

## ÍNDICE

<b>PRÓLOGO</b>	
Laura Alba Juez y Teresa Gibert Maceda.....	15
<b>SEMBLANZA</b>	
Enrique Alcaraz Varó.....	25
<b>CARTA A UNA AMIGA: UNA IMPRESIÓN PERSONAL DE UNAMUNO Y GREENE. UN ESTUDIO COMPARATIVO</b>	
Rafael Páez Valgañón .....	29
<b>LINGÜÍSTICA Y DIDÁCTICA DEL INGLÉS</b>	
<b>THE CONSTRUCTION OF IDENTITY THROUGH <i>SMALL TALK</i> IN MEDIA INTERVIEWS</b>	
Laura Alba Juez .....	37
<b>LAS PALABRAS PEQUEÑAS: EL LENGUAJE EN LA SOCIEDAD GLOBAL</b>	
Román Álvarez Rodríguez y M. <sup>a</sup> del Carmen África Vidal Claramonte.....	49
<b>EXPLORANDO HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE ONLINE</b>	
Pablo Cancelo .....	63
<b>THE ROLE OF CONTEXT IN THE INTERPRETATION OF ACADEMIC AND PROFESSIONAL COMMUNICATION</b>	
Pilar Durán Escribano y Ana M <sup>a</sup> Roldán Riejos.....	81
<b>HACIA UNA ORIENTACIÓN LINGÜÍSTICA DE LA TRADUCCIÓN: LÉXICO Y ASPECTO VERBAL</b>	
Linda Escobar.....	95

<b>MODELLING FINAL DECLARATIVE INTONATION IN ENGLISH AND SPANISH</b> Eva Estebas Vilaplana.....	109
<b>LANGUAGE AND IDEOLOGY IN THE KNOWLEDGE SOCIETY: A CORPUS-BASED VIEW OF ‘PERSON’ IN BUSINESS ENGLISH</b> Pedro Fuertes Olivera.....	131
<b>A FOCUS-ON-FORM APPROACH IN LANGUAGE PEDAGOGY: RESEARCH IN AN EFL CONTEXT</b> María del Pilar García Mayo.....	145
<b>LA PERCEPCIÓN SENSORIAL Y EL LÉXICO DE LA COMIDA Y LA BEBIDA EN INGLÉS Y ESPAÑOL</b> Margarita Goded Rambaud.....	163
<b>DINÁMICAS DISCURSIVAS EN LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL TIEMPO: EFECTOS DE LA PERSPECTIVIZACIÓN EN INGLÉS ANTIGUO</b> María del Carmen Guarddon Anelo.....	187
<b>RECONCILING LANGUAGE WITH CULTURE AND COGNITION IN POLITENESS THEORY</b> Victoria Guillén Nieto.....	199
<b>INTERNAL AND EXTERNAL CONSTRAINTS IN MEANING CONSTRUCTION: THE LEXICON-GRAMMAR CONTINUUM</b> Ricardo Mairal Usón y Francisco José Ruiz de Mendoza Ibáñez .....	219
<b>TH-CLEFTS IN ENGLISH: FORM AND FUNCTION</b> Elena Martínez Caro.....	239
<b>THE PARADOXICAL NATURE OF THE ENGLISH WORD <i>DOWN</i>. THE CASE OF <i>DOWNTOWN</i>.</b> Ana Pinto Muñoz.....	257
<b>VARIACIONES GRAFEMÁTICAS DE LOS ANGLICISMOS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN: TENDENCIAS Y FACTORES CONDICIONANTES.</b> Félix Rodríguez González.....	269

<b>EARLY AND LATE NORTHUMBRIAN: THE CASE OF THE RUTHWELL CROSS RUNIC INSCRIPTION</b>	
Inmaculada Senra Silva.....	285
<b>DISCOURSE PATTERNS AND PROGRESSION IN AERONAUTICAL TEXTS</b>	
Verónica Vivanco Cervero.....	295
<b>LITERATURA EN LENGUA INGLESA</b>	
<b>A REAPPRAISAL OF HENRY JAMES'S IDEAS ON THEATRE AND DRAMA</b>	
José Antonio Álvarez Amorós.....	313
<b>¿AUTOBIOGRAFÍA O PURO CUENTO? (Re)CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD CHICANA EN <i>CARAMELO</i>, DE SANDRA CISNEROS</b>	
María Antonia Álvarez.....	333
<b>AVENTURAS Y RESPUESTAS: LAS PEQUEÑAS REVISTAS AMERICANAS DE POESÍA: 1970-2000</b>	
Manuel Brito .....	347
<b>ROMAN SHAKESPEARE AND THE ELIZABETHAN VIEW OF THE ROMAN EMPIRE</b>	
Marta Cerezo Moreno .....	359
<b><i>THE OLD MANOR HOUSE</i> AND <i>A SIMPLE STORY</i>: A HARSH LESSON ON WOMEN'S DEFENCELESSNESS</b>	
Aída Díaz Bild .....	373
<b>FROM PHYSICAL TO PERSONAL FRONTIERS: CATHARINE PARR TRAILL'S 'PIONEER WOMAN' REDEFINED IN MARGARET LAURENCE'S <i>THE DIVINERS</i></b>	
Gretchen Dobrott.....	385
<b>ELEGÍAS Y ANTI-ELEGÍAS: EL CASO DE <i>DEATH</i> DE JOHN CLARE, O UNA EXPECTATIVA FRUSTRADA</b>	
Fernando Galván.....	393
<b>SUBVERTING THE MASTER NARRATIVE OF HEROIC CONQUEST: THOMAS KING'S <i>A COYOTE COLUMBUS STORY</i> (1992)</b>	
Teresa Gibert .....	401

<b>MIGUEL DE UNAMUNO Y GRAHAM GREENE: COINCIDENCIA EN TORNO A LOS CUIDADOS DE LA FE</b> Santiago J. Henríquez Jiménez .....	421
<b>EL TEATRO DE HUGH WHITEMORE: UN NATURALISMO NECESARIO</b> José Mateo Martínez .....	431
<b>‘SOFTENED BY TENDERNESS’?: SENTIMIENTO Y AMBIGÜEDAD EN LA OBRA DE FRANCES SHERIDAN Y MARY WOLLSTONECRAFT</b> Isabel Medrano Vicario.....	445
<b>‘THE CASTALIAN LIQUOR’: GOCE Y MITIFICACIÓN DEL VINO CANARIO EN LA LITERATURA INGLESA</b> Tomás Monterrey.....	459
<b>LA ESPAÑA DECIMONÓNICA VISTA POR UN INGLÉS</b> Catalina Montes.....	471
<b>VÍNCULOS Y AUSENCIAS DEL PADRE EN LA LITERATURA POSTCOLONIAL ANGLOINDIA</b> Juan Ignacio Oliva.....	491
<b>TIMES OF WAR AND PEACE: SEQUELS AND PHOBIAS IN REBECCA WEST’S <i>THE RETURN OF THE SOLDIER</i></b> Lina Sierra Ayala.....	503
<b>124 IS HAUNTED. THE GHOST STORY AS “GHOST TEXT” IN TONI MORRISON’S <i>BELOVED</i></b> Justine Tally.....	515
<b>TRADUCCIÓN</b>	
<b>PROTOCOLOS DE PENSAMIENTO EN VOZ ALTA Y TRADUCCIÓN: LA ELECCIÓN ADECUADA DEL LÉXICO</b> Francisco Fernández y Ana B. Fernández Guerra.....	531

<b>LAS TRADUCCIONES BÍBLICAS DE COVERDALE: FINALIDAD RELIGIOSA Y PROCESO</b>	
EDITOR	
Juan J. Lanero.....	549
<b>ENGLISHING THE SPANISH, OR FLEEING THE MOTHER TONGUE</b>	
Isabel Soto.....	561
<b>HISTORIA Y CULTURA DE LOS PAÍSES DE HABLA INGLESA</b>	
<b>FRANCES PERKINS Y HILLARY RODHAM CLINTON: SU CONTRIBUCIÓN A LA</b>	
<b>MEJORA DE LA LEGISLACIÓN SOCIAL ESTADOUNIDENSE</b>	
María Luz Arroyo Vázquez.....	577
<b>AN EXCEPTIONAL FIRST LADY AND HER ROLE IN POLITICS IN THE 20<sup>th</sup></b>	
<b>CENTURY: ELEANOR ROOSEVELT</b>	
Antonia Sagredo Santos.....	593
<b>THE LAND OF SAINTS AND SCHOLARS</b>	
Patricia Trainor de la Cruz.....	603
<b>TABULA GRATULATORIA.....</b>	614

Pablo Cancelo  
Universidade de Coruña

## ABSTRACT

Information and Communication Technologies have recently influenced every field of human activity, and consequently distant education has not been alien to this pressure. In order to stay updated with the changes in the field, many educational organizations and corporations have developed new teaching tools, and scholars have tried to adapt traditional theoretical frameworks or develop new ones for the new environment. This paper addresses the concept of e-learning and also examines the new tools that make online learning possible. It also provides some guidelines about the latest theories and the best practice which meet the requirements of efficiency in content development as demanded by our society.

**Key words:** *e-learning, teleformación, multimedia, learning objects (LOs).*

## 1. EL CONCEPTO DE E-LEARNING

Lo que no se considera *e-learning* es el material impreso transformado, para ser utilizado con un navegador, sin interactividad alguna o muy poca (Plebotte, 2000).

*E-learning* de calidad implica unos niveles de interactividad alta, simulaciones o demostraciones reales, programas de audio o vídeo, aprendizaje en cooperación con otros compañeros, con los propios tutores, foros de discusión, y un sistema de gestión del aprendizaje para un seguimiento de las actividades de los alumnos (Broadbent, 2002; Zapatero Ros, 2005)

El objetivo de un curso de *e-learning* consiste en la creación de unidades de aprendizaje efectivas, lo que implica la captación de la atención y el interés de los alumnos, para lograr los objetivos propuestos a través de las actividades diseñadas. La creación de tales unidades didácticas conlleva asimismo el seguimiento

de unos principios y unas normas, para hacerlas portátiles o exportables y reutilizables en otro curso, o en otro contexto, con el fin de optimizar recursos y aminorar esfuerzos de los creadores y profesores.

Para el logro de tales unidades, será imprescindible el seguimiento de los modelos y estándares desarrollados y marcados por la industria, lo que nos va a permitir su integración en entornos distintos, y en definitiva, su reutilización.

## 2. CONCEPTOS Y TERMINOLOGÍA

Toda disciplina de reciente creación conlleva conceptos nuevos y consecuentemente una terminología precisa y necesaria para su comprensión y descripción. Entre los términos de uso común por los expertos podemos mencionar los siguientes:

**SCORM (Sharable Content Object Referente Model):** estándar y normas para que los *learning objects* se comuniquen con los *Learning Management Systems (LMS)*. Un *learning object* que sigue las normas SCORM se le conoce como SCO

**SLO (Sharable Learning Object):** una actividad o un SCO en SCORM.

**Pre-test:** una actividad o *learning object* utilizado para comprobar las habilidades del alumno antes del comienzo de la actividad de enseñanza. Los resultados obtenidos nos deben indicar qué *learning objects* deberemos utilizar para la formación.

**Post-test:** una actividad o *learning object* para comprobar la efectividad de un curso o una actividad de aprendizaje.

**Learning Management System:** sistema de seguimiento y presentación de los materiales de aprendizaje. Sirve de interfaz entre el usuario y los *learning objects*, mantiene e informa sobre las actividades realizadas por el usuario y nos facilita la posibilidad de crear informes sobre las actividades de los estudiantes.

**Metadata:** la información utilizada para la descripción de un *learning object*.

**IMS, IEEE and Dublin Core:** esquemas o estructuras de creación de los *meta-data* o metadatos.

AICC (Aviation Industry Computer-Based Training Committee: modelo desarrollado por la industria de aviación para la formación basado en la utilización de ordenadores.

*Learning objects* (LOs): unidades básicas de aprendizaje. Cada LO se diseña para la enseñanza de unos objetivos específicos y con actividades para la comprobación de la adquisición de las habilidades propuestas a través de las actividades de las unidades. Los objetivos deberán ser muy claros y específicos.

Los LOs compatibles con las normas SCORM (Dodds, 2005) se comunican con los *Learning Management Systems* (LMS) o plataformas de aprendizaje de forma fluida. Esta comunicación permite el seguimiento de las actividades del alumno dentro de la misma plataforma, así como del tiempo empleado en cada actividad, y el progreso general del aprendizaje individualizado.

Para una mejor portabilidad, las normas SCORM recomiendan que cada LO sea independiente, es decir, que no dependa de otros para funcionar, ni siquiera haga referencia a otros LOs, al curso o al módulo del que forma parte. Los LOs se comunican individualmente con el LMS que, a su vez, traspassa las actividades del usuario a la base de datos del sistema. Si un LO requiere información de la base de datos, ésta la pide al LMS, utilizando el protocolo SCORM, que es como el lenguaje de comunicación entre ambos sistemas.

Cualquier LO que siga las normas SCORM podrá comunicarse con cualquier LMS que sea compatible con dichas normas, sin importarle las herramientas con las que haya sido creado el objeto. Lo único que necesita saber el LMS es cómo lanzar o ejecutar el LO. Una vez lanzado el LO, el LMS escucha o reenvía al LO cualquier información solicitada.

## 2.1. La información de un LO

Como ya se ha mencionado anteriormente, los LOs no están relacionados entre sí, por tanto, cualquier información o actividad puede constituir parte de un LO. Se trata, así, de una unidad versátil que pueda integrarse, junto con otras, en otra situación totalmente distinta. Veamos un ejemplo; si pretendemos crear un curso sobre tecnologías de la información, podremos diseñar una unidad sobre el funcionamiento del MODEM (modulador-demodulador). Tal unidad, que podría requerir del usuario para completarla de un tiempo de quince minutos

aproximadamente, podría, a su vez, integrarse en cualquier curso de telecomunicaciones. Sería, pues, una unidad portátil, fácil de integrar en otro curso, sea cual fuere su naturaleza, y la especificidad y concisión en los objetivos evitaría el cargar la memoria de trabajo del alumno, facilitando así el aprendizaje (Ashcroft, 1994; von Brevern, 2004)

Otro aspecto de los LOs es su carácter abierto, sin códigos de acceso para su posible integración en cualquier curso.

### 3. LAS TECNOLOGÍAS ACTUALES

La proliferación y, a su vez, popularización de las herramientas de comunicación es, tal vez, el hecho más destacable de la revolución tecnológica. Tales recursos permiten o facilitan la comunicación entre individuos y grupos no sólo de forma asincrónica o asíncrona sino también simultánea o sincrónica. Así los *chats*, los foros, las encuestas *online*, los *wikies*, los foros, los *blogs* y los SMS, o mensajes instantáneos, forman parte de la actividad cotidiana de los jóvenes de hoy en día. Debido a la familiaridad de los alumnos con tales herramientas, creemos necesario una somera exploración de las mismas con fines pedagógicos.

Los *chats* permiten a los participantes tomar parte en un debate en tiempo real, lo que facilita la obtención de distintos puntos de vista sobre un mismo tema.

Los *foros* permiten una discusión más larga y amplia sobre un tema determinado. Cada participante puede incluso aportar información adicional. Admiten una flexibilidad de estructura mayor, puesto que cada participante recibe información según se vaya enviando y consiente un tiempo de reflexión mucho mayor.

En las *encuestas*, el profesor puede obtener información sobre un tema o aspecto del curso. Los datos obtenidos pueden llevar a la reflexión y al cambio de dirección del propio curso.

Los *wikis* admiten la elaboración de un documento colectivamente. Pedagógicamente, este recurso puede resultar interesante para el desarrollo de tareas comunes tales como la elaboración de un artículo sobre un tópico en el que cada participante colabora en la redacción del propio artículo o informe.

De este modo, los alumnos no sólo pueden aportar ideas nuevas, sino también tomar parte activa en la redacción del documento.

Los *workshops* o *talleres* facilitan la valoración y revisión de trabajos entre los propios compañeros del curso e incluso su comparación con un modelo predefinido.

Los *blogs* tienen la consideración de un diario personal, un medio para la expresión de opiniones personales, o la posibilidad de aportar comentarios sobre una idea. Pedagógicamente podrán utilizarse como herramientas para el fomento del diálogo intercultural, considerado, hoy en día, una necesidad de primer orden.

Los *Embedded Performance Support Systems* (EPSS) facilitan información, transmiten experiencia y sirven de guía en la consecución de una tarea. (Laffey, 1994; Raybould, 1997). Los (EPSS) contienen cuatro componentes, uno de ayuda, siempre que el alumno la necesite, para la realización de una tarea determinada, otro de información, con datos y herramientas, para la realización de la propia tarea; otro módulo de entrenamiento específico, y finalmente, un interfaz que permite una navegación clara entre los componentes del propio sistema.

La *Really Simple Syndication* (RSS) es un formato para syndicar o reunir noticias de portales de Internet con información detallada y orientada a comunidades. Pedagógicamente, puede servir para mantener actualizada a una comunidad y facilitarle información o noticias sobre un tema específico, de modo que, cualquier cambio o noticia producida se actualiza automáticamente. Como ejemplo, cabría señalar las noticias de la BBC sobre tecnologías de la información.

*Software para reuniones o clases virtuales.* Estas aplicaciones admiten la colaboración a pequeña o gran escala. Por la gran cantidad de herramientas incluidas en tales paquetes, el valor pedagógico es inmenso. A modo de ejemplo, podemos citar la *pizarra virtual* como medio para la presentación y desarrollo gráfico de ideas, tal como podría ocurrir en una clase real. Estas aplicaciones permiten, a su vez, compartir otros programas o controlarlos de modo remoto, para una demostración; de este modo, los participantes no son meros espectadores en una clase, sino miembros activos. Cualquier documento o archivo podrá también ser compartido por el grupo.

Tales herramientas permiten, asimismo, el conocimiento de opiniones sobre un tema a través de votaciones espontáneas. Otra posibilidad de comunicación la

brinda el uso de la *mensajería instantánea* para transmitir un aviso a todo un grupo o a uno de los miembros en particular.

Por mucha información que un portal contenga, ésta carece de valor real si no es accesible de forma rápida. El valor añadido de Internet está precisamente en los buscadores de información o *search tools* que son capaces de extraer la información más relevante de toda la maraña informativa de Internet para la investigación pertinente.

*Streaming audio*: La gran variedad de formatos de audio que se utilizan hoy en día en Internet puede llegar a confundir al usuario. Esta variedad en el nombre no se corresponde con la técnica o tecnología que lo hace posible y que es muy similar en todos los formatos. Al preparar un formato de audio, la técnica es básicamente la misma y consiste en reducir su tamaño afectando a veces a la calidad. La digitalización de la señal acústica puede variar entre un *sampleado*, o toma de muestras para la digitalización, de alta calidad, 48.000 hercios y el de baja calidad de 6.000 hercios y una resolución, en ambos casos, entre 8 y 16 bits. Cuanto mayor es el rango de *sampleado* y de resolución, mejor será la calidad del sonido resultante. El hecho que un archivo sea mono o stereo puede doblar la magnitud del fichero. Dependiendo de las necesidades y del ancho de banda de la red, a través de la que se van a transmitir los datos, escogeremos el formato del archivo de sonido. Como ilustración podemos señalar que las emisoras de radio que transmiten por Internet suelen utilizar rangos entre 128 y 16 kbps, siendo de mayor calidad el sonido transmitido con el rango más elevado, pero con el inconveniente que necesita un ancho de banda mayor. El uso de material pregrabado (tal como conferencias, entrevistas a invitados, y ejemplos de interacción de los alumnos), puede resultar de alto valor pedagógico en cursos de idiomas o de música, por ejemplo, en los que las grabaciones se podrán realizar en el ordenador del propio alumno o en el servidor del curso.

Los *podcasts* son una variedad de archivos de audio o sonido con muchas posibilidades para la enseñanza online o a distancia. Esencialmente, un *podcast* es un archivo de audio en formato .mp3, de una duración variable, entre un minuto y treinta y cinco, aproximadamente, sobre cualquier tema. La ventaja de este formato radica en la posibilidad de almacenamiento en cualquier reproductor de .mp3, lo que conlleva portabilidad y facilidad de escucha en cualquier parte.

**Tabla 1:** Formatos de audio más comunes

Tipo	Extensión	Codec
aiff (Mac & Windows)	.aiff, .aif	PCM
au (Sun/Next)	.au	u-law
CD-audio	.dat	PCM
Mp3	.mp3	MPEG Audio Layer
Windows Media Audio	.wma	Proprietary (Microsoft)
Quick Time	.qt, .mov	Proprietary (Apple Computer)
Real Audio	.ra, ram	Proprietary (Real Networks)
Wav	.wav	PCM

El *Streaming audio* evita muchos problemas a la hora de la bajada de grandes ficheros de audio. En vez de tener que esperar a la carga de todo el fichero, para poderlo reproducir, se puede escuchar según se va descargando los datos al ordenador. Los reproductores almacenan parte de los datos en un *buffer* que los va liberando, según se necesitan para la reproducción. Muchos formatos de audio digital se podrán lanzar como *streaming audio* tal como sucede con el formato de Microsoft .asf (active streaming format) (Alvear, 1998).

Se recomienda la grabación de audio lo más perfecta posible. Cuanto mejor sea la calidad de ésta, menor ancho de banda se necesitará, más tarde, para su transmisión. Tanto el audio como el video deberán editarse con herramientas dedicadas, puesto que serán las más adecuadas antes de exportarlos a los LOs. Las voces profundas y de tono más grave se perciben como de mayor autoridad (Putz, 2004) y presentan un valor añadido al perder menor calidad al comprimirse.

*Streaming video.* Los principales formatos de video para Internet son *Video Media*, *Real Media*, *Quicktime*, *MPEG*, en particular, *MPEG-4*, y *Macromedia Flash*.

Existen ventajas y desventajas para el uso de cada uno de los formatos, pero la elección de uno u otro tipo, es cuestión de preferencias personales. Si se desea alcanzar un abanico de audiencia amplio, será preferible la inclusión del mismo video en varios formatos.

La diferencia entre *downloading* y *streaming* consiste en que, en el caso de *downloading*, el cliente deberá bajar el archivo completo para poder reproducirlo. En el caso de *streaming*, el usuario podrá empezar a reproducir el video, una vez

que ha comenzado a bajarlo. Este tipo de tecnología, denominada *Pushing and Pull technology*, permite la transmisión de acontecimientos en directo llamados *webcasts* o *netcasts*.

Existe también un método híbrido llamado *progressive download*; en este caso, el video empezará a reproducirse una vez que se haya bajado una porción del mismo.

Para un funcionamiento adecuado de los ficheros será necesaria la instalación de un servidor llamado *streaming video server* o *streaming media server* —una aplicación que se ejecuta en un servidor de Internet—. A este tipo de aplicaciones se les conoce como *true streaming*, en contraste con *simulate streaming* o *streaming simulado* pero no real (Owen and Owen, 2006).

Recientemente el formato *flash* se ha convertido en estándar y de uso común tanto por su flexibilidad como por su ligereza.

El formato *videocast* o video *podcast* permite aún mayor flexibilidad. Igual que los *podcast* de audio, que suelen tener una duración entre dos minutos y media hora, pueden bajarse, almacenarse en un reproductor de video en formato .mp4 y reproducirse al gusto de cada uno. Los alumnos pueden así disponer de grabaciones en video, almacenarlas y reproducirlas sin los inconvenientes de una conexión a Internet pobre.

La captura de video deberá hacerse igual que la de audio, en el grado de calidad más alta, puesto que de este modo alcanzará una comprensión de mejor calidad. Para un resultado profesional, se recomienda el uso de editores de video profesionales tales como Adobe *Premiere*, *MGI VideoWave*, *ULEAD Video Studio*, *Media Cleaner Pro*, *Apple QuickTime Pro* o cualquier otra herramienta profesional, antes de exportarlo a la plataforma de aprendizaje o integrarlo en los LOs. Si la audiencia a la que va dirigido el material dispone de un ancho de banda restringido, es recomendable reducir la pista de audio a voz y comprimirla lo más posible, para liberar espacio para el video. En tales extremos, es recomendable el uso del formato *flash* (Rechert, 2005).

*VOIP* (Voice Over Internet Protocol) permite la realización de llamadas telefónicas a través de la banda ancha, en vez de las líneas regulares llamadas *Plain Old Telephone Service* (POTS). Las ventajas de *VOIP* sobre POTS son básicamente económicas. Siempre que el proveedor de Internet lo permita, se podrán hacer llamadas gratuitas sin más coste que el de la línea ADSL.

#### 4. CONSIDERACIONES PREVIAS AL DISEÑO DE UN CURSO ONLINE

Lo primero que debemos tener en cuenta a la hora de comenzar el diseño de materiales, es el tipo de *plug-in* necesario.

Los *plug-ins* son pequeños programas que permiten que los contenidos de *e-learning* sean transparentes al navegador. En casos tales como películas *Flash*, *Shockwave*, *Windows media*, *QuickTime*, *Real Networks* y *Authorware*, se necesita ese pequeño programa o *plug-in* para que los contenidos se reproduzcan en el navegador. Muchos de estos *plug-ins* son gratuitos y sólo es necesaria una conexión a Internet para que la instalación sea automática. Cuanto más desconocido sea el *plug-in*, más dificultades encontraremos para su uso. Otro punto a tener en cuenta será la versión del *plug-in*, puesto que una versión antigua del mismo no reproduce los contenidos diseñados para una versión más reciente.

El contenido no siempre tendrá que ser diseñado para ser enviado o puesto en Internet. Otras alternativas tales como *Intranets* (redes de área locales) CD-ROM o DVD deberán ser tenidas en cuenta, a la hora del diseño de los materiales y de los contenidos. En los casos en que el ancho de banda sea restringido, deberá evitarse el video a toda costa, ya que su emisión podría causar el colapso del sistema.

Otra decisión importante será la elección de la herramienta de autor, o el software utilizado, tanto para las simulaciones, como para la elaboración de los ejercicios correspondientes. Sería necesario un estudio de todas las herramientas del mercado actual, sopesar el costo, la compatibilidad y la posibilidad de generación de ejercicios interactivos, antes de comenzar la elaboración de los materiales del curso o los LOs.

Las herramientas de autor facilitan el trabajo del profesional de la enseñanza, sin necesidad de dependencia del informático y le permite centrarse exclusivamente en el diseño de los contenidos. Cada vez son más numerosas las empresas que desarrollan estas herramientas, y a su vez, estas aplicaciones son más potentes y permiten la creación de material más sofisticado e interactivo, que incluye, entre otras opciones, la posibilidad de generar simulaciones con el mínimo esfuerzo, y cuyo desarrollo no sería posible sin tal facilidad de uso. En la mayoría de los casos, ni siquiera requieren de la necesidad de escritura de código de programación, sino que facilitan modelos de interacción para ser utilizados de inmediato. A modo de ilustración, proponemos un recorrido por varias herramientas de autor con algún comentario sobre las mismas.

Tradicionalmente, estas herramientas se podían agrupar por su interfaz, ya que en algunas de ellas el contenido se presentaba por páginas o pantallas; el autor sólo tenía que rellenar estas páginas con contenidos, tales como hipertexto, archivos de audio o vídeo, o animaciones varias. La interacción se podía lograr a través de un lenguaje de programación propio o con el uso de variables y funciones integradas en el propio sistema. Tal es el caso de *ToolBook Assistant* y *ToolBook Instructor* de *SumTotal Systems*. Por otra parte, otras herramientas permiten la programación por medio de iconos, de modo que el programador o desarrollador multimedia deberá crear un diagrama de flujo de la interactividad y a continuación rellenar de contenido. El ejemplo más notable de este tipo de herramientas es *Authorware* de *Macromedia*, integrada ahora en Adobe y que cuenta con un gran número de adeptos, dada su potencialidad. Las limitaciones de tales herramientas se encuentran en la imaginación del desarrollador, más que en las herramientas mismas, ya que la imaginación del autor puede llevar a usos insospechados de productividad. En este último caso, el resultado podrá presentarse para CD-ROM, DVD o Intranet e incluso la propia red de Internet. En tal situación habrá de tenerse en cuenta la necesidad del *plug-in* de *Macromedia* y que algunas funciones se perderán de este modo.

A mitad de camino de estos dos tipos de herramientas, podríamos citar un tercer grupo, cuya interactividad se logra por medio de menús, y cuyo ejemplo estaría representado por *Opus Pro*. El autor sólo tiene que seleccionar, pinchar y arrastrar objetos tales como un archivo de texto, de vídeo o de audio a una pantalla o página para la creación de los materiales interactivos.

Otra herramienta de autor ampliamente utilizada es *Director*, de *Macromedia*, de uso muy frecuente en la producción multimedia en general y con lenguaje de programación propio llamado *Lingo*.

Recientemente, las herramientas de autor utilizan lenguajes de programación nativos de Internet, es decir, *Java* o *Visual Script* que no necesitan *plug-ins* para mostrar el contenido en Internet. Entre las herramientas de más digna consideración podemos destacar *Knowledge Presenter*, que permite crear simulaciones, ejercicios de elección múltiple, presentaciones multimedia, sin necesidad de programación alguna. *Elicitus Content Publisher* o *Raptivity*, en su versión más actual, permite a usuarios sin habilidades de programación tradicional, la creación de actividades altamente interactivas para cursos online. Entre otras características, cuenta con más de dos cientos modelos de ejercicios interactivos y simulaciones listas para ser rellenadas con contenidos para los cursos.

*Lectora* es, tal vez, la herramienta más popular y de más fácil aprendizaje, por la variedad de ejercicios interactivos que permite desarrollar.

Entre otras herramientas creemos que merecer ser mencionadas las siguientes: *Autor Pro*, *Canvas Learning*, *Composica Enterprise*, *Construct Autor*, *Content Point*, *CopyCat Studio*, *CourseBuilder for Dreamweaver Extensión*, *Course Genie*, *CustomCourse*, *Dazzler*, *Design-a-Course*, *Dynamic Power Trainer*, *Easy Generator*, *Easy Prof*, *e-learning in a box*, *eLearning Objects*, *Epistudio Evolution*, *Expert Author*, *Express Train*, *Flash Companion*, *eLearning Studio*, *Inmarkets Course Creator*, *Kallidus Authoring System*, *LearnerLand*, *LearnPointSuite*, *Lersus*, *Magic Box*, *MindFlash*, *Web-training Software*, *Online Instructor Suite*, *Quest*, *QMind*, *RapidL Satori Broadcasting*, *ScribeStudio*, *Seminar Author*, *Trainersoft 8 Desktop Author*. La lista podría tornarse interminable, pero mención específica requiere *Hot Potatoes*, cuya relación precio-calidad es digna de destacarse (Holmes and Arneil, 2006).

Las herramientas de autor facilitan al profesor la elaboración de material interactivo o la integración de material ya utilizado con anterioridad en propuestas nuevas.

La selección de la herramienta más adecuada para nuestro proyecto nunca deberá ser un proceso traumático, pero, en cualquier caso, requiere atención a los detalles, tales como la facilidad de uso, o la libertad de creación. Las herramientas que ofrecen facilidad de uso suelen presentar modelos ya preparados y sólo tendremos que rellenarlos de contenido para la creación del material. Tal facilidad tiene un coste en cuanto a la libertad de creación. Si se desea algo distinto de lo presentado, posiblemente no tengamos tal flexibilidad.

Por otra parte, existe un gran número de herramientas que requieren una curva de aprendizaje más pronunciada, pero, como contrapartida, se pueden obtener resultados más sofisticados. Finalmente, un tercer grupo posibilita la creación de simulaciones con audio, video, gráficos e interacción altamente sofisticada, pero el desarrollo de contenidos implica varias semanas o meses de aprendizaje y práctica para alcanzar la maestría en su uso.

Los lenguajes de programación y los formatos de salida del software son otros factores a tener en cuenta a la hora de seleccionar una herramienta. La interoperabilidad (facilidad de una herramienta de autor para trabajar con otros programas) es otro factor importante a la hora de seleccionar un programa de autor. Los modelos estándar más comunes en la actualidad son los siguientes:

Aviation Industry Computer-Based Training Comité (AICC)

Sharable Content Object Reference Model (SCORM)

IMS Global Learning Consortium y Microsoft LRN.

La interoperabilidad deberá considerarse a la hora de combinarla con el LMS o plataforma de aprendizaje que vayamos a utilizar.

Finalmente, a la hora de seleccionar una herramienta de autor, es también lógico preguntarse el tipo de ejercicios interactivos que ésta nos permite desarrollar, lo cual podrá ser un factor decisivo a la hora de su adquisición.

#### **4.1. Resolución de pantalla**

Otro aspecto importante a tener en cuenta, y sin ser de menor importancia, es la resolución de pantalla, ya que su impacto en la velocidad y visualización de los materiales es inmenso. Se recomienda la selección de una resolución baja, en este momento, entre 640 x 480 y 800 x 600 para que el mayor número de usuarios posible pueda visualizar todos los materiales del curso, el mismo cuidado deberá aplicarse al número de colores, en este caso, se recomienda entre 24 y 32 bits de color para un resultado aceptable. El color de 32 bits se considera el color verdadero. Es importante que el equipo de diseño sea consciente de este hecho, a la hora de seleccionar el tipo de gráficos que se vayan a utilizar, para que cada uno de ellos siga un esquema de colores estandarizado. Lo mismo cabría decir del tipo de fuentes y sus tamaños.

La decisión del sistema operativo, ya sea para la plataforma Wintel (Windows + Intel) or Lintel (Linux + Intel), Mac, o cualquier otra, dependerá de las necesidades y de la disponibilidad de los posibles usuarios. La selección de una u otra plataforma deberá ser tomada en cuenta antes del comienzo del desarrollo de los materiales. Las decisiones deberán ser siempre tomadas teniendo presentes dos factores determinantes: la audiencia a la que van dirigidos los materiales y las perspectivas de futuro de los mismos materiales. Unos materiales diseñados para un sistema operativo reciente tendrán una validez más larga y duradera, sin embargo deberemos tener en cuenta la compatibilidad retrospectiva, es decir, que la aplicación pueda ejecutarse en un sistema no actualizado, o en sistemas operativos anteriores a la versión más reciente de la plataforma.

En resumen, antes de poner manos a la obra, será necesaria la planificación de todos y cada uno de los detalles relacionados con la resolución de pantalla, pro-

fundidad y paletas de colores, el sistema operativo y la apariencia del material en general. Sería recomendable que una persona coordinase el equipo de desarrollo para que el resultado final sea la más satisfactorio posible.

## 5. ERRORES TÍPICOS EN EL DISEÑO DE LOS MATERIALES

Entre los errores más comunes que a toda costa deberán evitarse, está en primer lugar el alineado incorrecto de los objetos de la pantalla en relación con otros objetos y el de las propias páginas, en las que tanto los textos como los dibujos y gráficos deberán presentar la misma posición. Entre las posibles soluciones para la corrección de tales errores se recomienda el uso de regletas o parrillas. Otro error típico suele ser el tamaño incorrecto de las imágenes. Las imágenes deberán presentarse con el mismo tamaño en el que fueron creadas. El cambio de tamaño de una imagen *bitmap* puede afectar a la calidad de la misma. Los colores y las fuentes son componentes que proporcionan legibilidad y vistosidad al trabajo. Demasiadas fuentes o la elección de una fuente no existente o compatible con el sistema, o bien una selección de colores deficiente, son factores que pueden proporcionar un aspecto pobre a la aplicación. Una o dos tipos de fuentes suelen ser suficientes. Es preferible jugar con el tamaño. La selección del color adecuado mejora la lectura del texto. Si se trata de un texto amplio, se recomienda la utilización del color negro sobre un fondo blanco. Los fondos negros o de color oscuro podrían ser una buena elección para títulos o encabezamientos.

### 5.1. Unidades demasiado extensas

Los capítulos o unidades demasiado extensos hacen que el alumno o lector se sienta abrumado. Debemos intentar centrarnos en el tópico, si una unidad o capítulo se alargase demasiado, deberíamos tratar de subdividirlo en capítulos o subtemas.

### 5.2. Tiempo de carga de los materiales

Debemos intentar optimizar los gráficos para las distintas plataformas. Una de las opciones es el diseño de los materiales didácticos para el menor ancho de

banda posible. Si se incluyen imágenes con texto, deberán mejorarse para que carguen lo más rápido posible. Las imágenes con pocos colores podrán ir en formato .gif o .png, nunca en formato .jpg, que estaría reservado para las fotografías de millones de colores.

### 5.3. Demasiada información en pantalla

Cuando se despliegan demasiados objetos o información en una sola pantalla, se está violando la teoría de conocimiento según Ashcroft (1994) y lo que se logra es confundir al lector. Si hubiese varios tópicos, sería conveniente un tratamiento independiente en pantallas distintas. Se deberá intentar la separación entre conceptos, ideas y cualquier otra información; por ejemplo, la unidad de evaluación deberá presentarse por separado y, de este modo, podrá reutilizarse en otro momento.

### 5.4. Diseño e integración de los LOs en un curso de *e-learning*

Como ya se ha mencionado con anterioridad, los LOs deberán ser independientes, por tanto, no tendrán que ser desarrollados en un orden determinado. La LMS (Learning Management System) será la encargada de ordenarlos según las necesidades o dificultades de los alumnos.

En este momento es importante destacar la importancia de la realización de *tests* previos al inicio del curso, con el fin de identificar las necesidades de los alumnos, y las posibles dificultades de aprendizaje. Un diagnóstico adecuado de la situación nos permitirá el desarrollo de contenidos para paliar la situación de deficiencia de los usuarios a los que van destinados los contenidos. La incorporación de *tests* adecuados, tanto al principio, como a la mitad, y final del curso, nos ayudará a medir si los objetivos marcados al final de cada LO y del curso, en su conjunto, se han logrado.

Cuando nos enfrentamos a la creación de los LOs, debemos comenzar por fijar los objetivos. A modo de ejemplo, y para un LO de un curso de lenguas modernas, los objetivos podrán formalizarse del modo siguiente: *Al término de esta actividad, el alumno habrá aprendido a:*

*Saludar a otras personas formal e informalmente*

*Despedirse de otras personas formal e informalmente*

*Dar las gracias formal e informalmente.*

Este hecho facilita al alumno la información sobre los módulos o LOs que deberá elegir, según sus necesidades o preferencias.

Es importante también señalar el tiempo en que se deberá completar la tarea. Este dato facilita al alumno la información necesaria y aproximada del tiempo que va a necesitar para finalizar los ejercicios. La formulación podría realizarse de este modo: un párrafo de introducción indicando la estructura del módulo, la tarea y la manera de afrontar las actividades. Como en cualquier otra actividad creativa, el estilo dependerá de la audiencia a la que van destinadas las actividades por lo que se deberá ajustar el lenguaje a la situación.

## **5.5. Presentación en pantalla**

En todo momento deberemos pensar en la diferencia de lectura en pantalla y sobre el papel. Los lectores actuales no están acostumbrados a la lectura en pantalla de textos tan amplios como en los libros. Deberíamos ser breves y cuidadosos con la integración de otros objetos tales como videos, gráficos, animaciones e interacción, para lo cual, los siguientes consejos podrían servir de guía.

El texto se integra de forma adecuada con los gráficos o diagramas, que pueden servir para ilustrar y mejorar la comprensión del texto. Si la actividad fuese oral, los alumnos podrían encontrar dificultades para el seguimiento del texto escrito al mismo tiempo que escuchan la lectura, por lo que no se recomienda la mezcla de ambas actividades.

Dado que el video suele requerir la atención completa de la memoria de trabajo, no se recomienda el uso de otros objetos en la misma pantalla. La animación suele combinar de forma adecuada con un texto explicativo. Para aumentar el valor pedagógico de la actividad, recalcamos la importancia de no cargar la memoria del lector en demasía.

Tampoco es recomendable la alusión a otros módulos o LOs, por ser éstos, como se ha mencionado con anterioridad, autónomos, en el sentido que cada uno contiene toda la información necesaria sin dependencia de otros módulos.