

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza del video

Jenny Bustamante Newball

Universidad de Los Andes Táchira / Departamento de Comunicación Social / jennybustamante@cantv.net

Aceptado: Septiembre 2003

Resumen

Este artículo se inicia con la definición del proceso de producción audiovisual. Luego, a partir de una breve referencia histórica sobre el desarrollo técnico-científico de la televisión, específicamente de los equipos relacionados con la grabación y la edición, se señalan las ventajas que para ese proceso ha significado la incorporación de la tecnología digital a fin de exponer y analizar seguidamente las implicaciones didácticas de esas nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje del video. Se concluye que estas NTIC son muy útiles y enriquecedoras, pero el factor económico impone limitaciones.

Palabras clave: video, enseñanza y aprendizaje, tecnología digital, producción audiovisual.

Abstract

NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING OF VIDEO PRODUCTIONS

This article begins with the definition of the process of audiovisual production. First, a brief historical reference about the technician-scientific development of television, particularly equipment used for recording and editing is presented. Next, it discusses the advantages of incorporating digital technology to expose and analyze the pedagogical implications of those new technologies in the teaching and learning of video. In sum, these NICT are very useful and enriching, but the economic factor limits accessibility.

Key words: video, teaching and learning, digital technology, audiovisual production.

Résumé

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET LA COMMUNICATION DANS L'ENSEIGNEMENT DU VIDÉO

Cet article débute par la définition du processus de production audiovisuelle. Ensuite, à partir d'une brève référence historique sur le développement technico-scientifique de la télévision, spécifiquement des équipements en relation avec l'enregistrement et l'édition, on signale les avantages que pour ce processus a signifié l'incorporation de la technologie digitale afin d'exposer et d'analyser successivement les implications didactiques de ces nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage du vidéo. On conclut que ces NTIC sont très utiles et enrichissantes, mais le facteur économique impose des limitations.

Mots-clés: vidéo, enseignement et apprentissage, technologie, production audiovisuelle.

La producción en televisión y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

El proceso de producción en televisión tiene tres fases: preproducción, producción y postproducción. La fase central (la producción) se refiere a la grabación y separa las actividades previas a ella (preproducción: elaboración del proyecto de la producción audiovisual, escritura de un guión dramático o del bosquejo por secuencias de un programa informativo, realización de presupuestos de producción, entre otros) de las posteriores (postproducción: edición de las imágenes, musicalización, computación gráfica para el diseño de pantallas y otras actividades necesarias para obtener el video final).

En la fase central de este proceso, la producción, la herramienta fundamental es la cámara de televisión o de video. A diferencia de hace décadas cuando solo existían cámaras analógicas y las cadenas de televisión utilizaban cámaras portátiles que pesaban entre cuarenta y cinco y tres kilogramos que implicaban la colocación de un transmisor con largas antenas y la batería en la espalda del camarógrafo, semejando una imagen de ciencia ficción (Fernández, 1998, p. 18), en la actualidad hay cámaras digitales de video ultralivianas, que pesan menos de un kilogramo y que incluso pueden ser del tamaño de un libro de bolsillo. Paralelamente, se ha avanzado desde variados tipos de tubos analizadores de imágenes creados y mejorados durante casi un siglo hasta la creación del CCD (*charge couple device*) de hoy, el cual en el caso de cámaras *handycam* (formato comercial a nivel de usuario) se ha perfeccionado con el fin de mejorar la resolución de la imagen, contribuir a su posterior edición digital y permitir la grabación en condiciones de luminosidad muy bajas.

En cuanto al registro o grabación de la imagen, factor indispensable para la postproducción, también los avances científico técnicos han sido muy significativos. En los años cincuenta, cuando *Ampex* creó la primera videogradora su tamaño era similar al de un electrodoméstico como una cocina o lavadora. Su integración a las cámaras portátiles de video en una sola unidad, tal como se conoce hoy, fue posible hasta comienzos de los años ochenta con el nacimiento de la *camcorder* (González, 1994, p. 206). Desde comienzos del siglo XXI, incluso pocos años antes, aparte de los adelantos en materia

de variedad y calidad de los formatos de grabación digital, existen cámaras que ni siquiera utilizan videocasetes: graban en un disco duro removible. Así la sociedad de hoy transita hacia lo que Pérez de Silva (2000) ha denominado la *e-TV*, es decir, la fusión de la televisión con Internet con los nuevos modos de producción, oferta y de recepción que ello acarrea. Para Eco (en Pérez de Silva, 2000, p. 25) a la televisión europea actual le quedan menos de diez años de vida; según los cálculos de Esté (2002, p. 32) en dos años habrá en Venezuela televisión digital terrestre. En Estados Unidos, a un ritmo más acelerado, algunos canales disfrutaban aún de la prórroga de la Comisión Federal de Comunicaciones para transmitir en DTV o televisión digital (Cámara de la Industria de la Radio y la Televisión de México, 2002), y otros como CBS y los diez principales operadores de televisión por cable de ese país ya han transmitido en alta definición (HDTV) (Cámara de la Industria de la Radio y la Televisión de México, 2002). Este tránsito hacia la DTV y la HDTV ha significado incluso en modelos comerciales sencillos de cámaras digitales la incorporación de efectos visuales novedosos antes (TV analógica) posibles solo durante la postproducción, además de la posibilidad de entrada y salida requerida por los equipos de edición no lineal (digital).

En cuanto a este último proceso (la postproducción), desde que se inventaron y desarrollaron las videogradoras el soporte analógico condicionó la edición, afectando la calidad original de la imagen, limitando la cantidad de entradas de video y de audio, la inclusión de elementos gráficos, los efectos y las transiciones, e impidiendo la realización del proceso en tiempo real, entre otras desventajas. La conjunción entre la informática y la televisión ha permitido la edición no lineal o edición digital, cuyas ventajas se especifican más adelante a propósito de la disertación sobre la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación e información (NTIC) en la enseñanza y el aprendizaje del video.

Las NTIC como herramientas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizajes vinculados con la producción de videos

En América Latina, las tres tecnologías de la información y la comunicación «de punta» son la in-

formática, las telecomunicaciones y la televisión, y resalta la desigualdad en su distribución y/o acceso (Safar, 1989). Esta apreciación coincide con las reflexiones e interrogantes expresadas por Naidoo (2001) en la Conferencia Internacional de Educación, referidas a las disparidades en el acceso a las NTIC y la selección de ellas en función de mejorar los procesos educativos. En la misma línea se encuentran los comentarios y propuestas preliminares de los Ministros de Educación de América Latina y el Caribe (2001), convocados por la UNESCO.

En el caso venezolano, pese a que el Artículo 4º de la Ley de Universidades señala que «la enseñanza universitaria se inspirará en un definido espíritu de democracia, justicia social y de solidaridad humana...», deben hacerse esfuerzos institucionales por ratificar en la práctica tanto ese texto legal como la preocupación manifestada en innumerables oportunidades por los educadores y comunicadores en foros, conferencias mundiales y en diversas publicaciones, referida a la incorporación de estas nuevas tecnologías. Los altos costos en adquisición de equipos que ello implica aunado a su obsolescencia rápida y las severas limitaciones presupuestarias de las universidades venezolanas agravan el panorama. Sin embargo, como lo afirma De La Cruz (2002), los centros de educación superior de América Latina, en general, han destinado grandes recursos y no han escatimado esfuerzos humanos para la incorporación de la tecnología.

El otro debate importante que se ha planteado en relación con la educación y las NTIC es, como lo refieren Lara y Del Estero (2001), la controversia entre conductismo y constructivismo, que se ve reflejada en los diferentes enfoques que asumen las universidades al momento de incorporar estas tecnologías. En ese sentido, se hacen eco de una estrategia mixta que utiliza las ventajas de ambas perspectivas: la primera para los aspectos de tipo organizativo (definición de la estructura del curso, enunciación de objetivos, manejo de las evaluaciones) y la segunda para el manejo de los aspectos eminentemente académicos (definición de estrategias de interacción y de las actividades individuales y grupales que contribuirán al logro de los objetivos).

Con ese diseño se logra una amplia participación debido al rigor en la estructura administra-

«El otro debate importante que se ha planteado en relación con la educación y las NTIC es, como lo refieren Lara y Del Estero (2001), la controversia entre conductismo y constructivismo, que se ve reflejada en los diferentes enfoques que asumen las universidades al momento de incorporar estas tecnologías».

tiva del curso pero también se logra la formación de una comunidad que construye conocimiento a través de la negociación social, el trabajo colaborativo, la reflexión crítica, la revisión de pares, y la creación de escenarios simulados y micromundos en donde los participantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos de manera colaborativa (pp. 135-136).

Este planteamiento coincide con el de Chacón (2002), quien afirma que desde el punto de vista pedagógico la utilización de las computadoras, por ejemplo, se apoya en «las teorías contemporáneas del aprendizaje y en los múltiples métodos de enseñanza que de ellos se derivan» (p. 82).

Ahora bien, en cuanto a la producción de televisión y de video en la educación universitaria, ¿cómo pueden contribuir tecnologías de punta como la televisión y la informática con los procesos vinculados con la enseñanza y al aprendizaje? En general:

- Dado que los alumnos comprueban por sí mismos los contenidos temáticos, procedimentales y actitudinales propuestos por el profesor y además a partir de sus conocimientos previos y la selección de historias o temas de su interés crean videos originales, el proceso y sus resultados se traducen en conocimientos nuevos en función de aprendizajes duraderos y significativos.
- Como lo plantea Piette (2000), mediante la obsolescencia de la vieja disyuntiva producción/análisis, entre otras razones porque «debido a la propia interactividad que caracteriza el uso de las nuevas tecnologías, el alumno se ve constantemente implicado en un proceso en el que confluyen íntimamente las operaciones de selección, de análisis y de creación de producciones mediáticas» (p. 85).

- Mediante la motivación, insuflando «vitalidad en unos procesos a menudo (...) demasiado lánguidos» (Ferrés, 2000).

Las tecnologías digitales pueden resultar motivadoras desde diversos puntos de vista. Ante todo (...) por lo que tienen de innovadoras, es decir, por la fascinación que suele ejercer la novedad. También por lo que tienen de tecnología: las nuevas generaciones suelen sentir una gran fascinación por los artilugios técnicos (...) Tanto los programas de ordenador como los multimedia contienen cada vez más animaciones, músicas, voces, colores, dinamismo, sorpresas... Son elementos lúdicos que pueden contribuir a extraer del receptor la energía necesaria para el esfuerzo cognitivo, canalizándola hacia el objeto del aprendizaje. (pp. 222-223)

De manera específica, los avances técnico-científicos resumidos en la primera parte de este artículo cuyas ventajas se sintetizan en mayor operabilidad de los equipos audiovisuales, mejor calidad de las producciones audiovisuales e incremento de opciones para estimular y materializar la creatividad, se presentan para los procesos de enseñanza y aprendizaje como herramientas muy útiles y enriquecedoras.

Las cámaras digitales de video de formato comercial, incorporadas a la enseñanza universitaria:

- Son equipos que desde un principio despiertan la curiosidad por la variedad de efectos visuales que poseen, aunque en general:
Grabar con la cámara de video añade a la fascinación de la fotografía la fascinación de atrapar una realidad sonora y en movimiento (...) La incorporación de la cámara en la enseñanza permite aprovechar esta serie de fascinaciones, canalizándolas hacia el objeto de aprendizaje, sobre todo si la cámara es puesta en manos de los alumnos (Ferrés, 2000, p. 238).
- Facilitan la realización de las prácticas de campo y, por tanto, la experimentación con los movimientos de cámara, los ángulos de las tomas, los planos, los efectos visuales y las funciones que permite cada modelo de cámara en particular.
- Por la señalada tendencia hacia la miniaturización, son poco «intimidantes» para los usuarios, facilitando el acercamiento y confianza hacia estos equipos. Ese es un requisito indispensable para

la enseñanza y el aprendizaje de la televisión y del video desde un nivel básico y para la realización de las prácticas iniciales sin el temor y la tensión como barreras iniciales del proceso.

- Gracias a los muy comunes hoy modelos con pantallas de cristal líquido, las cámaras digitales de formato comercial son herramientas útiles tanto para ejemplificar a cada grupo de práctica los efectos y las funciones que poseen como para explicar e insistir en aspectos vinculados con la composición y la estética de la imagen en movimiento sin tener que esperar a la visualización posterior, por ejemplo, la ubicación y proporción del «aire» en las tomas y el denominado por Tostado (1995, p. 176) «síndrome del yo-yo» (manejo inadecuado del *zoom*). Sin embargo, la opción tradicional (conectar la cámara a un monitor en el aula) sigue siendo válida para grupos numerosos.
- Debido a la popularización del formato comercial (*handycam*) se han abierto las puertas a la incorporación en clase de cámaras de aficionado que los alumnos pueden traer de sus casas para ser orientados en cuanto a su uso, en general, o a funciones específicas que aún no hayan podido ser comprendidas. De igual manera, posibilita que los alumnos experimenten mediante la utilización objetivos telefoto y angulares, o filtros de efectos (estrella o punta de diamante, triplicadores de imágenes, difusores de los límites del encuadre) o polarizadores facilitados por familiares o amigos que posean cámaras de un modelo igual o similar al disponible en la institución educativa.

La tecnología digital en la postproducción de videos universitarios

En cuanto a la postproducción digital, la edición no lineal permite capturar el video (digital e, incluso, analógico) y editarlo digitalmente, incrementando la calidad del audio y de las imágenes resultantes y las posibilidades de desarrollar la creatividad. También reduce considerablemente el tiempo de postproducción, los equipos audiovisuales involucrados y le da amplio margen a los conocimientos previos de los alumnos no sólo como espectadores e hijos de la cultura audiovisual, sino ade-

más, en el caso de carreras universitarias como comunicación social, de los conocimientos relacionados con las asignaturas de informática y diseño gráfico que han cursado en años anteriores. Específicamente, esta tecnología:

- Ofrece la posibilidad de corregir durante la postproducción digital fallas de grabación como audio defectuoso; tomas desaforadas (*overshooting*), sobreexposiciones, con iluminación insuficiente o en contraluz que, en varios casos. Así, no solo se le da margen en los procesos de enseñanza y aprendizaje a la reelaboración, sino también los alumnos pueden tomar en cuenta sus errores a modo de precaución para las producciones posteriores.
- Aumenta considerablemente el número de *tracks* (bandas o pistas) de audio y video, las posibilidades creativas y operativas.
- Permite la creación de *sets* virtuales y la demostración fácil, económica y rápida del procedimiento que permite su realización durante la postproducción digital. Sobre ese particular vale recordar que antiguamente este efecto denominado *chromakey* se efectuaba con un equipo muy costoso que restringía su uso a los canales de televisión. Su uso más conocido fue en las presentaciones del estado del tiempo. Hoy, con una fotografía digitalizada, un *software* de edición no lineal de video que permita hacer transparencias y la iluminación adecuada de una pared o pantalla verde o azul, los alumnos pueden crear un *set* virtual para sus videos con el ahorro en gastos de escenografía que ello acarrea.
- El video final puede tener una mejor calidad técnica (precisión en los cortes e imágenes sin los «saltos» que originaba una edición tradicional mal realizada o poco cuidada). Cuando el tiempo fijado para la entrega del video final no permita corregir algunos detalles o éstos no han sido percibidos por los estudiantes, ellos pueden tener la oportunidad de corregirlos o perfeccionarlos en la postproducción, situación que incide no solo en la calidad del producto final, sino también en los aprendizajes y en la evaluación.

Asimismo, los equipos de edición no lineal facilitan la explicación en clase de contenidos temáticos, procedimentales y actitudinales relacionados con:

- El proceso de formación de la imagen en televisión a partir de cuadros. Según las normas o estándares de transmisión vigentes desde me-

diados del siglo XX hasta hoy, la imagen en televisión se forma a partir de campos y cuadros. El estándar utilizado en Venezuela (norteamericano) forma la imagen a partir de 30 cuadros por segundo; el estándar europeo es de 25 cuadros por segundo. Los sistemas de edición no lineal permiten manipular fácilmente los cuadros de imagen, hacer cortes precisos, sincronizar con exactitud las bandas de audio y video, entre otras ventajas. De igual manera, los *softwares* para la postproducción digital interpela al usuario en cuanto a los principales sistemas de color (NTSC y PAL) y los formatos de pantalla (el convencional 4:3 o el más reciente 16:9 mejor conocido como *widescreen* o pantalla ancha para HDTV). La selección de estos parámetros también hace que a diferencia de antes (edición tradicional) los contenidos temáticos estudiados en clase tengan una aplicación concreta, útil e inmediata por parte de los alumnos y, además, exista un momento propicio para abordar el tema de la transición que se vive actualmente desde los estándares de transmisión analógica hacia la DTV y HDTV.

- El *fade in* y del *fade out* tanto del audio como del video, además de la mezcla de bandas o *tracks*. Para explicar este aspecto cuando se utilizaban los equipos de edición tradicional era necesario recurrir a ilustraciones similares a las utilizadas por Ortiz y Marchamalo (1994, ver Gráfico 1); ahora no se requieren abstracciones, sino imágenes y sonidos reales. Además, el proceso puede ser realizado casi paralelamente por los alumnos y el profesor.
- Algunos aspectos narrativos tradicionales como la ralentización y aceleración de la velocidad de las imágenes.
- Las técnicas básicas de edición, en especial, cuatro destacadas por Dancyger (1999): la transparencia de los cortes o del inicio y finalización de los efectos sonoros, la continuidad de un sonido entre dos escenas yuxtapuestas, el *raccord*, en general, y el ritmo.
- La importancia de la musicalización de los videos, puesto que los estudiantes pueden ensayar con una mayor gamma de piezas musicales. A ello también contribuye la popularización del *compact disc* (CD) y de versiones comprimidas de audio que circulan por Internet.
- Los *softwares* para la edición digital de video en PC a partir los conocimientos previos de los alum-

nos sobre aplicaciones informáticas en la universidad y/o en su vida diaria (en los hogares y en los hoy muy populares cibercafés) que trabajan bajo el mismo ambiente.

- La enseñanza y aprendizaje de áreas de conocimiento vinculadas como la animación tridimensional y la computación gráfica, en general, aplicada a la televisión. La gran variedad de fuentes tipográficas, colores y patrones de relleno que ofrecen las computadoras hoy originan una suerte de paleta infinita para los alumnos. Esta diversidad hace que aumente el riesgo de su utilización sin criterios estéticos y de composición definidos (las cortinas o presentaciones de programas recargadas por el uso abusivo de fondos o patrones de relleno de fuentes, falta de complementariedad o contraste de los colores, *inserts* con tamaños que los hacen ilegibles, entre otros). Sin embargo, el uso de programas de edición no lineal como *Adobe Premiere* permiten la incorporación de elementos gráficos ajenos a él, por ejemplo logotipos o ilustraciones elaborados en *Adobe Photoshop*, con consecuencias estéticas que pueden ser muy favorables. Vale recordar que en la edición tradicional, el uso y la distribución de los elementos gráficos eran muy limitados. En el caso de las fuentes tipográficas para identificar las fuentes periodísticas, el generador de caracteres imponía restricciones considerables al aspecto estético de la producción audiovisual.
- Los efectos visuales en la postproducción, superando la rigidez inherente a las opciones disponibles en una mezcladora de video (*switcher*) analógica generalmente adquirida por las universidades. En ese sentido, en los videos estudiantiles puede haber gran similitud con los efectos presentados en los programas actuales de la televisión comercial. En cuanto a las transiciones, existe el riesgo de abusar con la variedad de ellos. Una mezcladora de video tradicional de un modelo estándar utilizado en la edición tradicional permite muy pocas transiciones, alrededor de la décima parte de las disponibles hoy con la edición no lineal. Un *software* como *Adobe Premier*, por ejemplo, posee casi cien tipos de transiciones. Esta posibilidad hace que los videos de los estudiantes pudieran convertirse en una suerte de *demo* de transiciones, concentrando la atención visual en ellas y desviándola del ar-

gumento de un dramático o del tema de un documental o un reportaje. Por ello, debe advertirse sobre tal despropósito antes de la postproducción de los videos, enfatizando el significado de las transiciones clásicas y el valor del guión dramático o informativo, entre otros aspectos de contenido de la producción.

- Los valores humanos universales. En una carrera universitaria como Comunicación Social, por ejemplo, considerando que con el cambio de la televisión analógica a la *e-TV* «el videoperiodismo (el periodista es al mismo tiempo redactor, cámara y editor) estará más cerca que nunca» (Pérez de Silva, 2000, p. 193), se hace cada vez más urgente enfatizar valores como la responsabilidad social y la honestidad, entre otros vinculados con la ética periodística, no solo por las posibilidades que ofrece la edición digital, sino también por la concentración del proceso de producción en un solo profesional. En ese sentido, se recuerda a De La Cruz (2002, p. 30) cuando destaca que en la enseñanza universitaria es importante formar en valores a la par del intercambio de conocimientos y el uso de las tecnologías.

Desventajas de las NTIC en la producción de videos universitarios

Las NTIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la televisión y el video tienen, por otra parte, algunos inconvenientes. Las limitaciones presupuestarias de las universidades públicas latinoamericanas, en general, junto con la matrícula y su tendencia creciente plantean como principales desventajas de estas tecnologías el número insuficiente de equipos, y restricciones en el tiempo de uso ³el conocimiento y puesta en práctica del proceso de producción audiovisual completo y el mayor margen para la creatividad exigen también mayor tiempo de uso de los equipos y en los criterios de selección de los modelos y características de las cámaras o sistemas de edición (costo, compatibilidad, mantenimiento y repuestos, etcétera). Asimismo, entre las desventajas se encuentran la rápida obsolescencia y alto costo de las tecnologías relacionadas con la televisión y el video, la capacidad financiera y el tiempo de renovación de ellas por parte de las instituciones educativas y las posibilidades reales de actualización permanente de los actores involucrados en los

procesos de enseñanza y aprendizaje. Finalmente y también como consecuencia del factor económico, hay otros costos altos que datan de la televisión analógica o tradicional que aún deben sumarse como los que acarrea la iluminación, pues incluso pese a las NTIC, la televisión continúa siendo fundamentalmente luz.

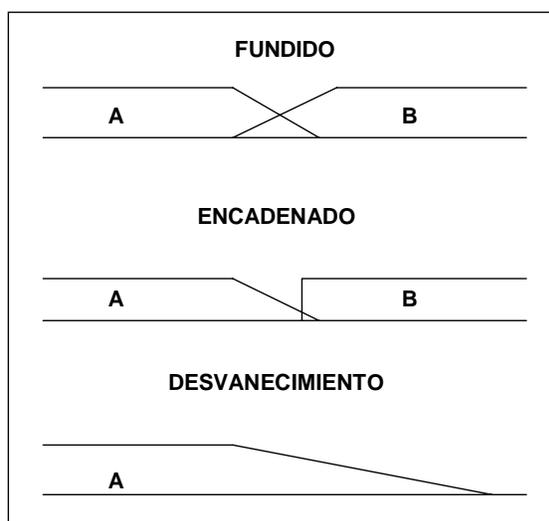
Conclusiones

1. Las NTIC benefician y elevan la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la televisión y el video, aumentando la motivación y el interés de los estudiantes; dándole a los estudiantes y al profesor la oportunidad de interactuar y elaborar videos a partir de sus conocimientos previos y de la puesta en práctica de la totalidad del proceso de producción audiovisual; proporcionando mayores oportunidades para desarrollar la creatividad; facilitando la explicación en clase de contenidos temáticos, procedimentales y actitudinales vinculados con la televisión y el video, en general; y permitiendo la corrección o reproducción (reelaboración) de los videos durante la postproducción digital que se refleja directamente en una mejor calidad técnica del producto final. Además, las NTIC les permiten a los alumnos hacer por sí mismos la grabación y edición de sus programas. Antes, la participación del camarógrafo-editor era imprescindible, pues era quien conocía y asumía la realización de la cámara y la edición de los videos; ahora su colaboración es en calidad de personal de apoyo y disminuye en la medida en que aumenta la experiencia y los conocimientos de los estudiantes en la producción de videos. Al poder realizar todo el proceso de producción, tener mayores opciones para experimentar, comprender y aplicar los contenidos, los futuros egresados tendrán la formación integral requerida para trabajar independientemente, generando posteriormente no solo su propio puesto de trabajo, sino otros adicionales.
2. Los procesos de enseñanza y aprendizaje asociados con las NTIC, específicamente el video y la televisión digital, no se limitan a un *software* con demostraciones del tipo: «este pro-

grama permite...». También requieren enfatizar los aspectos artísticos o estéticos, éticos e incluso algunos contenidos temáticos y procedimentales de la televisión tradicional involucrados en la producción y en la postproducción de video, además de la funcionalidad (beneficios y limitaciones) y las consecuencias (precauciones y posibilidades) de las nuevas tecnologías como herramientas. Paradójicamente, las NTIC destacan y ratifican la importancia de la formación humanista.

3. Las limitaciones de la tecnología digital en la producción de videos universitarios son fundamentalmente de naturaleza económica. Sus consecuencias son de tipo cuantitativo (número de equipos que se pueden adquirir, adecuación o no de ese número con la matrícula, alto costo de la tecnología televisiva, presupuestos de las instituciones educativas) y cualitativo (modelo y características de los equipos que pueden adquirirse; criterios para seleccionarlos; compatibilidad de las tecnologías; la obsolescencia de los equipos en relación con la capacidad de la institución y el tiempo para renovarlos; actualización de los actores involucrados en el proceso educativo, entre otros).

Técnicas de montaje



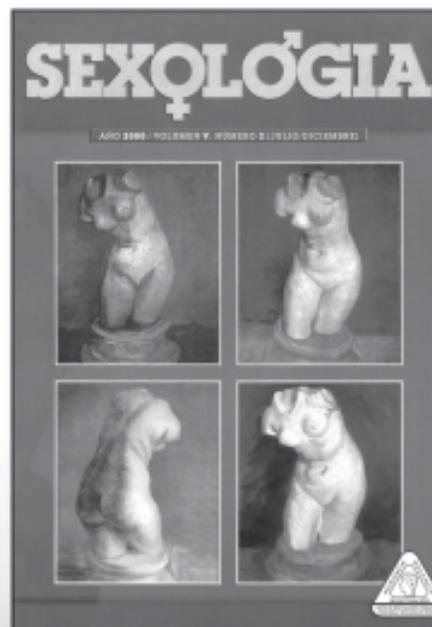
Fuente: Adaptado de Ortiz y Marchamalo (1994), p. 44.

Referencias

- Cámara de la Industria de la Radio y la Televisión de México (2002). Más programación en HDTV. *Tecnología al día* [Revista en línea]. Disponible: http://www.cirt.com.mx/tecnologia_abril2002.html [Consulta: enero, 2003].
- Cámara de la Industria de la Radio y la Televisión de México (2002). Fecha límite para iniciar transmisiones en digital. *Tecnología al día* [Revista en línea]. Disponible: http://www.cirt.com.mx/tecnologia_mayo2002.html [Consulta: enero, 2003].
- Cámara de la Industria de la Radio y la Televisión de México (2002). *Alta definición en sistemas de cable*. *Tecnología al día* [Revista en línea]. Disponible: http://www.cirt.com.mx/tecnologia_mayo2002.html [Consulta: enero, 2003].
- Chacón, R. (2002). La instrumentación virtual en la enseñanza de la Ingeniería Electrónica. *Acción Pedagógica* 11(1), 80-89.
- Dancyger, K. (1999). *Técnicas de edición en cine y vídeo*. Barcelona: Gedisa.
- De La Cruz, R. (2002). *Formación en valores: una exigencia para las universidades del tercer milenio*. Seescyt [Revista especializada en línea]. Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de República Dominicana. Disponible: <http://www.seescyt.gov.do>. [Consulta: octubre, 2002]
- Esté, A. (2002). El apagón analógico. *Comunicación*, 120, 28-32.
- Fernández, E. (1998). *Periodismo televisivo*. Maracaibo-Venezuela: Editorial de la Universidad del Zulia.
- Ferrés, J. (2000). *Educación en una cultura del espectáculo*. Barcelona: Paidós.
- González T., J. (1994). *Televisión y Comunicación*. México: Alhambra Mexicana.
- Lara, L. y Del Estero, S. (2001). El dilema de las teorías de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual. *Comunicar*, 17, 133-136.
- Ley de Universidades (1970). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 1429 (Extraordinaria), Septiembre 8, 1970.
- Ministros de Educación de América Latina y el Caribe (2001, marzo). *Rumbos del Foro Mundial de Educación. Comentarios y Propuestas Preliminares*. Declaración suscrita en el marco de la VII Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación. Cochabamba. En *Acción Pedagógica*, 10 (1-2), 85-88.
- Naidoo, V. (2001). Reducir la brecha entre ricos y pobres en información: las nuevas tecnologías y el futuro de la escuela. *Acción Pedagógica*, 11(1), 90-93.
- Ortiz, M. y Marchamalo, J. (1994). *Técnicas de comunicación en radio*. Barcelona: Paidós.
- Pérez de Silva, J. (2000). *La televisión ha muerto*. Barcelona: Gedisa.
- Piette, J. (2000). La educación en medios de comunicación y las nuevas tecnologías en la escuela. *Comunicar*, 14, 79-88.
- Safar, E. (1989). La incidencia de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la formulación de políticas de comunicación en América Latina y el Caribe. *Anuario del Instituto de Investigación de la Comunicación (ININCO) de la Universidad Central de Venezuela*, 2, 227-263.
- Tostado, V. (1995). *Manual de producción de vídeo*. México: Alhambra Mexicana.

REVISTA SEXOLOGÍA

Volumen V, Número 2 (Julio/Diciembre), 2000
Centro de Investigaciones Psiquiátricas, Psicológicas
y Sexológicas de Venezuela



Contenido

- Programa de Información sobre salud reproductiva dirigido a adolescentes de noveno año de la Unidad Educativa Colegio Parroquial "Monseñor Sanmiguel".
Carmen Celina Rangel M.
- Características socioeducativas, condiciones del embarazo y función sexual en gestantes de FUNDAHOSTA (Táchira)
Luz M. Carrillo Ch.
- Las trabajadoras sexuales y el VIH en el eje La Fria-San Antonio-Rubio de la frontera de Venezuela con Colombia
Jesús Aragón D.
- Documentos
Sociedad Venezolana de Orientadores en Sexología (Estatutos)
- Abstracts
- Información
- Índice Acumulado

sexologia@cantv.net