DISEÑO DE PRESENTACIONES VISUALES PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA.

Isabel Mª Solano Fernández

CONTENIDO

1. . LAS PRESENTACIONES VISUALES EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA 1
2. DISEÑO DE PRESENTACIONES VISUALES DIDÁCTICAS. 3
2.1 Aspectos generales de diseño de recursos para la enseñanza. 4
2.2 Organización de los elementos en pantalla. 7
3. EL MOVIMIENTO EN LAS PRESENTACIONES VISUALES. 11
4. SOFTWARE LIBRE PARA EL DISEÑO DE PRESENTACIONES VISUALES: *SÓCRATES Y OPENOFFICE.ORG IMPRESS*. 12
4.1 Migración de Power Point a Impress 13
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 17

1. . LAS PRESENTACIONES VISUALES EN CONTEXTOS DE ENSEÑANZA

Las presentaciones visuales son modos de facilitar información combinando imágenes y textos en un único soporte (fijo o animado). Si nos centramos en las presentaciones informatizadas, apuntaremos que éstas "pueden incluir una diversidad de elementos: texto, sonido, animaciones, imágenes en movimiento, fragmentos de vídeo...; aunque por lo general suelen limitarse a textos e imágenes estáticas" (Cabero, 1998: 150). En uno u otro caso, nos referimos habitualmente a presentaciones proyectadas, ya sea por medio de la utilización de un proyector de diapositivas, un retroproyector, un vídeoproyector. En este documento centramos nuestra atención en el diseño de presentaciones asistido por ordenador. El diseño de este tipo de presentaciones nos exigirá disponer posteriormente de un vídeoproyector para su presentación al público o bien se podrá optar por su impresión en transparencias, aunque tenemos que tener en cuenta que esta última opción, al tener un carácter estático, dificultará la visualización de la presentación como un recurso con dinamismo, movilidad y flexibilidad.

En las presentaciones visuales que diseñamos para la docencia universitaria utilizaremos dos elementos, que bien combinados, multiplicarán su

poder de comunicación: *textos e imágenes*. Cuando utilizamos ambos códigos atendemos habitualmente al contenido que queremos transmitir (la información), y de forma menos habitual prestamos atención a lo puramente visual (la composición, la estructura,...). Podríamos también incluir algún tipo de efecto sonoro, pero en la situación comunicativa habitual de uso de la presentación visual para la enseñanza-acompañando el discurso de un orador-este tipo de sonidos se convierten más bien en "ruidos" que perturban la atención del alumno. El uso de sonidos en las presentaciones visuales tan sólo estaría indicado cuando el sonido constituya en sí mismo un elemento didáctico que apoye el discurso oral y sirva de complemento a la información verbal escrita existentes en las sucesivas pantallas, o cuado queremos llamar la atención del alumno, aunque el uso del sonido con esta función se realizará puntualmente, evitando el uso reiterado de este tipo de recurso.

Si nos referimos al *texto*, no sólo es significativo atender a los aspectos lingüísticos o el contenido verbal (significados) sino igualmente importantes serán aspectos como la tipografía, el interlineado y el tamaño de los caracteres. En cuanto a la *imagen*, sea del tipo que sea, es incuestionable su poder de comunicación y de persuasión, no en vano es uno de los principales vehículos de la publicidad y el marketing... por ello ¿por qué no aprovechar su poder en favor de la formación? Ya veremos más adelante que uno de los criterios de diseño de presentaciones visuales didácticas hace referencia a que las imágenes que incluyamos en las distintas pantallas han de ser independientes y deben estar relacionadas con el contenido que se desea transmitir.

Ambos elementos han de contribuir de forma efectiva a transmitir la información, y con ellos podremos utilizar el mecanismo de la redundancia referido, en este caso, a la utilización de distintos códigos para transmitir una misma información.

En los procesos formativos hemos de intentar obtener la mayor garantía posible de eficacia, en este caso relativa a la transmisión de información. Nos encontramos frente a un proceso de comunicación orientado en función de un objetivo de carácter formativo. Para lograr el objetivo, articulamos las diferentes dimensiones condicionantes del proceso. Así pues, como formadores construiremos mensajes que transmitiremos a los sujetos a los que hemos de formar. Y hemos de intentar que nuestra intención comunicativa (formativa) coincida con el resultado obtenido en los receptores, o lo que es lo mismo, expresado en términos de la teoría de la comunicación, diríamos que la descodificación debe ser lo más semejante posible a la codificación.

La *eficacia didáctica* es un concepto que intenta expresar la cantidad de información que el aprendiz retiene en relación con la cantidad de información que el formador ha intentado transmitir en el proceso formativo, uniendo a todo ello el coste invertido en la elaboración y transmisión del mensaje (Prendes y Solano, 2003).

Las presentaciones visuales serán diseñadas con distintos fines, aunque su sentido ha de aparecer unido a la eficacia didáctica que estamos comentado (aprendizaje, comprensión, retención,...). Pero además, van a ayudarnos a que la audiencia preste atención y mantenga su interés, sirviendo como elemento motivador.

La percepción es una actividad inteligente de carácter selectivo y de

carácter personalizado, pues ante una misma información no todos realizamos de igual forma la selección de lo que nos interesa. Pero igualmente se reconoce que de forma generalizada los mensajes visuales tienen una gran poder de atracción de la mirada y de seducción. Son estímulos que reclaman nuestra atención y contribuyen de forma efectiva a mantenerla, lo que ayudará a que escuchen y procesen también el discurso oral.

2. DISEÑO DE PRESENTACIONES VISUALES DIDÁCTICAS.

Vamos a recoger algunos aspectos generales del diseño de presentaciones visuales didácticas para poder, posteriormente, abordar aspectos más concretos relacionados con ambos elementos de composición, textos e imágenes.

Partimos de la idea de que hemos de diseñar una presentación que servirá como apoyo visual de un formador en un proceso de comunicación oral. Y partiendo de tal premisa, hemos de saber, antes de enfrentarnos a la tarea de diseño de la presentación, las ideas que van a marcar la estructura del discurso y cuáles de ellas vamos a remarcar en la presentación. Decidida esta cuestión, se podrá comenzar a preparar la presentación, que ha se seguir una secuencia similar a la del discurso oral.

La exposición es un método que se emplea con gran frecuencia en las actividades docentes. Aunque la comunicación didáctica se basa en un intercambio de roles emisor/receptor entre docente y discente, en la técnica expositiva la principal característica es que el docente se convierte en el principal mecanismo de transmisión de información. Un buen docente ha de ser, pues, un buen orador si quiere emplear la técnica expositiva.

Para ello, el docente utiliza fundamentalmente el lenguaje verbal apoyando su discurso con recursos como transparencias, diapositivas, pizarra,... En la exposición el docente ha de organizar la información y presentarla al alumno intentando facilitar al máximo la comprensión y asimilación por parte de éste último. No obstante, es importante hacer hincapié en que una exposición no ha de ser forzosamente un monólogo, se puede intentar un diálogo en el que el alumno participe de forma activa. Vamos a explicar en este apartado los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de preparar una información y exponerla en un contexto didáctico.

En primer lugar hay que partir del conocimiento del **contexto**. Este análisis previo coincide con la primera fase del diseño de presentaciones visuales que señala Cabero (1998). La exposición (tanto en lo relativo a contenidos como en relación al estilo oratorio) ha de organizarse en función de los interlocutores del proceso de comunicación, intentando que sea lo más individualizado posible: su nivel de conocimientos en el tema que se trate, su interés, su capacidad de escucha, su motivación,...

El docente ha de partir de una definición clara de sus objetivos y una delimitación de la información a transmitir. Partimos además del supuesto de que el docente ha de suministrar una información que el alumno no posee, por lo que ha de facilitarse su comprensión al máximo. Para ello es aconsejable

promover el diálogo, facilitar la realización de cuestiones, dudas, planteamiento de aspectos críticos,... de forma simultánea a la exposición. En cualquier caso ha de perseguirse la claridad y la precisión.

Generalmente la secuencia básica consiste en (Prendes y Solano, 2003):

1. Introducción:

Establecer el contacto, captar la atención, motivar y conectar con sus intereses. En esta fase se suele indicar los objetivos y el marco de referencia de la exposición así como el núcleo esencial, utilizando en muchos casos organizadores previos.

2. Desarrollo:

Presentación del contenido según una organización lógica y poniendo de relieve las posibles relaciones (causales, cronológicas, transaccionales, etc.) entre lo que ya conocen y lo que tratan de aprender. En esta etapa es importante el uso de ejemplos y medios de presentación visual de la información que contribuyen a mantener la atención.

3. Conclusión o Síntesis:

Reagrupar las ideas principales e indicar qué problemas o cuestiones quedan por resolver o investigar proponiendo interrogantes que supongan retos para los alumnos. Puede ser útil incitar la discusión para valorar la comprensión y suscitar en los alumnos la reflexión y la crítica.

En el proceso específico de diseño tendremos que pensar no sólo en la secuencia que ha de seguir la presentación sino igualmente en la organización de elementos en cada pantalla que se muestra, por lo que tendremos que pensar cómo vamos a estructurar el espacio, qué elementos incluiremos de forma simultánea (textos, imágenes), cómo vamos a ordenar esa información (grafismos secundarios), qué colores utilizar,...

2.1 Aspectos generales de diseño de recursos para la enseñanza.

Hay una serie de criterios que, de forma general, hemos de tener siempre presentes cuando afrontamos tareas de diseño de materiales para la enseñanza. Así diremos que:

- La primera regla de oro es tener presente la **audiencia** a la que nos dirigimos, por lo que resulta necesario conocerla. Así pues, hemos de saber para quién diseñamos, el nivel de conocimientos previos que posee del tema a tratar, su grado de especialización, sus intereses,...

- Hemos de tener en cuenta el tipo de **contenidos** a presentar, pues la naturaleza de los contenidos, y como no, el de la materia, determinará las posibilidades de diseño un recurso visual. Un contenido muy conceptual puede ser difícil de organizar en una presentación visual que otro contenido menos abstracto y que facilite

la utilización de elementos multimedia. En relación con el contenido además hay que planificar con precisión la secuencia de la información y los elementos a utilizar en la presentación.

- También el **docente** ha de efectuar un pequeño autoanálisis y afrontar el diseño de presentaciones desde su propio conocimiento. Si diseñamos para otros, debemos garantizar al máximo la eficacia de la presentación y que ésta responda a los criterios básicos de lo que nos han encargado. Si por el contrario, diseñamos nuestras propias presentaciones, debemos ajustarnos a nuestras posibilidades y no olvidar que la estética siempre debe estar al servicio de la funcionalidad, por lo que evitaremos hacer uso de funciones y aplicaciones que, en un uso posterior el recurso, puedan causarnos problemas y situaciones comprometidas de las que no sepamos cómo salir.

- El **contexto** de la formación es también un elemento significativo, es decir, las condiciones del espacio físico en el cual se realizará la presentación visual: espacios, iluminación, tamaño de la pantalla donde proyectaremos, amplitud de la sala, ubicación de los receptores, calidad de la audición,...

Además de estos cuatro elementos, procuraremos que las presentaciones resulten motivadoras, vistosas, visualmente agradables,... y por encima de todo, que contribuyan eficazmente a la transmisión de información y con ello al objetivo formativo que nos ha de guiar. Dicho de forma clara, **la estética al servicio de la funcionalidad**.

Han de primar los criterios de carácter pedagógico por encima de cualquier otra consideración, lo que implica que técnica y estética han de ponerse al servicio de la formación. No vamos a hacer exhibiciones de lo que un programa informático puede dar de sí, ni de nuestra calidad como fotógrafos, ni de todo lo que somos capaces de hacer con proyector,... vamos a formar a personas y esta idea ha de estar siempre presente para evitar diseñar presentaciones que sean fuegos artificiales que encandilen a nuestra audiencia pero que no contribuyan en absoluto a la formación.

En cualquier caso, no debemos dejar nunca que nuestras decisiones sean fruto del azar, sino que han de ser consecuencia del conocimiento sobre los *principios del diseño de materiales formativos* y han de garantizar al máximo la eficacia en los resultados. Algunas orientaciones de índole práctica que podemos recoger son Cabero, 1998, Prendes y Solano, 2003):

- Comenzar con algo motivador que capte la atención de la audiencia.

- Preparar una presentación con un diseño flexible (por medio de botones de acción e hipervínculos), que incluso de margen a los asistentes de participar y elegir.

- Utilizar no sólo textos, sino elementos visuales que además de contribuir a la presentación de información resulten estéticos y motivadores.

- Para definiciones y conceptos precisos, recurrir a textos

breves y significativos.

- El mensaje ha de tener una finalidad clara, ha de estar bien estructurado y cada pantalla debe contener una única idea.

- Utilizar con precaución los elementos estéticos (especialmente los contrastes de colores) y el movimiento, ya que éstos siempre deben estar al servicio de la transmisión de información.

- Organizar la estructura de las pantallas teniendo en cuenta el sentido habitual del barrido ocular: en nuestro contexto cultural el ojo humano tiende a “leer” de izquierda a derecha y de arriba abajo.

- La organización en pantalla de la información ha de primar la sencillez: es preferible utilizar imágenes independientes para ofrecer la información que pretendemos; asimismo, tenemos que tener en cuenta que la excesiva colocación de información traerá problemas de dificultad lectora y la clase se convertirá en toma de apuntes.

- La entrega de un esquema impreso de forma complementaria puede ser útil para evitar una excesiva concentración en tomar apuntes, pero será conveniente que no se incluya toda la información en la pantalla para que los alumnos que tengan que tomar notas o añadir comentarios, ya que ello contribuye al mantenimiento de la atención.

- El color no debe limitarse sólo al fondo a los objetos. Se debe utilizar para resaltar ideas y hacer llamadas de atención (la negrita o el subrayado no son adecuados). Asimismo, hay que procurar conseguir un buen contraste entre los diferentes elementos (fondo, texto, ilustraciones, grafimos estrcuturantes…), así como que exista unidad en el color, formato y estilo de texto utilizado, ya que ellos favorecerá la percepción y discriminación de los elementos representados.

- La elección del color de fondo tendrá que ver con la iluminación de la sala. En salas iluminadas (luz natural o artificial) es preferible utilizar fondos con colores claros, preferentemente colores pastel. Los fondos de colores intensos y oscuros serán utilizados en salas con una iluminación tenue o escasa iluminación. Ante la duda, los colores pastel suelen visualizarse bien tanto en salas con mucha como con poca iluminación.

- Es conveniente no exceder de 15 líneas por pantalla. La letra ha de de ser clara, grande y legible. Por ello, algunos tipos de letra adecuados serían Arial, Tahoma, Verdana, e inadecuados Times New Roman y Comic Sans. En cuanto al tamaño del texto, para facilitar la lectura del texto en la sala es recomendable en los títulos utilizar un tamaño de fuente entre 26-36 puntos, mientras que en el texto utilizaríamos entre 18 y 24.

- Hay que utilizar términos claros y concisos, expuestos preferentemente de forma esquemática para evitar que la clase se

convierta en una copia de apuntes.

2.2 Organización de los elementos en pantalla.

Hemos de organizar las informaciones que contenga la presentación visual (expresadas a través de distintos códigos: texto, imagen fija, audiovisuales, signos,...) en un espacio determinado. Si hacemos la presentación con el ordenador, nuestro espacio de diseño será el que determinemos en la pantalla. No obstante hemos mencionado en el apartado anterior la importancia del contexto de la proyección, por lo que sería conveniente hacer algún tipo de prueba previa a la situación real de formación o, al menos, conocer la sala en la que se desarrollará el proceso formativo.

Consideramos tres elementos a organizar en el espacio físico de la presentación visual: **texto, imagen y signos gráficos**. Estos elementos han de constituir un todo integrado y coherente que facilite su comprensión y su asimilación. La estructura de cada pantalla no tiene por que ser fija, puede ir variando en función de nuestras necesidades, pero el hecho de disponer de una estructura fija de composición facilita la búsqueda visual de los elementos. Hemos de jugar, asimismo, con los espacios en blanco y los márgenes, por lo que no ha de saturarse la diapositiva con excesiva cantidad de información, intentando aprovechar el espacio al máximo, y evitando el exceso de información en la misma. Ha de dejarse un espacio libre suficientemente amplio que no sature visualmente la percepción de la información contenida en la pantalla.

El movimiento normal de los ojos que realizamos responde a nuestro esquema visual de lectura de textos: de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Ese modo de efectuar el barrido visual nos orientará en la *colocación de la información*, y de ahí que los títulos se suelen poner en la parte superior, mientras que las informaciones secundarias o menos relevantes se colocan en el segmento inferior. En el mismo sentido, orientaremos la información básica hacia la izquierda y colocaremos a su derecha aquel elemento que complementa o motiva. Si queremos que un esquema destaque por encima del texto, deberemos ponerlo a la izquierda de éste último.

Respecto a las *superposiciones* hay que ser precavido, pues pueden dificultar la legibilidad de los elementos. Visualmente son efectivas pero en ocasiones puede ser más útil ir dejando los distintos elementos simultáneamente visibles, para facilitar la unión de unos con otros y la construcción mental de un esquema integrado. Si tapamos, sólo vemos lo último. Si por el contrario dejamos todo a la vista, habrá que prever su orden sucesivo y el efecto de la composición final.

Hay que tener en cuenta que no debe aparecer *excesiva información* en la pantalla, pues no olvidemos que es un material que complementa una presentación oral y no un material para el aprendizaje autónomo. Por ello, se recomienda incluir sólo lo más importante o significativo, información de tipo esquemático, frases cortas, mensajes visuales,... siempre ha de procurarse que la presentación no exija un gran esfuerzo de “lectura” a la audiencia, pues prestarían menos atención a lo que se esté diciendo. Dicho de otro modo, no nos olvidemos de que la información que llega por el canal visual ha de complementar a la que llegue por el canal auditivo; la presentación ha de

subrayar los aspectos más significativos de la exposición.

a) Los textos.

El texto es un sistema alfabético cuyos signos están claramente identificados y sus reglas perfectamente definidas. Hay que diferenciar la escritura libre (graffiti, rotulación, caligrafía, letras ornadas) y la escritura normalizada (tipográfica, mecanográfica, letras transferibles y caracteres informáticos). En nuestro caso utilizaremos caracteres informáticos que en muchos casos nos permitirán imitar el estilo de la escritura libre, pues los tipos de letras que incluyen los programas son muchos. En una presentación visual conviene no jugar en exceso con el tipo de letra, ya que hay que mantener una unidad de formato, sino más bien con el tamaño para distinguir títulos, subtítulos, conceptos, citas,...

Respecto al texto es fundamental que tengamos siempre presente, siguiendo el criterio de la funcionalidad, el aspecto de su *legibilidad*. Siempre se ha de buscar en el tipo de letra la legibilidad, no la estética. Hay letras que pueden resultar muy atractivas a simple vista pero que resulta ser una ardua tarea el intento de leer lo que se transmite con ellas, caracteres que resultan estéticamente muy atractivos pero que pueden ser más difíciles de leer que otros menos bonitos.

Pero además del tipo de letra habremos de tomar decisiones con respecto a: tamaño, estilo, interlineado, justificación, color de la letra y color del fondo. E inclusive los efectos que con un programa como el Power Point pueden aplicarse (véase el apartado 3 sobre el movimiento en las presentaciones).

En una presentación no se debe incluir gran *cantidad de texto*; únicamente se deben utilizar frases cortas, palabras, referencias a aspectos claves, citas significativas, conceptos,... Debemos evitar en todos los casos explicaciones largas, discursos completos, párrafos extensos,... pues no olvidemos que la presentación visual es para mostrar informaciones rápidas, que entran por los ojos, y en caso contrario es preferible elaborar un documento de otro tipo.

b) Las imágenes.

Gráficos, ilustraciones, esquemas, mapas conceptuales, tablas,... son elementos propiamente visuales cuyo uso en las presentaciones ha de fomentarse, pues no sólo contribuyen a la transmisión eficaz de la información sino igualmente a la agilidad y estética de la misma. Pero lo que vemos difiere muy a menudo de lo que realmente tenemos delante de nuestros ojos, por lo cual se puede afirmar que la percepción es engañosa.

Así pues, hemos de recalcar de nuevo la importancia de intentar garantizar al máximo, en los procesos de formación, que el receptor (alumno) frente a una imagen que se le presenta va a entender aquello que el emisor (formador) necesita que entienda para poder considerar que se ha conseguido el objetivo de formación marcado en un inicio.

Las imágenes nos permiten presentar la información de modo diferente a la linealidad de un texto. Y una imagen bien construida en muchas ocasiones transmite una cantidad de información mayor que la que se consigue transmitir

con un texto, por lo que hemos de saber aprovechar su poder de comunicación más allá de su poder de motivación que resulta a todas luces indiscutible y su uso más habitual. No obstante también es igualmente necesario reconocer que raras veces una imagen es por sí sola suficiente, necesita acompañarse de un discurso verbal que, en el caso que nos ocupa, viene dado tanto en la explicación oral del ponente como por textos que se incluyan en la presentación.

Una distinción inicial que es importante clarificar nos define el concepto de imagen didáctica. Bien cierto es que cualquier imagen puede servirnos a efectos formativos, pero igualmente cierto es que algunas imágenes son diseñadas de modo expreso para tal fin. Éstas últimas serían las que entendemos como imágenes didácticas. En cualquier caso la imagen podrá ser utilizada como elemento con función didáctica o con función estética, independientemente de la finalidad para la cual haya sido concebida.

Distinguiremos varios tipos de imágenes (Prendes, 1998):

- *Ilustraciones.* Se puede ilustrar una presentación con imágenes fotográficas o dibujadas. Son imágenes que presentan un alto grado de semejanza con respecto a la realidad del mundo físico que representan y cuya lectura es libre, son interpretadas por el lector sin seguir una secuencia fija ni estable. No hay tampoco reglas de construcción de ilustraciones, no hay un código que de antemano marque la pauta de diseño ni de interpretación. Generalmente su uso obedece a motivos estéticos y motivadores, aunque también pueden ser utilizadas con fines formativos si, de algún modo, su presencia contribuye a la efectividad de la comunicación.

- *Esquemas y gráficos.* Este tipo de imágenes son productos de la mente humana para intentar expresar una información de forma fácilmente comprensible. Podemos definirlos como un conjunto de signos que tiene carácter monosémico y obedece a un razonamiento lógico que ordena los elementos según un criterio preestablecido. Tienen una finalidad claramente utilitaria orientada al tratamiento de la información, poniendo de relieve las relaciones que existen entre unos elementos rigurosamente definidos. Incluimos en esta categoría todo tipo de gráficos, diagramas, planos, esquemas, mapas geográficos, mapas conceptuales, dibujos técnicos, sociogramas, organigramas,...

  Es importante considerar que unos rasgos facilitan más la discriminación que otros. Así, para explicar diferencias, evoluciones, progresos, contrastes de datos,... no resultará indiferente elegir un tipo de gráfico u otro.

- *Tablas.* Es un tipo de forma esquemática que puede emplearse igualmente para organizar elementos numéricos como textuales o simbólicos. Las tablas han de ser percibidas como una estructura de elementos que se interrelacionan, además de que en sus celdas pueda haber texto. De ahí que las consideremos como imagen, pues exigen al receptor una primera lectura de la configuración que nos aportará información antes incluso de comenzar a leer el texto que pueda incluirse en cada una de sus celdas.

La dirección de lectura habitual de una tabla respeta el orden convencional de lectura occidental de izquierda a derecha y de arriba abajo. Este aspecto es importante a la hora de animar los elementos de una tabla en una presentación.

c) Los elementos gráficos secundarios.

Hay un conjunto de elementos gráficos que, a modo de signos secundarios complementan la imagen y el texto, incorporando al mensaje lo que la imagen y el texto por sí solos no son capaces de transmitir. Ordenan los elementos en el espacio gráfico condicionando la percepción y la integración del mensaje. Sangrías, tabuladores, etc (Prendes, 1998).

- *Grafismos estructurantes.* Son elementos gráficos (orlas, filetes, foliados,...) que nos ayudan a organizar la información en la pantalla, a distribuir el espacio y construir una estructura en las que los elementos de algún modo se ordenen. Orlas, filetes e incluso formas geométricas o tramas contribuirán a delimitar espacios y relaciones entre los elementos.

- *Grafismos señalécticos.* Son elementos gráficos que resaltan algún elemento, que destacan alguna información según algún criterio de tipo jerárquico. Tienen una clara función expresiva: subrayados, flechas, óvalos, notaciones,... En este caso puede observarse que para destacar palabras en esta enumeración estamos utilizando tanto el estilo de letra (negrita) como un grafismo señaléctico (el subrayado). Y para destacar el efecto de la ordenación de una lista estamos utilizando “puntos de entrada”, más conocidos como viñetas.

- *Viñetas.* Para organizar la información textual resulta muy útil recurrir a las viñetas, elementos gráficos que, colocados a la izquierda del comienzo de cada frase, ayudan a ordenar las ideas en una enumeración. Podrían utilizarse los símbolos de las viñetas como grafismo señaléctico para destacar una información, pero normalmente se utilizan para organizar una lista.

- *El color.* Las presentaciones visuales permiten cambiar el uso habitual de fondos blancos y letras negras –característico del material impreso- e invertir así la relación figura-fondo.

Aunque hemos de reseñar de nuevo la importancia de las diferencias individuales en cuanto a la percepción, diversos autores han estudiado la percepción de colores y han llegado a la conclusión de que los **colores** que mejor se leen a distancia son el amarillo y el azul-cyan, mientras que el verde resulta ser el color para el que primero disminuye la sensibilidad, seguido a continuación por el rojo. Respecto a los contrastes, la mejor combinación en cuanto a visibilidad es el contraste amarillo/negro, teniendo un valor medio el contraste blanco/negro y siendo escasa la visibilidad de los contrastes rojo/verde y sobretodo verde/azul (Cabero, 1998; Prendes y Solano, 2003).

Como regla general diremos así que los elementos gráficos oscuros sobre fondo claro se perciben mejor que los elementos claros sobre fondo oscuro, resultando que el habitual negro sobre blanco y viceversa no goza de tanta visibilidad como podríamos intuir debido al frecuente uso que se hace de su combinación.

3. EL MOVIMIENTO EN LAS PRESENTACIONES VISUALES.

Como regla general, hay que procurar no abusar del movimiento si no resulta necesario. El movimiento tiene que contribuir, al igual que hemos dicho anteriormente con respecto a los anteriores elementos, a la transmisión efectiva de la información.

Vamos a trabajar las posibilidades de movimiento con una herramienta concreta: *Power Point*, programa que forma parte del paquete ofimático *office de microsoft*. Es una herramienta muy sencilla de manejar para personas habituadas a utilizar el ordenador, pues como ocurre con el resto de programas de este paquete las barras de herramientas, menús desplegables, iconos, utilidades... obedecen a un mismo tipo de arquitectura y un mismo diseño de la interfaz.

La aplicación Power Point, al igual que otras herramientas de edición de Presentaciones Visuales, se basa en el diseño de diapositivas que se van presentando una a una para, para finalmente, poder integrarlas en una secuencia. Posteriormente, la presentación en pantalla de las diapositivas elaboradas pueden ser realizadas de forma secuencial o de forma hipertextual, en este último caso, si añadimos hipervínculos en los elementos de nuestra presentación.

Conviene hacer una **secuencia flexible** en la que el formador pueda con facilidad alterar el orden de la presentación en cualquier momento y adaptarse de este modo a su contexto formativo, a su audiencia. Para ello, se puede determinar una secuencia inicial a partir de la cual se prevén posibles alteraciones de la misma (con diapositivas ocultas) o incluso se puede hacer una diapositiva-resumen o diapositiva- conclusión que nos permitirá volver a ella para ir presentando distintos bloques de información. Algunas de las recomendaciones que podríamos indicar para animar presentaciones visuales son:

- Mantener una unidad de formato de animaciones.
- Insertar animaciones adecuadas al barrido ocular que realizan los alumnos (vistazo desde la izquierda, descubrir hacia la derecha y abajo, barrido desde la izquierda, desvanecer, rayas…)
- Evitar animaciones demasiado artificiosas (girar, persianas, efectos aleatorios…) que dificulten la efectiva transmisión de información.
- Animar sólo los elementos estrictamente necesarios: omitir la animación en epígrafes, títulos o textos repetidos, imágenes que tan sólo sirva de refuerzo visual…
- Decidir si la animación será automática o manual. Las animaciones automáticas se recomiendan para pantallas con muy poco texto.
- Tener en cuenta la velocidad de los elementos de la animación en relación con el dominio de la lecto-escritura de los receptores y el mensaje que se pretende transmitir..

- Organizar los elementos de la animación, agrupando elementos visuales y/o textuales si fuese necesario, y ofreciendo una secuencia lógica en los elementos incluidos.

- En pantallas con una estructura esquemática, animar el texto por párrafos de nivel, de tal manera, que vayan apareciendo textos por párrafos y no como objetos.

- Utilizar sólo animaciones con sonido cuando éste contribuya a la efectividad en la transmisión de información.

Así pues, una vez diseñadas las diapositivas para darle movimiento a la presentación utilizaremos las siguientes funciones que nos ofrece *Power Point*:

- Animación de los elementos de una diapositiva.
- Patrón de diapositiva y ocultar los elementos gráficos de ella.
- Diapositivas ocultas.
- Transiciones entre diapositivas.
- Presentaciones interactivas y flexibles (botones de acción e hipervínculos)

4. SOFTWARE LIBRE PARA EL DISEÑO DE PRESENTACIONES VISUALES: *SÓCRATES Y OPENOFFICE.ORG IMPRESS.*

Recientemente se ha implantado en la Universidad de Murcia el *Proyecto Sócrates*, realizado por el Vicerrectorado de Planificación, Infraestructuras y Mantenimiento, y el Vicerrectorado de Investigación y Nuevas Tecnologías. Su propósito ha sido el de proporcionar al profesorado de la Universidad de Murcia un servicio que facilite su movilidad, propiciando un entorno de trabajo cómodo y flexible. Para ello se ha puesto a su disposición un espacio de discos remotos al que se accede por medio de la plataforma SUMA que permite alojar información relacionada con la docencia, la gestión y administración y la investigación, y a la cual se puede acceder desde cualquier lugar previa identificación del usuario y validación de la clave.

Con este nuevo servicio ofrecido al profesorado de la Universidad de Murcia se ha logrado dotar a las aulas de soporte informático, permitiendo con ello:

1. El uso de aplicaciones ofimáticas, telemáticas y multimedia para los presentar los contenidos curriculares a los alumnos.

2. Configurar un disco duro virtual para cada profesor universitario, constituyendo de este modo un “repositorio personal de contenidos académicos o de cualquier tipo”.

3. Espacio web para la publicación de contenidos que puedan ser utilizados en la docencia universitaria.

El *Proyecto Sócrates* ha habilitado aulas docentes con ordenadores, desde donde se puede hacer uso de los discos remotos *Sócrate*s de cada usuario, así como utilizar lectores de USB, lectores de DVD. En las aulas,

además del ordenador, encontraremos teclado, ratón y conexión a cañón de vídeo. El sistema operativo instalado en estos ordenadores es Fedora Core 3 (GNU/Linux), aunque una de sus grandes virtudes es su carácter multiplataforma, permitiendo así el uso conjunto de los sistemas operativos GNU/Liux; Ms Windows; Apple Mac OS X. Además de la disponibilidad de conexión a red en todas los ordenadores Sócrates, las aplicaciones de software libre instaladas son el paquete ofimático *OpenOffice.org*, el navegador *Mozilla Firefox*, el visor de PDF *acroread* y el reproductor multimedia *gMplayer*.

Actualmente la Universidad de Murcia dispone de 162 aulas Sócrates distribuidos entre el Campus de la Merced y el de Espinardo. Las aulas quedan distribuidas en los aularios de la universidad de la siguiente forma:

AULARIO	NÚMERO DE AULAS
Edificio D	4
Aulario General	19
Giner de los Ríos	20
Aulario Norte	13
Aulario de la Merced	33
Aulario de Letras	1
Ronda de Levante	5
Facultad de Biología	6
Facultad de Económicas	33
Facultad de Trabajo Social	6
Escuela de Enfermería	6
Facultad de Química	11
Facultad de Educación	1
ATICA	2

Por último, también es importante destacar que en el resto de aulas no dotadas con ordenadores *sócrates* y vídeo proyector puede realizarse presentaciones visuales, ya que las Facultades y Escuelas de la Universidad ponen a disposición de los docentes vídeoproyectores, ordenadores portátiles e incluso aulas que disponen de ordenador y/o vídeoproyector no vínculado al proyecto *Sócrates*.

4.1 Migración de Power Point a Impress

El programa de presentaciones visuales más utilizado actualmente por el usuario medio de ofimática es el power point, por ello existen ciertas reticencias a utilizar aplicaciones paralelas como el *Impress* de OpenOffice.org, aún en situaciones en las que, por un lado, el nivel de manejo del primero es muy bajo o nulo, y por el otro, en las que se está manifestando una tendencia a abandonar el uso de software propietario ante las ventajas de aplicaciones de software libre y código abierto. Sin embargo, actualmente el conocimiento e iniciación del profesorado en el manejo de *OpenOffice. org Impress* se manifiesta como necesaria ante la reciente incorporación a las aulas de la Universidad de Murcia del Programa Sócrates, y con ello, de equipos cuyo sistema operativo es Linux y la suite ofimática OpenOffice.org.

Aunque la interfaz gráfica y las funciones del programa de presentaciones visuales de Microsoft y el de OpenOffice.org son muy similares,

existen algunos problemas al migrar documentos de uno a otro que han de ser tenido en cuenta para conseguir que nuestras presentaciones o centes cumplan el objetivo para el que fueron diseñadas.

En este proceso de transición entre las aplicaciones de Microsoft y las de OpenOffice.org, podemos encontrar varias situaciones: por un lado, la mayoría de profesores universitarios proyectan presentaciones diseñadas en power point, pero visualizadas en *Impress*; por el otro, profesores que comienzan a diseñar sus propias presentaciones en impress, y por último, profesores que recurren a aplicaciones como acrobat reader, flash o presentaciones en formato html para reducir al máximo los problemas de migración de power point a impress.

En el primer caso, presentaciones diseñadas en power point, pero visualizadas en impress, la aplicación abrirá el documento sin problemas, aunque se verán afectadas los elementos elaborados con autorformas, tabulaciones, interlineado y espaciado entre párrafos, objetos agrupados, efectos multimedia, pantallas ocultas, animaciones y los elementos de numeración y viñetas, etc. Por ello sería conveniente, abrir la presentación diseñada en power point en Impress con anterioridad a la presentación en clase, de tal forma que modifiquemos aquellos elementos que se han alterado en el proceso de migración.

Otro de los problemas que se le pueden presentar a los docentes que están habituados al entorno de Microsoft es que tengan dificultades para controlar la presentación durante el desarrollo de la misma, ya que las flechas de movimiento del teclado adoptan funciones diferentes a las asumidas en Power point y el menú contextual que existía durante la presentación desaparece en *Impress***.**

En el segundo caso, es decir, los profesores que diseñan su presentaciones en *impress*, evidentemente solventarán los problemas de migración de power point a la aplicación de openoffice, pero pueden tener problemas cuando deseen visualizar su aplicación en el programa del paquete ofimático de Microsoft, ya que si tenemos instalado el paquete de office será imposible visualizar la presentación en power point. Existen varias soluciones posibles (Solano, 2006):

1. Llevar la versión portátil de *OpenOffice.org* en una memoria externa, evitando de este modo, tener que instalar el paquete ofimático, y por tanto reduciendo el tiempo de espera en la resolución del problema.

2. Guardar el archivo *odt* (extensión utiliza por impress) en Microsoft Power Point 97/200/XP, aunque en este caso puede perderse información durante el proceso.

3. Utilizar la función de *impress* que permite exportar el archivo editado en *odt* (formato de las presentaciones visuales de *Impress*) a PDF. Ésta es una utilidad incluida en todas las aplicaciones ofimáticas de OpenOffice.org, y con ella se evita, por un lado, tener que instalar la versión completa de Adobe Acrobat, y por el otro, asegurar a sus usuarios que los documentos elaborados en OpenOffice.org puedan ser visualizados (aunque no reeditados) en

cualquier ordenador, independiente de las aplicaciones ofimáticas de las que disponga. Asimismo, *Impress* también permite exportar el fichero en formato *odt* a *swf* (extensión de las aplicaciones de Macromedia Flash).

Por último, tampoco hay que perder de vista que, aunque las funciones de una y otra aplicación informática son muy similares, algunos de ellas cambian sustancialmente. Así, en *impress* algunas de las funciones que más diferencias presentan respecto al *power point* son, principalmente, las referidas a las elección de fondo (color, efecto de relleno, omisión de elementos del patrón), inclusión de hiperenvínculos y botones de acción y la elección de estilos de diapositiva o plantillas de diseño. Asimismo, se han incluido algunas funciones nuevas que pueden ocasionar problemas al usuario que está habituado a encontrar lo que busca con un solo clic.

En *Impress* no existe menú contextual durante la presentación como en Power Point, así como el botón que aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla y que nos permite elegir la pantalla a la que queremos avanzar o retrocer. Algunos de los aspectos que debemos tener en cuenta cuando realicemos una presentación en *impress* son:

- *Las flechas de movimiento existente en el teclado*. En el margen inferior derecho del teclado hay cuatro teclas que permiten moverse por los elementos de la presentación hacía arriba, abajo, derecha e izquierda. En modo presentación, *Impress* no permite utilizar esta teclas para retroceder la animación de algunos de los elementos de la presentación; se utilizan sin embargo, para moverse por cada una de las pantallas: para avanzar, utilizaremos la fecha de “abajo” y “derecha”, así como la tecla **N** y para retroceder las de “arriba” e “izquierda”, de ahí que al inicio de la presentación sólo puedan ser utilizadas las teclas de “abajo” y “derecha”.

- Asimismo, si pinchamos en la tecla de **inicio**, volveremos a la primera pantalla de la presentación; Como en *power point*, sipulsando la tecla **W** conseguiremos que la pantalla la pantalla se quedará en blanco, vacía de texto e imágenes; al volver a pulsar esta tecla, se retomará la presentación en el momento en el que se dejó, independiente del elemento que hubiera sido animado antes de pulsar W; del mismo modo, pulsando la letra **B** la pantalla quedará completamente en negro, y como en el caso anterior vacía de contenido e imágenes. Esta opciones son adecuadas para evitar perdida de atención cuando se hace un paréntesis en la explicación o se genera un debate entre los alumnos.

- Por último, *impress*, como power point, permite convertir el puntero del ratón en **pluma** (Presentación_Configuración de la presentación), de tal manera que podamos señalar durante el discurso elementos de la presentación visual sin necesidad de ponernos delante de la misma, obstaculizando la visión.

A pesar de los problemas de migración que existen entre las aplicaciones de Microsoft y la de Sun microsystems, el paso de uno a otro se hace particularmente necesario en la Universidad de Murcia, y su uso irá siendo progresivamente mayor en la medida en que todos los equipos de

nuestras aulas tengan instalado OpenOffice.org; por tanto, lejos de desanimaros por los problemas de migración, debemos concienciarnos de la pertinencia de conocer y adaptar nuestros documentos científicos y docentes a las ventajas de las aplicaciones libres.

5. CONVERTIR LAS PRESENTACIONES EN FORMATO WEB: HTML, SWF

Los navegadores se han convertido en una de las principales aplicaciones que aseguran que la información sea presentada con la apariencia diseñada en aplicaciones de edición de contenido web, o bien en aplicaciones diferentes, sobre todo de carácter multimedia y visual como las presentaciones animadas.

Para lograrlo podemos diseñar una presentación visual con la aplicación *Macromedia Flash*, o bien, convertir presentaciones diseñadas en *power point* o *impress* en formato *flash.* En ambos casos, será necesario disponer de aplicaciones específicas para realizar la conversión.

a) Como decíamos en el apartado anterior, una de las aplicaciones libres y de código abierto que lo permite es ***impress*** (**http://www.openoffice.org**). Para ello, una vez diseñada la presentación en impress, o convertida de power point a impress, podemos exportarla con formato *swf* o aplicación flash (archivo→ exportar→ Macromedia Flash *swf*).

b) Otra de las aplicaciones gratuitas que permite crear presentaciones flash y convertir presentaciones en power point en formato flash es ***Powerbullet Presenter*** (**http://www.powerbullet.com**).

c) ***FlashSpring Pro*** (**http://www.flashspring.com**) es una aplicación muy fácil de usar que permite convertir una presentación visual en formato flash. Para ello, instala una barra de herramientas en el editor de presentaciones visuales que permite publicar la presentación que hemos diseñado en este programa en formato *swf* . Asimismo, nos permite decidir si queremos que el archivo se edite para ser utilizado en el ordenador, en la web o para ser enviado por correo electrónico.

Algunas de las ventajas que recomiendan la conversión de archivos de presentaciones a flash son:

- Una presentación PowerPoint convertida Flash puede ser vista en cualquier navegador.
- Existirá compatibilidad con plataformas, sistemas operativos y aplicaciones específicas.
- Se reduce el tamaño original hasta una décima parte de la presentación original.
- La reproducción se realizará sin problemas en cualquier configuración de pantalla.

- Puede integrar audio, incluyendo música y voz.
- Permite la distribución de archivos por Internet.
- Permite el uso de Tecnología de flujo continuo (Streaming).

Por último, los editores de presentaciones visuales permite convertir sus archivos en formato html. Para ello, tan sólo habrá que guardar la presentación como *página web*. Para ello, habrá que crear una carpeta en la que se almacene la presentación y todos los archivos (imágenes, vínculos, sonidos…) creados en ésta, y que permita seleccionar una ubicación física en el ordenador para la página web que estamos creando. A continuación, tan sólo tendremos que seleccionar la opción *publicar* y modificar las propiedades de visualización de página web si lo deseamos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABERO, J. (1998). Uso didáctico de las presentaciones colectivas por medios informáticos. *Comunicar, 11,* 149-157.

PRENDES, M.P. (1998). *El lenguaje de la imagen*. Murcia: DM.

PRENDES, M.P. Y SOLANO, I.M. (2003). Edición de presentaciones visuales: Power Point. En Prendes Espinosa (directora). *Nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza superior: diseño y creación de materiales para la telenseñanza.* ICE. Universidad de Murcia. Edición electrónica en CD Rom. ISBN 84-688-0995-0.

SOLANO, I.M. (2006). Elaboración de documentos científicos y docentes en entornos libres. Diseño de presentaciones visuales didácticas con Impress.. ICE de la Universidad de Murcia. **http://www.um.es/ice/u-distancia/materiales-talleres/openoffice/Presentaciones/MigracionImpress.odp** [consultado el 9 de septiembre de 2007]

Para Citar:

SOLANO FERNÁNDEZ, I.M. (2007) "Diseño de presentaciones visuales para la docencia universitaria". En PRENDES ESPINOSA, M. P. *Herramientas Telemáticas Para La Enseñanza Universitaria En El Marco Del Espacio Europeo De Educación Superior*. Grupo de Investigación de Tecnología Educativa. Universidad de Murcia. CD – ROM. ISBN: 978-84-611-7947-3