

POWERPOINT EN EL AULA: de la clase expositiva a la clase interactiva

Juan Carlos Raña Trabado

(Profesor de G^a e Historia en el I.E.S. N^o 1 “Universidad Laboral” de Málaga)

RESUMEN

PowerPoint es actualmente la herramienta más generalizada para la realización de presentaciones. Estas facilitan exposiciones orales y diaporamas, técnicas ligadas a métodos didácticos expositivos cuya exclusividad debe limitarse facilitando la participación interactiva del alumnado. Redacciones y debates, así como la realización por parte de nuestros alumnos de sus propias presentaciones contribuirán a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las prestaciones multimedia de PowerPoint posibilitan, además de un uso grupal, una utilización individual con mayor interactividad, a la que programas como Microsoft Producer añaden muchas posibilidades en el ámbito de la enseñanza a distancia.

INTRODUCCIÓN

Las presentaciones multimedia son aplicaciones informáticas destinadas a facilitar el proceso comunicativo aprovechando su capacidad para integrar en un solo soporte diversos medios audiovisuales. Entre los programas que permiten su realización: Lotus Freelance, Corel Presentations, Harvard Graphics, StarOffice Impress, es PowerPoint la aplicación que más popularidad ha alcanzado, tanto por el apoyo del gigante Microsoft como por su facilidad de uso y elevadas prestaciones. Mención aparte, por su carácter gratuito, merece OpenOffice Impress, que pone al alcance de todo el mundo este software gracias al apoyo, entre otros de Sun Microsystems, compañía que a partir del mismo, ha desarrollado con carácter comercial y mayores posibilidades Star Office Impress.

PowerPoint es un programa de presentaciones creado por Microsoft integrado en el paquete de software Office, capaz de mostrar una secuencia lineal o arborescente de diapositivas multimedia, a la que podemos añadir imágenes, gráficos, videos, sonidos, efectos de animación, vínculos con otros programas o con Internet, etc. Las presentaciones que genera se pueden visualizar desde varios soportes: papel, transparencias, CD o Internet, siendo accesibles mediante un cañón de proyección, televisor, monitor, etc. Además, dentro del mismo archivo que contiene la presentación, se pueden incorporar las notas que el orador desee usar.

Basado en el software Presenter creado en Silicon Valey en 1984, PowerPoint ha desarrollado múltiples entregas del producto tras el cambio de nombre que supuso su adquisición, estando ahora próxima la comercialización definitiva de la versión 2003. Ocupa el 95% del mercado de los programas de presentación, con más de 300 millones de usuarios en todo el mundo, habiéndose convertido en un programa de uso habitual en el ámbito empresarial e investigador (ENAR), universitario, (Jackson, 1997. Choy, 1998. Gisbert et al., 2000. ITS, 2003) y extendiéndose progresivamente en la enseñanza

primaria y secundaria (Starr, 2000. *Ars docendi*, 2000). En estos dos últimos niveles, “la pizarra digital”, es uno de los sistemas tecnológicos que más éxito promete, combinando un ordenador multimedia conectado a Internet y un videoprojector (Marquès y Casals, 2002). El sistema, permite visualizar y comentar de forma colectiva no solo una presentación sino cualquier otro producto multimedia que pueda circular por Internet. PowerPoint, es también un programa muy indicado para el trabajo con alumnos con dificultades de aprendizaje y necesidades educativas especiales (Kelly, 1999). En fin, dentro del mundo del e-learning, es una herramienta común, bien usada directamente o para producir maquetas que sirvan de base para la elaboración de cursos multimedia más complejos (*PowerPoint to e-Learning ...*, 2003).

DE LA PRESENTACIÓN EXPOSITIVA A LA PRESENTACIÓN INTERACTIVA

Recogiendo la herencia de medios como las transparencias o las diapositivas, es habitual que las presentaciones multimedia sirvan de apoyo a exposiciones orales, especialmente cuando se trata de explicar fenómenos dinámicos. En este sentido, toda presentación consta de dos elementos: la persona que actúa como comunicador y la herramienta audiovisual que apoya el proceso comunicativo (Sepúlveda, 2001). Otro tipo de presentaciones se desarrollan, en la línea de los diaporamas tradicionales, como montajes audiovisuales (Marquès. *Medios...*, 1999) en los que el comunicador queda relegado a un segundo plano. En ambos casos, especialmente en el segundo, estamos ante técnicas didácticas expositivas, que pueden ser útiles cuando se requieran explicaciones conceptuales y el tamaño de los grupos que manejamos sea numeroso (Marquès, 2001), pero que no facilitan el razonamiento crítico y puede favorecer la pasividad; por ello, su uso en el aula ha de tener un tratamiento especial.

Las ventajas didácticas de los medios audiovisuales son de sobra conocidas (*Tecnologías...*, 2002-2003. Marquès. *Medios...*, 1999.) y ya fueron puestas de relieve por la didáctica del método intuitivo. Respecto a PowerPoint, destacaremos tres puntos:

- Capta la atención del alumno y favorece su motivación.
- Facilita la comprensión de los conceptos, que se hace más rápida, concreta y precisa; con una fuerte estructuración y jerarquización de los contenidos, que además es personalizable mediante hiperenlaces.
- Mejora la memorización y consolidación de los contenidos.

Pero, como recuerda Cabero (1998) “la rentabilidad educativa de los medios no depende tanto de sus potencialidades tecnológicas, sino más bien de las estrategias instruccionales que apliquemos sobre los mismos, y de cómo se hubieran diseñado los mensajes para adaptarlos a las características de los receptores”. Se pueden generar consecuencias no deseadas: desde que el alumno considere estos momentos como una mera actividad lúdica, a que fomenten su pasividad en la línea más negativa de los métodos expositivos. Por otro lado, el ritmo de aprendizaje de los alumnos no es idéntico, pero la presentación se realiza simultáneamente y con el mismo ritmo para el conjunto, por lo que se puede producir la pérdida o el aburrimiento de algunos alumnos, a pesar de que inicialmente tuvieran una predisposición positiva. Más aún, es necesario que los alumnos no se queden solamente en la recepción y elaboración de esquemas de títulos y apartados, sino que sean capaces de redactar ideas complejas, así como mantener una discusión sobre las mismas (Kéller, 2003).

Para evitar estos inconvenientes habrá que tener en cuenta una serie de recomendaciones:

- Las presentaciones no deben utilizarse como única técnica didáctica.
- El profesor tiene que preparar previamente la presentación de acuerdo con un planteamiento didáctico.
- La observación de la presentación por los alumnos tiene que ser dirigida, realizarse una introducción al tema, añadir inclusores, plantear los puntos principales y las preguntas clave, sondear dudas, y finalmente efectuar un comentario colectivo y/o actividades sobre la misma.

Toda presentación debe fomentar la participación interactiva de los alumnos, siendo esto también válido para las presentaciones al estilo de diaporamas, en las que exclusivamente se narra una historia apoyándose en imágenes, voces y sonidos. Un buen diaporama puede ayudar a desarrollar corrientes emotivas que incentiven actitudes sobre determinados valores. Pero al desarrollarse en una secuencia continua es uno de los medios más expositivos, por lo que para asegurar aprendizajes de mayor calidad deberá incorporar una introducción y actividades para que los alumnos desarrollen posteriormente (*Guía didáctica...*, 2002) y, de contar con el tiempo suficiente, Marquès (*Medios...*,1999) recomienda una puesta al común al final en la que incluso se vuelva a proyectar alguna diapositiva y se formulen preguntas sobre la secuencia.

Un uso más frecuente tienen en el aula las presentaciones orales con apoyo audiovisual. En ellas hay componentes clave, como el propio docente, cuya personalidad no hay que desdeñar como elemento capaz de motivar y captar la atención del alumno. Durante las mismas, el alumno debe verse obligado a participar: respondiendo o formulando preguntas, tomando apuntes, etc; esto significa que la presentación, normalmente no debe tener un ritmo continuo y que el profesor debe favorecer y organizar la interacción. Se trata de entender la presentación como un proceso interactivo con los estudiantes más que como un monólogo del profesor (Ho, 2001). Hay que preguntar a los alumnos para asegurarnos del seguimiento del tema, pues en las exposiciones las posibilidades de retroalimentación y corrección de errores se reducen proporcionalmente al número de personas que integran el grupo. En ocasiones, dependiendo de las capacidades de nuestros alumnos y del tiempo que dispongamos, algunas de estas preguntas pueden favorecer un modo de aprendizaje inductivo junto al deductivo de la exposición, ocultando algunos elementos de la diapositiva sobre los que preguntaremos a los estudiantes, mostrándolos en el caso de que éstos acierten, lo cual se convertirá en un refuerzo para su aprendizaje al darles la sensación de éxito. Aunque si lo que se presentan son esquemas estos deben enseñarse enteros para que cumplan su función ordenadora (Marquès, 2001); sin embargo, otros (Solsona, 2000) creen que es mejor utilizar varias diapositivas para la presentación sucesiva de conceptos en lugar de irlos destapando en una sola. Esta técnica puede usarse igualmente tras haber explicado una diapositiva, para evaluar el seguimiento del grupo.

Collins (1997) recoge el concepto de exposiciones espaciadas para referirse a la forma adecuada de emplear la técnica pedagógica que usamos en las presentaciones. Se trataría de que el tema se dividiera en segmentos separados por determinados puntos lógicos en los que el profesor detiene la presentación y se dirige a los alumnos haciendo una pregunta o solicitando que lleven a cabo una actividad. Además de convertir la presentación en una actividad participativa y dinámica, los alumnos tendrían más tiempo para procesar y comprender los materiales manejados en la exposición, y por

otro lado al profesor se le harían más evidentes los puntos que no hubieran quedado claros. Entre cada una de ellas incluso puede ser conveniente apagar el proyector, para que los alumnos se puedan centrar mejor en las explicaciones o actividades complementarias. (Marquès. *Medios...*, 1999). Para esta función PowerPoint dispone de la opción “pantalla negra” a la que se puede recurrir si el tiempo que vamos a emplear en la pausa no es muy elevado.

Dividir el tema en varios segmentos implica convertir “la idea original en una red o mapa conceptual donde las partes son piezas manejables, para luego volver a engazarlos, esta vez con ayuda de elementos lingüísticos y artísticos que le den coherencia y unidad” (Kelly, 1999 cit. Paredes 1999). Se trata de concebir la presentación como un mapa conceptual. Existen diferentes criterios que el docente debe tener presentes a la hora de evaluar un mapa conceptual; de acuerdo con Luis Segovia (2001), los principales son:

- Jerarquía de conceptos. Cada concepto inferior depende del superior en el contexto en que ha sido planteado.
- Cantidad y calidad de conceptos.
- Buena relación de los significados entre dos conceptos conectados por la línea indicada y las palabras apropiadas.
- Conexión significativa entre los diferentes segmentos de la jerarquía conceptual.
- Existencia de ejemplos o eventos específicos relacionados con los conceptos más generales.

Como hemos señalado anteriormente, esta técnica didáctica no debe ser exclusiva, por lo que se puede sugerir que no supere el 60% del tiempo de clase (*Técnicas...*, 2002-2003), aunque la administración del tiempo empleado con cada técnica pueda variar mucho en función de las necesidades del alumnado y el contexto concreto de aprendizaje en que se desarrolle. El debate dirigido puede utilizarse a continuación, o bien utilizar la presentación como punto de partida para aplicar técnicas de tipo investigativo en otras clases. El comentario colectivo final favorecerá la reflexión, el intercambio de ideas y la elaboración de conclusiones. Además como la información que ha circulado es abundante, conviene reforzarla con material textual, para que los estudiantes puedan solventar algunas dudas y completar lagunas. (Pinochet y Osorio, 2002)

EL DESARROLLO DE PRESENTACIONES POR NUESTROS ALUMNOS

El desarrollo de la tecnología informática no sólo ha puesto al alcance del profesorado herramientas como PowerPoint, sino que también nuestros alumnos se benefician de su popularidad y facilidad de uso. Por ello, un uso pedagógico complementario de nuestras exposiciones puede ser la realización de sus propias presentaciones sobre un tema a partir del esquema que hayamos iniciado. Si nuestras presentaciones tienen que romper la unidireccionalidad del método expositivo, el desarrollo de presentaciones por nuestros alumnos multiplica su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando su creatividad y capacidad de razonamiento, además de añadir otros aprendizajes relacionados con el tratamiento de la información y, en su caso, del trabajo en equipo.

Las presentaciones serán más o menos complejas en función de la edad y del tiempo que dispongan nuestros alumnos, por lo que pueden ir desde investigaciones

simples hasta grandes proyectos. Se trata de plantear un problema y formular una serie de procedimientos para resolverlo, plantear un objetivo cognitivo y salvar los obstáculos para llegar al mismo (*Guía didáctica...*, 2002).

Tras explicar el tema y habiendo comprobado el grado de dominio de los contenidos conceptuales y procedimentales necesarios para desarrollar la actividad, suministraremos a nuestros alumnos un mapa conceptual básico, al que irán incorporando nuevos conceptos y explicando la relación entre ellos. Será necesario dar unas instrucciones precisas acompañadas de algún ejemplo. En el desarrollo del proceso, la posibilidad de emplear abundante material gráfico será un elemento motivador (Ars docendi, 2000), mientras que la jerarquización obligará al alumno a diferenciar lo principal de lo accesorio y le ayudará a integrar significativamente la información. Finalmente la evaluación se complementaría con una prueba en la que el alumno redactará lo aprendido. Durante todo el proceso el profesor actuará como guía y deberá disponer del suficiente tiempo para desarrollar y evaluar los trabajos (desarrollo, producto final y en su caso exposición).

Como ejemplos de actividades que puede realizar el alumnado sugerimos algunas desarrolladas en el ámbito de las Ciencias Sociales:

- Realizar un calendario, escogiendo días clave significativos respecto a un hecho o personaje, y añadiendo fotos a cada mes.
- Realizar y/o explicar cartografía temática.
- Realizar un reportaje periodístico sobre un tema de actualidad relacionado con el currículo.
- Realizar una exposición sobre un tema de clase.
- Realizar la historia de nuestra familia en forma de diaporama, buscando fotos de los mismos y digitalizándolas, así como informaciones de la época en que vivieron.
- Comentario de obras de arte, paisajes geográficos...
- Realizar una clasificación de los tipos de climas.
- Realizar una línea del tiempo de un periodo histórico.
- Realizar folleto o guía turística, de cualquier lugar del mundo o del lugar en que vivimos.
- Realizar un “cómic – collage” sobre un tema desarrollado en clase, cuento, texto, leyenda, etc.

LAS PRESENTACIONES: PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

Conseguir una buena presentación comienza por una adecuada planificación (Dale Carnegie Training, 2002), concepto que incluirá también el hardware y software sobre el que se desarrollará (Cuadrado).

La presentación debe ser planeada teniendo en cuenta el objetivo que pretendamos lograr (informar, entretener, provocar un debate), el grado de interés y comprensión del auditorio, así como el lugar en que se va a desarrollar. Habrá que tener en cuenta a los alumnos a los que se dirige tanto en su elaboración como en el desarrollo, dejando suficiente tiempo para que puedan asimilarlas. La exposición no puede reducirse a leer una serie de transparencias o a fotocopiar en ellas unos impresos, o a la inversa, mostrar diapositivas que no se explican por sí solas; por lo que el profesor deberá preparar unas anotaciones complementarias.

Al preparar la presentación esta debe centrarse en puntos clave, que estarán claramente estructurados y respaldados, de forma que el conjunto sustente un mensaje coherente. Es necesaria pues, una selección y jerarquización de los conceptos.

La presentación comenzará con algún elemento motivador y finalizará reforzando el mensaje principal. Tras este elemento motivador se hará partícipe al público de la estructura global de la misma, que podrá mantenerse durante toda la presentación mediante una ventana de índice. Para conectar las diapositivas nos valdremos de enlaces y de transiciones; estas últimas, pueden ayudar a conectar adecuadamente los elementos de la historia, pero no debemos abusar de ellas ni de los efectos especiales, ya que ello distraerá al auditorio respecto al mensaje principal.

Formalmente, toda presentación es una combinación de tres elementos: texto, sonido e imágenes. El texto es básico cuando los objetivos son informativos y explicativos, debe ser legible y no incorporar frases excesivamente largas. Las imágenes, fijas o en movimiento, deben ocupar menos espacio que el texto y en lo posible acompañarlo en cada diapositiva, sin olvidar que no siempre una imagen vale más que mil palabras y que hay imágenes que no se explican por sí solas. El sonido crea un clima más envolvente, dando un mayor dinamismo; sean voces magistrales, música o efectos especiales, aunque conviene no abusar. En cualquier caso siempre deberemos tener en cuenta que los aspectos formales de la presentación no son una meta en sí mismos, por lo que hemos de evitar que no permitan concentrarse en los contenidos.

En el desarrollo de la presentación procuraremos que el auditorio pueda llevar un buen seguimiento y fomentaremos su participación mediante preguntas si fuera necesario. Para que este seguimiento se realice, la exposición no debe ser excesivamente rápida, deberá incorporar un índice, mantener el formato y tener convenientemente numerada y titulada cada diapositiva. Del mismo modo será conveniente disponer de un puntero (PowerPoint lo incluye), para dirigir la atención del auditorio sobre algunos detalles de una diapositiva (Marquès. *Medios...*, 1999).

Nunca estará de más probar la presentación una vez realizada y pedir opinión sobre la misma, asegurándose de que, en su caso, haya tiempo para las intervenciones del auditorio. Estas opiniones junto con las del propio auditorio ayudarán a mejorarla.

Algunos ejemplos de presentaciones en PowerPoint en castellano, organizadas por cursos, niveles y materias los podemos encontrar en *Aula Visual* desarrollada por SM y de forma más limitada en *PowerPoint en el aula* de Indexnet Santillana. Para el aprendizaje del programa en sus diferentes versiones, así como para intentar solventar algunos problemas técnicos, he incluido una amplia relación de enlaces al final de este artículo.

MÁS ALLÁ DE LAS PRESENTACIONES ORALES

PowerPoint es mucho más que un programa de presentaciones tradicional, ya que podemos realizar animaciones, enlazar diapositivas mediante hiperenlaces sensibles a botones que el alumno puede pulsar según determinadas preguntas, etc. La integración multimedia es fácil y aunque no llegue a la potencia de algunos programas de autor, que Asinten (*Multimedia en...*) considera preferibles, supera a muchos otros, por lo que es una alternativa plenamente válida para la elaboración de presentaciones multimedia (Ars docendi, 2000; *PowerPoint to e-Learning ...*, 2003).

Los materiales pueden exportarse automáticamente a formato HTML, lo cual amplía considerablemente las posibilidades de las presentaciones tradicionales. El profesor, con un pequeño esfuerzo añadido, puede suministrar a través de la Web

diapositivas, mapas, esquemas, audiciones, etc., que ya han sido presentadas en clase y que los alumnos podrán utilizar online para reforzar su aprendizaje (Tejedor, 2000).

El uso de Powerpoint no solamente puede ser grupal, sino que a través de sus posibilidades interactivas se acopla al ritmo de aprendizaje de cada alumno. Además de una presentación estructurada y lógica de los contenidos, en las presentaciones multimedia interactivas, es el estudiante quien selecciona su propio camino de aprendizaje, mediante la evaluación que hace el programa de sus respuestas ante determinadas cuestiones que se le presentan en determinados momentos del proceso. La pulsación de un botón de acción (podemos convertir en ellos casi cualquier elemento de PowerPoint) hará que se le muestre una u otra diapositiva, haciendo continuar la secuencia lógica principal o presentándole una diapositiva de feedback que le lleve a una nueva secuencia donde pueda corregir y reforzar determinados aprendizajes. Acabada esta fase del proceso, desarrollará una evaluación final. Estas lecciones interactivas, no son algo nuevo pero PowerPoint las hace fácilmente accesibles al profesorado (Tomei y Balmert) que cuenta con programas como OptionPower, para facilitar el desarrollo de juegos interactivos con PowerPoint. Una experiencia del uso de juegos en el aula, junto con plantillas para ayudarnos a fabricarlos la podemos encontrar en *Who Wants to be a Winner!*

Las posibilidades de PowerPoint se multiplican a través de Microsoft Producer, software complementario que permite capturar, sincronizar y publicar audio, vídeo, diapositivas e imágenes, creando presentaciones audiovisuales bajo demanda en el navegador, lo cual lo hace bastante interesante en los entornos de educación a distancia, en la que el alumno podrá ver a su profesor mientras van pasando sincronizadamente con la charla las diapositivas de la presentación que estén relacionadas. Por ahora este programa es ofrecido gratuitamente por Microsoft para PowerPoint 2002, existiendo ya una "Final Release Candidate" para PowerPoint 2003.

CONCLUSIONES

PowerPoint es un programa de presentaciones multimedia con muchas posibilidades en el mundo educativo, siendo bastante más conocido por nuestros alumnos de lo que en un primer momento pudiéramos pensar, lo cual facilita su uso dentro y fuera del aula. Es una herramienta que, puede ahorrar tiempo al profesorado en la preparación y almacenamiento de sus clases, pero también supone un esfuerzo añadido en el aprendizaje del programa, el traslado de contenidos y en el propio desarrollo de los mismos, hechos que la Administración Educativa debe compensar de alguna forma. La Administración no es ajena tampoco a la responsabilidad de facilitar las condiciones de infraestructura necesarias; la alternativa de un gran televisor no es apta para más de quince personas (Mordecki, 2001) por lo que o se reducen la ratio o en el peor de los casos se impone la extensión de los cañones de proyección. La reducción de la ratio también es una cuestión que afecta a los espacios de unas salas de proyección y de ordenadores con un horario habitualmente saturado e insuficientes ordenadores, lo cual limita las posibilidades interactivas del medio. Además de los aspectos técnicos y funcionales debemos tener en cuenta aspectos pedagógicos (Marquès, 2001); sólo una correcta utilización de esta herramienta por parte del profesorado redundará en una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De otra forma puede convertirse en un instrumento limitador de la creatividad, de la capacidad expresiva y de raciocinio de nuestros alumnos.

En fin, una buena presentación interactiva es un buen medio para hacer accesibles a los estudiantes aquellas disciplinas cuyo estudio les resultaría desalentador si las abordaran sin la asistencia del profesor, capacitándolos para la ampliación de contenidos (Pinochet y Osorio, 2002).

ENLACES

- Acadia Institute for Teaching and Technology. *PowerPoint animation*
<http://aitt.acadiu.ca/tutorials/PowerPoint2000/PowerPointAnimation/index.htm>
(acceso: 05-09-2003)
- Acadia Institute for Teaching and Technology. *PowerPoint pointers*
<http://aitt.acadiu.ca/tutorials/PowerPoint2000/PowerPointPointers/index.htm> (acceso: 05-09-2003)
- Rodrigo Pascual J. Aquiles Sepúlveda. *Guía para presentaciones orales*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Santiago de Chile, 2001
<http://cipres.cec.uchile.cl/~rpascual/presentacion.pdf>
Jesús Alcalde. "Multivisión: el espectáculo audiovisual", *Telos*, nº 23 (acceso: 25-06-2003)
<http://www.quadernsdigitals.net/numeros.asp?IdRevista=33&IdNumero=337>
- Ars docendi. "La utilización de un programa de presentaciones en el aula. CD-Rom La romanización en la provincia de Cáceres". *I Congreso Internacional sobre Retos de la Alfabetización tecnológica en un mundo en red*. Junta de Extremadura. Cáceres, 30 noviembre a 2 diciembre de 2000
<http://168.143.67.65/congreso/ponencias/ponencia-51.pdf>
- Tomás Arriero Perantón et al. *Explotación didáctica de diapositivas*. E. U. de Magisterio de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha. 2002
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Diapositivas/d1/index.htm>
- Juan Carlos Asinsten. *Multimedia en la escuela. Una aventura posible*.
http://www.tizaymouse.com/papeles/documentos/Aventura_posible.pdf (acceso: 18-05-2003)
- AulaCibernet.com. *Curso de PowerPoint 2002*
<http://www.aulacibernet.com/cursosonline/powerpoint/tema%201.htm> (acceso: 22-02-2003)
- Aula clic. *Curso de PowerPoint 2002*
<http://www.aulaclic.org/power/index.htm> (acceso: 22-02-2003)
- Aula Visual SM. Profes.net
<http://www.profes.net/varios/avisual/index.html> (acceso: 22-02-2003)
- Auvision *Cómo hacer presentaciones exitosas*.
<http://auvision.com/curso1.html> (acceso: 14-06-2003)
- Ricardo Badilla Ohlbaum. *Guía para la presentación oral de informes*. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. 2002
<http://www.cec.uchile.cl/~btcursos/taller/oral.PDF>
- Montserrat Bielsa Carrillo et al. *El cómic*. E. U. de Magisterio de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha. 2002
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/COMIC2.html>
- Mark Burns. *Guidelines for Oral Presentations* Auburn University. Alabama
<http://www.auburn.edu/~burnsma/oralpres.html> (acceso: 04-09-2003)

- Julio Cabero Almenara. “Usos didácticos de las presentaciones colectivas por medios informáticos”, *Comunicar*, 11, 1998
<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/12.pdf>
- CAMPUSRED. *Curso de Power Point*.
<http://www.campusred.net/escuelanantt/power.htm> (acceso: 04-09-2003)
- Aldo J. Caputo. *Teaching with powerpoint*
<http://www.tss.uoguelph.ca/resources/tt/pp/TEACHW/INDEX.HTM> (acceso: 12-04-2003)
- Bruce Choy. “Learning and loving it”, *Synergy*. November 1998
<http://www.usyd.edu.au/ctl/Synergy/Synergy9/bchoy.htm>
- Frances Condon. “Usign PowerPoint in Teaching”, *LTG Reports & Guides*, Oxford University Computing Services, octubre 2002.
<http://www.oucs.ox.ac.uk/ltg/reports/ppt.shtml>
- *Consejos de Dale Carnegie Training*
<http://office.microsoft.com/spain/assistance/2002/articles/ppTipsForPresenting.aspx> (acceso: 27-03-2003)
- Sandra L. Cruz Pol, Ph. D. *Presentaciones efectivas*. Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, PR
<http://mayaweb.upr.clu.edu/~pol/EffectivePresentationsSCP.PDF> (acceso: 12-04-2003)
- Toni Cuadrado. *Los recursos técnicos aplicados a las presentaciones*. Seminario de nuevas tecnologías aplicadas a la formación. Escuela pública de animación y educación infantil y juvenil. Rascafría
<http://tonicues.eresmas.net/SeminarioWeb/PresMultimedia.PDF> (acceso: 12-04-2003)
- Daniel Davidovics. “Manejo de medios durante una presentación oral”, *Daniel Mordecki 2001*
http://www.mordecki.com/Otros_Autores/presentacionesIII.pdf
- *Diaporama c'est quoi ?*
<http://diaporamas.free.fr/Cddiapo.htm> (acceso: 04-03-2003)
- *Diaporama PowerPoint*
<http://ww.fas.umontreal.ca/ebsi/jetrouve/oral/ppt1.htm> (acceso: 04-03-2003)
- Juan C. Dürsteler. ”Presentaciones conceptuales”, *Inf@Vis!*, mensaje 119, 22 abril 2003
http://www.infovis.net/Revista/2003/num_119.htm
- Ray Edmondson y miembros de la AVAPIN. *Una filosofía de los archivos audiovisuales*. Programa General de Información y UNISIST. UNESCO (original en inglés 1998)
<http://www.unesco.org/webworld/publications/philos/philos.htm>
- *Education Using PowerPoint*
<http://www.educationusingpowerpoint.org.uk> (acceso: 11-07-2003)
- ENAR. *Guidelines for preparing effective presentations*.
<http://www.enar.org/presentationguidelines.htm> (acceso: 06-09-2003)
- *Estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza*. Corporación Santo Tomás, 2002
http://www.ceducn.cl/cstomas/curso_01/estilos_aprend.doc
- *La exposición como técnica didáctica*. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. México
<http://ww.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/exposicion.PDF> (acceso: 04-07-2003)
- Manuel Santiago Fernández Prieto; Joaquín Paredes Labra; Juan Carlos Martín Correas. *Recursos para Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid

- http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/msfernan/innova (acceso: 05-09-2003)
- *Frequently Asked Questions for PowerPoint*
<http://support.microsoft.com/support/powerpoint/ppt2000/FAQ.asp> (acceso: 03-09-2003)
- Raquel García Jiménez, et. al. *Uso del retroproyector en el aula.*
<http://ww.uclm.es/profesorado/ricardo/Retroproyeccion/Retrop.zip> (acceso: 04-07-2003)
- Janetta Garton. *Using MS PowerPoint In the Classroom.* Willard R-II Schools. November 13, 2002
<http://www.willard.k12.mo.us/co/tech/Document/power.pdf>
- M. Gisbert; J. Adell, L. Anaya y R. Rallo: “Entornos de formación presencial virtual y a distancia”, *Boletín de Rediris*, 40, 2000.
<http://ww.rediris.es/rediris/boletin/40/enfoque1.html>
- Hélène Guertin et al. “Je réalise un diaporama avec un logiciel de présentation”, *Chercher pour trouver: L’espace des élèves.* Québec, 2002
<http://ww.fas.umontreal.ca/ebsi/jetrouve/oral/ppt1.htm>
- *Guía didáctica para el uso de medios audiovisuales.* Ministerio de Educación. Santiago de Chile 2002
http://biblioteca.mineduc.cl/documento/medio_audiovisual.pdf
- Miguel Ángel Gutiérrez Saavedra. “Recensión del libro de J. L. Rodríguez Diéguez: El cómic y su utilización didáctica. Los tebeos en la enseñanza”. E. U. de Magisterio de Toledo. Universidad de Castilla – La Mancha, 1999
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/comic.html>
- Dominique Hasbount; Vicent Morice; Jean François Pernès *Conseils utiles pour créer un diaporama Powerpoint*
http://ww.chups.jussieu.fr/en-ligne/conseils_publi/conseils_publication.doc (acceso: 13-07-2003)
- Mark Hitch. “Using MS PowerPoint as a teaching resource”, *Science Online*, 2001
<http://ww.scienceonline.co.uk/freeppt/usingppt.html>
- Belinda Ho “From using transparencies to using Powerpoint slides in the classroom”, *AARE 2001 Conference – Fremantle.* 2001
<http://www.aare.edu.au/01pap/ho01072.htm>
- *In and Out of the Classroom - Office 2000 PowerPoint.*
<http://ww.microsoft.com/education/tutorial/classroom/o2k/ppt.asp> (acceso: 04-09-2003)
- ITS Training Services. *PowerPoint for the Classroom.* The Pennsylvania State University 2003
http://its.psu.edu/training/resources/handouts/ppt_faculty (acceso: 11-07-2003)
- Steven F. Jackson. “The Use of Powerpoint in Teaching Comparative Politics”, *The Technology Source*, May 1997
<http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=541>
- Julia Kéller. “Is PowerPoint the devil?”, *Chicago Tribune*, 2003
<http://www.siliconvalley.com/mld/siliconvalley/5004120.htm>
- R. Kelly “Getting everybody involved”, *Learning & Leading with Technology*, 27 (1), pág. 10-14, 1999
<http://www.iste.org/L&L>
- Emilio Luis Lara López. “Fotografía histórica y experiencia vivencial: una experiencia didáctica”, *Revista de Antropología experimental*, nº2, Jaén, 2002
<http://ww.ujaen.es/huesped/rae/2002/articulos/laralopez02.htm>

- Pere Marquès Graells. *Evaluación de transparencias y diapositivas informatizadas*. Facultad de Educación, UAB 2001
<http://dewey.uab.es/pmarques/diapoeva.htm>
- Pere Marquès Graells. *Medios audiovisuales sonoros y de imagen fija proyectable*. Facultad de Educación, UAB 1999.
<http://dewey.uab.es/pmarques/mav.html>
- Pere Marquès Graells. *Orientaciones para el uso de materiales multimedia en el aula de informática*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB, 1999
<http://dewey.uab.es/pmarques/multiori.htm>
- Pere Marquès Graells. La pizarra digital (kit Internet en el aula) en los contextos educativos (una investigación)
<http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm> (acceso: 29-06-03)
- Pere Marquès y Pilar Casals. “La pizarra digital en el aula de clase, una de las tres bases tecnológicas de la escuela del futuro”, *Fuentes*, 4, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, 2002
http://www.cica.es/aliens/revfuentes/monografico_1.htm
- Ana María Martínez. *Guía para la preparación de presentaciones orales*. AGBRA. Buenos Aires 2001
<http://www.abgra.org.ar/documentos/presentacionoral.pdf>
- José Miguel Martínez Sáez *Manual de PowerPoint* (97)
<http://pomelo.ivia.es/manuales/PowerPoint/manual> (acceso: 21-05-2003)
- Jamie McKenzie. “Scoring Power Points” *The Educational Technology Journal*. Vol 1, Nº 1, September, 2000
<http://ww.fno.org/sept00/powerpoints.html>
- *Microsoft Office*. 2003
<http://www.microsoft.com/spain/Office/default.asp> (acceso: 03-09-2003)
- Microsoft Office Assistance Center *PowerPoint*
<http://search.office.microsoft.com/spain/assistance/producttask.aspx?p=PowerPoint>
(acceso: 03-09-2003)
- Microsoft Office *Información General sobre Productor*. 2002
<http://www.microsoft.com/spain/office/producer/caracteristicas.asp> (acceso: 03-09-2003)
- Microsoft Office. Centro de asistencia. PowerPoint artículos de ayuda 2003
<http://search.office.microsoft.com/spain/assistance/product.aspx?p=PowerPoint> (acceso: 02-09-2003)
- Microsoft Office. Comparación de versiones de Microsoft Office XP, 2002
<http://www.microsoft.com/spain/office/evaluation/comparacion.asp> (acceso: 02-09-2003)
- *Microsoft Office Página Principal de PowerPoint 2002*
<http://ww.eu.microsoft.com/spain/office/powerpoint/default.asp> (acceso: 03-09-2003)
- Microsoft Office Beta . *Información general de PowerPoint 2003*. 2003
<http://www.microsoft.com/spain/office/preview/editions/powerpoint.asp> (acceso: 03-09-2003)
- Microsoft Office Preview *Productor 2003 Overview*
<http://www.microsoft.com/office/preview/editions/producer.asp> (acceso: 03-09-2003)
- *Microsoft PowerPoint XP*
http://www.ltd.ocps.k12.fl.us/Resources/pptxp_sp (acceso: 03-09-2003)
- OpenOffice.org (español)
<http://es.openoffice.org/comunidad/producto.html> (acceso: 07-09-2003)

- OpenOffice.org (página principal)
http://documentation.openoffice.org/user_faq/presentation (acceso: 07-09-2003)
- OptionPower. Option Technologies Interactive, LLC 2002-2003
http://www.optiontechnologies.com/products/optionpower_powerpoint_games.asp
(acceso: 06-09-2003)
- Alfonso Palazón. “Diaporama: percepción audiovisual”. *Universo fotográfico*, 4, pp. 21-43
<http://ww.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4palazon.pdf> (acceso: 07-02-2003)
- Joaquín Paredes. *Desarrollar un guión con PowerPoint*. Escuela de Magisterio. Universidad Autónoma de Madrid. 10 diciembre 1999
<http://www.adi.uam.es/~jparedes/practica/guion.html>
- Joaquín Paredes. *Práctica. Construir un storyboard con herramientas informáticas* Escuela de Magisterio. Universidad Autónoma de Madrid. 22 noviembre 1999
<http://www.adi.uam.es/~jparedes/practica/story.html>
- Joaquín Perea. “Audiovisuales basados en la diapositiva: El diaporama y la multivisión”, *Universo fotográfico*, 4, pp. 129-157
<http://ww.ucm.es/info/univfoto/num4/pdf/4perea.pdf> (acceso: 07-02-2003)
- Carmen Gloria Pinochet y Denis Osorio Sepúlveda. *Metodologías interactivas*. Corporación Santo Tomás, 2002
http://www.ceducn.cl/cstomas/curso_02/metodologias_interactivas.doc
- *PowerPoint en el aula*. Indexnet-Santillana
<http://www.indexnet.santillana.es/powerpoints/powerpoints.htm> (acceso: 26-04-2003)
- *PowerPoint in the Classroom*
<http://ww.actden.com/pp/index.htm> (acceso: 15-07-2003)
- *PowerPoint para tus clases*, Educarchile
http://www.enlaces.cl/modulos/noticias/constructor/detalle_noticias.asp?id_noticia=8524&esc=docente&xsl=articulo_docente (acceso: 15-07-2003)
- “PowerPoint Presentations” *Online Writing Lab Workshop and Presentations*. Multimedia Instructional Development Center at Purdue University
<http://owl.english.purdue.edu/workshops/pp/index.html> (acceso: 08-09-2003)
- “PowerPoint to e-Learning Shootout”, en *Legacy Content Conversion Shootout – Brandon all.com & Online Learning Magazine*, Atlanta, 2003
<http://cedar.forest.net/brandonhall/Power/Power.htm>
- *Powerful teaching with powerpoint agenda* Forsyth County Schools Online
http://ww.forsyth.k12.ga.us/schools/training/fullmeal/ppt/GettingStarted_ppt.pdf
(acceso: 06-09-2003)
- *Presentaciones impresentables* abril, 1999, La Bola, ABC de la Ingeniería del Software
<http://www.la-bola.com/abc9904.htm>
- D. del Río Sadornil. “Medios audiovisuales”, *Gran Enciclopedia Rialp*, 1991 = “Medios audiovisuales”, *Enciclopedia Canal Social*
<http://ww.canalsocial.com/enciclopedia/tecnicas/mediosaudiovisuales.htm>
- Josefina Santa Cruz Madrid *Itinerario visual – Actividad 2*. Centro de Tecnología Educativa de Sonora.
http://www.cete-sonora.gob.mx/capacitacion/didactica/estructura/actividades/visual/actvisual_2.asp
(acceso: 04-07-2003)
- Martha C. Sammons. *Using PowerPoint Presentation in Writing Classes*. The Michigan Virtual University. August, 1997
<http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=519>

- Luis Segovia Véliz. *Mapas conceptuales*. 2001
<http://www.geocities.com/Athens/Olympus/3232/index.htm>
- Felipe Solsona. Consejos útiles para mejorar las presentaciones técnicas audiovisuales ACIMED, Vol 8, 2000, nº 3
http://www.infomed.sld.cu/revistas/aci/vol8_3_00/aci10300.pdf
- Felipe Solsona. *Cómo mejorar las presentaciones técnicas audiovisuales*. CEPIS
<http://www.cepis.ops-oms.org/acrobat/hdt73.pdf> (acceso: 4-02-2003)
- Soporte Online de Microsoft España. *Artículos sobre cómo desarrollar tareas en powerpoint*
http://support.microsoft.com/common/canned.aspx?R=r&H=Articulos%20sobre%20como%20realizar%20tareas%20en%20Powerpoint%202002&LL=kbpowerpt2002search&Sz=kbhowto&CND=1&sd=gn&cdid=* &site=gn&lcid=1034 (acceso: 05-09-2003)
- Soporte Online de Microsoft España. *Grupo de noticias sobre PowerPoint*
<http://support.microsoft.com/newsgroups/default.aspx?ICP=GSS3&NewsGroup=microsoft.public.es.powerpoint&SLCID=ES&sd=GN&id=fh;ES-ES;NEWSGROUPS> (acceso: 05-09-2003)
- Linda Starr. “PowerPoint -- Creating Classroom Presentations”, Education World, 2000
http://www.education-world.com/a_tech/tech013.shtml
- *Tecnologías y recursos didácticos*. Módulo III del Curso Superior de Formación para la Docencia Universitaria. 2002-2003. ICE. UPM
<http://www.ice.upm.es/av/html/TecnoRec/Inicio.htm>
- C. Tejedor, J. Adserías, A. De Luis, J. Simón, C. Marcos, I. E. Sánchez y A. Chordi: “Integración en una red telemática de sistemas multimedia educativos” *Boletín Rediris*, 49, 2000
<http://www.rediris.es/rediris/boletin/49/enfoque2.html>
- Lawrence Tomei and Margaret Balmert. *Creating an Interactive PowerPoint Lesson for the Classroom*. Duquesne University
<http://www.sba.muohio.edu/duricydd/interactiveppt/interactiveppt.html> (acceso: 04-09-2003)
- *Trucos y pistas de PowerPoint 2002* Web de usuarios de Microsoft
<http://www.microsoft.com/spain/usuarios/trucos/powerpoint/default.asp> (acceso: 02-05-2003)
- “Utilizando Microsoft Power Point XP”, *Aplicaciones pedagógicas de la informática en el aula multigrado*
http://enlaces.ucv.cl/pags/enla_rura/docs/6PowerPoint.pdf (acceso: 05-09-2003)
- Jesús Valverde Berrocoso. *Diseño y elaboración de materiales educativos multimedia*. 1999
<http://personal2.redestb.es/jevabe/index.htm>
- María José Ventas Peñalver. *Lenguaje del cómic*. E.U. de Magisterio de Toledo. Universidad de Castilla-La Mancha. 2002
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/ComicMultimedia/Maria%20Jose/pagina1/PRINCIPAL.HTML>
- *Visita guiada de PowerPoint 2002*
http://www.microsoft.com/spain/office/powerpoint/powerpoint_1.asp (acceso: 02-05-2003)
- *Who Wants to be a Winner!*,
<http://www.teachnet.com/lesson/misc/winnergame022500.html> (acceso: 12-09-2003)