñado para la comprensión de lectura. El mismo facilita a los usuarios un texto narrativo en inglés con variedad de glosas y anotaciones en forma de texto escrito, gráficos o imágenes y vídeos con sonido, todas ellas con el propósito de facilitar la comprensión del texto y el aprendizaje de las palabras desconocidas.

El hecho de que el video resulte más útil que la imagen para la enseñanza de vocabulario desconocido parece que se debe a que este facilita la construcción de una imagen mental, despierta la curiosidad, lo que a su vez aumenta la concentración, y encarna una combinación favorable de los distintos medios (imagen, sonido y texto escrito). El video muestra un contexto más rico y real desde un punto de vista cultural, lo que puede hacer que la información sea más significativa y, por lo tanto, más fácil de recordar.

Las glosas o anotaciones a través del hipertexto ofrecen dos ventajas fundamentales:

- a) Son invisibles y no interrumpen el proceso de lectura.
- b) Los lectores pueden obtener mucha o poca información, según deseen, respecto a una palabra o concepto concreto.

Las glosas o anotaciones mediante ordenador son una forma efectiva de adquisición del vocabulario de una lengua extranjera, y resultan de utilidad tanto a los alumnos como a los investigadores. A los alumnos se les permite el acceso a un glosario de palabras desconocidas y estos pueden crear de forma automática una lista que incluya las palabras que han consultado. Los investigadores, por su parte, pueden examinar la lista

creada para obtener información sobre alumnos concretos, por ejemplo sobre sus estrategias de lectura y comportamiento durante la misma.

La asociación de elementos léxicos en diferentes medios proporciona un mayor número de pistas o elementos de ayuda que permiten a los alumnos recordarlos, y por lo tanto la posibilidad de su aprendizaje y retención. Dado que las palabras se codifican de dos modos, estas se aprenden mejor cuando aparecen codificadas en esos dos modos que las que se codifican tan solo de uno. La codificación en dos modos proporciona dos vías a la hora de recuperar la información, y de esa forma se consigue que los alumnos dispongan de dos tipos de pistas o ayudas a la hora de recordarla.

A diferencia de la glosa o anotación en los márgenes de las páginas que se produce en los textos impresos, la glosa o anotación computerizada resulta llamativa porque la memoria del ordenador permite guardar más glosas o anotaciones que las que normalmente se incluyen en el formato escrito. No interrumpe el proceso de lectura porque la palabra que contiene la glosa o anotación permanece invisible hasta que el lector pincha en la palabra para la que solicita la información que se ofrece. Las anotaciones multimedia facilitan el acceso inmediato a toda la información que contiene el programa sobre una palabra, incluidas las anotaciones con texto, audio y video. Esta forma de acceso proporciona a los lectores el significado que se solicita de forma inmediata y permite continuar con la lectura sin que se produzcan distracciones durante la misma, que suele ser el principal problema con el que se encuentran los alumnos cada vez que tienen que detener su lectura para buscar en el diccionario el significado de las palabras que desconocen.

Las anotaciones multimedia permiten tener acceso a imágenes, y la información visual que acompaña a una palabra permite a los alumnos confirmar o refutar las hipótesis que formulan respecto al significado de una palabra. Asimismo, le brinda al lector la posibilidad de interactuar con el texto, lo que hace que le sea posible involucrarse de forma activa en el proceso de lectura. De igual modo, permite a los profesores proporcionar a los alumnos nuevas formas de desarrollar estrategias de lectura que vayan más allá de los aspectos mecánicos del proceso de lectura.

Una de las funciones de un programa multimedia es ayudar a los alumnos a construir conexiones referenciales entre dos sistemas de representación mental: el verbal y el visual. Estas conexiones referenciales son más fáciles de construir cuando los materiales verbales y visuales se presentan de forma simultánea. Por lo tanto las características fundamentales de la anotación multimedia son: control por parte del lector, variedad y combinación de modos, acceso inmediato y ausencia de interrupciones.

Parece haberse demostrado que los alumnos que trabajan con un programa multimedia tienen una mejor capacidad de retención de vocabulario que los que lo hacen con un texto no computerizado. Les resulta más fácil recordar las palabras acompañadas de anotaciones visuales que las que tan solo se acompañaban de texto. La codificación dual era el elemento clave que ayudaba a los alumnos a obtener mejores resultados en los casos en los que el texto iba acompañado de una imagen o video. Los alumnos mostraron una actitud positiva hacia este tipo de glosas o anotaciones computerizadas por los siguientes motivos:

- a) Facilitaba la comprensión coherente del texto al disminuir las interrupciones que se producen al tener que buscar el significado de las palabras desconocidas en el diccionario.
- b) Los lectores eran más independientes al poder encontrar ellos mismos las definiciones sin tener que pedir ayuda para hacerlo.
- c) Las anotaciones incluían más información que un diccionario tradicional.

La lectura en un ordenador de un texto con gran número de glosas y anotaciones permite alcanzar un nivel más profundo de comprensión del mismo. Las anotaciones multimedia afectaban a la generación de deducciones indirectas y a la construcción de un modelo situacional, y de ese modo, y por el resto de motivos ya indicados, facilitan la adquisición de vocabulario por parte de los alumnos. Retener información no parece que resulte demasiado difícil a los alumnos, pero recuperarla sí que lo es, y ese es el motivo por el que hay que intentar facilitárselo proporcionándoles para ello distintas claves o medios que les ayuden a hacerlo mediante la integración de dos modos diferentes de representación mental.

Por otro lado, está claro que la utilización de Internet en las clases de lenguas extranjeras permite a los alumnos tener acceso a materiales auténticos que se encuentran en la red. Sin embargo, todavía no se sabe muy bien cómo utilizar estos materiales en clase o cómo elaborar actividades que permitan a los alumnos explorar estos materiales para que se obtengan los resultados que se desean en lo que se refiere al desarrollo de su competencia de comprensión de lectura de textos auténticos. Tampoco se conoce la opinión de los alumnos respecto al empleo de este tipo de materiales.

Dado que la mayoría de los textos que aparecen en Internet incluyen elementos hipertexto o hipertexto se deberían diseñar actividades que permitan a los alumnos sacar el mayor partido posible a la naturaleza asociativa de los mismos, para que, mediante la colaboración con sus compañeros, puedan descubrir y construir nuevas conexiones.

Una forma efectiva de involucrar de forma activa a los alumnos de lenguas extranjeras en el proceso de lectura interactiva es que escriban sobre lo que leen. Escribir sobre esa experiencia de lectura parece que les ayuda a comprender lo que leen y les lleva al descubrimiento de los diversos factores que intervienen en el proceso de lectura.

Dado que la lectura es una actividad que se realiza de forma individual, se puede pensar que el mejor modo de que los alumnos saquen provecho de la lectura de materiales auténticos, es que lo hagan fuera de clase y a ser posible en el ordenador. Precisamente uno de los motivos principales para que los alumnos lean esos materiales en la red es el que aprovechen los elementos hipertexto e imágenes que les acompañan que, como se ha indicado, les ayudan a la hora de comprender y contextualizar el texto.

El tipo de actividades que hay que realizar a través de Internet, y que gozan de mayor aceptación tanto entre profesores como alumnos, son aquellas en las que el profesor facilita a los alumnos una serie de tareas en las que se obliga a los alumnos a explorar esos textos en el contexto en el que aparecen en la red. Lógicamente, para que este tipo de actividades resulten de utilidad, los alumnos deben tener claro desde el principio el objetivo que se busca con las mismas. Por ejemplo, si se facilita a los alumnos una lista con diferentes páginas web, el tipo de actividades que pueden realizar los alumnos

puede consistir en compararlas, recopilar información, describirlas, realizar resúmenes sobre sus contenidos, etc.

Otra ventaja importante que ofrecen los textos que aparecen en Internet es la posibilidad de explorar y leer la información de forma no lineal dada la estructura de la red, lo que puede representar una forma de propiciar el desarrollo de la competencia de comprensión de lectura de los alumnos. La organización de los textos en hipertextos obliga a los alumnos a ir pasando de uno a otro y de ese modo desarrollar una estrategia más holística que lineal a la hora de leerlos. Esta estructura y la posibilidad de acceso inmediato a información presentada por distintas fuentes, les ayuda a que sean lectores críticos. A lo que se debe aspirar en una clase de lengua extranjera es a enseñar a los alumnos a leer los textos que se encuentran en la red de forma crítica, y eso es algo que van a tener que hacer casi siempre de forma individual.

Otra cuestión a tener en cuenta cuando se utilizan materiales auténticos que aparecen en la red es el exceso de información con el que se encuentran los alumnos, por lo que resulta conveniente guiarles en mayor o menor medida, para que la actividad al final no termine siendo más perjudicial en vez de beneficiosa. También hay que tener presente, que además de ser complicada por incluir un exceso de información, puede llevar mucho tiempo realizar la actividad, lo que a su vez puede hacer que los alumnos se desanimen y decidan no finalizarla. Asimismo, no hay que olvidar que este tipo de textos y actividades pueden no resultarles fáciles a los alumnos por el grado de dificultad del vocabulario y por las estructuras sintácticas y gramaticales que se utilizan en los textos. Esto se puede solucionar proporcionándoles el vocabulario y estructuras básicas con las que se van a encontrar en los textos.

A la hora de realizar cualquier actividad que se desarrolle a través de Internet, nunca hay que olvidar que los alumnos se pueden perder, puedan bloquearse con un texto donde abundan los hipertextos por no tener muy claro por donde tienen que seguir, puede haber vínculos que ya no estén activos, etc. Es por tanto necesario que las instrucciones que se den resulten muy claras, y es aconsejable sugerir itinerarios a la hora de explorar las páginas web. Es decir, el profesor debe adquirir un papel de guía e instructor. Antes de llevar a cabo cualquier actividad conviene visitar las páginas que se

tienen que usar, por si ya no existen o han cambiado de dirección, comprobar que los vínculos siguen activos, lo que supone una mayor carga de trabajo para el profesor.

Como con cualquier actividad que requiera la utilización de Internet, es preciso realizar una buena planificación de la misma y presentación de la información que se requiere para realizarla. Decidir utilizar Internet para la práctica de la comprensión de lectura debe guiarse por la convicción de que ese tipo de actividades van a permitir a los alumnos realizar algo que no podrían hacer en el aula, y que tan solo se puede desarrollar a través de Internet. Por ejemplo, sería muy apropiado a la hora de llevar a cabo actividades que se asemejen a lo que se hace en la vida cotidiana, y que resultaría muy difícil poder realizar en el aula.

13. EL PAPEL DE LA ELAO EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL

Tal y como se al referirse a la expresión escrita, la comunicación mediada por ordenador es un tipo de comunicación que comparte características con la expresión escrita y con la expresión oral, motivo por el que no está muy claro donde está mejor encuadrada. Personalmente considero que tiene un mayor número de características que la aproximan más al ámbito de la expresión oral que al de la expresión escrita, pese a que se lleve a cabo por escrito.

Es este un campo que cada vez está adquiriendo más auge dentro de la ELAO. Este tipo de comunicación se produce cuando los alumnos usan el ordenador para comunicarse entre ellos, y con frecuencia se utiliza en proyectos colaborativos. Se puede dar en diversos formatos: entre alumnos de una misma lengua, entre alumnos de dos lenguas distintas donde cada alumno aprende la lengua de la que el otro es hablante nativo, y en ese caso cada uno puede beneficiarse en lo que se refiere la lengua que emplea con su compañero.

Este tipo de comunicación es más equilibrada que la que se produce cara a cara, al no haber una persona que domine la conversación, puesto que todo el mundo dispone de las mismas oportunidades para intervenir. El tipo de lengua que se utiliza, tal y como se ha demostrado, resulta mucho más compleja tanto léxica como sintácticamente que la que se emplea en las conversaciones cara a cara. Esto se debe a que se lleva a cabo por escrito, lo que permite a los alumnos disponer de más tiempo a la hora de pensar y planificar lo que van a decir que en la comunicación oral, y al mismo tiempo adopta más rasgos sintácticos característicos de la lengua escrita.

Se ha comprobado que este tipo de comunicación se caracteriza por una serie de rasgos que van más allá de la comunicación oral y por lo tanto se pueden explotar como otro medio más de comunicación dentro del aula. Es evidente que resulta una forma de comunicación más democrática que la comunicación cara a cara. Es el medio el que propicia una participación más igualitaria puesto que es más difícil monopolizar la conversación, y de ese modo las conversaciones o debates resultan más interesantes. De

hecho a través de los chats, por ejemplo, los alumnos utilizan muchísimo más la lengua, y por lo tanto intervienen más, que lo harían en una actividad oral realizada en clase.

Asimismo este tipo de comunicación permite a los alumnos entender mejor las intervenciones de sus compañeros, así como incorporar parte de lo que estos han dicho, lo que al mismo tiempo ayuda a que aprendan nuevos elementos lingüísticos. Intervenir en este tipo de conversaciones, lo que normalmente se hace fuera de clase, permite a los alumnos tener más oportunidades de utilizar mucho más la lengua y en situaciones y contextos en los que de otro modo les resultaría difícil hacerlo, lo que lógicamente es beneficioso para ellos. También parece que este tipo de comunicación aumenta los niveles de motivación de los alumnos al realizarse a través de un medio menos intimidador, al permitir el contacto con personas de otros países y facilitar el trabajo y colaboración en proyectos de interés para los alumnos, y normalmente en contextos reales. Además sirve para que usen la lengua como forma de socialización.

Por tanto, este tipo de comunicación parece ser una buena forma de obligar a los alumnos a que utilicen la lengua empleando unos mayores niveles de complejidad, y al mismo tiempo lo hacen de forma más correcta. Como ya se ha indicado anteriormente, mientras se produce esta comunicación los alumnos disponen de más tiempo para reflexionar sobre lo que van a decir, y pueden consultar materiales de referencia, lo que les deja más tiempo a la hora de comprender los mensajes de otras personas, así como para revisar los suyos, para que no quede constancia de errores en los mismos. En este tipo de conversación los alumnos pueden decidir cuándo participar y elaborar sus mensajes sin la presión o temor de que se les vaya a interrumpir durante su intervención.

Una diferencia importante a tener en cuenta entre la oralidad y la textualidad electrónica es que la primera no se registra normalmente, mientras que la segunda se puede imprimir, reenviar, manipular, y se suele, de ese modo, registrar. A diferencia de la comunicación cara a cara que es pública, pero no se puede volver a consultar, la comunicación a través de la red está disponible para todos los participantes a cualquier hora del día, y todas las intervenciones permanecen visibles tanto para el profesor como para el resto de alumnos. Por lo tanto el tipo de respuestas de los alumnos en el entorno digital tendrán un carácter distinto a las que se dan en un contexto cara a cara. En ese

caso no se suele dar mucha importancia a los comentarios de los compañeros, que por lo general no se producen.

Sin embargo, en el caso de la comunicación mediada por ordenador, se imponen más exigencias a los alumnos a la hora de participar, puesto que no solo se trata de producir lengua, sino de hacerlo de forma correcta, y se va a estar sometido a la crítica del resto de participantes a diferencia de lo que sucede en la comunicación oral. Asimismo los movimientos que se produzcan en este tipo de comunicación también serán diferentes, puesto que dependerán de los que se produzcan antes y después de cada mensaje.

Sengupta (2001) analiza los movimientos o pasos que se producen en un debate e intercambio de ideas entre alumnos a través de la red. Según ella cabe destacar dos principalmente: mostrarse de acuerdo con las aportaciones de los compañeros y los elogios o alabanzas. En ocasiones se producían los dos. Los alumnos eran por tanto conscientes de las reglas de netiqueta, por las que se debe mostrar un mayor grado de educación y cortesía en la red que en otros contextos. Manifestarse de acuerdo estaba más presente que los elogios, y aún más que las críticas, que adaptaban la forma de autocrítica o iban dirigidas al profesor. Todo esto suponía un aumento de trabajo para los alumnos, porque les obligaba a leer los mensajes y aportaciones de los compañeros, y a que las suyas fuesen correctas y comprensibles y se ajustaran a lo que se esperaba. Lo realmente importante no era la cantidad sino la calidad de sus mensajes.

Asimismo, y dado que la red se caracteriza por una falta de privacidad, típica de la comunicación cara a cara, los alumnos tenían que hacer frente a la responsabilidad que representaba intervenir en estos debates o intercambios de ideas, puesto que todo el mundo sabía si se participaba o no, lo que aumentaba esa sensación de presión. De igual modo el tipo de lengua a utilizar en la red era otro elemento de exigencia en comparación con el contexto del aula y obligaba a los alumnos a pensar en formas alternativas de comunicar sus ideas de tal modo que proyectara una buena imagen de ellos mismos.

Una cosa que hay que tener presente es que tener mayor oportunidad de interacción no necesariamente supone que vaya a resultar más beneficiosa. El tipo de discurso que se emplea en un chat es diferente del de la interacción cara a cara. Por ejemplo, cuando

participa un grupo de alumnos en un chat, es difícil seguir las reglas que se emplean en la comunicación cara a cara para establecer los turnos de intervención, o incluso determinar que contribución es relevante respecto a otras anteriores, al no aparecer las intervenciones de forma consecutiva en la pantalla. Por lo tanto se deben establecer una serie de mecanismos para saber a quien se dirigen los mensajes o a quien le corresponde intervenir. En los casos en los que tan solo hay dos participantes, la comunicación es bastante similar a la que se produce cara a cara en cualquier contexto de enseñanza-aprendizaje, sobre todo si los objetivos que se persiguen están claros.

Además de un intercambio racional de información, a través de los MOOs o *Multiuser Object oriented* también se puede jugar con el idioma, y no necesariamente para divertirse, ya que el juego también desempeña un papel importante en el desarrollo cognitivo del alumno, a la hora de manejar elementos de la lengua que están más allá de su nivel de dominio de esta, y que se utilizan por lo tanto con la función o propósito de ensayo o entrenamiento, y eso es algo que también hacen los alumnos adultos. El empleo del juego como forma de entrenamiento o ensayo permite a los alumnos comparar su interlengua con la nueva información lingüística que han adquirido, pudiendo hacerlo en un contexto en el que no se ven sometidos a ningún tipo de presión.

El juego también pone de manifiesto la interdependencia que existe entre la forma y el significado. Puede, por tanto, ser una forma seria que lleve al dominio del idioma, aportando elementos de entretenimiento. Esto se puede ver claramente en los duelos verbales entre los alumnos, es decir, la forma de competición de los juegos de lengua, donde el factor de entretenimiento no tiene por que ser el primordial. Los juegos de lenguaje también pueden reflejar un alto grado de cercanía y complicidad en la relación existente entre varias personas, por ejemplo, entre buenos amigos. Por lo tanto hay que entender el juego con la lengua como un juego creativo en situaciones normales, y lo que hay que determinar es con qué se juega, cómo y para qué.

Asimismo, en el discurso que se emplea en los chat se han desarrollado mecanismos que permiten compensar la falta de indicaciones físicas que señalen a quién le toca intervenir o cómo reaccionar a lo que se dice, por ejemplo mediante sarcasmo, bromas, amenazas. Dado que los alumnos no reciben formación en este sentido, tienen que aprender a utilizarlas ellos mismos, o si saben cómo hacerlo en otros contextos,

trasladarlo a este. Muchos alumnos aprenden al ver como lo utilizan otros compañeros. Los emoticones se utilizan para sustituir la presencia física en el entorno. A diferencia de las señales y gestos que se emplean en la conversación cara a cara, los emoticones son deliberados y se usa de forma estratégica.

También dentro de este contexto del discurso en línea caben destacar los juegos de roles o de identidad. El carácter de casi anonimato de la comunicación mediada por ordenador y la inmediatez de estas herramientas de comunicación sincrónica las convierten en los entornos ideales para llevarlos a cabo. Que no haya pistas referidas al contexto social, que en ocasiones dificultan que los alumnos pudiesen representar su papel, hace que resulte más fácil hacerlo en los entornos virtuales. Incluso la propia lengua forma parte del juego para los alumnos, en vez de limitarse a una forma de expresión. En definitiva lo que se hace no es jugar con la lengua, sino dentro de la lengua. Con ello además de negociar significados, también se establece la relación entre los hablantes, los interlocutores, el medio y el contexto. Al centrarnos en la forma en que los alumnos emplean los medios en línea, se prestará atención a otros aspectos de la comunicación que se han ignorado en la comunicación cara a cara, pero que sin embargo desempeñan un papel fundamental en el discurso en línea.

La transcripción por escrito de las conversaciones que se mantienen en los chat se puede usar posteriormente para su análisis gramatical o para su utilización en clase. Es por ello que muchos profesores utilizan este tipo de comunicación para llevar a cabo debates de forma ocasional como complemento a los debates orales que se producen en clase, lo que ha ayudado a que mejore la competencia de los alumnos para expresarse tanto de forma oral como por escrito. Dado que se desarrolla por escrito, la interacción y la negociación de significado resulta más efectiva que la comunicación cara a cara. La cuestión que se plantea es si esa competencia comunicativa adquirida mediante un medio que utiliza la comunicación por escrito se puede trasladar a la comunicación oral. La mayoría de los estudios parecen indicar que sí que se puede realizar de forma gradual.

La comunicación sincrónica se puede realizar a través de MOOs o *Multiuser Object Oriented* y chats, y resulta de gran utilidad cuando se quiere establecer una comunicación entre personas que se encuentran separadas geográficamente, o como una

actividad extraescolar que permite a los alumnos dedicar más tiempo a una actividad concreta. La comunicación asíncrona se realiza principalmente a través de correo electrónico, foros y sistemas de comunicación a través de Internet. La comunicación por correo electrónico y las otras formas de comunicación asíncrona se han utilizado para diferentes fines en la enseñanza de idiomas tal y como se indicó al referirse a la expresión escrita.

Para muchos este tipo de comunicación es lo más revolucionario en el campo de la ELAO, puesto que es la única que permite la comunicación entre personas en lugar de la comunicación ordenador-persona. Entre los que primero abogaron por el empleo de este tipo de comunicación con fines pedagógicos se encuentran los profesores de lengua, para la práctica de la expresión escrita. Utilizaron este tipo de comunicación para desarrollar un trabajo colaborativo de comunicación por escrito y al mismo tiempo para la construcción de conocimiento. Posteriormente fueron los profesores de idiomas los que la adoptaron para enseñar a los alumnos a expresarse por escrito o promover el aprendizaje de la lengua en general.

En el campo del reconocimiento del habla también se han producido grandes avances en los últimos años. De hecho, numerosos programas para la enseñanza de idiomas incorporan herramientas para el reconocimiento del habla. Sin embargo, estos programas todavía no son capaces de gestionar los actos de habla generados libremente, sino que más bien se limitan a reconocer una respuesta correcta de elección múltiple. Estos programas de reconocimiento del habla trabajan con un conjunto relativamente amplio de acentos y estilos. Funcionan relativamente bien con la lengua estándar, pero tienen dificultad a la hora de procesar conversaciones en las que se observa un ligero acento extranjero, por pequeño que sea. Sin embargo, este tipo de tecnologías resultan especialmente útiles a la hora de que los alumnos puedan mejorar su pronunciación.

Pero las tecnologías para el reconocimiento del habla irán avanzando e incrementándose con el paso del tiempo y los ordenadores sean más rápidos y tengan mayor capacidad para realizar los cálculos que se precisan para el procesamiento del lenguaje natural. Las conversaciones con los ordenadores serán cada vez más complejas e incluirán elementos tanto orales como escritos. Asimismo los elementos multimedia que incorpore el

reconocimiento del habla situarán a los alumnos en entornos idóneos para la práctica oral.

Otro aspecto a tener en cuenta es que en la actualidad es posible el contactar con hablantes nativos de la lengua meta. Cziko y Park (2003) examinan seis programas tanto para Windows como para Macintosh que suponen una forma barata de comunicación por audio o videoconferencia a través de Internet. Este tipo de programas ofrecen una serie de contextos comunicativos que son un modo barato de comunicación para los alumnos de lenguas extranjeras con hablantes nativos de las lenguas que aprenden. Tal y como ya se ha indicado, se pueden utilizar para participar en un aprendizaje conjunto donde los participantes son al mismo tiempo tutores y alumnos. A pesar del gran potencial que representan, y de que se han utilizado en algunos proyectos, todavía no han tenido un gran impacto en la enseñanza de idiomas, y eso es algo sobre lo que se debe trabajar.

No hay que olvidar que los hablantes nativos representan un recurso muy valioso para los alumnos de lenguas extranjeras, puesto que uno de los problemas con los que se encuentran los alumnos a la hora de desarrollar su competencia de comprensión y expresión oral es la falta de oportunidades para comunicarse con hablantes nativos. Hasta hace un tiempo la comunicación sincrónica requería adquirir una serie de programas y hardware, así como la dificultad añadida de las altas tarifas telefónicas. En la actualidad todo eso ha cambiado y es más fácil y barato poder hacerlo. Los nuevos avances tecnológicos permiten hablar y ver desde nuestras casas a personas que se encuentran en cualquier punto del planeta, y sin que ello nos suponga grandes costes.

Otra forma de que los alumnos de una lengua puedan entablar conversaciones de una cierta duración con hablantes nativos de la lengua meta es mediante la conjunción de herramientas multimedia y tecnologías de reconocimiento del habla, y un ejemplo de eso es lo que describen Harless *et al.* (1999), que presentan un programa que se suministra en un CD-ROM que permite a los alumnos entablar conversaciones prolongadas y cara a cara con hablantes nativos utilizando la lengua que se emplea en la comunicación oral. Este programa permite conversar con hablantes virtuales en *full motion videos* que aparecen en el ordenador.

Se caracteriza por combinar la capacidad de reconocimiento con independencia del hablante con que se hable y apuntes inteligentes y dinámicos del usuario, lo que permite prácticamente a cualquier usuario mantener una conversación prolongada y coherente. El objetivo que se busca es que se desarrolle una conversación creíble entre el usuario y el personaje del vídeo. Los alumnos formulan una pregunta y el personaje responde inmediatamente. La mayoría de los usuarios salen con la sensación de haber estado hablando con una persona real. Algunos incluso llegaron a considerar a los personajes personas de carne y hueso. Les gustó que los personajes se movieran, mostraran su nerviosismo, les miraran a los ojos, etc. A pesar de ser conscientes de que se trataba de un ordenador, les daba la impresión de que estaban interrogando a una persona que era consciente de lo que sucedía.

Uno de los problemas a los que hay que hacer frente cuando se aprende una lengua extranjera es la erosión o la pérdida del nivel de dominio de esta que se alcanza en un momento determinado. El objetivo principal que se perseguía con este programa era facilitar a los arabistas militares una herramienta efectiva para que mantuvieran las destrezas lingüísticas que poseían en ese momento y recuperar rápidamente el nivel de dominio de la lengua que habían perdido por falta de práctica de la misma. Parece que un programa que permite mantener conversaciones individualizadas con hablantes nativos virtuales en un entorno multimedia puede representar una solución para el problema de la erosión o pérdida fluidez de una lengua. Suponía una experiencia de inmersión virtual. Para que resulte eficaz es preciso que el usuario mantenga una conversación fructífera con el personaje virtual y que el tema de la conversación le resulte de interés al usuario.

En el programa se incluye gran variedad de preguntas y expresiones. Cuando se escoge un tema y se pincha en una expresión en concreto, el alumno puede ver y oír al profesor pronunciarla. El usuario se puede grabar y comparar su respuesta con la del profesor. El programa instructor puede solicitar al usuario repetir una expresión y antes de que comience su conversación con el personaje virtual, indicarle mediante una escala el grado de comprensión de la misma por parte del sistema, lo que le permite al usuario tener la certeza de que se le va a entender.

La respuesta por parte de los alumnos ha resultado muy positiva. Antes de poder cuantificar la eficacia educativa del programa había que determinar los aspectos del proceso de aprendizaje que se verían beneficiados. Se supuso que tanto la comprensión como la expresión oral se verían afectadas, pero que habría otros que no se habían identificado, que resultaron ser la comprensión de lectura y un aumento del nivel de motivación para seguir aprendiendo la lengua. Este último hecho queda patente en el hecho de que los participantes en el programa trabajaron con este más tiempo del que se les había indicado, a pesar de tener que utilizarlo fuera del horario de clase y después de haber asistido a clase.

Por último, para que se produzca una comunicación efectiva, la pronunciación de los alumnos debe ser correcta, puesto que una pronunciación y rasgos prosódicos deficientes pueden distraer al oyente y, por lo tanto, impedir que este comprenda el significado del mensaje que se le quiere transmitir. De ahí la importancia de enseñar a los alumnos a pronunciar de forma correcta, y eso se puede realizar mediante herramientas de la ELAO. Para conseguirlo hay que tener en cuenta los siguientes principios:

- a) Los alumnos deben producir gran número de oraciones.
- b) Deben recibir un *feedback* correctivo pertinente.
- c) Deben oír a numerosos hablantes nativos.
- d) Se deben resaltar los rasgos prosódicos.
- e) Deben sentirse a gusto en la situación o contexto de aprendizaje.

Mientras los alumnos más jóvenes producen nuevos sonidos fácilmente, a medida que aumenta la edad de los alumnos, estos tienen mayor dificultad para producir y distinguir nuevos sonidos. Es por ello que precisan sentirse seguros y motivados a la hora de producir nuevos sonidos para así hacerlo sin ningún tipo de inhibición. De lo contrario el resultado no será muy positivo. Lo ideal sería que los alumnos tuvieran clases individualizadas con profesores experimentados. Una producción activa en dichos contextos permitiría a los alumnos participar posteriormente de forma efectiva en conversaciones. Sin embargo, esa enseñanza individualizada no es posible. El hecho de que haya gran número de alumnos en las clases de idiomas reduce las oportunidades de práctica y la producción oral en la lengua extranjera.

Los profesores indican cuando algo se pronuncia de forma incorrecta en el momento que consideren oportuno. Un *feedback* útil proporciona a los alumnos los mecanismos necesarios para corregir otros problemas de pronunciación similares. Un sistema automático puede servir de complemento al trabajo de un profesor a la hora de enseñar la pronunciación de una lengua. El profesor debe crear un ambiente propicio de trabajo, explicar las diferencias (tanto fonológicas como suprasegmentales) entre la lengua materna y la extranjera, mientras que el ordenador se puede dedicar a aquellos aspectos más mecánicos. Un problema que se presenta con estos programas es que se asigna a los alumnos un papel muy pasivo, puesto que no pueden elaborar sus propias frases.

La utilización de los ordenadores, y en especial el procesamiento automático del lenguaje, brindan grandes posibilidades a la hora de enseñar la pronunciación de una lengua extranjera. Si se enseña a los alumnos a utilizar el ordenador como complemento y apoyo al trabajo que se realiza en el aula, y se les anima a usarlo para la práctica y mejora de la pronunciación, el ordenador representa un gran avance en ese sentido. Tanto los profesores como los informáticos tienen que colaborar para que estas herramientas resulten más útiles y fáciles de usar, para así poder sacar el mayor partido posible a este medio.

14. CONCLUSIONES

Después de todo lo dicho resulta claro que los avances tecnológicos van a hacer que la ELAO no pare de evolucionar y utilizarse en número mayor de actividades y aspectos que forman parte de la enseñanza de idiomas, y que todavía en la actualidad tienen un uso restringido por las limitaciones que presentan esas herramientas, por ejemplo a la hora de su utilización como instrumentos de evaluación o en la producción oral y escrita de los alumnos, para que así se pueda producir una verdadera interacción persona-ordenador. No cabe duda de que los avances que se desarrollen en el campo de la inteligencia artificial van a ser determinantes a la hora de que se produzcan grandes avances en el campo de la ELAO.

De igual modo, la ELAO va a adquirir un papel muy destacado en la modalidad de enseñanza a distancia puesto que esta cada vez más adquiere un papel de mayor importancia en los sistemas educativos por las exigencias que vienen impuestas por la sociedad en la que vivimos y para poder compaginar las necesidades de formación con las obligaciones laborales, personales, familiares, etc.

Pero para que realmente tanto la ELAO como la utilización de las herramientas y programas que la acompañan resulten eficaces y se integren de una forma normal en nuestras vidas y se las pueda sacar el máximo partido en cada caso, es fundamental que se enseñe a los usuarios a los que van dirigidas y para los que se han pensado a emplearlas de forma adecuada, porque de lo contrario, y tal y como se comprueba en los numerosos estudios y proyectos descritos, su utilidad y aprovechamiento serán limitados, y en ese caso no será rentable la inversión de tiempo y dinero en los mismos.

15. BIBLIOGRAFÍA

- Al-Seghayer, K. (2001). The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition: A comparative study". *Language Learning & Technology*, 5(1), 202-232.
- Bailin, A. (1998). Artificial intelligence and computer-assisted language instruction: a perspective. *CALICO Journal*, 5(3), 25-45.
- Bannert, R., Botinis, A., Gawronska, B. y Hollenstein, G. Requirements on Infrastructure for CALL. *Proceedings of The International Conference on Advances in Infrastructure for Electronic Business, Education, Science, and Medicine on the Internet, L'Aquila, Italy, January 2003*. Disponible en <http://home.etf.rs/~vm/cd1/papers/107.pdf>
- Brandl, K. (2002). Integrating Internet-based reading materials into the foreign language curriculum: from teacher- to student-centered approaches. *Language Learning & Technology* 6(3), 87-107.
- Brown, J. D. (1997). Computers in language testing: present research and some future directions. *Language Learning & Technology* 1(1), 44-59.
- Bull, S. (1995). Handling Native and Non-Native Language Transfer in CALL: Theory and Practice. En R. Wakely, A. Barker, D. Frier, P. Graves & Y. Suleiman (eds), *Language Teaching and Learning in Higher Education: Issues and Perspectives, in association with the Centre for Information on Language Teaching and Research (CILT)*, London, 97-108, 1995. Disponible en <http://www.eee.bham.ac.uk/bull/papers-pdf/LangHE95.pdf>
- Chapelle, C. (1997). CALL in the year 2000: Still in search of research paradigms? *Language Learning & Technology* 1(1), 19-43.
- Collentine, J. (2000). Insights into the construction of grammatical knowledge provided by user-behavior tracking technologies. *Language Learning & Technology* 3(2), 44-57.
- Cziko, G. A. y Park, S. (2003). Internet audio communication for second language learning: A comparative review of six programs. *Language Learning & Technology* 7(1), 15-27.
- Dimitrova, V. y Dicheva, D. (1998). "Who is Who": Roles in an Intelligent System for Foreign Language Terminology Learning. *British Journal of Educational Technology* 29(1), 47-57.
- Doughty, C. J. y Long, M. H. (2003). Optimal psycholinguistic environments for distance foreign language learning. *Language Learning & Technology* 7(3), 50-80.
- Egbert, J., Paulus, T. M., y Nakamichi Y. (2002). The impact of CALL instruction on classroom computer use: A foundation for rethinking technology in teacher education. *Language Learning & Technology* 6(3), 108-126.

- Eskenazi, M. (1999). Using automatic speech processing for foreign language pronunciation tutoring: Some issues and a prototype. *Language Learning & Technology* 2(2), 62-76.
- Fontana, N. M., Caldeira, S. M. A., De Oliveira, M. C. F., y Oliveira O. N. Jr. (1993). Computer Assisted Writing – Applications to English as a Foreign Language. *CALL* 6(2), 145-161.
- Gamper, J. y Knapp, J. (2002). A review of intelligent CALL systems. *Computer Assisted Language Learning* 15(4), 329-342.
- Godwin-Jones, B. (1997). Emerging technologies. real-time audio and video playback on the Web. *Language Learning & Technology* 1(1), 5-8.
- Godwin-Jones, B. (2001). Emerging technologies. Tools and trends in corpora use for teaching and learning. *Language Learning & Technology* 5(3), 7-12.
- Godwin-Jones, B. (2003) Emerging Technologies. Tools for distance education: towards convergence and integration. *Language Learning & Technology* 7(3), 18-22.
- Greenfield, R. (2003). Collaborative e-mail exchange for teaching secondary ESL: A case study in Hong Kong. *Language Learning & Technology* 7(1), 46-70.
- Hampel, R. y Hauck, M. (2004). Towards an effective use of audio conferencing in distance language courses. *Language Learning & Technology* 8(1), 66-82.
- Harless, W. G., Zier, M. A. y Duncan, R. C. (1999). Virtual dialogues with native speakers: The evaluation of an interactive multimedia method. *CALICO Journal* 16(3), 313-337.
- Harrington, M. (1996). Intelligent Computer-Assisted Language Learning. *ON- CALL*, Volume 10(3), 2-9.
- Hubbard, P. (1988). An Integrated Framework for CALL Courseware Evaluation. *CALICO Journal* 6(2), 51-72.
- Hulstijn, J. H. (2000). The use of computer technology in experimental studies of second language acquisition: A survey of some techniques and some ongoing studies. *Language Learning & Technology* 3(2), 32-43.
- Kennedy, C. y Miceli, T. (2001). An evaluation of intermediate students' approaches to corpus investigation. *Language Learning & Technology* 5(3), 77-90.
- Knutsson, O., Pargman, T. C. y Eklundh, K. S. (2002). Computer support for second language learners' free text production – Initial studies. En *Proceedings of ICL2002, 5th International Workshop on Interactive Computer Aided Learning, Villach, Austria*. Disponible en http://www.eurodl.org/materials/contrib/2002/icl_final_files/4knutpargek.htm
- Liou, H. C. (1993). Investigation of using text-critiquing programs in a process-oriented writing class. *CALICO Journal* 10(4), 17-38.
- MacWhinney, B. (1995). Evaluating foreign language tutoring systems. En V. M. Holland, J. D. Kaplan, y M. R. Sams, (Eds.), *Intelligent language tutors: Theory shaping technology*, pp. 317-326. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Mardziah Hayati, A. (1998). Problem-based learning in language instruction: A constructivist method. *ERIC Clearing House on Reading, English, and Communication Digest 132*.
- Matthews, C. (1993). Grammar Frameworks in Intelligent CALL. *CALICO Journal 11*(1), 5-27.
- McCarthy, B. (1995). Grammar drills: what CALL can and cannot do. *ON-CALL 9*(2), 30-41.
- Michaud, L. N. y McCoy, K. F. (2000). Supporting Intelligent Tutoring in CALL by Modeling the User's Grammar. En *Proceedings of the 13th Annual International Florida Artificial Intelligence Research Symposium*, 50-54. Disponible en <http://www.aaai.org/Papers/FLAIRS/2000/FLAIRS00-010.pdf>
- Murphy, M y McTear, M. (1997). Learner Modelling for Intelligent CALL. En A. Jameson, C. Paris, y C. Tasso, (Eds.), *User Modeling: Proceedings of the Sixth International Conference, UM97*, Vienna, New York: Springer Wien New York. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.29.7204&rep=rep1&type=pdf>
- Nagata, N. (1993). Intelligent computer feedback for second language instruction. *The Modern Language Journal 77*(3), 330-339.
- Nagata, N. (1998). Input vs. output practice in educational software for second language acquisition. *Language Learning & Technology 1*(2), 23-40.
- Norris, J. M. (2001). Concerns with computerized adaptive oral proficiency assessment. *Language Learning & Technology 5*(2), 99-105.
- Roever, C. (2001). Web-based language testing. *Language Learning & Technology 5*(2), 84-94.
- Sampson, N. (2003). Meeting the needs of distance learners. *Language Learning & Technology 7*(3), 103-118.
- Sengupta, S. (2001). Exchanging ideas with peers in network-based classrooms: An aid or a pain? *Language Learning & Technology 5*(1), 103-134.
- Strambi, A. y Bouvet, E. (2003). Flexibility and interaction at a distance: A mixed-mode environment for language learning. *Language Learning & Technology 7*(3), 81-102.
- Ullman, M. T. (2001). The declarative/procedural model of lexicon and grammar. *Journal of psycholinguistic research 30*(1), 37-69.
- Ullman, M. T. (2004). Contributions of memory circuits to language: the declarative/procedural model. *Cognition 92*(1), 231-270.
- Ward, M. (2007). Chapter 3. Computer Assisted Language Learning. *A Template for CALL Programs for Endangered Languages* (Doctoral dissertation, Dublin City University). Disponible en: <http://www.computing.dcu.ie/~mward/mthesis/chapter3.pdf>
- Warner, C. N. (2004). It's just a game, right? Types of play in foreign language CMC. *Language Learning & Technology 8*(2), 69-87.

- Warschauer, M. (1996). Motivational aspects of using computers for writing and communication. En M. Warschauer (Ed.), *Telecollaboration in foreign language learning: Proceedings of the Hawai'i symposium (Technical Report # 12)*, 29-46. Disponible en <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/8946/NW01.pdf>
- Warschauer, M., y Healey, D. (1998). Computers and language learning: An overview. *Language Teaching*, 31(2), 57-71.
- Warschauer, M. y Meskill, C. (2000). Technology and Second Language Teaching. En J. Rosenthal (Ed.), *Handbook of Undergraduate Second Language Education*, pp. 303-318. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Weasenforth, D., Biesenbach-Lucas, S., y Meloni, C. (2002). Realizing constructivist objectives through collaborative technologies: Threaded discussions. *Language Learning & Technology* 6(3), 58-86.