



LA INCORPORACIÓN DE LAS PRODUCCIONES POLIMEDIAS A LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Julio Cabero-Almenara [dir.] · Daniel Agüera García · Juan Jesús Gutiérrez Castillo
Pablo Nieves García · Oscar Gallego Pérez



La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

Julio Cabero-Almenara (dir)

Daniel Agüera García

Juan Jesús Gutiérrez Castillo

Pablo Nieves García

Óscar Gallego Pérez

@ Los autores

Edita: Secretariado de Recursos Audiovisuales y NNTT de la Universidad de Sevilla

ISBN: 978-84-17337-06-3

Impreso en España

Primera edición, Febrero de 2018

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier medio, sin previa autorización por escrito de los autores.

Índice

Prólogo.....	7
Capítulo 1. Las producciones Polimedias.....	11
Capítulo 2. La producción de presentaciones.....	51
Capítulo 3. Uso educativo de las producciones Polimedia.....	83
Referencias bibliográficas.....	115

Prólogo

Las producciones audiovisuales en formato vídeo, van adquiriendo cada vez más importancia en el terreno de la formación, por una parte por las posibilidades que el vídeo tiene para presentar conceptos, reducir el tiempo de los fenómenos, permitir la observación de fenómenos, la diversidad de funciones que puede desempeñar en la enseñanza, etc.; y por otra porque gracias a la digitalización está permitiéndose que pueda utilizarse en diferentes medios alcanzando un sentido transmedia y ubicados en repositorios específicos para su constante visionado, tanto generalistas, como el como el conocido YouTube, a específicos de cómo la televisión de la Universidad de Sevilla (<http://tv.us.es>).

Su utilización en contextos de formación a distancia y bajo acciones de e-learning se hace en la actualidad se hace casi imprescindible, por una parte, por la cultura audiovisual en la que vivimos, y por otra, porque cuando se han llevado a cabo diferentes investigaciones éstas han puesto con claridad que los alumnos se encuentran más satisfechos y motivados con estas acciones, y al mismo tiempo se mejora el aprendizaje.

Los equipos Polimedias son una excelente opción, por la facilidad que implica su producción para el docente y por la diversidad de opciones de construcción que permite,

El presente trabajo quiere recoger la experiencia que tenemos en construcción de mensajes con estos equipos y en la utilización educativa de sus productos, en el “Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla” (SAV) (<http://sav.us.es/>).

La obra la hemos articulado alrededor de tres grandes capítulos, que persiguen dar orientaciones tanto de tipo técnico, como consejos para la producción de las presentaciones colectivas informatizadas realizadas bajo soporte “power-point”, así como pistas sobre los diversos usos a los que podemos destinar las producciones Polimedia.

El lector se encontrará debajo de diferentes imágenes una serie de códigos QR, el sentido que tienen los mismos es que el lector aplicando sobre ellos un lector de códigos QR, pueda desplazar a ejemplos realizados con estos equipos. Por ejemplo, leyendo el código QR, accederá al vídeo promocional del servicio Polimedia que ofrece el SAV de la Universidad de Sevilla a su Comunidad Universitaria.



Los autores

Capítulo 1

Las producciones Polimedia

En la actualidad, nos encontramos en una sociedad inmersa en las tecnologías de la información y la comunicación, vivimos contextualizados por las tecnologías. Presentes en nuestra vida cotidiana, los *softwares* y *hardwares* forman parte de nuestro entorno más cercano. Las relaciones personales tienen un fuerte carácter tecnológico. Los móviles, las tablets, las redes sociales y un largo etcétera, hacen que nuestra vida esté conectada veinticuatro horas, trescientos sesenta y cinco días al año.

Pero, ¿qué ocurre con los entornos de enseñanza-aprendizaje? ¿Están estas tecnologías incorporadas en los procesos educativos? Es cierto que desde hace años se viene hablando de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, también es cierto que muchos de los centros educativos de este país poseen entre sus capacitaciones técnicas; aulas y profesorado formados en las Tics y que, además, gran parte del alumnado son nativos tecnológicos. Pero trataremos de ir un paso más allá, ¿Cuáles son las herramientas que se están consolidando en el presente educativo? Con este libro pondremos el foco en la producción y utilización de los Polimedias.

La producción y desarrollo de Polimedia corresponde a la necesidad de divulgar a la sociedad la gran cantidad de conocimiento que surge tanto en los ámbitos docentes como investigadores de nuestros sistemas educativos. Con la elaboración de Polimedia se permite producir de una forma sencilla y efectiva objetos de aprendizaje sin interferir en el desarrollo docente e investigador de los profesores.

La labor de diseño de los Polimedia responde a la simplicidad de su producción, el profesor solo se encargará de sus tareas docentes, dejando a un lado las cuestiones técnicas. Otra de las cualidades intrínsecas de Polimedia es la inmediatez de su producción y distribución, el profesor dispone del objeto de aprendizaje en cuestión de horas, sin ser necesaria ningún tipo de edición posterior.

1.1. ¿Qué es una producción Polimedia?

Definimos Polimedia como una presentación multimedia virtual que consiste en la integración de un vídeo grabado al interlocutor en el plató virtual y con los recursos de presentación que el profesor requiera. Integrando diversas tecnologías como: presentaciones, vídeos, animaciones, escritura en pizarra electrónica y trabajo sobre aplicaciones en tiempo real (figura nº 1.1).



Fig. nº 1.1.- Ejemplo presentación Polimedia.

Polimedia es considerado como un objeto de aprendizaje de apoyo a la docencia cuyos contenidos multimedia son creados en el ámbito docente como refuerzo y complemento a la enseñanza presencial. El sistema de gestión y creación Polimedia está diseñado para la producción de materiales didácticos dirigidos a estudiantes que tendrán acceso a los mismos a través de diferentes canales de distribución, estos pueden ser; Internet, DVD, telefonía móvil, tabletas entre otros (figura nº 1.2).

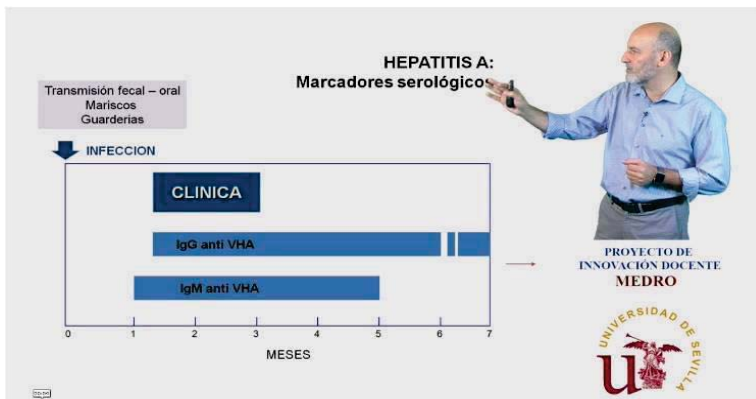


Fig. nº 1.2.- Ejemplo presentación Polimedia.

La composición visual está compuesta por dos partes bien diferenciadas. Por un lado, aparece el profesor, en una proporción visual o tipología de plano seleccionado previamente. Este puede variar desde el plano entero al plano medio largo, pasando por toda la escala entre estos dos tipos. La otra parte de la composición la ocupa la presentación a la que el profesor hace referencia durante su alocución.

1.1.1. Fases de la producción de un Polimedia.

A continuación, nos adentraremos en las fases de producción de un Polimedia. Desarrollaremos las tres etapas de las que consta su elaboración a partir del diseño inicial. Denominamos estas tres fases de la siguiente forma: fase de diseño de presentación, fase de elección del tipo de escenario virtual, y la última fase de grabación.

1.1.2. Diseño presentación.

En esta fase de producción, elaboraremos el trabajo de creación y diseño de la presentación de contenido que expondremos durante la grabación del Polimedia. En dicha presentación deberemos cuidar aspectos importantes para conseguir que el mensaje que queremos transmitir sea mostrado de una manera clara, sencilla y

utilizando los mensajes apropiados para cada tipo de Polimedia. Debemos tener en cuenta algunos criterios que hagan de nuestra presentación creativa consiga su objetivo, que los estudiantes reciban el mensaje manteniendo la atención durante todo el tiempo que dure el Polimedia.

Para ello, podemos seguir algunos consejos a la hora de diseñar nuestra presentación, acorde a unos criterios creativos, que nos facilitará conseguir los objetivos propuestos.

1.1.2.1. Apoyar la narración del profesor.

La presentación debe estar diseñada y compuesta para apoyar la locución que vamos a narrar durante la grabación del Polimedia. Por tanto, servirá de contextualizador de la temática que expondremos a nuestros estudiantes.

Toda narración debe tener una introducción, un desarrollo y un final. En este sentido, la presentación debe estar diseñada para que podamos incluir información relevante en cada parte de la estructura de contenido. Las diapositivas iniciales deben contener información explícita para presentar el contenido de la temática que vamos a abordar. El nombre del profesor y el cargo que representa, si procede, es información necesaria para incluir en las diapositivas iniciales. Esta última, es una opción que podemos eludir si el propio profesor incluye estos datos en su alocución.

Durante el desarrollo central de la narración del profesor, la presentación debe acompañarlo con diapositivas compuestas y diseñadas con el grueso de la información necesaria para contextualizar el contenido de la alocución. Es importante no recargar las diapositivas con demasiada carga informativa, de esta forma solo conseguiríamos sobrecargar contenido y por consiguiente una posible pérdida de atención por parte de espectador del Polimedia.

Los mensajes expuestos en cada diapositiva deben aparecer bien situados y colocados de una forma clara y sencilla. Es aconsejable

que al texto lo acompañen imágenes en la diapositiva, así como a la narración del profesor.

Para concluir la presentación debemos utilizar una o dos diapositivas con menos carga de contenido para ralentizar la narración del profesor y prepararnos para la despedida y cierre del Polimedia. Para la despedida es primordial que hagamos una pequeña síntesis muy breve en la que incluyamos los aspectos más importantes que hemos abordado durante el Polimedia. Por último, el cierre de la presentación debe ser diseñado con una última diapositiva en la que aparezca un mensaje de despedida, de agradecimiento o que incluyan datos relevantes respecto al contenido del Polimedia en cuestión, estos pueden ser; dirección de páginas webs, direcciones de emails, nombres y contactos del equipo docente, enlaces de interés, etc....

1.1.2.2. Mecanismos para captar la atención del estudiante a través del Polimedia.

Son tres los elementos que componen un Polimedia que podemos utilizar para captar la atención de los estudiantes del Polimedia, el texto de la diapositiva, las imágenes que decidamos utilizar y la narración del profesor (figura nº1.3).

En referencia al texto de las diapositivas como mecanismo de captación de la atención, podemos utilizarlo para fines persuasivos. Una de las opciones más recurrentes es la de interpelar al estudiante formulando preguntas que apoyaremos tanto con la narración oral como con la incorporación del texto en la diapositiva.



Fig. nº 1.3.- Los tres elementos del Polimedia.

1.1.2.3. Aportar imágenes como metáforas de ideas abstractas.

En la composición y el diseño de las diapositivas es importante tener en cuenta que no solo el texto aporta información relevante, las imágenes también son un elemento esencial a la hora de construir el mensaje. Son especialmente pertinentes a la hora de confeccionar un mensaje de naturaleza abstracta, el uso de los gráficos, las fotografías, incluso los gifs. Estos recursos visuales ayudaran a reforzar las ideas y contenidos que se hayan propuesto inicialmente en la configuración del Polimedia.

El uso indiscriminado de estos elementos de naturaleza gráfica puede ser contraproducente, pasarían de ser elementos complementarios al mensaje que narra el profesor, a ser elementos distractores. Lo más apropiado es utilizar aquellos recursos gráficos que puedan aportar contenido extra al mensaje que se intenta transmitir. Como ya se ha mencionado anteriormente están

La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

especialmente indicados para ayudar en la comprensión de ideas de una naturaleza abstracta.

1.1.2.4. Otras fuentes de información como recurso para la pantalla de presentación.

En la fase de diseño y configuración de un Polimedia, decimos cual será la fuente de información que presentaremos antes los estudiantes. Esta información puede venir dada por diferentes elementos visuales, desde una presentación PowerPoint, hasta la navegación por páginas web en directo, pero también podemos utilizar presentaciones Prezi o similares, trabajos en software específicos para que los estudiantes observen como se realiza determinados procedimientos y puedan practicarlo simultáneamente (figura nº 1.4).

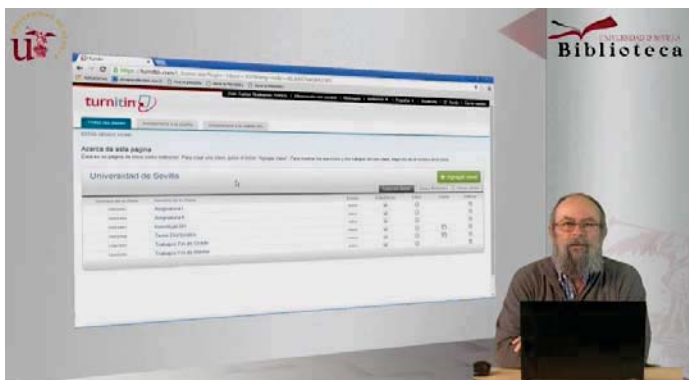


Fig. nº 1.4.- Presentación de Polimedia mediante navegación web.

Otro de los recursos que se puede utilizar son los videos didácticos o instructivos que el profesor puede ir comentando a la vez que se muestran las imágenes y el audio nativo del propio video. Por último, Polimedia es una herramienta muy utilizada para la presentación de aplicaciones y softwares que requieren de una explicación práctica

para el inicio en su manejo o para la especialización de parte de su contenido.

1.1.3. Elección del tipo de escenario gráfico virtual.

A la hora de producir el Polimedia, debemos tener en cuenta muchos factores para conseguir para lograr la correcta formación de los estudiantes. No solo debemos preocuparnos por el diseño y el contenido de la presentación, sino también de la elección y el diseño del tipo escenario gráfico virtual.

Cuando hacemos referencia al escenario gráfico virtual, estamos refiriéndonos al fondo o background que servirá de base para confeccionar el resto del Polimedia. Este fondo puede ser diseñado de manera personalizada para cada Polimedia o utilizar fondos estándar que pueden ser reutilizados para configuraciones de diseño similares (figura nº 1.5)



Fig. nº 1.5.- Ejemplo de Polimedia con background personalizado.

En principio, son tres los elementos que componen el diseño y el resultado final de un Polimedia, la figura del profesor, la pantalla virtual donde insertaremos la presentación, y el escenario gráfico virtual. Por ello, es muy importante elegir y diseñar el fondo para que estos tres elementos adquieran la importancia que deseamos asignarle a cada uno. En apartados posteriores abordaremos aspectos relevantes de cómo confeccionar cada uno de los elementos que conforman el diseño de un Polimedia.

1.1.4. Grabación.

La fase de grabación es una de las más importantes a tener en cuenta en el desarrollo y creación de un Polimedia. Minutos antes de comenzar la grabación, se debe acordar entre el profesor y el personal técnico una serie de consideraciones que el docente deberá tener en cuenta para lograr transmitir toda la información que ha elaborado previamente.

Estas consideraciones que el profesor deberá tener presente durante su exposición son relativas al saludo inicial, al comportamiento presencial que debe mostrar ante la cámara, al cómo evitar ciertos tics y a las distintas maneras de posicionarse frente a la cámara. Todas estas indicaciones deben ser aportadas por el personal técnico antes de abordar la grabación, ya que el Polimedia es un producto audiovisual que se genera y se produce en directo. Esto significa que la fase de diseño, configuración y elección del escenario gráfico virtual, es decir, las dos primeras etapas de la producción de un Polimedia, deben estar cerradas antes de abordar esta última fase de la producción (figura nº 1.6.).

Una vez que el profesor se ha situado en el lugar indicado dentro del estudio de grabación y ha asumido el control del pasador de diapositiva, deberá comenzar su exposición, justo después de recibir la indicación del personal técnico, haciéndole saber éste, que la grabación ha comenzado en la sala de control del estudio de grabación del Polimedia.



Fig. nº 1.6.- Ejemplo de Polimedia.

En apartados posteriores, veremos de una manera más extensa y detallada la forma de interactuar del profesor con los diferentes elementos que conforman el estudio de grabación del Polimedia. Pero es importante advertir, que el profesor deberá sentirse lo más integrado posible en el entorno de grabación. Para ello, el personal técnico hará constar de forma explícita que una de las cualidades intrínsecas del Polimedia es que es un producto comunicativo destinado a la formación de los estudiantes, y, que en ningún caso, el profesor deberá actuar como presentador de televisión, y si, como un docente. En este caso, cambiamos un aula real por un aula virtual, y los que debieran ser los alumnos, será una cámara video gráfica, y la pizarra y la tiza, será nuestra pantalla de visualización digital. Por todo lo demás, el profesor debe actuar y presentar su exposición como si de una clase presencial tradicional se tratara (figura nº 1.6).

1.1.5. La sala de grabación y producción.

La sala de grabación y producción del Polimedia es el espacio físico en el cuál se lleva cabo las últimas fases en el desarrollo y consecución de este producto audiovisual formativo. Está compuesta por dos espacios bien diferenciados y se corresponde con la configuración de un plató de grabación tradicional al uso, esto es, una zona insonorizada y destinada a la grabación de la imagen y el audio del profesor, y otra zona separada físicamente, que denominados como la zona de control de realización para la captación y tratamiento en directo de la señal proveniente de la otra sala.



Fig. nº 1.7.- Grabación del profesor en fondo verde.

En los siguientes apartados de este libro, presentaremos el equipamiento técnico de las diferentes zonas de producción. Desarrollaremos las especificaciones de cada elemento técnico que componen estos espacios, aportando los procesos que aseguran un manejo práctico apropiado para poder producir este tipo de producto audiovisual de forma satisfactoria.

Debemos destacar que el equipamiento técnico que se necesita para materializar un Polimedia en los dos espacios de producción no tiene por qué ser necesariamente un equipo técnico de

un alto coste económico. Es posible producir un Polimedia con un equipo de realización en directo y unos equipos de captación de sonido e imagen de un coste medio, sin que, por ello, perdamos prestaciones que afecten a la calidad del Polimedia. Por tanto, podemos afirmar que Polimedia es un producto audiovisual formativo que puede ser producido bajo unos criterios económicos equilibrados en relación calidad/coste de producción.

1.1.6. Equipamiento técnico necesario.

Para confeccionar un estudio de grabación de Polimedia necesitamos proyectar dos espacios bien diferenciados y separados mediante una puerta de acceso y un cristal para tener una buena visión directa entre el profesor y el personal técnico que se encargará de la grabación del Polimedia.

1.1.6.1. Equipos para la captación de la imagen.

Para la captación videográfica de la figura del profesor y su narración, utilizaremos una cámara de video profesional capaz de registrar las imágenes en video a una calidad similar o superior al Full HD. En la actualidad, las cámaras ya vienen equipadas con tecnología 4K, la calidad de las imágenes que registraremos con esta tecnología de última generación será de ultra definición.

Una vez que ya nos hemos decidido por un tipo determinado de cámara, debemos tener presentes otras características muy importantes y que nos permitirán lograr una mejor captación de la imagen (figura nº 1.8).

Son bastantes los aspectos a tener en cuenta en el manejo práctico, algunos de ellos hasta muy subjetivos, pero hemos intentado resumirlos en los más importantes:

- Zoom.
- Estabilizador de imagen.
- Pantalla LCD.
- Conexiones.

- Tamaño, peso y ergonomía.
- Autonomía de la batería
- Modos manuales y modo automático.
- El uso del alimentador de red eléctrica.



Fig. nº 1.8.- Grabación de Polimedia.

El trípode de sujeción de la cámara es parte fundamental del equipo de captación de la imagen. Cuando se utiliza una cámara de video que no sea una réflex, se necesita un trípode de dimensión grande, pesado y estable, no hay otra opción para poder soportar el peso de una cámara profesional de video, a mayor peso de la cámara, se necesitará un trípode más grande y robusto. Para vídeo, en temas de rótulas, es imprescindible una de dos sentidos que nos permita realizar movimientos horizontales para realizar panorámicas y verticales para tener el cabeceo de la cámara controlado.

Se recomienda para el estudio de grabación de Polimedia, utilizar cámaras con especificaciones de estudio. Este tipo de cámara es más ligera, en peso y tamaño, que las cámaras de video profesionales utilizadas para exteriores.

1.1.6.2. Equipos para la captación del sonido.

Para la captación del sonido proveniente de la voz del profesor, utilizaremos el micrófono del tipo *lavalier* o *de corbata*, o *de diadema*. Este tipo de tecnología está recomendada para recoger los sonidos que emite la voz humana, clasificados en la categoría de micrófonos vocales (figura nº 1.9).



Fig. nº 1.9.- Micro corbata inalámbrico.

También conocido como micrófono de solapa, el micrófono *lavalier* es ideal para televisión, aplicaciones de refuerzo de sonido, cuando el micrófono de atril no es suficiente, así como usos similares en los que se requiera un micrófono pequeñas dimensiones y de calidad profesional. Todos los micrófonos de esta categoría son extremadamente fáciles de llevar, ligeros y discretos. Es muy recomendable utilizar este tipo micrófonos para la grabación de un Polimedia. Los micrófonos de diadema pueden cumplir las mismas características técnicas de los micrófonos de corbata, y aunque son más incómodos y estéticamente menos apropiado, permiten al

profesor más libertad de movimientos, posibilitando los giros de cabeza sin variar el ángulo de incidencia boca-micro (figura nº 1.10).



Fig. nº 1.10.- Ejemplos colocación micrófono de corbata.

Debemos advertir que lo más apropiado, aunque no estrictamente necesario es que estos micrófonos sean inalámbricos. Con ello, conseguimos que el profesor logre tener una mejor aclimatación con el entorno del estudio de grabación. Otra ventaja de utilizar sistemas inalámbricos, es la ausencia de cables de nuestro escenario, que dificultarían el trabajo de edición digital para sustituir el fondo Chroma key por el escenario gráfico virtual.

Al igual que ocurre en el caso de la captación de video, debemos tener en cuenta algunos aspectos importantes a la hora de trabajar con equipos de captación de sonidos:

- Colocación adecuada del micrófono respecto de la fuente de emisión de los sonidos, en este caso, la boca del profesor. El micrófono debe colocarse en el lado hacia donde el profesor se girará para ver la pantalla de presentación, así conseguimos que la direccionalidad de la emisión de los sonidos que salen de la boca del profesor estén dirigidos durante toda la grabación hacia el micrófono.
- No debemos colocar el micrófono muy cerca de la boca del profesor, de esta forma evitaremos que se produzcan

alteraciones en la modulación del sonido y golpes de voz que interfieran en la frecuencia correcta del audio.

- Debemos hacer pruebas de audio para ajustar el nivel de entrada de la señal. No todas las voces tienen la misma frecuencia ni la misma amplitud de onda. Bastará con solicitarle al profesor que enuncie su nombre, en un volumen similar al que utilizará para el resto de su narración.

1.1.7. Equipos para la Masterización del Polimedia.

Una de las cualidades intrínsecas más importantes de un Polimedia es la inmediatez de sus procesos de producción. Es un objeto de aprendizaje que debe producirse sin las labores de la postproducción digital, es decir, debemos tener capacidad técnica para confeccionar y producir este material con procesos de creación en directo.

Para ello, lo más apropiado es utilizar una herramienta de producción audiovisual capaz de lograr una Masterización en vivo de varias capas de video de manera simultánea y con la incorporación de las señales de audio procedentes de diferentes fuentes.

Con este tipo de equipo técnico conseguiremos una capacidad de trabajo en lo relacionado con el diseño del Polimedia, que nos permitirá establecer especificaciones diferentes para cada capa de video que necesitemos preparar en la obtención de nuestro producto audiovisual.

Todos los modelos profesionales de Masterización de video y audio están diseñados para realizar las tareas y procesos propios de realización de audiovisuales. Pero existen en el mercado un amplio espectro de oferta de equipos que aúnan más o menos especificaciones. Dependiendo de estas especificaciones, la labor de manejo funcional será controlada por personal técnico con una determinada formación teórico práctico.

1.1.8. Equipo técnico recomendado.

Es recomendable que el equipo de Masterización de video y audio comprenda todas las especificaciones propias del trabajo de realización de audiovisuales pero que además sea un equipo que concentre los procesos de ejecución del control de realización lo pueda ejercer un solo operador técnico.

- **Serie TriCaster**

La tecnología Tricaster de NewTek es un sistema de producción y postproducción de video y audio todo en uno. Este sistema es portátil, práctico y fácil de usar. Existen varios modelos de Tricaster cada uno de ellos para satisfacer diferentes necesidades. La serie Tricaster en su conjunto comparte unas especificaciones comunes: entradas y salidas de audio y video de distintos tipos para alimentar, mezclar, editar en tiempo real, grabar etc.

A continuación, presentamos algunos modelos de TriCaster:

➤ **Tricaster40**



Fig. nº 1.11.- Tricaster 40.

Es el más básico y simple de los modelos Tricaster, es ideal para principiantes y proyectos sencillos de producción audiovisual. NewTek recomienda su uso para: Programas de video reducidos, con una pequeña cantidad de

cámaras cercanas y algunos efectos sobresalientes agregados para darle más fuerza (figura nº 1.11).

➤ Tricaster 460

Es una versión más completa, el punto intermedio entre la versión simple y la más profesional. Ideal para pequeñas empresas. NewTek recomienda su uso para: Productores móviles, departamentos de video corporativo, estaciones de producción audiovisual en directo de carácter local, deportes de escuelas secundarias, departamentos de RR.HH. y capacitación corporativos, gobiernos estatales, estadios universitarios, entidades religiosas entre medianas y avanzadas, distritos escolares, educación a distancia (figura nº 1.12).



Fig. nº 1.12.- Tricaster 460.

➤ Tricaster 8000



Fig. nº 1.13.- Tricaster 8000.

Es la versión más completa y profesional, ideal para empresas dedicadas a la producción audiovisual o broadcasting. NewTek lo recomienda su uso para: Integración de broadcast, cobertura masiva con múltiples cámaras o producciones de alta tecnología de cualquier tamaño (figura nº 1.13)

En definitiva, por todo lo anteriormente descrito en este apartado recomendamos la adquisición y uso de la tecnología Tricaster de NewTek. Por multitud de factores y por la sencillez de su manejo práctico es especialmente idónea como parte del equipamiento técnico para configurar un estudio de grabación y producción de Polimedia.

1.1.9. Equipos de iluminación.

Los escenarios virtuales, realizados con la ayuda de un Chroma key, es un elemento fundamental para conseguir la producción del Polimedia. Para lograr un buen efecto es necesario contar con una dirección de iluminación adecuada, material de calidad y el conocimiento de variables importantes que ayudarán a evitar errores de iluminación, que nos dificulten la obtención de una recreación virtual en condiciones óptimas.

El proceso de configuración y diseño de Chroma key se trata de un efecto de incrustación en el que una imagen se inserta sobre otra mediante la supresión del color del fondo. Para el estudiante que ve nuestro Polimedia es muy sencillo: el profesor sigue en pantalla, mientras que la pizarra virtual cambia. Desde el punto de vista del personal técnico, ocurre lo siguiente: se genera una máscara a partir de un color de fondo, en este caso recomendamos el verde saturado, es un color que no está presente de forma natural en el cuerpo humano. Usamos este color para realizar una máscara e incrustar al sujeto en un fondo diferente.

Lo más importante a tener en cuenta en este proceso, para la configuración del Polimedia respecto al Chroma key y la iluminación, es conseguir un fondo homogéneo para que el color de este fondo sea lo más uniforme posible, y de esta forma, asegurar un 'recorte' limpio de la figura del profesor, sin defectos visibles.

Para ello, necesitaremos un equipo de iluminación que nos asegure estas condiciones óptimas para iluminar, tanto al profesor, como al fondo que se sitúa detrás de la figura de él. Las fuentes de luz artificial deberán lograr una luz difusa y plana para el fondo y una luz que enfatice la figura del ponente y que lo separe del fondo, sin crear sombras duras en la parte posterior del fondo verde.

Estos son algunos de los condicionantes que buscamos a la hora de iluminar una escena para nuestro Polimedia:

- Que haya suficiente luz, para que la cámara pueda captar los detalles y los colores.
- Conseguir volumen, que queden bien representadas las facciones de la persona.
- Evitar las sombras duras, sobre todo en la cara.
- Dar protagonismo al sujeto con respecto al fondo.

1.1.9.1.1. Esquema básico de iluminación en plató.

El esquema básico de iluminación se puede hacer con 3 fuentes de luz: luz principal, luz de relleno y luz de contra o contraluz.

La luz principal es la que aporta más luz, y sirve de referencia para las demás. Se suele colocar a unos 45º con respecto al eje cámara-sujeto. Se coloca por encima de la altura de la cabeza apuntando a la cara, en un ángulo de unos 60º, para que la sombra de la nariz quede en ángulo hacia abajo. Se puede jugar con los ángulos de inclinación, por ejemplo, si el sujeto usa gafas, para evitar reflejos o para conseguir que el sujeto quede lo más favorecido posible.

Todas las luces deberían ser suaves, incluyendo la fuente principal, aunque ésta puede ser un poco más dura. Una luz dura es aquella que genera sombras muy pronunciadas (un gradiente de sombras muy denso). Una luz suave o difusa es aquella que genera sombras muy suaves (gradiente muy suave). Las luces duras provienen de fuentes de luz puntuales, con poca superficie de emisión, por ejemplo, una bombilla, una linterna, un flash directo, el sol directo (figura nº 1.14).

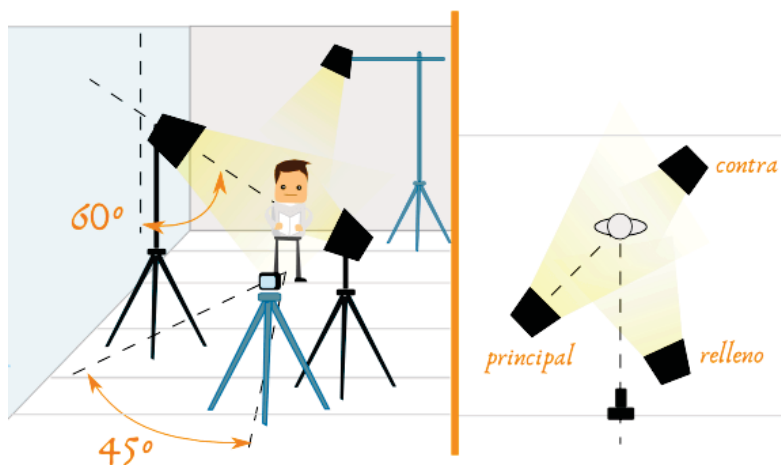


Fig. nº 1.14.- Esquema distribución iluminación

Siguiendo con el esquema básico de iluminación, la segunda fuente sería la luz de relleno. La luz de relleno va colocada en el lado contrario con respecto a la luz principal y el eje cámara-sujeto. Es decir, si la luz principal ilumina la parte izquierda de la cara, la luz de relleno iluminaría la parte derecha. El ángulo de incidencia sería bastante plano con respecto a la cámara para no generar nuevas sombras (el efecto de doble sombra suele quedar mal en la cara). La idea de la luz de relleno es suavizar las sombras generadas por la luz principal.

La tercera fuente de luz es la luz de contra o contraluz. Esta luz se coloca detrás del sujeto, a bastante altura sobre su cabeza y apuntando a la parte de arriba del pelo y a los hombros (desde atrás). El objetivo de esta luz es crear volumen, definir el perfil y sobre todo separar al sujeto del fondo. La altura y la intensidad la regularemos en función del sujeto.

Partiendo del esquema básico de iluminación, debemos prestar especial atención teniendo en cuenta que, en el proceso de iluminación de un Polimedia, además del profesor, también tenemos que iluminar el fondo, con la finalidad de conseguir una tonalidad de verde saturado homogénea.

1.1.9.1.2. Equipo técnico recomendado.

Como ya hemos advertido con anterioridad, la iluminación es posiblemente uno de los factores más importantes para conseguir un vídeo de calidad. Podemos tener un equipo de captación de audio o vídeo de unas prestaciones profesionales, pero al final la cámara capta la luz de la escena y si la escena tiene unas condiciones lumínicas deficientes, el resultado no será el que pretendemos. Para conseguir un resultado profesional, aportamos una serie de equipos recomendados (figura. nº 1.15)

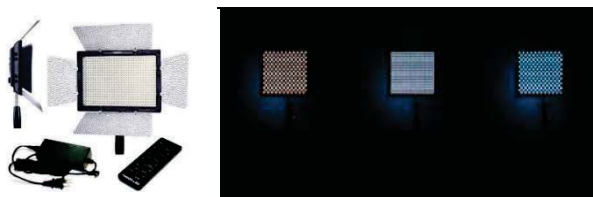


Fig. nº 1.15.- Paneles leds de Tº de color variable.

Los paneles de leds permiten regular la intensidad de luz, no generan calor, algunos permiten cambiar la temperatura de color, y su consumo eléctrico es muy bajo. Se pueden encontrar paneles de 300, 600 y 900 leds a un precio rentable. Con un panel de 600 leds debería ser suficiente para un estudio en una habitación de tamaño normal (5 x5 metros).

Debemos tener en cuenta que algunos paneles leds alimentados con baterías no incluyen fuente de alimentación, aunque sí incluyen conector, es decir, hay que comprar la fuente de

alimentación aparte. Si el panel no tiene opción de temperatura de color elige siempre 5500K, pero es aconsejable adquirir aquellos que poseen entre sus cualidades la variación de la temperatura de color, (2500K-5600K), también se podría recurrir a colocar filtros en las fuentes lumínicas para variar su temperatura de color. Por último, es importante cerciorarnos de que el panel incluye trípode, soportes, etc., si esto no fuera así, deberíamos decantarnos por otros equipos que si lo traigan entre sus especificaciones.

1.1.9.1.3. Control de sombras.

Cuando la luz clave incide sobre la persona desde un ángulo muy forzado, genera sombras grandes sobre cualquier hendidura y bajo cualquier protuberancia, tales como las cavidades de los ojos o bajo la nariz y la barbilla. Si el sujeto utiliza gafas, la sombra del círculo superior de los marcos puede proyectarse directamente sobre los ojos, lo cual, evita que la cámara y el espectador de nuestro Polimedia los pueda ver con claridad. Existen varias formas para disminuir estas sombras indeseables. Se debe intentar reducir la posición vertical de la fuente de luz o alejar la luz clave de la persona. Las luces de relleno pueden reposicionarse para que su luz incida sobre el sujeto directamente de frente y desde un ángulo bajo, lo cual proyectará las sombras hacia arriba y fuera de los ojos, y además conseguiremos difuminar las sombras que puedan generarse en el fondo Chroma de nuestro plató.

1.1.10. Equipos para la visualización de las presentaciones.

Hablamos de visualizador de presentaciones al conjunto de equipamiento técnico que utilizaremos para la visualización de las presentaciones que utilizaremos para realizar nuestro Polimedia. Estos equipos están conformados por una pantalla de ordenador y por el pasador inalámbrico de diapositivas. A continuación, veremos que especificaciones deben tener estos equipos técnicos.

- Pantalla de ordenador.

La pantalla de ordenador que utilizaremos en la configuración de nuestro plató estará situada dentro de la sala de grabación. Deberá estar sujeta en un trípode portátil y variable en altura para que pueda ser ajustada tanto en posición horizontal como en altura. De esta forma, podremos controlar la posición virtual de la pantalla del Polimedia. Con la colocación física de la pantalla de ordenador, conseguimos que las miradas del profesor hacia esta pantalla de ordenador, se corresponda con la mirada del profesor que aparecerá una vez que hayamos diseñado y confirmado nuestro Polimedia. Debe existir esta concordancia de miradas para que el profesor y el espectador estén ubicados tanto en el espacio físico real del plató de grabación, como en el espacio virtual del resultado final de nuestro producto (figura. nº 1.16).



Fig. nº 1.16.- Pantalla de ordenador de visualización.

La pantalla estará conectada directamente al ordenador auxiliar que utilizaremos para la importación y visualización de las presentaciones que el profesor haya preparado y que tendremos que incluir para conseguir el resultado final deseado. Este ordenador estará situado en la sala de control.

- Pasador inalámbrico de diapositivas.

Este instrumento es necesario para el control por parte del docente sobre la presentación que expondrá durante la grabación del Polimedia. Consta de dos elementos, por un lado, tenemos el pasador de diapositivas que el docente tendrá en su mano durante toda la exposición de su presentación, y, por otro lado, tendremos su correspondiente receptor, con conexión USB que se insertará en el ordenador destinado para el control del paso de las diapositivas (figura. nº 1.17).



Fig. 1.17.- Mando diapositiva

1.1.11. Distribución de la sala de grabación.

La sala de grabación o plató de grabación es el área destinada para la exposición del docente, en concreto es el habitáculo insonorizado donde encontraremos los equipos técnicos, tanto de captación de imágenes, de sonido y de iluminación. El docente deberá interactuar con estos equipos y saber cómo situarse, siempre con las indicaciones previas que el personal técnico le aportará. Esta sala estará delimitada por cuatro paredes de las cuales, al menos dos estarán pintadas de color verde Chorma. En la pared enfrentada a la

pared pintada situaremos todos los equipos técnicos que necesitamos para producir nuestro Polimedia (figura. nº 1.18).



Fig. nº 1.18.- Vista de sala de grabación desde sala de control.

En la zona destinada para el equipamiento situaremos:

- La cámara de grabación.
- Los focos de techo.
- El visualizador de discurso.
- Focos de frontales.
- Trípode para la cámara.
- Monitor de salida de Polimedia.
- Microfonía

En la zona intermedia de la sala de grabación encontraremos:

- El monitor para la visualización de la presentación.
- EL trípode para situar el monitor.
- Focos de iluminación portátiles para la luz de relleno y de contra.

Otro aspecto importante en la distribución y configuración de la sala de grabación es que el suelo debe tener el mismo color o de un

rango cromático muy similar al de la pared de Choma Key, con esto conseguimos que para grabaciones donde se requiere que el docente aparezca con un tipo de plano de cuerpo entero podamos recortarlo con la herramienta que dispondremos en nuestro equipo de Masterización de video (figura nº 1.19).



Fig. nº 1.19.- Distribución de sala de grabación.

La comunicación entre el docente y el personal técnico se hará a través de la cristallera que existirá entre las dos salas, sala de grabación y la sala de control técnico. El personal técnico podrá hacer indicaciones al docente mediante la visión directa que existirá entre ambos.

1.1.12. Distribución de la sala de control de grabación.

La sala de control es la sala donde el personal técnico que se ocupará del diseño, confección y configuración de la grabación del Polimedia, tendrá todo el equipo técnico necesario para conseguir tal

fin. En esta sala, habrá una mesa de producción audiovisual compuesta por los siguientes equipos:

- Mesa de trabajo.
- Equipo de Masterización de audio y video (recomendamos TRISCASTER. Newteck).
- Receptores de micrófono inalámbricos
- Ordenador para gestión y visualización de presentaciones.
- Dos monitores para el trabajo con el equipo de Masterización.
- Altavoces para el monitorizado de audio del resultado final que la grabación del Polimedia.

Recomendamos que la mesa de trabajo se encuentre en una posición que permita al personal técnico una visión directa con el docente durante la grabación de la presentación. De esta manera, el personal técnico controlará antes y durante el proceso lo que acontezca dentro de la sala de grabación, pudiendo advertir errores y corregirlos durante este proceso.

1.1.13. Consejos para la grabación de un Polimedia.

En este capítulo, abordaremos una serie de consejos prácticos que debemos tener en cuenta durante la grabación de un Polimedia. Estas aportaciones están destinadas a facilitar el proceso de creación de este objeto de aprendizaje. El docente deberá asumir estas indicaciones para lograr una dinámica de trabajo operativa, que aporte a los procesos de creación del Polimedia naturalidad y ciertos grados de persuasión, y de esta forma conseguir que los mensajes que se transmiten con la exposición de la presentación lleguen de una forma más directa y comprensible (figura nº 1.20).

Una de las premisas más importantes y que el profesor debe tener presente antes del inicio de la grabación, es que el Polimedia no es un producto audiovisual destinado para la televisión, y que, por

tanto, no se debe regir por las mismas estructuras de configuración y producción que los productos televisivos. El profesor debe asumir que el Polimedia es un objeto de aprendizaje destinado a la formación de los estudiantes y que, por tanto, durante la grabación del Polimedia se podrá permitir ciertas licencias que forman parte de una clase convencional. Esto es; adelanto o retraso de una diapositiva, equivocación momentánea y posterior corrección por parte del docente sobre alguna idea expresada, valoraciones y comentarios adicionales a lo expuesto en la diapositiva, el uso de ejemplos o vivencias como recurso de apoyo a las ideas originales, etc. Esta premisa consigue que el profesor se descargue de cierta tensión creada por la presencia de cámaras y demás equipos destinado a la producción televisiva.



Fig. nº 1.20.- Ejemplo de Polimedia.

1.1.14. Competencias y habilidades del profesor.

A continuación, ofrecemos detalladamente la interacción que el profesor debe tener durante el proceso de grabación.

1.1.14.1. Cómo actuar delante de una cámara.

Hablar en público o hablar delante de una cámara suelen ser retos a los que un docente ya tiene incorporado en sus procesos comunicativos. Para muchos, este no será un simple ejercicio audiovisual, habrá profesores que tenga un cierto pánico escénico al posicionarse en un estudio de grabación y frente a una cámara de video.

Lo primero que debemos hacer es perderle el miedo a la cámara. Debemos verla como nuestra aliada y nunca como nuestra enemiga. A través de ella lograremos que nuestra información llegue al mayor número de estudiantes posible, de modo que lo que tenemos que hacer es practicar frente a ella. A continuación, ilustraremos con algunas pautas, acciones para mejorar considerablemente nuestra interacción en un estudio de grabación.

1. Intentaremos que las presentaciones o las entradillas sean cortas, entre 10 o 15 segundos, de este modo la sensación de seguridad será mayor.
2. Imaginaremos que al otro lado del objetivo de la cámara se encuentran los estudiantes, a los que con naturalidad y confianza le impartimos la docencia en una clase presencial.
3. La sencillez es otra de las claves para que nuestra presentación salga a la primera. Expresaremos no más de una o dos ideas por diapositiva. Para ello serán suficientes un par de enunciados.
4. Hay que prestar atención a la forma en la que hablamos. La dicción tiene que ser clara en todo momento. Otros elementos a tener en cuenta a la hora de hablar frente a una cámara son: el volumen de la voz, la velocidad del discurso y el ritmo.
5. Debemos controlar nuestros pensamientos negativos, de lo contrario los transmitiremos inconscientemente a través de

- los gestos, movimientos, miradas e incluso palabras. Hay que prestar atención al lenguaje corporal ya que representa un alto porcentaje de la comprensión del mensaje.
6. Procura sonreír. La empatía resulta clave para conectar con nuestra audiencia, en este caso; los estudiantes.
 7. Conviene prepararse para cualquier obstáculo. No debemos desanimarnos cuando una presentación no salga bien. Iremos mejorando con el tiempo.
 8. Estar nervioso es algo normal. Si sentimos temor, pero seguimos adelante será un buen resultado. Si no experimentamos temor alguno y ni siquiera nos ponemos nerviosos, entonces el "ejercicio audiovisual" habrá resultado demasiado fácil.
 9. Independientemente de los consejos anteriores, conviene aprender a improvisar, ya que sólo de esta manera lograremos tener una gran confianza en nosotros mismos. Aprende a rectificar y salir de una idea mal formulada es ideal para poder conseguir un Polimedia productivo en cuanto al contenido que ofrecemos en él.
 10. Aprender a saber rectificar y no quedarnos en blanco, el Polimedia es una clase virtual que permite que se puedan readaptar ideas sobre la marcha, permitiendo que el alumno observe como hemos sabido rectificar nuestras explicaciones sobre algún tema concreto.

1.1.14.2. El posicionamiento en el estudio de grabación.

La ubicación que el profesor deberá adquirir en el estudio de grabación será la que le permita establecer un movimiento natural durante lo que dure la exposición de su presentación. Este movimiento natural estará establecido por las miradas y los gestos que el profesor establezca frente a la cámara y hacia la pantalla virtual. Es importante destacar que, en el Polimedia, ambos, tanto la pantalla como el profesor comparte la importancia en cuanto a presencia y contenido.



Fig. nº 1.21.- Ejemplo de Polimedia

1.1.14.3. La mirada y los gestos.

El uso de la mirada y los gestos en este tipo de producto audiovisual cuenta con una gran importancia. El Polimedia está diseñado para transmitir conocimiento, y para ello, debemos utilizar recursos persuasivos, no solo las diapositivas y la exposición del docente serán los encargados de transmitir dicho conocimiento. Las miradas y los gestos serán de vital importancia para que estos contenidos lleguen de una forma más directa y permanente.

El profesor debe situarse frente a la cámara y establecer una interrelación con ella, como si se tratara de los mismos alumnos de un

aula. Del mismo modo, la pantalla en la que apoyará su intervención debe ser mirada con cierta frecuencia, tal y como ocurre una clase convencional. El docente tendrá la ocasión de señalar y hacer referencia a aspectos que viene referenciados en las diapositivas, de esta manera, podrá hacer hincapié en determinados puntos clave de su presentación. También le servirá de apoyo contextual para los momentos en los que pueda encontrarse con alguna laguna de contenido.

1.1.15. Pautas a tener en cuenta durante la grabación de un Polimedia.

1.1.15.1. Saludo inicial y despedida del profesor.

El docente esperará las indicaciones del personal técnico para comenzar la exposición de su presentación. Es importante, que la primera parte de dicha presentación haya sido meditada y ensayada minutos antes de la grabación, de esta manera, nos aseguramos que el principio de la exposición transmitirá seguridad y los contenidos sean recibidos con una dosis de credibilidad más elevada, además de favorecer que el profesor pueda afrontar el resto de la grabación del Polimedia con una autoconfianza que favorecerá cumplir con los objetivos propuestos.

1.1.15.2. Cómo corregir errores durante la grabación.

Durante la grabación, a veces, suelen ocurrir algunos errores por parte del docente que pueden provocar la interrupción de la grabación. Es primordial que el personal técnico le comunique al docente que la grabación de Polimedia debe ser ejecutada de forma continua y sin interrupciones, conseguimos, por tanto, evitar la postproducción del Polimedia.

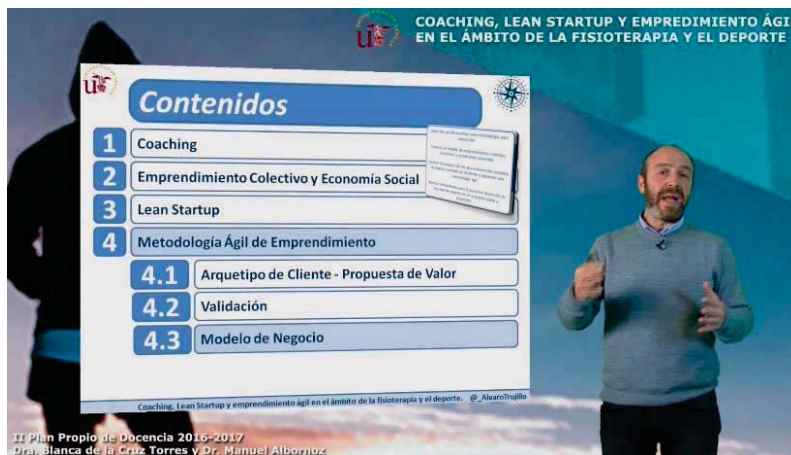


Fig. nº 1.22.- Ejemplo de Polimedia.

Es muy probable que no podamos evitar que el profesor pueda confundir alguna idea durante su presentación, o que, debido a un error técnico, una diapositiva aparezca antes de lo adecuado, por ello, previamente habremos advertido al docente que cuando este tipo de situaciones anómalas surjan, se debe actuar como se actuaría en una clase convencional, es decir, con naturalidad. Es preferible advertir al estudiante del error y subsanarlo, si es posible, durante la grabación del Polimedia.

1.1.16. Vestimenta.

Para que podamos obtener el efecto Chroma Key lo más limpio posible, habrá que tener en cuenta el tipo de vestimenta que debemos utilizar. A continuación, aportamos cuáles serán las más adecuadas para acudir a la grabación de un Polimedia.

1.1.17. Elección del tipo de vestimenta.

Es importante, con anterioridad a la jornada de grabación en el plató, advertir al profesor la no utilización en su vestimenta de cualquier prenda de color verde. El verde es un color que no está presente de forma natural en las características del ser humano.

Cuando el personal técnico procede a sustituir el fondo físico del plató de color verde por un fondo virtual recreado digitalmente en el equipo de Masterización, evitamos que cualquier prenda de color verde que pueda traer el profesor quede sustituida por el mismo fondo virtual.

El profesor puede utilizar con una vestimenta normal, no es necesario ningún tipo de indumentaria concreta para la grabación. Solo hay dos tipos de estampados que pueden provocar algún error en la digitalización de la señal de video y por consiguiente en la consecución de un buen recorte del Chorma Key, estos son; los estampados de figuras rectangulares muy pequeños y las rallas finas. Estas distorsiones son conocidas como efecto Moirè.

El efecto Moirè se produce cuando percibimos la interferencia de dos rejillas de líneas que están dispuestas en diferentes ángulos o presentan tamaños diferentes. Dicho en otras palabras, se produce cuando dos patrones de líneas o formas distintas se superponen uno sobre otro formando un efecto visual indeseado y que por desgracia es imposible de eliminar.



Fig. nº 1.23.- Efecto Moirè.

1.1.18.El Personal técnico necesario para la grabación de un Polimedia.

Como ya hemos advertido con anterioridad, Polimedia es un objeto de aprendizaje destinado a la formación de los estudiantes, pero también es un producto audiovisual que necesita ser diseñado, producido y grabado. Para que estos procesos se puedan cumplir de una manera satisfactoria, necesitaremos el trabajo y empeño de un profesional capacitado para realizar funciones de operador de cámara, técnico de iluminación, técnico de sonido, y operador de equipos de Masterización de video y audio. Para desarrollar estas competencias,

el personal técnico que ejecutará las funciones de responsable de la producción del Polimedia no requerirá de un conocimiento extenso de cada una de estas especialidades. Es por ello que recomendamos como parte del equipo tecnológico usar la herramienta TRISCATER de Newtek. Como ya hemos especificado con anterioridad, esta tecnología ofrece entre sus cualidades intrínsecas la versatilidad, pero, sobre todo, la concentración de control de mandos para que un solo técnico pueda operar sus comandos de una manera ágil y con resultados profesionales.

1.1.19. Competencias del personal técnico.

Algunas de las responsabilidades y competencias del personal técnico encargado de la producción de un Polimedia son:

- Coordinar la parte técnica de la sala de grabación y la sala de control.
- Dar visto bueno a la viabilidad audiovisual de las presentaciones aportadas por el profesor.
- Definir la colocación de las cámaras y del profesor.
- Confeccionar y diseñar el fondo virtual del Polimedia.
- Aprovechar al máximo los recursos audiovisuales disponibles para dar al estudiante la mejor versión, e involucrarlo en lo que percibe.
- Solucionar las dificultades que aparecen en la creación de un producto audiovisual.
- Dar indicaciones al profesor para que pueda lograr desarrollar su exposición con confianza y naturalidad.
- Decidir en colaboración con el profesor/autor los canales de difusión y divulgación del Polimedia.

1.1.20. Distribución y publicación de los Polimedia.

Una vez que tenemos producido el Polimedia, debemos prestar especial atención a los canales de difusión para cada uno de ellos. Es probable que el profesor tenga un canal propio para difundir el Polimedia que ha producido. En este caso, el personal técnico favorecerá la conversión del formato requerido para el canal de video en cuestión. Si el profesor no tuviera predeterminado el medio por el que difundir el Polimedia, se decidirá cuál es el canal apropiado para su difusión, teniendo en cuenta algunos factores, tales como; La duración del Polimedia, el tipo de presentación, el número de alumnos, los permisos de visualización del Polimedia.

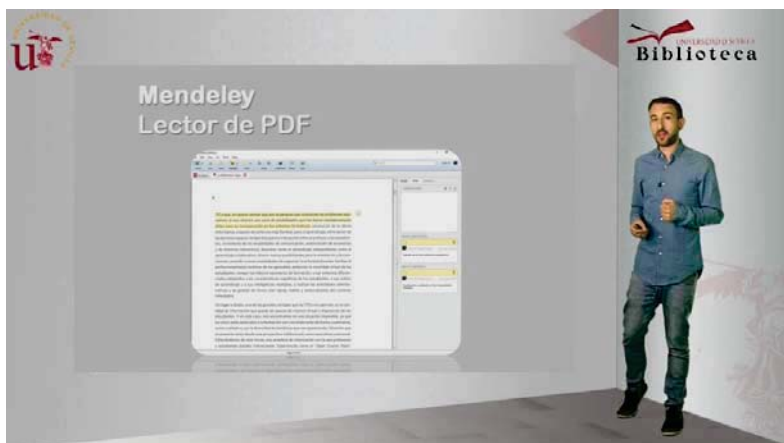


Fig. nº 1.22.- Ejemplo Polimedia.

Algunos de estos canales de difusión son:

- Plataformas de servicio gratuito de acceso compartido a vídeos en internet.
- Plataformas de video bajo de demanda.
- Plataformas de e-learning.
- Plataformas de campus virtual.
- Email.
- Otros canales.

Capítulo 2

La producción de presentaciones

No estaría mal comenzar desde el principio recordando como señala Harán (2017, 4), que el “objetivo de una presentación es comunicar un mensaje que despierte la atención, que sea recordado y que invite a pasar a la acción.” En consecuencia, podemos señalar que su realización es un acto más de reflexión y pensamiento, que de la simple ejecución técnica de un programa sea este los usuales Powerpoint o Keynote, u otros menos desconocidos como: Sliderocket, Empressr, Libreoffice Impress, IBM Lotus Symphony Presentations, Presentit, Photopeach, Zoho show o Vuvox. O dicho en otros términos nuestra preocupación fundamental no debe ser el software con el cual lo vamos a desarrollar, sino más bien las ideas que queremos comunicar y cómo plasmarlas en un programa para capturar la atención del público, y conseguir con ello que nuestros contenidos sean capturados por nuestra audiencia., pues no olvidemos que toda presentación persigue tres objetivos básicos:

- Conectar con la audiencia.
- Dirigir y mantener la atención.
- Y fomenar la comprensión y el recuerdo (Álvarez, 2012, 15).

Para Álvarez (2012) una buena presentación se apoya en tres pilares básicos: los contenidos, el diseño y la exposición (figura nº 2.1.).

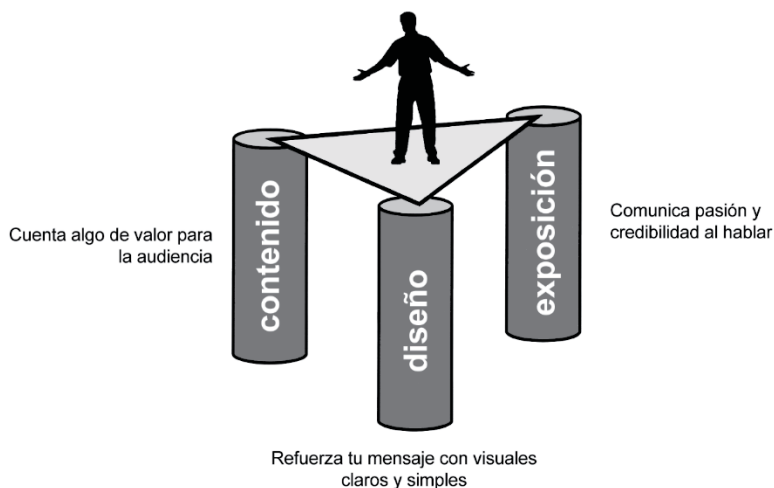


Fig. nº 2.1.- Pilares de apoyo de una buena presentación (Álvarez, 2012, 13).

A la hora de la producción de nuestra presentación debemos seguir las fases que tradicionalmente se siguen para la producción de cualquier tecnología de la información y comunicación que se concretan en diseño, producción, postproducción y evaluación (Barroso, Cabero y Llorente, 2015). Aunque otros autores, centrándose en las presentaciones las concretan en: planificación, estructura, diseño y exposición (Álvarez, 2012), o preparación, diseño y presentación (Reynolds, 2010).

2.1. Fases en la producción del material

2.1.1. Fase de diseño.

Esta fase implica la realización de diferentes acciones relacionadas con el objeto de producir nuestra presentación colectiva, debiendo finalizar con el proceso de guionización de la misma. Es por

ello, que se configura como una de las fases más importantes a la hora de producir nuestro material, pues de ella dependerá la calidad del producto que realicemos.

La fase de diseño guionizada según Cabero, Barroso y Llorente (2015) implicará presentarle atención a una serie de aspectos, que a continuación vamos a desarrollar. Pero como nos sugiere (Reynolds, 2010, 32): Una vez que uno se da cuenta de que la preparación de una presentación es un acto que requiere creatividad, y no mera acumulación de hechos y datos de una forma lineal, verá que requiere poner en acción toda nuestra mente y que exige pensar tanto en el lado derecho del cerebro como el izquierdo.”

Y ello exige que desde el principio nos realicemos una serie de preguntas:

- ¿Qué queremos comunicar?
- ¿Cuáles son las características de la audiencia a la que nos dirigiremos?
- ¿Qué tiempo vamos a disponer para la exposición?
- ¿Cómo vamos a impactar en la audiencia?

Ello nos lleva desde el principio a abandonar la idea tan manejada, de que la realización de una presentación es seguir el diseño y la estructura que nos sugieren las plantillas de los programas usualmente utilizados para su realización.

2.1.1.1. Determinación de objetivos.

- Antes de meternos manos a la obra con el diseño de nuestra presentación, tenemos que tener claros cuáles son los objetivos que con ella queremos perseguir, es decir establecer el propósito de nuestra presentación, respondiendo a la pregunta que queremos transmitir con la misma.

- No es lo mismo diseñar por ejemplo una presentación colectiva para un Polimedia dirigida a un grupo de estudiantes de nuestra materia, que una presentación dirigido a difundir los resultados de un proyecto de investigación, o nuestra participación en unas jornadas o un Congreso. En el capítulo tercero podrás consultar todos los usos instruccionales para incluir una presentación colectiva en las producciones Polimedia.

2.1.1.2. Características de la audiencia a la que va destinada la presentación.

Otro de los aspectos importantes a contemplar a la hora de la producción de nuestro material, es reflexionar sobre las características de nuestra audiencia. Estas características determinarán aspectos tales como el vocabulario que utilicemos, el nivel de tecnicismo de la presentación, la formalidad de la misma, etc.

2.1.1.3. Selección del mensaje.

Healt y Healt (2007) ya pusieron de manifiesto que para que las ideas de un mensaje perduren y sean “pegadizas” tienen que cumplir seis principios claves:

1. *Simplicidad.* El mensaje de nuestra presentación debe transmitir ideas simples y profundas para captar la atención de nuestra audiencia.
2. *Imprevisibilidad.* Las diapositivas deben favor la atención de la audiencia de manera inesperada, sorprendiéndola, estimulando así su curiosidad.
3. *Concreción.* El mensaje que queramos transmitir debe ser concreto, proporcionando ejemplos de cosas reales y no abstractas, utilizando para ello frases naturales.
4. *Credibilidad.* Es fundamental la credibilidad del mensaje plasmado en nuestra diapositiva, exponiendo

los conceptos en términos que la audiencia pueda visualizar.

5. *Emoción*. Tal y como afirma Reynolds (2010) no basta con presentarle a la audiencia contenidos y términos en las diapositivas, “sino que es necesario hacerles sentir algo” (78). Las imágenes nos pueden ayudar a que la audiencia no solo entienda mejor aquello que queremos transmitir, sino también “de que sienta y establezca una conexión más visceral y emocional de nuestras ideas” (78).

6. *Historia*. El mensaje debe construir y/o desarrollar una historia que será el hilo conductor de nuestra presentación. A este respecto, la profesora Linda Castañeda (2012), indica que cómo toda historia el mensaje de nuestra presentación debe *contextualizar el tema*, proponer y/o *iniciar un problema o el discurso* de nuestra presentación, y por último descubrir el tema o dar solución al tema. (figura nº 2.2.).



Fig. nº 2.2.- Principios de un mensaje según Heath y Heath (2007).

Para Álvarez (2002) un buen mensaje debe cumplir con una serie de características:

- Claridad.
- Brevedad.
- Afirmación de los beneficios que para la audiencia tienen los contenidos que se desarrollarán.
- Referencias a la audiencia.
- Emoción (no debe incluirse únicamente información intelectual, sino que debemos también tender a llegar a las emociones).
- Y que despierte la acción en la audiencia.

Todo ello sin olvidar que “para que una presentación tenga éxito, su contenido debe haber sido seleccionado y sintetizado con

esmero y posteriormente estructurado de forma correcta. Aunque hayas tamizado el material más relevante, el impacto de tus ideas dependerá en buena medida del orden en que los presentes” (Álvarez, 2002, 84).

La credibilidad se encuentra en alcanzar un equilibrio entre la razón y la emoción (figura nº 2.3.).

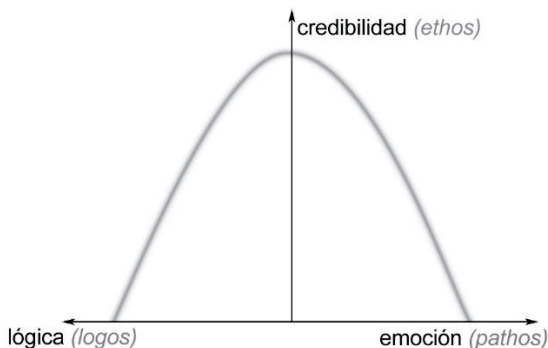


Fig. nº 2.3.- Equilibrio en la producción de presentaciones (Álvarez, 2002, 86).

2.1.1.4. Fases o principios para el diseño de diapositivas.

Siete son los principios fundamentales establecidos por Reynolds (2010: 121) para el diseño de diapositivas que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar una presentación: relación señal-ruido, efecto de superioridad de las imágenes, espacio vacío, contraste, repetición, alineación y proximidad.

2.1.1.4.1. Relación señal-ruido.

Cómo indica Reynolds (2010, 122) la relación señal-ruido “es un principio tomado de otros campos más técnicos, como el de la comunicación por radio y el de la comunicación electrónica”. De esta manera, la relación señal-ruido es la proporción que ofrecemos en una diapositiva entre la información relevante e irrelevante.

¿Sería capaz nuestra audiencia de decodificar la información que estamos intentando transmitir a través de la figura nº 2.4?

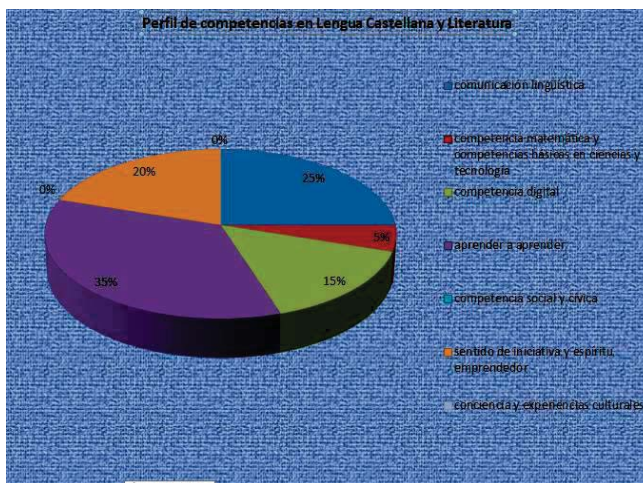


Fig. nº 2.4.- Diapositiva con mucho ruido.

Posiblemente con este tipo de diapositivas consigamos todo lo contrario, ya que la existencia de tanto ruido dificultará la comprensión del mensaje de manos de nuestra audiencia. Fíjese ahora en la figura 2.5. ¿Es capaz de decodificarla de mejor manera?

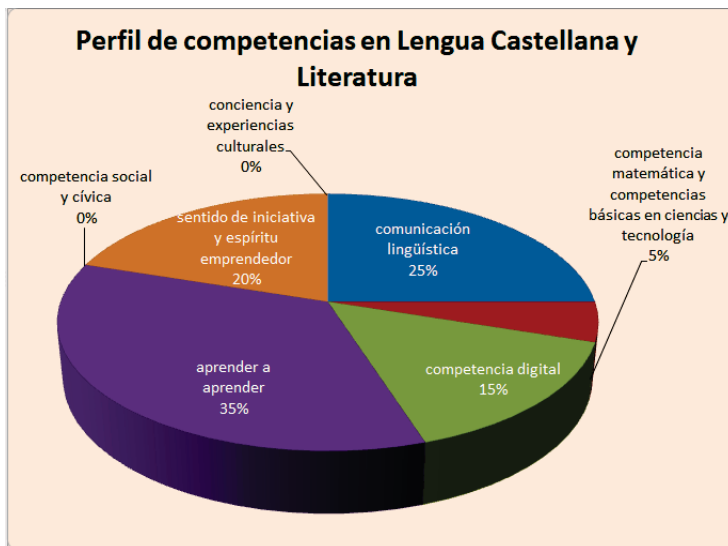


Fig. nº 2.5.- Diapositiva donde la relación señal-ruido ha sido mejorada.

A la hora de diseñar nuestras diapositivas, hay que asegurar una relación señal-ruido lo más alta posible en nuestras dispositivas significa que el diseño que estamos realizando garantizara una comunicación con la menor degradación del mensaje visual posible (Reynolds, 2010, 122). Elimine de su diapositiva todos aquellos elementos que no sean esenciales. Pero, ¿cómo podemos evitar que nuestro mensaje visual se degrade?

Los procedimientos que podemos seguir para ello son diversos, y a continuación exponemos algunos de ellos.

- Utilizando gráficos inapropiados, como por ejemplo el presentado en la diapositiva de la figura nº 2.6.

Dimensión 3. Diseño de medios y entornos

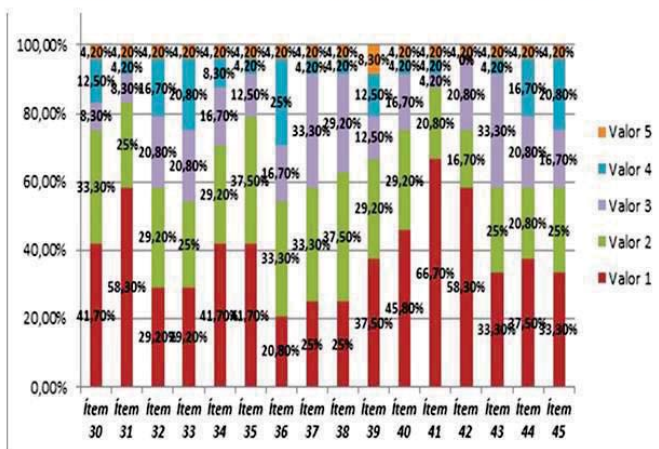


Fig. nº 2.6.- Gráfico inapropiado para una presentación.

- La utilización de etiquetas e iconos antiguos.
- Enfatizar innecesariamente elementos como líneas, formas, símbolos o logotipos.
- La incorporación de efectos especiales y animaciones innecesarias.

Es por ello que a la hora de realizar nuestra presentación aseguremos una relación señal-ruido lo más alta posible, garantizando este hecho una comunicación con la mínima degradación posible, llegando de esta manera mejor a nuestra audiencia (Álvarez, 2008).

2.1.1.4.2. Efecto de superioridad de las imágenes.

Harán (2017, 9) en su libro “Cómo hacer presentaciones efectivas” nos comenta una investigación elaborado por la Universidad de Minnesota llegó a la conclusión de que, ante dos presentaciones iguales, aquella que se apoyó en recursos visuales fue 43% más efectiva que la que solo utilizó texto. El estudio se realizó

sobre la base de una presentación cuyo objetivo era lograr que el público llevara adelante una acción concreta.

El efecto de superioridad de las imágenes “destaca la superioridad en la fijación en la memoria de las imágenes por sobre otras formas sensoriales de consumir la información” (Segura, 2014, 265). En esta línea, expertos como Gallo (2016) afirman que una imagen nos ayudará a recordar seis veces más información que el mero hecho de escuchar las palabras, siendo este hecho más fuerte cuando las imágenes representan cosas comunes y concretas (Reynolds, 2010, 132).

Preste su atención en la diapositiva de la figura nº 2.7, en ella se explica una de las metáforas clásicas en la Organización Escolar, comparándola con un teatro.

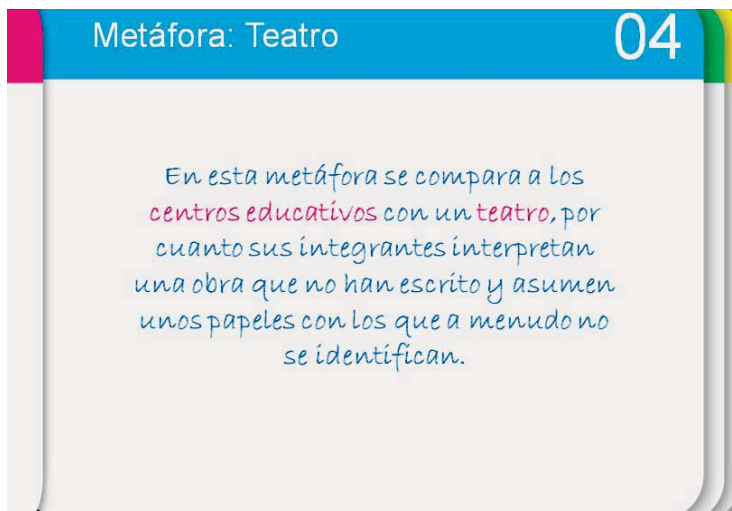


Fig. nº 2.7.- Diapositiva explicativa sin imagen.

Ahora centre su atención en la diapositiva de la figura nº 2.8., en la que se ha surpimido el texto de la diapositiva anterior por una imagen que representa el hecho que queremos comunicar, ¿no facilita este tipo de mensajes más su atención? Tengamos por tanto a la hora de la producción de nuestras presentaciones que el 83 % de la información que se retiene, es visual. Las imágenes son potentes, eficaces y directas que nos ayudarán a transmitir nuestro mensaje, y a nuestra audiencia a retenerlo. Por tanto piensa “en dos o tres cosas que te gustaría que la audiencia recuerde. Luego, busca imágenes asociadas a esos conceptos y elige las que más se ajustan a tu historia y al diseño de tu presentación.” (Harán (2017, 28)



Fig. nº 2.8.- Diapositiva con texto e imagen.

Utilice imágenes con la máxima calidad, y si es posible que sean de elaboración propia. En caso de no serlo nos podemos apoyar en diferentes bancos de imágenes existentes en Internet como los siguientes:

- iStockphoto (<https://www.istockphoto.com/es>)
- Pixabay (<https://pixabay.com/es/>)
- 123RF (<https://es.123rf.com/>)
- Morgue File (<http://www.morguefile.com>)
- Fotolia (<http://www.fotolia.com>)
- Flickr (<http://www.flickr.com>)

2.1.1.4.3. Espacios vacíos.

En la mayoría de las ocasiones, cuando nos disponemos a diseñar una diapositiva para una presentación, tenemos la tentación de rellenar todos los espacios vacíos de la presentación con textos, imágenes, logotipos, gráficos,... decorando más la diapositiva, que diseñándola.

En palabras de Reynolds (2010: 145) el espacio vacío proporciona a un diseño “el aire necesario y permite respirar a los elementos positivos” de la diapositiva, “siendo algo muy potente que proporciona su potencia a los escasos elementos que nuestra diapositiva contenga”. De esta manera “aprenda a ver y manipular el espacio vacío para hacer que sus presentaciones estén mejor organizadas, y resulten más claras e interesantes” (Reynolds, 2010: 163).

Como señala Álvarez (2012, 186): “El espacio vacío, también llamado blanco o negativo, es tan importante como los elementos positivos que se ubican dentro de ese espacio. El espacio en blanco es vacío, nada, proporciona armonía y equilibrio a la composición, proveen el aire para que respiren los elementos de la transparencia, libera la ocnfusión y del aburrimineto, ayudan a mejorar la legibilidad.”

Para la composición de los espacios vacíos puede uno aplicar la regla de los dos tercios, que es una técnica de composición que consiste en dividir el espacio a utilizar para la imagen en tres tercios horizontales y tres tercios verticales (figura nº 2.9).

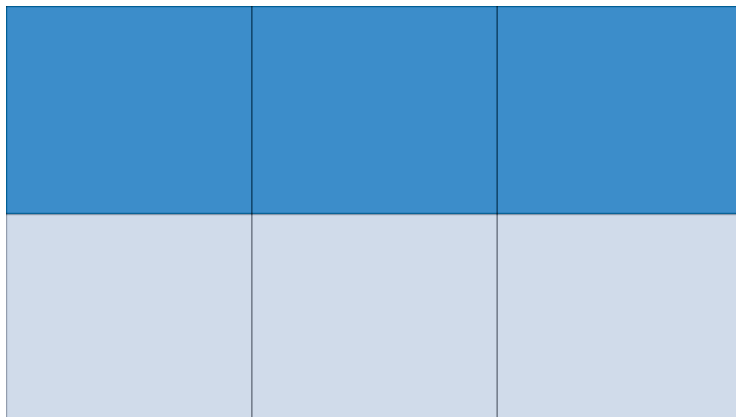


Fig. nº 2.9.- División de la pantalla en dos tercios.

Utilizando esta regla, nos podemos apoyar en el principio de que la asimetría se percibe como un elemento interesante desde un punto de vista estético (figura nº 2.10 y 2.11). Para facilitar su utilización nos podemos apoyar en las guías de dibujo que incorporan los diferentes tipos de programas de elaboración de presentaciones.



Fig. nº 2.10.- Aplicación de la técnica de los dos tercios (a).



Fig. nº 2.11.- Aplicación de la técnica de los dos tercios (b).

De todas formas, como nos sugiere Álvarez (2012, 191), tampoco debemos tomarla como una “ley universal inmutable del diseño. En ocasiones conviene romperla.”

2.1.1.4.4. Contraste.

El ser humano no es consciente de ello, pero constantemente estamos buscando diferencias y similitudes de manera cotidiana. “Lo que percibimos es el contraste y es eso lo que proporciona a un diseño energía.” (Reynolds, 2010, 153).

A la hora de diseñar nuestra presentación, el contraste es uno de los principios más potentes, permitiéndonos por ejemplo reseñar un elemento en nuestro mensaje, diferenciándolo con el resto de elementos de la diapositiva. Para ello podemos manipular los colores (claro y oscuro, cálido y frío), seleccionando el texto (serif y san serif, negrita y normal), colocando elementos (arriba y abajo, aislados y agrupados),...

señala que podemos conseguir a través de la oposición alcanzada por diferentes recursos:

“·Tamaño: grande, pequeño; grueso, delgado; gran interlineado, pequeño interlineado.

· Forma: redondo, cuadrado; líneas rectas, líneas curvas.

· Tono o color: apagado, vivo; fuerte, suave; blanco, negro.

· Orientación: vertical, horizontal; hacia la derecha, hacia la izquierda; recto, girado.

· Posición: alineado a la derecha, alineado a la izquierda; cerca, lejos.

- Textura: suave, rugosa, metal, madera.

- Tipografía: fuente antigua, fuente moderna, negrita, romana, mayúsculas, minúsculas.” (Álvarez, 2012, 197).

El citado autor, nos indica mediante la figura 2.14, las posibilidades que nos ofrece la modificación del contraste.

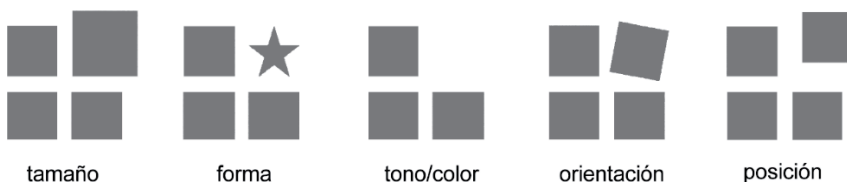


Fig. nº 2.14.- Estructuras de composición (Álvarez, 2012, 197).

2.1.1.4.5. Repetición.

Reynolds (2010) afirma que la “repetición de ciertos elementos de diseño en una diapositiva o en un conjunto de diapositivas proporcionará una sensación clara de unidad, de coherencia y cohesión” (155).

Hoy en día, la mayoría de los programas de presentaciones colectivas, incorporan en sus bibliotecas plantillas determinadas cuya repetición ya estará incorporada a sus diapositivas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que están han podido ser vista por su audiencia en multitud de ocasiones, por lo que le animamos a que diseñe su propio patrón de diapositivas.

Los elementos que podemos repetir en una presentación pueden ser los colores, tipo de letra, texturas, imágenes,... que a su vez nos ayudarán a dar sensación de solidez a la presentación.

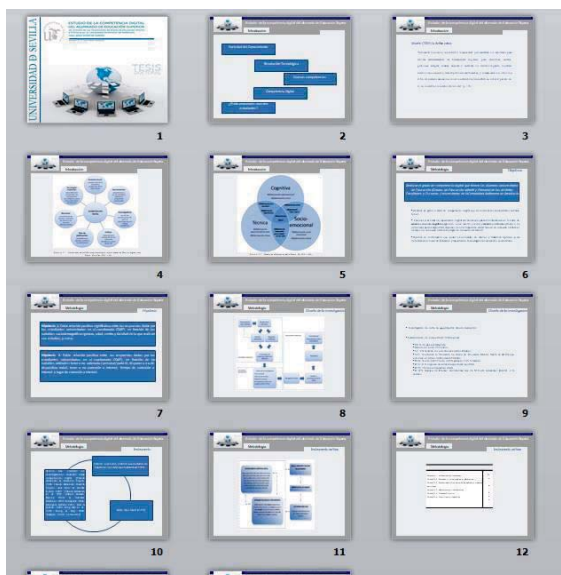


Fig. nº 2.15.- Clasificador de diapositivas de una presentación con repetición.

2.1.1.4.6. Alineación.

Reynolds (2010) establece que el principio de alineación en una presentación consiste en unificar los elementos dentro de una diapositiva, para que no haya nada colocado en el diseño de manera aleatoria. Podemos utilizar las cuadrículas que ofrecen la mayoría de los programas para producir presentaciones colectivas, para conseguir la alineación correcta. Esto hará que nuestra presentación tenga un aspecto limpio y bien organizado (Reynolds, 2010, 163).



Fig. nº 2.16.- Diapositiva que muestra el alineamiento a la derecha.

2.1.1.4.7. Proximidad.

Si el principio de alineación consistía en alinear los elementos de una misma presentación, el principio de proximidad hace referencia “a la acción de acercar o alejar las cosas, con el fin de conseguir un aspecto más organizado” (Reynolds, 2010, 157). De esta manera, agruparemos los elementos de una diapositiva que estén

relacionados, comunicando de manera indirecta a nuestra audiencia la relación que se guarda entre dichos elementos.

2.1.1.5. Otros aspectos a tener en cuenta en el diseño de la presentación.

2.1.1.5.1. El color en la presentación.

En muchas ocasiones cuándo te dispones a diseñar una presentación, te has hecho la pregunta de qué color o colores utilizar en la misma. Aunque no hay una regla escrita de que colores utilizar en el diseño de una presentación, te recomendamos combinar los colores con la rueda del color o círculo cromático.



Fig. nº 2.17.- Círculo cromático.

Este hecho te ayudará a guardar la armonía de tu presentación, pudiendo elegir entre los colores:

- **Monocromáticos.** Utilizando el mismo color base en varios tonos o matices en tu presentación. Los colores monocromáticos se combinan normalmente con colores como el blanco, el negro y variaciones del gris.



Fig. nº 2.18.- Diapositiva en colores cromáticos azules.

Fuente: blog.prezi.com.

- **Análogos.** Son aquellos colores que se sitúan de manera adyacentes (izquierda y derecha) en el círculo cromático. De esta forma cada color, posee dos colores análogos.
- **Complementarios.** Son los colores opuestos del círculo cromático, es decir los que se sitúan uno frente al otro en la rueda del color.

- **Triada.** Referidos a aquellos colores equidistantes en el círculo cromático, es decir configurando un triángulo equilátero.

Si quieres convertirte en un experto en la combinación de colores en tu presentación, y combinar los colores de la rueda del color de manera correcta y armoniosa, existen herramientas web que te ayudarán, como Adobe Kuler (<https://color.adobe.com/es/create/color-wheel/>)

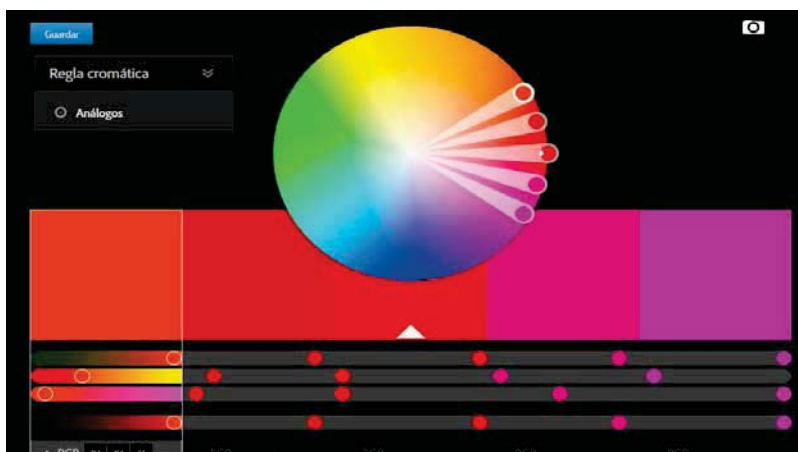


Fig. nº 2.19.- Adobe Kuler.

2.1.1.5.2. La tipografía en el diseño de la presentación.

Cómo hemos comentado al inicio del capítulo, nuestra presentación servirá para apoyar el mensaje que queremos transmitir a nuestra audiencia a través del Polimedia. Es por ello que debemos prestar atención al texto y a la tipografía que utilizemos en el diseño de la misma. Autores como Álvarez (2012), llegan a indicar incluso que el impacto de la tipografía es tan elevado que puede afectar al sentido de las palabras.

Benito (2016) nos indica que debemos conocer tres aspectos fundamentales a la hora de seleccionar la tipología de letra a utilizar:

- **Encontrar la fuente correcta.**

Es recomendable la utilización de fuentes que sean claras y fáciles de leer. Esto ayudará a que tu mensaje penetre fácilmente en la audiencia. Las fuentes muy decorativas, pueden producir el efecto totalmente contrario, como puede ser la distracción de la audiencia.

La mayoría de los expertos o gurús del arte de presentar, recomiendan la utilización de Fuentes San serif (son aquellas letras sin serifa o terminación en la letra. Son tipo de letras Arial o Verdiana), ya que, entre otras cosas, son las más legibles. Las fuentes serif las podemos utilizar para poner grandes bloques de texto (Son tipos de letras Time New Roman).

Overview of Sans serifs fonts		Overview of Serif fonts		Overview of Script/display fonts	
Arial	Lucida Console	Book Antiqua	Georgia	Bradley Hand ITC	Papyrus
Arial Black	Microsoft San Serif	Bookman Old Style	Nyala	Comic Sans MS	Pristina
Calibri	Raavi	Cambria	Palatino Linotype	Freestyle Script	Segoe Print
Century Gothic	Tahoma	Candara	Plantangent Cherokee	French script	Segoe Script
Consolas	Trebuchet MS	Century	Sylfaen	Julie	Tempus Sans
Corbel	Verdana	Constantia	Times New Roman	Kristen ITC	
Euphemia		Courier New		Lucida Handwriting	
Franklin Gothic		Gabriola		Mistral	
Impact		Garamond		Monotype Corsiva	

Fig. nº 2.20.- Tipología de fuentes clasificadas en San serif, serif y script. Fuente: Presentitude.

- **Elegir el tamaño adecuado.**

Elegir el tamaño adecuado para la tipografía de una presentación, no es tarea fácil, ya que tu fuente aparecerá proyectada de una manera diferente sobre una pantalla de proyección que como aparecerá en tu ordenador. En el caso que nos ocupa de diseñar presentaciones colectivas para utilizarlas en un Polimedia, este aspecto no es de crucial importancia, ya que nuestro producto final estará diseñado, en la mayoría de las ocasiones, para verlo en una pantalla de ordenador, Tablet o Smartphone.

Te recomendamos poner un texto de 30 puntos como mínimo, siendo este mayor para los títulos o aquellas palabras que quieras enfatizar. Si utilizas fuentes serifs es aconsejable ponerlas a un mayor tamaño, ya que, al ser esta tipología más pequeña, puede afectar su visualización.

Recuerda que si queremos captar la atención de nuestra audiencia el texto más grande atraerá más.

- **Limitar la cantidad de texto.**

Este principio es reiterado por la mayoría de expertos en presentaciones orales. Todos, en alguno momento u otro de nuestra vida, hemos visto una presentación cargada de texto que dificultaba tu atención, y por tanto la distracción hacia el orador. Otras, por el contrario, eran tan minimalistas, que no apoyaban el mensaje de la persona que daba el discurso. Entonces, ¿dónde situar el punto intermedio?

La mayoría de autores aconsejan la regla del 6: es decir que no incluyas más de seis líneas, ni más de seis palabras por línea, es una forma práctica de limitarse y no incluir demasiado texto.

En la medida que puedas evita incluir en tu presentación tablas o gráficos llenas de datos, que lo único que hará es distraer a la

audiencia. Si, aun así, es necesario incluirlas, hazlas lo más simple posible, resaltando aquel dato o datos que son importantes para tu mensaje.

En definitiva, lo que se debe perseguir en la presentación, es evitar la construcción de diapositivas que se asemejen a una lista de la compra.

2.1.1.6. Del lápiz y papel al ordenador.

Quizás no se la primera vez que te enfrentes a diseñar una presentación colectiva, sea esta o no para incluirla en un Polimedia. Una vez que hemos definidos los principios básicos y otros aspectos cruciales para el diseño de nuestra presentación, es hora de que nos pongamos mano a la obra y empecemos con el diseño de la misma.

Reynolds (2010) establece un sencillo método de cuatro pasos para iniciar el proceso de desarrollo de tu presentación.

2.1.1.6.1. Tormenta de ideas.

Una vez seleccionado el tema sobre el que versará su presentación, no tenga prisa en plasmar esa idea sobre un papel, y menos aún en su ordenador. Deje madurar la idea y explorar el problema desde todos los prismas posibles. Para ello le recomendamos que haga una lluvia de ideas o *brainstorm* sobre los contenidos que quiere desarrollar en su presentación.



Fig. nº 2.21.- Brainstorm.

2.1.1.6.2. Agrupamiento e identificación del mensaje.

Identificadas las ideas que quiere transmitir a su audiencia con la presentación, es hora de agrupar las ideas similares a través de un tema unificador, favoreciendo el mensaje que queremos transmitir, tal y como se indica en la figura 2.22.

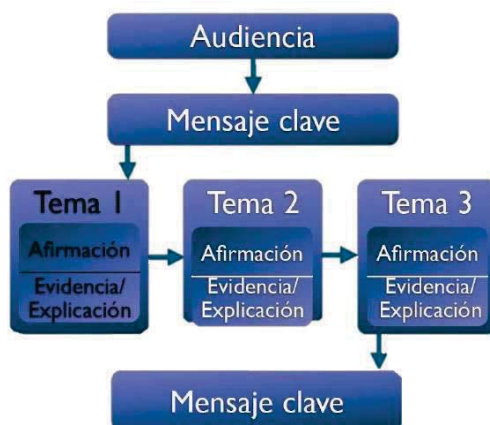


Fig. nº 2.22.- Unificación de los mensajes en la presentación.
Fuente: Adell basado en Mitchello (2009).

2.1.1.6.3. Elaboración del guion.

Es hora de crear el guion sin ordenador que va a seguir nuestra presentación. Para ello, cogeremos las ideas que hemos ido esbozando anteriormente y les iremos dando forma. Para ello podemos elaborar un *Storyboard*, que no es otra cosa que un guion gráfico de nuestra presentación, que nos ayudará a previsualizar el mensaje que queremos transmitir antes de pasar a su producción. Este guion nos ayudará a planificar el mensaje, estructurar el desarrollo del mismo, comprobar que todas las ideas que queremos transmitir estén incluidas, etc.

Algunos expertos nos recomiendan utilizar los tradicionales Post-it para elaborar este guion, dadas las ventajas que este tipo de notas nos ofrecen.

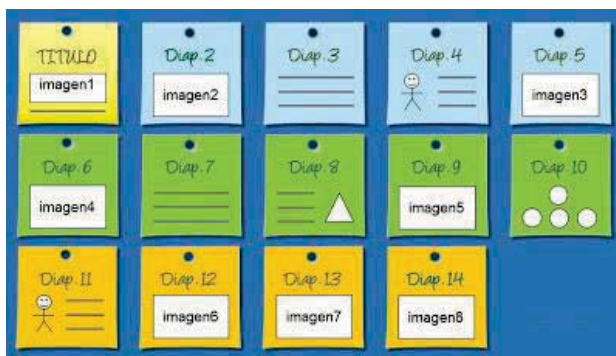


Fig. nº 2.23. Storyborad. Fuente:

<http://temporapresentaciones.blogspot.com.es/2013/08/ElStoryboardHistoriaDeUnaPresentacion.html>.

Según el Blog TemporaPresentaciones (2013), la utilización del Storyboard en el diseño de las presentaciones, nos ofrece una serie de ventajas, tales como:

- De un simple vistazo podemos comprobar que el patrón estructural de toda la historia o mensaje de nuestra presentación. Cuando hablamos de patrón

estructural, nos referimos a si la historia la vamos a contar de forma cronológica o por el contrario vamos a utilizar la clásica "introducción", "desarrollo" y "desenlace". Otras alternativas serían las estructuras "espaciales" (la historia de nuestra presentación se estructura en función de los lugares en los que se genera) y las estructuras "temáticas" (muy utilizadas en el mundo de la formación y la divulgación y que dividen la idea a transmitir en unidades lógicas o temas que entre si no tienen una relación directa, pero si indirecta mediante un hilo conductor).

- La segunda ventaja de realizar un Storyboard es poder asegurarnos de que el orden en el que vamos a expresar los bloques de información, causará el máximo impacto y facilitará a la audiencia la máxima comprensión. Por ejemplo, no es lo mismo utilizar un patrón "causa - efecto" en el orden ortodoxo y clásico: 1º Introducción, 2º Desarrollo, 3º Desenlace ... que cambiar a... 1º Desenlace, 2º Introducción y 3º Desarrollo. Este último patrón en "orden inverso", focaliza a la audiencia en lo verdaderamente importante adelantando el final o "solución" a una problemática, para después comenzarla y desarrollarla.
- Otra de las utilidades de este paso, dentro de la planificación de una presentación, es comprobar que no falta ninguna diapositiva, ni sobra ninguna diapositiva, puesto que a veces nos damos cuenta de que una idea no tiene entidad propia para ocupar toda una diapositiva y debe ser incluida en otra. Así, como poder comprobar si cada una de las diapositivas están en el orden correcto.

La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

A nivel de síntesis de algunos de los aspectos comentados, le recomendamos que observe la producción polimedia que se presenta en la figura nº 2.25.



Fig. nº 2.18.- Diseñar presentaciones visuales.



Capítulo 3

Uso educativo de las producciones Polimedia

3.1. Usos educativos del vídeo en la enseñanza.

El vídeo ha sido uno de los medios educativos que más presencia ha tenido en la enseñanza, independientemente del nivel del sistema educativo al cual nos estemos refiriendo, aspecto que se ha visto reforzado en los últimos tiempos por una serie de acontecimientos, como son: su digitalización, la existencia de diferentes repositorios de videos educativos y didácticos en la red tanto institucionales como personales, la significación que herramientas como YouTube están adquiriendo en nuestra cultura contemporánea y específicamente en las nuevas generaciones, y su característica transmedia que permite que pueda ser observado en diferentes medios tecnológicos como televisores, ordenadores, Smaphones y Tablet.

El análisis de su utilización educativa ha sido tratado por diferentes autores (Cabero, 2007; Bartolomé, 2008; Cabero y Llorente, 2011; Ballester, 2013; Monedero y Monedero, 2013; De Benito, Darder y Salinas, 2015; Cabero y Barroso, 2016), y de ellos podemos obtener una serie de conclusiones que nos van a servir para comenzar el tratamiento que queremos realizar en esta parte introductoria a la utilización educativa de materiales en soporte vídeo, y de las cuales queremos destacar la diversidad de posibilidades que nos ofrece para su aplicación a la enseñanza y la diversidad de formas en las cuales puede ser utilizado.

Por lo que se refiere a las posibilidades que nos ofrecen podemos indicar las siguientes:

- Aumentan la sensación de realismo, mejorando la autenticidad y credibilidad.
- Aprovechan la cultura audiovisual de otros medios.
- Sintetizan los contenidos, aprovechando diferentes vías perceptivas.
- Pueden desarrollar diferentes tratamientos audiovisuales: narrativo, descriptivo, etc.
- Permiten la contextualización de los contenidos.

- Permite la permanencia de los contenidos.
- Son reutilizables.
- Permiten la incorporación de notas en su estructura.
- Introducen realismo en las sesiones.
- Ofrecen la posibilidad de interacción (mediante programas específicos).
- Y pueden ser observados en diferentes plataformas.

Y respecto a la diversidad de formas, roles o usos en los que puede ser utilizado, en la figura nº 3.1. presentamos una síntesis de una diversidad de propuestas.



Fig. nº 3.1.- Usos del vídeo en la enseñanza.

Para finalizar señalar dos aspectos, uno referido a las recomendaciones que Cabero y Llorente (2011, 103), indican que se debe tener en cuenta a la hora de su incorporación a la enseñanza:

- Siempre que utilices el vídeo en clase debes perseguir un objetivo, como adquirir una simple información o despertar el interés por un tema.
- Procurar que la observación del videomensajes por los alumnos no sea pasiva.
- Poner en práctica diversas formas de utilizarlo.
- Permitir que tus alumnos se conviertan en emisores de mensajes. - No hay por qué utilizar los vídeos completos, ya que se puede utilizar solo, la parte que en ese momento sea necesaria con tus alumnos.
- Tener en cuenta que su utilización no finaliza con el visionado.

Así como las indicaciones que realiza Ballesteros (2013, 177-178) que debemos tener en cuenta a la hora de su selección para su incorporación a los procesos de enseñanza-aprendizaje y que nos pueden dar pistas a la hora de que diseñemos nuestros materiales Polimedias, y que son:

- ¿A quién va dirigido? Las características de los receptores potenciales del vídeo: edad, nivel sociocultural y educativo, necesidades, carencias y conocimientos previos: ideas y expectativas.
- ¿Cuándo se utilizará? Momento del proceso de formación en el que se aplicará.
- ¿Qué se pretende? La selección del vídeo debe hacerse teniendo en cuenta los objetivos y contenidos que se deseen alcanzar y desarrollar.
- ¿Cómo lo utilizaremos? Función que desempeñara durante el proceso formativo: introducción-motivación, evaluación inicial de conocimientos previos, desarrollo, profundización, refuerzo-recuperación o síntesis-evaluación final.

- La predisposición de los alumnos y profesores hacia el vídeo como recurso didáctico: sus intereses, preferencias, deseos y motivaciones.
- El contexto de enseñanza y aprendizaje en que se inserte el vídeo también será un elemento condicionador para su puesta en práctica. Por tanto, deberán atenderse tanto los aspectos socioculturales como los organizativos y funcionales del centro.
- Las diferencias cognitivas entre los alumnos también pueden condicionar los resultados que se alcancen y su forma de utilización, facilitando o dificultando la integración del vídeo que seleccionemos.
- Debe facilitar la participación e intervención de los alumnos y profesores para que estos se conviertan en procesadores activos de información y participen en la construcción de nuevo conocimiento: generándolo, consolidándolo o reelaborándolo.
- Las características técnicas: su calidad de imagen y sonido, adecuación de los textos, gráficos e ilustraciones, interactividad, relación coste-durabilidad, etc.
- Las características semántico-expresivas: el tipo de información, conocimientos, procedimientos, actitudes, valores y normas culturales que presente.
- No olvidamos de su versatilidad para que pueda desempeñar diferentes funciones y tareas dentro del mismo proceso formativo.
- En la medida de lo posible, seleccionar documentos audiovisuales que puedan complementarse e interactuar con otros medios-TIC.

3.2. Usos de las producciones Polimedias en la formación universitaria.

Una vez presentados los usos a los que el vídeo puede ser aplicado en la enseñanza, abordaremos los posibles usos para los cuales podemos utilizar las producciones Polimedias. Estos usos los

diferenciaremos en dos grandes grupos: a) usos instruccionales y b) usos institucionales. Pero antes de abordarlos señalar que con las diferentes propuestas que realizaremos indicar que con las mismas no se pretenden acotar los posibles usos de estas producciones, ya que con la creatividad de los docentes e instituciones se abrirán nuevas propuestas.

3.2.1. Usos instruccionales de las producciones Polimedias.

Los usos instruccionales a los que podemos destinar las producciones Polimedias son diversos, y en la figura nº 3.2. presentamos una síntesis de los mismos.



Fig. nº 3.2.- Usos instruccionales de las producciones Polimedias.

3.2.1.1. Transmisor de información.

Uno de los usos más frecuentes de las producciones Polimedias, es aquel realizado por el docente para transmitir los contenidos del programa de su asignatura a sus estudiantes, de manera que, además de poder ser utilizados y comentados en el salón de clase, puedan ser observados posteriormente cuando lo desee el estudiante, para aclarar dudas o reforzar su experiencia de aprendizaje (figura nº 3.3.).



Fig. nº 3.3.- Uso Polimedia como transmisor de información.



De cara a su producción Guo, Kim y Rubin (2014) ofrecen una serie de recomendaciones, sobre todo destinadas a las producciones realizadas para los MOOC, pero que pueden ser de ayuda y reflexión a la hora de la realización de estas videolecciones. En concreto las recomendaciones que realizan son las siguientes:

1) Los videos cortos son mucho más atractivos. El compromiso cae bruscamente después de 6 minutos. Recomendación: Invierta mucho en la planificación de lecciones de preproducción para segmentar los videos en trozos de menos de 6 minutos. ¡Esta es la recomendación más importante!

2) Los videos que intercalan la cabeza parlante de un instructor con las diapositivas de PowerPoint son más interesantes que mostrar solo las diapositivas. Recomendación: Invierta en la edición posterior a la producción para mostrar la cabeza del instructor en los momentos oportunos del video. Pero no te excedas porque las transiciones repentinas pueden ser discordantes. Picture-in-picture también podría funcionar bien.

3) Los videos producidos con una sensación más personal podrían ser más atractivos que las grabaciones de estudio de alta fidelidad. Recomendación: intente filmar en un entorno informal, como una oficina, para emular una experiencia de horas de oficina individual. Puede que no sea necesario invertir en producciones de estudio de gran presupuesto.

4) Los tutoriales de dibujo en tableta Khan-style son más atractivos que las diapositivas de PowerPoint o las grabaciones de código. Recomendación: Introducir el movimiento y el flujo visual continuo en los tutoriales, junto con las pláticas improvisadas para que los estudiantes puedan seguir el proceso de pensamiento del instructor.

5) Incluso las clases de aula pregrabadas de alta calidad no son tan interesantes, como cuando se cortan en segmentos cortos

para un MOOC. Recomendación: si los instructores insisten en grabar conferencias tradicionales en el aula, aún deben planificar conferencias con el formato MOOC en mente y trabajar en estrecha colaboración con diseñadores instruccionales que tengan experiencia en educación en línea.

6) Los videos donde los instructores hablan bastante rápido y con un gran entusiasmo son más interesantes. Recomendación: los instructores de los entrenadores expresan su entusiasmo y les aseguran que no necesitan disminuir la velocidad deliberadamente. Los estudiantes siempre pueden pausar el video si quieren un descanso.

7) Los estudiantes participan de forma diferente con conferencias y videos tutoriales. Recomendación: Para conferencias, concéntrese más en la experiencia de ver por primera vez. Para los tutoriales, agregue más soporte para volver a examinar y rozar, como insertar etiquetas secundarias en fuentes grandes a lo largo del video.

Respecto a su duración, está vendrá inicialmente marcada por la función a la cual se le destina el documento, pero inicialmente daremos dos recomendaciones: a) como principio general trabajar con la idea de que su duración sea lo más breve posible, y b) si es necesario fragmentar la producción en diferentes subproducciones que puedan ser observadas individualmente y no fatiguen al estudiante.

En este aspecto de la duración López (2017) para contestar a la pregunta de ¿cuál es la duración más adecuada de un vídeo?, se apoya en dos trabajos muy interesantes: el estudio Wistia y en el trabajo de Guo et al. How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. Y a las conclusiones que llega las presentamos a continuación, algunas de las cuales son muy interesantes de cara a la utilización de los vídeos como recursos en las acciones formativas de e-learning. Su investigación se centra en el análisis entre la duración de los vídeos, y que los estudiantes lo observen hasta el final, y las aportaciones que llega en su trabajo son:

El visionado de los vídeos de forma completa, es decir el porcentaje de estudiantes que los ve hasta el final, y las aportaciones que realiza las presentamos a continuación:

1) Los vídeos de hasta 2 minutos de largo obtienen un visionado hasta el final constante. Es decir, un vídeo de 90 segundos captará la misma atención de un espectador que un vídeo de 30 segundos. Este resultado es sorprendente y útil para los creadores de vídeos. Si estás haciendo vídeos cortos, no necesitas hacer hincapié en la diferencia de unos segundos. Basta con mantenerlo por debajo de los 2 minutos.

2) Hay una caída significativa entre 2 y 6 minutos, más anunciada hasta el minuto 3. Después de 2 minutos, cada segundo cuenta. Aquí es donde comienza la caída exponencial. Esto no quiere decir que se deba recortar un vídeo de 10 minutos a 2 minutos -algunos contenidos requieren vídeos más largos- pero sí sugiere que deberías recortar los vídeos de hasta 3 minutos hasta los 2 minutos para aumentar la atención de los espectadores.

3) El intervalo entre 6 y 12 minutos es la segunda zona dulce. La caída del visionado hasta el final empieza a nivelarse después de los 6 minutos. Ya vimos que cada segundo cuenta entre 2 y 6 minutos, pero en cambio apenas hay caída entre 6 y 12 minutos. Si la longitud del vídeo termina siendo de 8 minutos en lugar de 7 minutos, ello no debería tener un efecto significativo en el visionado hasta el final. Consejo: Más allá de 2 minutos, el interés se centra en el contenido. Si el espectador se va a beneficiar de la brevedad, haz un vídeo corto, pero si debe beneficiarse de la profundidad, no recortes en aras sólo de la brevedad.

4) Proceder con precaución después de 12 minutos. Al igual que en la escritura, un vídeo tiene que ser tan largo como debe ser. Los vídeos más allá de los 12 minutos deberían ser narraciones o historias o tutoriales largos e intensos. En ambos

casos, los espectadores ya se esperan que el vídeo debe ser más largo. Sin embargo, cada minuto más allá de 12 significa que se está perdiendo audiencia. Y aunque la caída de 12 a 20 minutos es menos pronunciada que la existente entre los 2 y 6 minutos, es importante porque los vídeos más largos requieren mucho más tiempo y trabajo de creación.

En síntesis, el autor nos recomienda seguir la regla: 2-6-10, que sugiere que, si decidimos usar un vídeo breve para explicar un concepto, o realizar una pequeña presentación, el vídeo puede extenderse sin pérdida del visionado hasta el final hasta los 2 minutos. Más allá de 2 minutos, el interés del vídeo ya se centra en el contenido, como es el caso de los vídeos educativos donde el contenido prima. En este caso, la longitud del vídeo puede extenderse hasta los 6 minutos. A partir de ahí, cada minuto adicional supone pérdida de llegadas al final del vídeo, y deberíamos fijarnos un límite máximo de 10 minutos. La recomendación es invertir en la pre-producción de la lección para segmentar los vídeos en trozos de menos de 6 minutos, a ser posible.

Por último, respecto a su duración aportamos el resultado de la investigación llevada a cabo por Meseguer-Martinez, Ros-Galvez, y Rosa-García (2017), quienes analizaron la influencia de la duración de los vídeos del área de la Microeconomía en el hecho que los estudiantes utilizaran el botón "Me gusta" de los videos de enseñanza en línea. Los resultados muestran que los usuarios prefieren videos breves en la enseñanza en línea. Por otra parte, se encontró que los estudiantes prefieren videos que muestren a los profesores, junto con diapositivas y / o tabletas gráficas a aquellos que muestran una clase grabada; es decir, prefieren grabaciones como las que podemos obtener con los equipos Polimedia, a grabaciones en el salón de clase mientras el docente interactúa con sus estudiantes.

3.2.1.2. Vídeo introductorio a cursos.

Otro de los usos a los que se puede destinar las producciones Polimedias, es aquel en el cual el docente realiza una breve introducción al curso o a un conjunto de unidades didácticas. A través

de él, el docente explica los objetivos y competencias que se desean alcanzar, contenidos que se desarrollarán, materiales con los que dispondrá el estudiante, actividades a realizar, fecha de entrega de las actividades, evaluación, forma de entrega, etc. (fig. nº 3.4.).

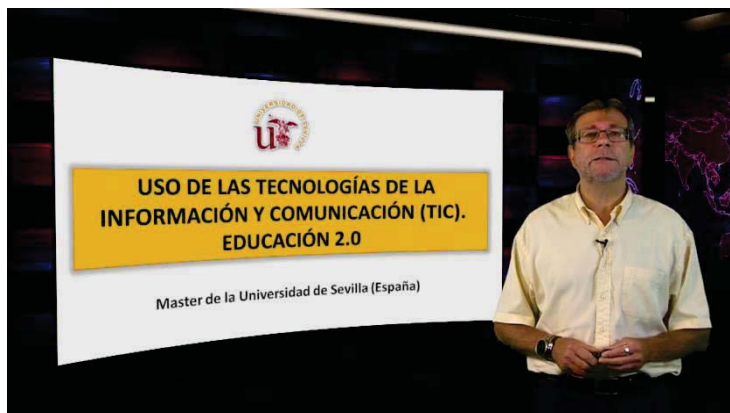


Fig. nº 3.4.- Vídeo como introducción a los cursos.



También estas producciones pueden servir para recordarle al estudiante, los prerrequisitos de conocimientos que debe dominar antes de abordar la asignatura si quiere comenzar a cursarla sin problemas adicionales, y presentarle algunos lugares web o documentos de que en caso de no poseerlos, puedan encontrar información para ello, y pueden ser también servir para presentar los organizadores previos, que persiguen conectar los nuevos contenidos con los que ya debe poseer el estudiante, de manera que se favorezca un aprendizaje significativo y no memorístico (Ausubel, 1978).

Las ventajas de este tipo de producciones es que fácilmente los alumnos pueden acceder a la información y recordarla. Por otra parte, si el vídeo es expuesto en un repositorio de vídeo, el alumno puede formular por escrito las dudas que se le presenten, que puede ser contestada por el docente u otro compañero.

3.2.1.3. Síntesis de información.

Con su utilización se pretende sintetizar las ideas claves que se han desarrollado en la unidad temática y se refiere a la repetición o redundancia de la información principal, presentada previamente. Brown (1979, 128), después de señalar que los resultados de los alumnos mejoran cuando el profesor al final de la unidad didáctica realiza una exposición de los puntos fundamentales, indica que tienen dos tipos de ventajas: cognitivas y sociales. Por la primera, los alumnos consolidan la información fundamental, y con la segunda, se sienten estimulados.

Pocas investigaciones se refieren a ella, Hartley y Davies (1976, 251) lo achacan a que históricamente su utilidad es asumida por todos los profesores, manifestando que, en las realizadas, se encontraron resultados positivos.

Un problema al que se han referido diversos investigadores ha sido el de su ubicación, sea principio o al final. Los estudios experimentales llevados a cabo por Venzin y otros (1973-74) y Hartley (1978), aconsejan su utilización al final de la unidad de información, pues de esta forma facilitan la memorización de los puntos principales; por otra parte, su ubicación inicial, haría que se solaparan los ordenadores previos y la posible influencia de los sumarios.

3.2.1.4. Demostración del funcionamiento de máquinas, software informático, herramienta, procesos o funcionamiento de un programa.

Una de las actividades a realizar en la enseñanza se refiere a la explicación del funcionamiento de una máquina o instrumento tecnológico de un laboratorio. La utilización de producciones Polimedia para ello puede ser de gran utilidad, pues se favorece, por una parte, un mayor tamaño de observación del objeto, una secuenciación de la información a presentar a los estudiantes de manera más precisa, y la posibilidad de contar con un documento que puede ser revisado un número elevado de veces por parte del estudiante. Suponiendo además en ciertos casos un ahorro económico, pues la práctica no debe ser realizada un número de veces con los costos a nivel económico y humano que la misma supone. Sin olvidarnos que pueden limitar los riesgos que las realizaciones de ciertas prácticas suponen.

También dentro de esta categoría podemos incluir la realización de aquellas producciones Polimedias, que van especialmente concebidas como videotutoriales explicativos del funcionamiento de un programa. De esta forma el alumno recibe una información muy precisa del proceso que debe seguir para el aprendizaje del mismo, su instalación, etc. (figura nº 3.5.)

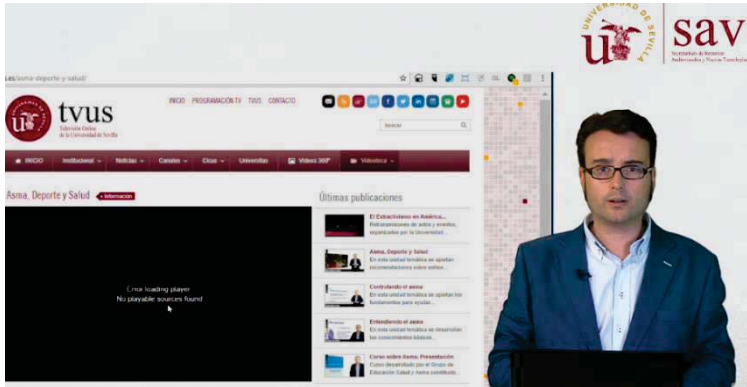


Fig. nº 3.5.- Creación de polimedias para la explicación de un programa o proceso.



3.2.1.5. Presentación de metodologías como el estudio de casos.

El estudio de casos se basa en la presentación de una situación problemática real o ficticia, que el estudiante debe resolver a partir de la situación inicial y de los contenidos presentados. De esta forma se propicia la motivación intrínseca y se despierta el interés en la acción formativa que se ha de seguir. Para que un documento pueda ser clasificado como estudio de caso debe cumplir una serie de requisitos: totalidad (ya que deben reflejar los elementos que componen la realidad del caso), autenticidad (deben referirse a situaciones reales), realidad (un estudio de caso no es solo una estrategia de acceso a la realidad para conocerla), y confidencialidad (al ser los hechos reales deben respetar el anonimato).

Los estudios de caso son un elemento de gran ayuda para conectar los conceptos y la información presentada con los contextos reales donde se deberían aplicar. En este sentido los estudios de casos deben propiciar diferentes contextos para favorecer la transferencia de los conocimientos a diferentes situaciones reales. Por otra parte, no debemos olvidar, que cada vez más utilizado como un recurso metodológico para abordar temáticas que tienen un claro referente en situaciones del entorno cotidiano, fácilmente representables; también es cada vez más frecuente su aplicación como una actividad de aprendizaje o de evaluación.

Las producciones Polimedias pueden ser de gran ayuda para la presentación de los casos, los materiales a utilizar por los estudiantes, indicar las características de los materiales que deben entregar, etc.

3.1.1.6. Presentación de las actividades a realizar por los estudiantes.

Las producciones Polimedias pueden ser de gran utilidad para la presentación a los estudiantes de las actividades que deben realizar tras la toma de contacto con los contenidos realización de una actividad concreta. Dichas producciones pueden indicarle al estudiante diferentes aspectos de la actividad, que vayan desde su descripción, los lugares a los cuales puede acceder para obtener información para su cumplimentación, la forma en la cual la misma debe ser entregada, su fecha máxima de ejecución, etc.

3.1.1.7. Vídeo evaluación.

Como ya señalamos en su momento una de las formas en las cuales puede ser utilizado el vídeo en la enseñanza es para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes. Su utilización consiste en la presentación al estudiante de situaciones específicas, tanto reales como simuladas, que le permitan al docente tomar consciencia de los conocimientos, habilidades, competencias y capacidades adquiridas por el estudiante. Por tanto, implica la utilización del vídeo como un instrumento más para la evaluación de los estudiantes.

Su construcción puede adquirir diferentes formas:

- Descripción de una secuencia para que sea evaluada por los estudiantes.
- Presentación en un proceso de una serie de errores para que deban ser identificados por los estudiantes.
- Presentación de un documento para que los estudiantes realicen sobre él un comentario de texto, respondiendo a una serie de preguntas que previamente le son ofrecidas por el docente.
- Presentación de ejecuciones de actividades realizadas por los alumnos de primer curso para que los alumnos de cursos superiores identifiquen los errores cometidos.

3.1.1.8. Presentación de procesos de organización de pruebas de laboratorio o funcionamiento de objetos.

En diferentes disciplinas curriculares los estudiantes deben aprender los procesos de organización de pruebas de laboratorios y de preparación de pruebas de diagnóstico; ello exige la aplicación de un protocolo estandarizado al cual debe adaptarse el estudiante para su perfecto dominio. Las producciones de Polimedia pueden resultar de gran ayuda, no solo por la perfecta secuenciación de los procesos a adquirir para la ejecución perfecta de la acción, sino también porque el docente puede ir indicando los errores más comunes que presentan los estudiantes en su ejecución, y las precauciones que deben adoptar al respecto (figura nº 3.6).



Fig. nº 3.6.- Polimedia explicativo funcionamiento de objetos.



Por otra parte no debemos olvidar que los Polimedias le ofrecerán al estudiante la posibilidad de ampliación del escenario de observación, la eliminación en la grabación de elementos distorsionantes, y la posibilidad de la observación del programa el número de veces que lo desee hasta la comprensión perfecta del proceso a seguir.

Puede ser conveniente que estas producciones finalicen con una diapositiva donde se presente a manera de síntesis, los diferentes pasos a seguir en el proceso.

3.1.1.9. Materiales para videoconferencias.

La videoconferencia es uno de los instrumentos que en la actualidad están siendo utilizado en los congresos para la suplantación de la presencia física de los ponentes en los congresos y las jornadas. En la actualidad muchas de estas intervenciones, por disminución de costos, para evitar los desplazamientos y por la posibilidad de que los intervinientes no tengan que abandonar sus actividades usuales; suelen hacerse a través de videoconferencia, repartiéndose la sesión en dos actos: presentación de la conferencia por el ponente y pregunta de los participantes.

Con el objeto de ganar calidad en la presentación de la información tanto en el audio como en la imagen, evitar las caídas de señal, y una adecuación perfecta al tiempo concedido, las producciones Polimedias pueden ser de verdadera utilidad en estos casos. De manera que la ponencia es presentada “off-line”, y después de la misma participa el ponente contestando a las preguntas de los asistentes a través del sistema del vídeo (figura nº 3.7).



Fig. nº 3.7.- Utilización de las producciones Polimedias para videoconferencias.

3.1.1.10. Polimedia, una herramienta para crear flipped classrooms de gran calidad técnica.

Una de las metodologías que en la actualidad está adquiriendo bastante significación en los contextos de formación universitaria es el denominado “Flipped classroom”, metodología elaborada por Bergmann (2007). Sin querer extendernos mucho en su concreción podemos señalar que en esencia consiste en invertir los tiempos tradicionales que se llevan a cabo en la docencia, de manera que la entrega de los contenidos de la instrucción se lleva a cabo fuera del tiempo y escenario escolar, y las tareas tradicionalmente realizadas en casa se movilizan en el escenario de clase. (Prieto, 2017; Santiago, Díez y Andía, 2017).

De manera general podemos decir que el docente debe crear materiales para los tres momentos que podríamos considerar en su aplicación: creación de recursos para presentar el tema, analizar cómo lo han entendido, y materiales para la colaboración, evaluación y divulgación.

En la figura nº 3.8 se presentan diferentes materiales que el docente puede producir para cada uno de los momentos, donde como se puede observar las producciones Polimedias desempeñan un papel clave, pues la presentación de contenidos mediante vídeos en esta aplicación es clave.

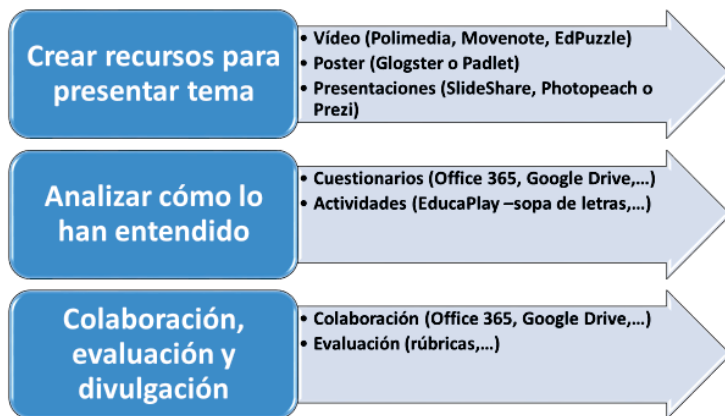


Fig. nº 3.8.- Diversidad de materiales a producir en la aplicación del “Flipped classroom”.

3.1.1.11. Las grabaciones Polimedias como soporte de los MOOC.

Una de las tecnologías que se ha presentado como disruptiva del sistema actual de enseñanza, son los denominados cursos MOOC (Massive Online Open Courses) o “Cursos en Línea Masivos y Abiertos” Acciones formativas que para Castaño y Cabero (2013, 89), presentan las siguientes características distintivas:

- “Es un recurso educativo que tiene cierta semejanza con una clase, con un aula.
- Con fechas de comienzo y finalización.
- Cuenta con mecanismos de evaluación.
- Es online.
- De uso gratuito.
- Es abierto a través de la web, y no tiene criterios de admisión.
- Permite la participación interactiva a gran escala de cientos de estudiantes.”

Básicamente nos encontramos con tres tipos de MOOC: xMOOC, cMOOC y tMOOC (Martí, 2012; Vázquez, López y Barroso, 2013; Cabero, Llorente y Vázquez, 2014). Los xMOOC tienden a ser cursos universitarios tradicionales de e-learning que se adaptan a las características de las plataformas de los MOOC, mientras que los cMOOC se apoyan en la filosofía del aprendizaje conectivista, y los tMOOC que se apoyan en la teoría constructivista, y se centran en que los estudiantes realicen diferentes tareas y actividades sobre la información ofrecida. En estos “tres modelos subyacen diferentes propuestas de diseños claramente diferenciados, de roles distintos a desempeñar por los profesores y los estudiantes, se apoyan en metodologías claramente diferentes, utilizan principios de diseño de materiales distintos, y establecen medidas diferentes para la evaluación de los estudiantes.” (Vázquez, López y Barroso, 2013, 17).

En todas las modalidades los clips de vídeos desempeñan una función muy significativa. Así vamos a diferenciar en un curso MOOC, tres momentos distintos: comienzo-presentación, desarrollo de unidades y fase de cierre.

En la primera (figura nº 3.9 y 3.10), los clips de vídeos en formato Polimedia, pueden ser de gran ayuda para la presentación del curso, sus objetivos, metodología, estrategias de aprendizaje que se utilizarán, etc.

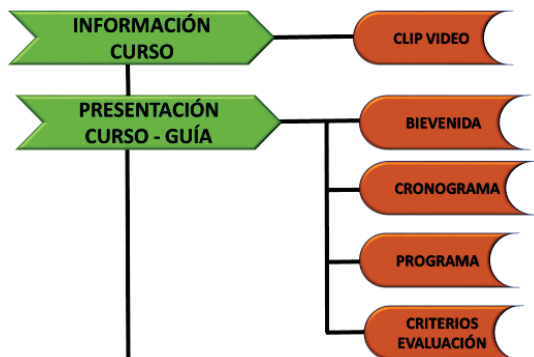


Fig. nº 3.9.- Fase de comienzo de un MOOC.

La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

ABIERTO

Nuevos escenarios de aprendizaje digital (2.ª edición)Nuev...



Presentación

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

Para poder inscribirte en el curso, regístrate en la comunidad.

Regístrate

DURACIÓN
5 semanas (25 horas de estudio previstas)

FECHA DE INICIO
Curso abierto para consulta

VALORACIÓN DE CURSO
Promedio (4a. Votos) ★★★★★

Fig.

nº 3.10.- Presentación de un curso MOOC.



En el segundo momento los clips de vídeo son la herramienta básica a través de la cual se le ofrecerá a los estudiantes la información clave de cada unidad (figura nº 3 11), aunque lógicamente puede incorporar materiales de otro tipo (figura nº 3.12)



Fig. nº 3.11.- Polimedia de contenido en un curso MOOC.



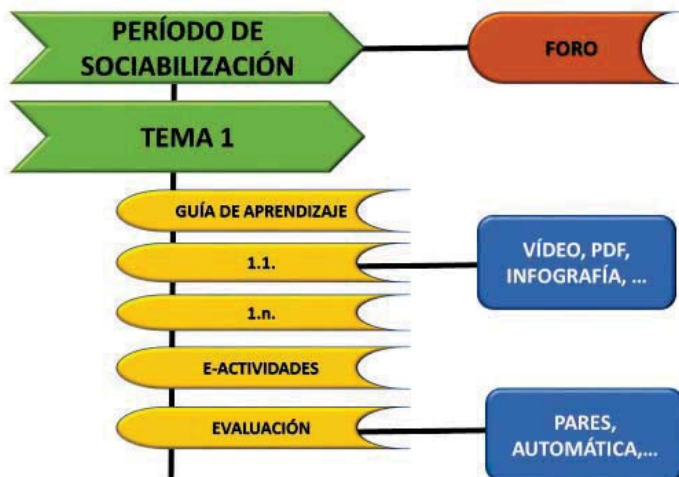


Fig. nº 3.12.- Segundo momento de desarrollo de los MOOC.

En el último momento los clips de vídeos pueden desempeñar la función de despedida y cierre del curso (figura nº 3.13)

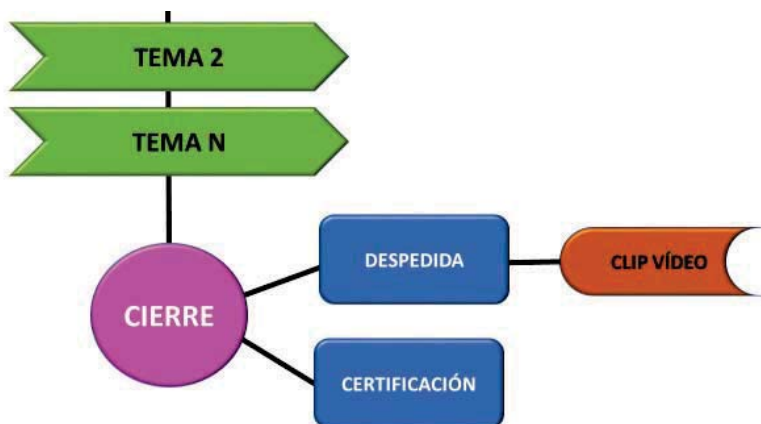


Fig. nº 3.13.- Último momento del desarrollo de un MOOC.

3.2.2. Usos institucionales de las producciones Polimedias.

Las producciones Polimedias no se agotan en los usos instruccionales que pueden realizar los profesores, sino que presentan un amplio número de posibilidades para la Institución educativa, en la figura nº 3.14 presentamos las más usuales.



Fig. nº 3.14.- Usos instruccionales de las producciones Polimedias.

3.2.2.2. Congresos, Jornadas y Eventos.

Uno de los usos a los cuales se pueden destinar las producciones Polimedias es a la presentación de Jornadas, Congresos y Eventos que vayan a ser realizados por la Institución. En estas producciones además de presentar diferentes aspectos organizativos

(fecha de realización, temática, fecha de presentación de comunicaciones y ponencias, url del evento, etc) se pueden ofrecer imágenes de la ciudad de manera que pueda servir para atraer a los potenciales destinatarios.

Tales producciones pueden ubicarse en diferentes lugares, que irán desde el sitio web de la institución, sitio web del congreso, YouTube, etc. (figura nº 3.15).



Fig. nº 3.15.- Producción Polimedia para la presentación de congresos.



3.2.2.3. Adaptación de materiales educativos.

La realización de materiales accesibles para todos los estudiantes es cada vez más una de las preocupaciones de las instituciones por favorecer la inclusión educativa. Las producciones Polimedias pueden ser de gran ayuda, tanto para la adaptación del sonido al lenguaje de signo, como para la incorporación de textos en el propio documento, creando de esta forma materiales verdaderamente audioescritos.

Las producciones se pueden realizar a un doble nivel, bien para producciones de vídeos didácticos que puedan ser puestos a disposición de los estudiantes (figura nº 3.17) o la creación de vídeos institucionales más accesibles (figura nº 3.16 y 3.17)



Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías

Fig. nº 3.16.- Adaptación de los vídeos didácticos a lenguaje de signos mediante los equipos de producción Polimedia.





Fig. nº 3.17.- Producción Polimedia explicando el funcionamiento de la Biblioteca Politécnica.



3.2.3.4. Presentación de normas de funcionamiento de instituciones.

Las producciones Polimedias pueden ser de gran utilidad para dar a conocer los diferentes servicios que la Institución Universitaria ofrece a los miembros de su Comunidad, sean estos docentes, estudiantes o personal de administración y servicio.

3.2.3.5. Presentación de proyectos o resultados de una investigación.

Las producciones Polimedias pueden ser un medio de dar a conocer rápidamente los servicios y nuevos servicios; que la Institución Educativa pone a disposición de los miembros de su Comunidad Universitario. El fuerte componente audiovisual en el que

La incorporación de las producciones polimedias a la formación universitaria

se apoyan estas producciones es de gran utilidad para ofrecer una visión más realista del mismo. (figura nº 3.18).



Fig. nº 3.18.- Polimedia de presentación de resultados de investigaciones.



3.2.3.6. Publicaciones universitarias.

Las instituciones universitarias tienden a disponer de un servicio de publicaciones, donde se ofrecen obras algunas veces de difícil ubicación, por la especificidad de su temática, en circuitos de editoriales comerciales. Las producciones Polmedias pueden ser de gran relevancia para dar a conocer estas obras, donde los autores realizan una visión de la misma (figura nº 3.19).



Fig. nº 3.19.- Presentación de publicaciones mediante grabaciones Polimedia.



Referencias bibliográficas

Álvarez, G. (2008). Maximiza la relación señal a ruido en tus presentaciones. Blog: El arte de presentar. Recuperado de: <https://www.elartedepresentar.com/2008/12/maximiza-la-relacion-senal-a-ruido-en-tus-presentaciones/>

Álvarez, G. (2012). El arte de presentar: Cómo planificar, estructurar, diseñar y exponer presentaciones. Barcelona: Editorial Gestión 2000.

Ausubel, D. (1978). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.

Ballesteros, C. (2013). El vídeo en la enseñanza y la formación. En J. Barroso y J. Cabero (coords.), Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación curricular (pp. 167-185). Madrid: Pirámide.

Barroso, J., Cabero, J. y Llorente, M.C. (2015). El diseño, la producción y la evaluación de TIC aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje. En J., Cabero y J., Barroso (coords.), Nuevos retos en tecnología educativa (pp.69-85). Madrid: Síntesis.

Barroso, J. y Cabero, J. (2016). El vídeo educativo. En J., Sánchez, J., Ruiz y M., Gómez (coords.). Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis, 81-89.

Bartolomé, A. (2008). Vídeo digital y educación. Madrid: Síntesis.

Benito, P. (2016). Los mejores consejos tipográficos en presentaciones. Recuperado de: <https://blog.prezi.com/es/los-mejores-consejos-tipograficos-presentaciones/>

Bergmann, J. (2007). Solving the homework problema by Flipping. The learning. ASCD: Virginia.

Brown, G. (1979). La microenseñanza. Madrid: Anaya.

Cabero, J. (2007). El vídeo en la enseñanza y formación. En J. Cabero (coord.), Nuevas tecnologías aplicadas a la educación (pp. 129-148). Madrid: McGraw-Hill.

Cabero, J. y Llorente, M. C. (2011). El lenguaje audiovisual: el vídeo y su utilización educativa. En M. Cebrián y M. J. Gallego (coords.). Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento (pp. 99-104). Madrid: Pirámide.

Castañeda, L. (2012). Diseño de presentaciones visuales. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=fC42989F0fw>

Castaño, C. y Cabero, J. (2013). Enseñar y aprender en entornos m-learning. Madrid: Síntesis.

De Benito, B., Darder, A. y Salinas, J. (2015). Audio y vídeo digital en la práctica educativa. En J. Cabero y J. Barroso (coords.), Nuevos retos en tecnología educativa (pp. 89-111). Madrid: Síntesis.

Gallo, C. (2016). Hable como en TED. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial, S.A.

Guo, Ph., Kim, J. y Rubin, R. (2014). How MOOC Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf.

Harán, J.M. (2017). Cómo hacer presentaciones efectivas. Universia, www.universia.net.

Hartley, J y Davies, 1 (1976). Preinstructional strategies: the role of pretests, behavioral objectives, overviews and advance organizers. *Review of Educational Research*, 46(2), 239-265.

Hartley, J. (1978): *Designing Instructional text*. Londres, Kogan Page.

Healt, C. & Healt, H. (2007). *Made to Stick: Why Some Ideas Survive and Others Die*. United States: Random House.

López, C. (2017). ¿Cuál debería ser la longitud del vídeo educativo? *Theflippedclassroom*. <https://www.theflippedclassroom.es/longitud-del-video-educativo/>

Meseguer-Martinez, A., Ros-Galvez, A. y Rosa-García, A. (2017). Satisfaction with online teaching videos: A quantitative approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 54:1, 62-67, DOI: 10.1080/14703297.2016.1143859.

Monedero, C. R. y Monedero, J. M. (2013). Uso y selección de videos en educación. En J. Sánchez y Ruiz, J. (coords.), *Recursos didácticos y tecnológicos en educación* (pp. 69-78). Madrid: Síntesis.

Prieto, A. (2017). *Flipped learning. Aplicar el modelo de aprendizaje inverso*. Madrid: Narcea.

Reynolds, G. (2010). *Presentación Zen. Ideas sencillas para el diseño de presentaciones*. Madrid: Pearson Educación.

Santiago, R., Díez, A. y Andía, A. (2017). *Flipped classroom*. OuterEDU: Barcelona.

Segura, J. (2014). *Yo qué sé (#YQS)*. Buenos aires: Editorial Dunken.

Vázquez, E., López, E. y Barroso, J. (2013). *El futuro de los MOOC. Retos de la formación on line masiva y abierta*. Madrid: Síntesis.

Vezen, J.F. y otros (1973-74). Role du resume et de la répétition en fonction de leur place par rapport au texte. *Bulletin de Psychologie*, XXVII, 14.



sav

Secretariado de Recursos
Audiovisuales y Nuevas Tecnologías