



UNIVERSIDAD
DON VASCO A.C.

Universidad Don Vasco A.C.
Incorporada a la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

El Diseño y Comunicación Visual en la elaboración de Material Didáctico

Diseño de una guía y disco interactivo para auxiliar a los
Profesores de la UDV en la creación de presentaciones y
audiovisuales multimedia

Tesis profesional que para obtener el título de:
LICENCIADO EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

presenta:

Leopoldo Adame Díaz

asesor:

Kenneth Treviño Casilly



Uruapan Michoacán

Mayo de 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Don Vasco A.C.

Incorporada a la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**El Diseño y Comunicación Visual
en la elaboración de Material Didáctico**

Diseño de una guía y disco interactivo para auxiliar a los Profesores de la UDV en la creación de presentaciones y audiovisuales multimedia

Tesis profesional que para obtener el título de:
LICENCIADO EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

presenta:

Leopoldo Adame Díaz

asesor:

Kenneth Treviño Cassilly



Dedicatoria

A mis Padres

A todos los profesores que dan lo mejor de sí al enseñar

Agradecimientos

A mis padres, por su apoyo constante e incondicional.

A mis hermanos y a Luz, por su apoyo y por soportarme.

A Marjorie, por su amistad.

A los maestros asesores, sin cuya guía no habría llegado hasta aquí.

A los Directivos de la Escuela de Pedagogía de la UDV, por la ayuda y materiales prestados.

A los profesores de la materia de Taller de Elaboración de Materiales Didácticos de la Escuela de Pedagogía de la UDV.



CONTENIDO

CAPÍTULO 1	LA UNIVERSIDAD DON VASCO.....	13
CAPÍTULO 2	LA ESCUELA DE PEDAGOGÍA.....	21
CAPÍTULO 3	PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE, LOS MEDIOS DIDÁCTICOS Y EL MULTIMEDIA.....	31
CAPÍTULO 4	LA COMUNICACIÓN VISUAL.....	53
CAPÍTULO 5	LOS MULTIMEDIOS Y SUS POSIBILIDADES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA.....	65
CAPÍTULO 6	PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	71
CAPÍTULO 7	CONCLUSIÓN.....	93

INTRODUCCIÓN

El Diseño y la Comunicación Visual es una disciplina en la que elaborar y codificar un mensaje visual, para que se capte de manera integral y se interprete de manera correcta. Esta particularidad del Diseño y la Comunicación Visual hacen que esta profesión pueda interactuar de maneras complementarias con otras disciplinas, sobre todo con aquellas que requieren transmitir información con fines específicos. Así podemos mencionar la Publicidad, la Mercadotecnia y algunas ciencias como la Psicología y la Sociología, entre otras.

Planteamiento del Problema

El tema de la presente obra es el uso de la tecnología de multimedia como una herramienta didáctica en la Escuela de Pedagogía de la UDV. El problema radica en que, a pesar de que los contenidos educativos (en cuanto a información) aumentan en cantidad y complejidad, los medios usados por los profesores para enseñar siguen siendo medios con limitada potencialidad comunicativa y escasa o nula capacidad para combinar recursos visuales y auditivos.

No se trata de suprimir por completo medios como el pizarrón, o dejar de utilizar el proyector de acetatos, pues cada uno de estos tiene características deseables para la enseñanza y algunas ventajas sobre otros medios; no, se trata de preparar al profesor para que pueda aprovechar las nuevas tecnologías digitales, con el fin de mejorar o facilitar la enseñanza y que los alumnos que un día serán maestros concen sobre la capacidad del Multimedia con fines didácticos y cómo utilizarlo.

Así pues, el objetivo general de la tesis es mostrar las posibilidades del Multimedia (Herramienta del Diseño y la Comunicación Visual) su diseño y uso, para dar una solución alternativa a la baja potencialidad comunicativa de los medios didácticos convencionales y a la limitada capacidad para combinar recursos audiovisuales. Lo anterior, tomando en cuenta las posibilidades de infraestructura de la Universidad Don Vasco y observando qué clase de medios son los más comúnmente utilizados en la escuela de Pedagogía.

Objetivos específicos:

- Revisar, cuantificar, calificar la infraestructura con la que se cuenta en la UDV para utilizar estos medios.
- Mostrar las principales aplicaciones didácticas de los multimedia.
- Utilizar los conceptos del Diseño y Comunicación Visual para elaborar mensajes didácticos.
- Comparar la utilidad y posibles ventajas del multimedia sobre otros medios didácticos.
- Diseñar un método para facilitar la creación de presentaciones multimedia a los profesores de la Escuela de Pedagogía.

Por otro lado, de no darse una propuesta alternativa al uso de los medios didácticos tradicionales, se puede incurrir en el rezago educativo (técnico), que no es propio para una institución como la UDV; entre otras cosas también se impediría que los eventuales profesores de otras escuelas de la UDV tuvieran acceso a un método que les facilitará el uso de multimedia. También se perdería una valiosa fuente de información y experiencia entre la cooperación de dos disciplinas: Diseño y Comunicación Visual y Pedagogía.

Con esta breve explicación del problema y objetivos de la tesis, pasamos ahora a la organización de la misma. La tesis está dividida en ocho capítulos, de los cuales los primeros tres nos enmarcan la investigación dentro de la Universidad Don Vasco y la Escuela de pedagogía estos capítulos nos hablan de la enseñanza y los problemas

de enseñar con los medios didácticos convencionales, también nos muestra estos y los medios más actuales incluyendo los multimedia.

Los capítulos del 4 al 6 tratan sobre la comunicación visual y su influencia en los procesos de enseñanza; también hablan sobre los multimedia con fines didácticos. Los últimos dos capítulos están destinados a la solución y conclusión; en ellos veremos, entre otras cosas, algunas pautas para el diseño de multimedia.



Historia de la Universidad Don Vasco

Antes de empezar a plantear de lleno la situación principal que ocupa esta tesis, es conveniente situarnos en el contexto de la Universidad Don Vasco, ubicada en Uruapan, Michoacán, institución donde se realiza esta investigación.

La Universidad Don Vasco (antes llamada Instituto Cultural Don Vasco), fue fundada en 1964 por dos visionarios: José Luis Sahagún de la Parra, párroco de la iglesia de San Francisco, y Gonzalo Gutiérrez Guzmán, encargado de la construcción del seminario menor de Zamora, en Uruapan. Previo a siquiera tener en mente el proyecto concreto de realizar una empresa de semejante dificultad y trascendencia, estos hombres emprendedores habían observado algunas necesidades que aquejaban en aquella época a los jóvenes de la comunidad de Uruapan: la migración de jóvenes a las ciudades capitales, pues en éstas sí era posible continuar con los estudios medios y superiores. Ello generaba que los jóvenes sin experiencia se alejaran de su hogar a una edad aún temprana. Otro hecho que habían visto era el elevado porcentaje de deserción escolar, debido a la escasez de recursos económicos para poder continuar los estudios; así



como la segmentación social que había entre los estudiantes de escuelas particulares y oficiales. Por último, también notaron que las instituciones particulares no eran mixtas. Eso, en lo que se refería a los estudiantes de Uruapan, pero además en esa época (1962) se iba a establecer el Seminario Menor de Zamora, como ya hemos mencionado anteriormente, lo que significaba que la ciudad también debería tomar en cuenta las necesidades de los jóvenes seminaristas que vendrían a estudiar.

Así, debido a todos estos motivos, resultó evidente que era necesario proyectar una nueva institución para la comunidad. Una que, además de cumplir con los propósitos inherentes a toda universidad, tuviera algunos valores propios, que la hicieran innovadora, conveniente y útil para la sociedad.

La Universidad Don Vasco, desde sus comienzos, tuvo muy claras algunas características que debía tener como institución educativa: por una parte, ser una universidad en donde se ofreciera un trato igualitario, en donde ricos, pobres y medios pudieran relacionarse de una forma armónica y pacífica; por otra parte ser una escuela mixta, lo cual a la larga sería más saludable tanto para mujeres como para hombres, pues ambos sexos podrían complementar sus habilidades y aptitudes.

Filosofía de la Universidad Don Vasco



Aún con toda esta visión, el comienzo y desarrollo de esta universidad se vio afectado varias veces, sobre todo por falta de recursos materiales; por ejemplo originalmente las clases de secundaria se impartieron en una casona ubicada en lo que hoy es el hotel «El Tarasco» pero, al poco tiempo, se hizo evidente la inapropiación de las instalaciones, por lo que ese mismo año (1964), la institución se mudó a algunos módulos construidos cerca del seminario Menor, en donde se encontró un lugar más adecuado para las crecientes necesidades de la universidad. Avanzando de manera progresiva, la institución impartió primero educación media (1964), luego clases de preparatoria (1969), y finalmente en 1970 se ofreció la primera carrera profesional: Escuela superior de administración.

Más adelante se daría apertura a las escuelas de Contaduría Pública (1977), Arquitectura (1981), Trabajo Social (1985), Planificación para el desarrollo Agropecuario (1985), Pedagogía (1988), Diseño Gráfico (1988) e Ingeniería Civil (1991). Actualmente, la UDV tiene cerca de 2500 alumnos, cuenta con 10 escuelas (9 Licenciaturas, un programa de Bachillerato CCH, y una secundaria), además de contar en su infraestructura con un departamento de investigación social, de informática y de Psicopedagogía, y biblioteca con más de 40,000 ejemplares, los cuales se encuentran enlazados al banco de información bibliográfica y hemerográfica del CONACYT. La UDV se encuentra incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Por otro lado, en la institución podemos encontrar diversas manifestaciones culturales, tales como foros, mesas redondas, obras de teatro, etc., así como actividades deportivas y recreativas.

Filosofía de la Universidad Don Vasco

La Universidad Don Vasco sostiene que la educación tiene por objetivo la perfección y realización del hombre, al ayudar a manifestar y desarrollar las capacidades y habilidades de éste. Esta universidad en particular, debido sobre todo a la situación de sus fundadores, maneja una forma de pensamiento basada en la filosofía cristiana, aunque cabe mencionar que la manejan de una manera que concilia la fe y la ciencia, sin que la contraposición de éstas genere resultados opuestos al fin educativo de la institución.



Filosofía de la Universidad Don Vasco



El lema de la UDV, «INTEGRACIÓN Y SUPERACIÓN», sin duda resume las aspiraciones, de la institución, y además ponen en evidencia la vocación humanista de la misma. En la palabra «INTEGRACIÓN», se manejan conceptos de unión entre, la mente y el esfuerzo, para la realización humana y profesional. «INTEGRACIÓN», también se entiende por la aceptación de toda persona a la institución, sin importar clases sociales; así como la unión de los avances científicos y filosóficos, con los valores cristianos. Por último «INTEGRACIÓN», significa también que cualquier profesional culto y digno puede ser profesor y que los padres de familia también contribuyen al logro de las tareas universitarias.

«SUPERACIÓN», esta palabra en el lema alude a que la universidad está en busca de un continuo mejoramiento en los proyectos educativos, tomando en cuenta los aspectos:

*Técnica: preparando profesionales más competentes, mediante mejores técnicas y conocimientos.

*Moral: promoviendo el sentido de los valores cristianos, y la necesidad de poner al servicio del hombre la ciencia y la tecnología.

*Científico: al estimular el deseo de búsqueda, descubrimiento y comunicación de la verdad, al usar métodos más penetrantes y esclarecedores de la verdad.

*Social: despertando en los alumnos y docentes, el deseo de servir a los demás; alentando el amor por el trabajo, el progreso social y el bien común.

Misión

«Ser una institución de educación forjadora de personas con una inquebrantable robustez de espíritu; formadora de jóvenes responsables, generosos, críticos y creativos; conscientes de su trascendencia en cuanto a su origen y destino y reconstructores de la sociedad desde una amplia y mejor perspectiva».

Gobierno

ASOCIACIÓN CIVIL: Conformada por ciudadanos de integridad moral y calidad humana, única propietaria de la Universidad Don Vasco. Nombra al rector según las normas de la UDV, y atiende las necesidades materiales y morales de la comunidad universitaria.

RECTOR: Representante legal de la institución y máxima autoridad en ella, también es el administrador general.

DIRECTOR GENERAL: Es el responsable del buen manejo administrativo y financiero de la institución; también toma decisiones de carácter académico.

SECRETARIO GENERAL: Estimula y evalúa el desempeño de los directores técnicos y jefes de los departamentos de la institución. Responsable de las relaciones públicas con la comunidad en general.

CONSEJO CONSULTIVO: Constituido por el Rector, Director General, Secretario General, Directores técnicos, Jefe del departamento escolar y Prefectos. Propone acciones necesarias para optimizar la educación en la institución.

DIRECTORES TÉCNICOS: Son los representantes de la escuela a su cargo, ante la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios de la UNAM.



Escuelas de la UDV



Hasta aquí hemos visto de manera general las características de la UDV como institución educativa. A continuación veremos las escuelas que actualmente constituyen esta universidad (sin contar CCH ni Secundaria):

Escuela de Administración y Contaduría

Licenciatura en Administración

Duración: 9 semestres

El Licenciado en Administración es un experto en integrar y dirigir grupos humanos hacia el logro de Objetivos Organizacionales aprovechando de la mejor forma posible los recursos disponibles mediante la planeación y el control en las áreas de Administración General, Mercadotecnia, Recursos Humanos, Organización, Sistemas y Procedimientos, Finanzas, Producción y Abastecimientos.

Licenciatura en Contaduría

Duración: 9 semestres

El Licenciado en Contaduría es un experto financiero y, como tal, es una autoridad profesional en todo lo que se refiere a obtener y aplicar recursos financieros de entidades, en las áreas de Contabilidad, Contraloría, Tesorería, Auditoría, Finanzas y Fiscal.

Escuela de Arquitectura

Duración: 10 semestres

El Arquitecto es un técnico de la construcción, pero también artista porque da libre expresión a su capacidad creadora e imaginación. Es urbanista porque ordena los espacios de la ciudad, las zonas de trabajo, de recreación y sistemas viales que prevengan el crecimiento del transporte.

Escuela de Derecho

Duración: 10 semestres

El Abogado es el profesional formado con los conocimientos y habilidades necesarias y suficientes para comprender y evaluar el campo y la problemática inherentes al Derecho, con una sólida conciencia de su responsabilidad y compromiso social para el logro de los fines y principios del Derecho, entre ellos: la justicia, la equidad, el bien común, y la paz social.

Escuela de Diseño y Comunicación Visual

Duración: 9 semestres

La licenciatura en Diseño y Comunicación Visual forma profesionistas que estudian la aplicación de los procedimientos y el manejo de las técnicas para la producción y la investigación de mensajes visuales. Aplican el análisis y/o la síntesis para la creación y producción de imágenes, así como para la lectura e interpretación de las mismas, impactando y creando expectativa en el receptor.

Escuelas de la UDV

Escuela de Informática

Duración: 9 semestres

El Licenciado en Informática es el experto que planea, organiza, dirige y controla el desarrollo y funcionamiento de los centros de información y los recursos informáticos, mediante la aplicación de las mejores técnicas y metodologías de evaluación, selección e implantación de su arquitectura, así como el desarrollo de sistemas administrativos de información en las áreas de Sistemas informáticos, Soporte técnico, Telecomunicaciones, Administración, Evaluación de proyectos, Planeación estratégica.

Escuela de Ingeniería Civil

Duración: 10 semestres

El ingeniero civil es el profesional capacitado para realizar obras de infraestructura, en sus etapas de estudio, planeación, organización y mantenimiento. Es capaz de llevar a cabo obras como presas, redes de conducción de agua, puentes, edificios, vías de comunicación, casas habitación, evaluación y reestructuración de Obras Civiles ya existentes.

Escuela de Pedagogía

Duración: 8 semestres

El Licenciado en Pedagogía es el profesionista capacitado para analizar de manera amplia y profunda el fenómeno educativo planear, coordinar, ejecutar y evaluar proyectos que respondan a las necesidades y problemas educativos de la región y del país y proponer diseñar y aplicar estrategias que promuevan el continuo desarrollo de los individuos y de la sociedad.

Escuela de Psicología

Duración: 9 semestres

La Psicología es una ciencia cuyo objeto de estudios es el comportamiento de los seres humanos. Como profesional, el psicólogo se dirige fundamentalmente a la solución de problemas en los que interviene como dimensión principal la conducta humana, ya sea a nivel individual o de pequeños grupos, aún cuando los efectos de su acción se expanden a grupos numerosos y a la sociedad.



Escuela de Trabajo Social

Duración: 9 semestres

El Trabajador Social está capacitado para intervenir en situaciones que requieran proporcionar un apoyo social a los Individuos. Su campo de acción estan vasto como la problemática social generada por la sociedad actual, a través de las siguientes áreas de acción: T. Soc. en Educación Especial, T. Soc. Médico, T. Soc. Jurídico, T. Soc. Asistencial, T. Soc. Empresarial, T. Soc. Educativo, T. Soc. y Promoción Social.

¿Qué es?

Recordando que el tema a tratar en esta obra es el uso de los multimedia con fines didácticos, su diseño, y evaluación de su uso en la UDV, se tuvo la necesidad de estrechar las opciones sobre qué escuelas podrían servir mejor para evaluar los resultados didácticos de este recurso.

Tomando en cuenta esto, así como el fin educativo que se pretende alcanzar, se eligió la Escuela de Pedagogía como el lugar ideal en donde se podría evaluar los resultados de la investigación. Esto, debido en parte a que el objeto de estudio de la Pedagogía es «el hombre en situación educativa»*; enseguida ampliaremos esta definición sobre el objeto de estudio de la Pedagogía y sobre la carrera de Pedagogía, con el fin de poner en claro el porqué de esta selección y la relación que se puede dar entre las disciplinas de Pedagogía y Diseño de la Comunicación Visual, para generar un multimedia didáctico.

* Kosik, Karel, Dialéctica de lo concreto. México, Grijalbo, 1981.p. 268



Síntesis del plan de estudios de la carrera de pedagogía de la ENEP Acatlán (Escuela Nacional de Estudios Superiores)

Nivel: Licenciatura
Total de créditos: 316
Créditos obligatorios: 296
Créditos optativos: 20
Semestres lectivos: 8

La Pedagogía como disciplina y quehacer profesional

La Pedagogía como disciplina estudia al hombre en «situación educativa», esto quiere decir que la Pedagogía no estudia la educación de una manera aislada (noción que antes y de hecho aún se tiene sobre esta profesión), sino que trabaja desde varias perspectivas interdisciplinarias, que abarcan desde la Psicología y la Sociología hasta la Economía y la Comunicación. Después de todo, la educación se ve afectada por muchos factores que van más allá de, por ejemplo, la relación educando-educador, la personalidad del alumno etc.

Dicho de otro modo la *situación* (que puede entenderse como el contexto cultural, social, biológico, psicológico, etc.) condiciona en alguna medida al ser humano y, por tanto, afecta la manera en la que éste se desarrolla y, claro, la manera en que aprende.



Perfil profesional del Licenciado en Pedagogía

El pedagogo necesita de una formación científica para su desarrollo en el quehacer educativo. La elección de esta carrera requiere del compromiso de transformar la realidad que enfrenta, juzgar el contexto social, económico, político y cultural en que se encuentra la educación nacional, sus fundamentos filosóficos y políticos, y los diversos problemas que afronta. Es un profesional que debe valorar las bases biológicas, psicológicas y sociales del desarrollo de la conducta humana, para generar las condiciones óptimas de fines y objetivos en el proceso enseñanza-aprendizaje. Planea, administra, conduce y evalúa los objetivos de los sistemas educativos, institucionales o extrainstitucionales, así como modelos de docencia, y analizar y diseñar en todas sus fases investigaciones sobre problemas psicopedagógicos, sociopedagógicos y de planeación educativa.

Campo de trabajo del pedagogo

En términos generales, se puede decir que el pedagogo desempeña tres funciones en su campo de trabajo:

I. Docencia y formas de apoyo

- 1.- Docencia (general, especial, asesoría, consultoría, y tutoría)
- 2.- Orientación educativa
- 3.- Producción y/o utilización de medios didácticos

II. Planificación

- 1.- Planificación educativa
- 2.- Administración escolar
- 3.- Programación educativa
- 4.- Evaluación educativa



Perfil profesional y campo de trabajo



III Investigación

- 1.- Investigación psicopedagógica
- 2.- Investigación socio pedagógica
- 3.- Investigación para la planificación

Docencia y formas de apoyo

- 1.- **Docencia:** El pedagogo es el profesional, capacitado teórica y prácticamente, para impartir las asignaturas propias de la pedagogía. Su labor como maestro deberá estar fundamentada, en tres elementos, en el conocimiento del proceso de la enseñanza y del aprendizaje, el uso de los métodos y técnicas educativas y las formas de evaluación que la carrera ha puesto a su disposición.
- 2.- **Orientación educativa:** No sólo orientará al joven en la selección de algún campo profesional, sino que contribuirá a perfilar la vocación del educando, a fin de que escoja el campo del trabajo para el cual cuenta con mayores aptitudes.
- 3.- **Producción y/o utilización de Medios Didácticos:** La función del pedagogo en esta área consistirá en aplicar sus conocimientos de la utilización de métodos didácticos y la producción de los mismos en las instituciones educativas. Con ello, el pedagogo estará facultado para realizar investigación en cuanto a la selección de los medios óptimos y el diseño de los materiales que se puedan utilizar eventualmente.

Función de la planificación

- 1.- **Planificación Educativa:** Como planificador, el pedagogo debe evaluar y analizar planes educativos en relación con el contexto global, para determinar las etapas y posibilidades de realización de los distintos planes y proyectos del estado, sus dependencias y en general, de las instituciones educativas.
- 2.- **Programación Educativa:** Ante el nivel institucional, los planes y programas de estudio requieren de un trabajo laborioso y especializado en los establecimientos educativos. El pedagogo es el profesional más indicado para elaborar estos programas, por sus conocimientos y su desempeño en el quehacer educativo.
- 3.- **Administración Escolar:** La dirección de las instituciones educativas asume un compromiso o rol del funcionamiento de la educación, sino de todos los aspectos que competen a la administración de un centro de enseñanza. El pedagogo es el profesional más apto para sistematizar las actividades propias de la institución de docencia, tales como los esquemas de educación, organización de

servicios, y la selección de los modelos idóneos para el funcionamiento de la institución escolar.

4.- **Evaluación Educativa:** El pedagogo es quien dirige los métodos de evaluación de los educandos, del proceso de enseñanza-aprendizaje, del manejo y aplicación de los materiales didácticos y quien puede coordinar los trabajos para la revisión y elaboración de libros y materiales de texto. Las necesidades actuales de la educación exigen que el pedagogo sea un especialista en el diseño y evaluación de los materiales de trabajo para el proceso de enseñanza aprendizaje, que contemplan una participación cada vez mayor del educando.

Función de la investigación

1.- **Investigación Psicopedagógica:** El interés del pedagogo en esta área radica en profundizar, a través de la investigación, en la dinámica de los grupos de educandos; en la elaboración de los materiales y su aplicación para determinar los niveles, dificultades, aptitudes e incluso vocación



de niños y adolescentes por medio de tests, etc.

2.- **Investigación Sociopedagógica:** El pedagogo debe ser capaz de diseñar y realizar proyectos de investigación en el área educativa, tanto al interior de instituciones como en empresas, comunidades y todo tipo de dependencias gubernamentales.

3.- **Investigación para la planificación:** La problemática educativa nacional obliga a valorar a la planificación educativa como un instrumento fundamental para colaborar en la solución de los grandes problemas del país. En este contexto, el pedagogo, capaz de realizar investigaciones y especializado en el área de la planificación educativa, coadyuva en esta tarea.

Cualidades deseables en el estudiante

El alumno deberá tener una vocación de servicio social, que se manifieste en una sensibilidad y preocupación por los problemas de orden psicosocioeducativo. Debe ser afecto al estudio y a la lectura, pensamiento crítico y deseos de superación. Por último, deberá tener facilidad para establecer buenas relaciones interpersonales y capacidad de trabajo, tanto individual como grupalmente.

Estructura del Plan de estudios

La licenciatura en pedagogía comprende un ciclo básico y un ciclo superior profesional y de preepecialización.

CICLO BÁSICO

En este ciclo se tratan las distintas áreas de conocimiento que comprenden la formación específica de la Pedagogía como disciplina.

Áreas del ciclo básico

a) **Básica Pedagógica:** Se plantea la problemática epistemológica del fenómeno educativo; los fines de la educación; las distintas teorías educativas existentes; la historia de la disciplina y su objeto de estudio.

b) **Psicopedagógica:** Esta área incluye todo lo concerniente a los fenómenos de la conducta y la personalidad de los seres humanos; al estudio de las características biopsíquicas y sociales del educando; a través de las distintas fases del desarrollo, enfoca su explicación por medio de las distintas teorías psicológicas actuales; trata de los problemas del aprendizaje en general, y de las bases psicológicas de los procesos de enseñanza-aprendizaje; asimismo, se ocupa de grupos de aprendizaje y de orientación educativa.

c) **Sociopedagógica:** Esta área enfoca el estudio de la relación existente entre la sociedad y las tareas sectoriales acordadas a la educación.

d) **Investigación Pedagógica:** El ámbito de esta área se integra con los planteamientos de las distintas corrientes epistemológicas en su análisis de las teorías, métodos y técnicas científicas; con el conocimiento y la participación en tareas de investigación educativa, incluyendo el diseño, evaluación y aplicación de instrumentos para recolección de datos e interpretación de los resultados; y con la comprensión y aplicación de procedimientos estadísticos esenciales en el campo de la educación.



CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PREESPECIALIZACIÓN

a) **Formación Profesional:** Esta área integra el conjunto de conocimientos y métodos de investigación educativa, para que puedan ser utilizados crítica y operativamente por el alumno en la práctica profesional. Unifica los conocimientos teóricos adquiridos y su comprensión con su aplicación práctica. Comienza en el 5º semestre y es en este semestre donde inicia el servicio social.

b) **Preepecialización:** Consta en el mejoramiento del nivel académico del alumno de licenciatura, a partir de un conocimiento más amplio sobre un campo restringido de la pedagogía, que lo capacita para que, desde un contexto teórico, aplique métodos y técnicas particulares en problemas específicos de la educación.

El proceso de enseñanza-aprendizaje y las modalidades didácticas



El curso es uno de los modalidades educativas más convenientes aplicadas

Hoy en día, las instituciones de enseñanza deben adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y científicos; muchas veces, esto significa que los pedagogos deben trabajar en equipos multidisciplinarios con otros profesionales. Esto también plantea la necesidad de que se supere la enseñanza tradicional.

El proceso de Enseñanza-Aprendizaje

La ENBP Acatlán propone formas de operación donde la enseñanza se centra sobre el estudiante. Entre otras cosas se debe preparar al alumno para el trabajo grupal, la autodisciplina y el autocap en dirigir. El análisis y la comprensión de los contenidos deben resumir a las lecciones de información y recepción pasivas.

Las Modalidades Didácticas

Entre las principales modalidades didácticas educativas que se sugieren figuran:

- **Curso:** Sesiones desarrolladas en el semestre y organizadas por el docente. En el curso el maestro y, limitadamente, los alumnos, exponen cuestiones técnicas. La finalidad es que estos adquieran los contenidos conceptuales básicos que todo pedagogo debe poseer y el bagaje técnico necesario para su formación.
- **Taller de investigación:** Implica el trabajo constante, tanto colectivo en subgrupos, como en forma individual e incluye exposiciones en clase por parte del profesor y de los alumnos. El alumno utiliza e integra los conocimientos técnicos, metodológicos y técnicos adquiridos a lo largo de la carrera.
- **Seminario:** Son centros académicos de trabajos con anterior, orientados para lograr un propósito constante; profundizar el estudio de las cuestiones técnicas fundamentales sobre algunas de las especialidades de la pedagogía, a través de su aplicación a la realidad educativa nacional, y reforzar la habilidad del estudiante en el manejo del instrumental técnico, metodológico y técnico que adquiere su especialidad y la investigación en ese campo de la pedagogía.
- **Laboratorio:** Sesiones prácticas organizadas principalmente por el docente, donde se aprenden nuevas formas de conducir, métodos de acción, etc.

MATERIAS de la ESCUELA de PEDAGOGIA

CUADRO DE MATERIAS

1er Semestre	2er Semestre	3er Semestre	4o Semestre	5o Semestre	6o Semestre	7o Semestre	8o Semestre
Teorías psicológicas contemporáneas 1123 4 hrs. 8 cred	Psicología de la infancia 1227 4 hrs. 8 cred	Psicología de la infancia II 1345 4 hrs. 8 cred	Psicología de la adolescencia 1441 4 hrs. 8 cred	Psicología educativa 1544 4 hrs. 8 cred	Psicología educativa II 1644 4 hrs. 8 cred	Optativa 1740 4 hrs. 8 cred	Optativa 1744 4 hrs. 8 cred
Teoría pedagógica I 1124 4 hrs. 8 cred	Teoría pedagógica II 1228 4 hrs. 8 cred	Educación de adultos 1346 4 hrs. 8 cred	Teorías de la comunicación 1442 4 hrs. 8 cred	Optativa 1645 4 hrs. 8 cred	Planación y administración educativa 1740 4 hrs. 8 cred	Evaluación y administración de currículo 1834 4 hrs. 8 cred	Seminario de historia de la educación 1834 4 hrs. 8 cred
Historia de la educación 1125 4 hrs. 8 cred	Didáctica I 1231 4 hrs. 8 cred	Didáctica II 1347 4 hrs. 8 cred	Psicología social 1443 4 hrs. 8 cred	Laboratorio de grupos en educación 1545 4 hrs. (12 P) 6 cred	Seminario de preespezialización I 1646 4 hrs. 8 cred	Seminario de preespezialización II 1741 4 hrs. 8 cred	Seminario de preespezialización III 1835 4 hrs. 8 cred
Teorías sociológicas 1126 4 hrs. 8 cred	Sociología de la educación 1229 4 hrs. 8 cred	Problemas educativos en América Latina 1348 4 hrs. 8 cred	Sociedad y política del México actual 1506 4 hrs. 8 cred	Historia de la educación en México 1546 4 hrs. 8 cred	Política educativa de México I 1647 4 hrs. 8 cred	Política educativa de México II 1743 4 hrs. 8 cred	Seminario de problemas actuales en México 1836 4 hrs. 8 cred
Ecología política 1127 4 hrs. 8 cred	Ciencia política 1230 4 hrs. 8 cred	Fundamentos de epidemiología 1340 4 hrs. 8 cred	Metodología de las ciencias sociales I 1444 4 hrs. 8 cred	Metodología de las ciencias sociales II 1547 4 hrs. 8 cred	Estadística aplicada a la educación 1648 4 hrs. 8 cred	Taller de investigación educativa I 1743 4 hrs. 8 cred	Taller de investigación educativa II 1837 4 hrs. 8 cred
Taller de investigación documental (requerido) 1128 4 hrs. 8 cred					Formación y práctica profesional I 1548 4 hrs. 8 cred	Formación y práctica profesional II 1649 4 hrs. 8 cred	Formación y práctica profesional III 1744 4 hrs. 8 cred

*NOTA: al cursar el 5o semestre, el alumno deberá optar por una de las siguientes materias:

1 - Comunicación educativa

2 - Análisis de contenido

CUADRO DE ASIGNATURAS

ÁREAS DE PREESPECIALIZACIÓN

Preespecialización	6o. Semestre	7o. Semestre	8o. Semestre
Psicopedagogía	Psicotécnica pedagógica	Teorías y problemas de aprendizaje	Seminario de orientación educativa y vocacional
Educación Permanente	Seminario de educación permanente	Seminario de alfabetización de jóvenes y adultos	Seminario de capacitación laboral
Planeación y administración educativa	Seminario de economía y planeación	Seminario de planeación y evaluación educativa	Seminario de administración educativa
Área a libre			

OPTATIVAS

Semestre 5o, 7o, y 8o

Psicoanálisis y educación	Taller de radio y televisión educativa
Educación especial	Seminario de elaboración de planes y programas de estudio
Seminario de grupos operativos	Seminario de pedagogía institucional
Orientación para la educación sexual	Todas las materias relevantes de otras carreras
Taller de elaboración de materiales didácticos	Seminario de Tesis I y II

EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA

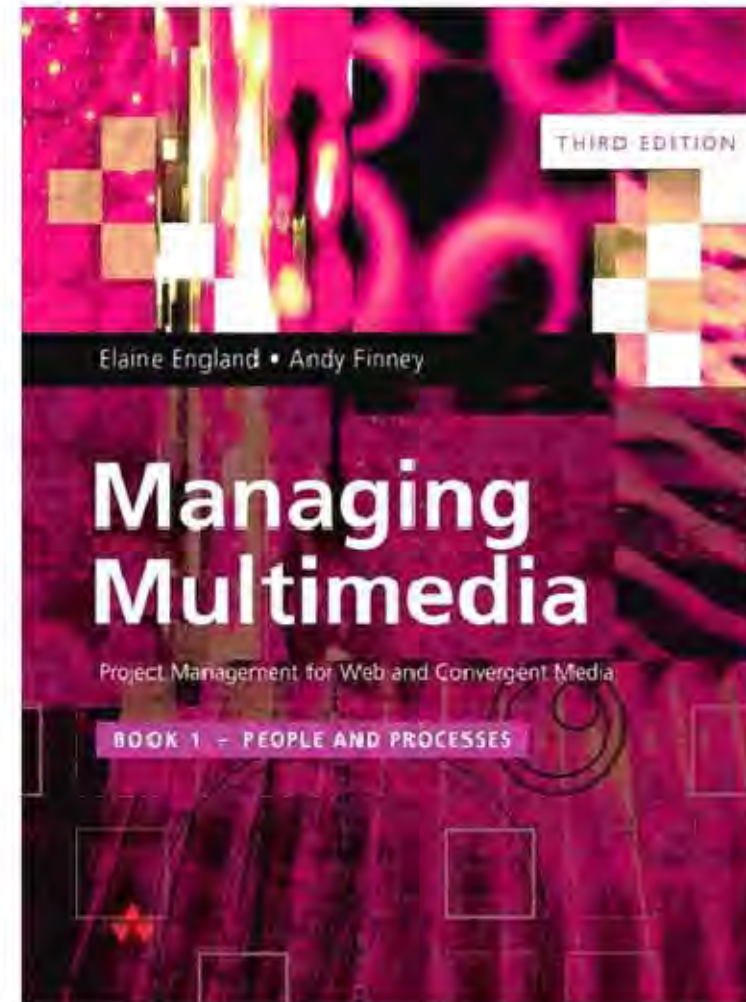
DEFINICIÓN

La enseñanza-aprendizaje es un proceso, aunque se puede aprender sin ser propiamente enseñado. En este capítulo daremos algunas definiciones sobre el aprendizaje y sobre la enseñanza; además nombraremos algunos métodos de enseñanza.

El aprendizaje es estudiado por numerosas disciplinas, algunas de base biológica, otras de base social; sin embargo, se puede decir que la disciplina que estudia principalmente esta faceta del ser humano es la Psicología. Debido en parte a que la Psicología elabora muchas de sus teorías con base en el aprendizaje.

Buscar una definición simple para el aprendizaje resulta imposible, porque se le puede confundir con otras conductas humanas que se le parecen; por ello, la definición que ofrecemos queda de alguna manera abierta a correcciones.

Aprendizaje es un proceso mediante el cual se origina o se modifica una acción o actividad, por reacción, a un suceso dado, a condición de que este cambio percibido no se pueda deber o explicar basándose en que se trata de un reflejo innato, el proceso de maduración, o a un estado alterado y eventual del organismo.



Tipos de aprendizaje

Dicho de una forma más simple, es el adquirir conocimientos y/o habilidades de una manera intencional. Algunas características del aprendizaje son: produce un cambio duradero; es transferible a situaciones nuevas; resulta como consecuencia de la práctica realizada.

Tipos de aprendizaje

Aprendizaje Memorístico y Significativo

El aprendizaje memorístico, como su nombre lo indica, implica retener en la memoria información y/o datos. Los hechos y los datos se necesitan aprender de manera literal, sin la necesidad de comprender su significado (por ejemplo, aprenderse una dirección, o un número telefónico). Debe ser literal por que la naturaleza de los datos hace que sean inútiles si no están completos (de nada nos sirve saber a medias un número telefónico), al menos en varios casos.

El aprendizaje significativo es aquel en el cual se comprenden los conceptos o se le da un significado a la información aprendida. Suele tener varios niveles de precisión, y los conceptos sólo se aprenden si se relacionan con conocimientos previos. Por ejemplo, cuando se comprenden los conceptos que se manejan detrás de los símbolos usados en las fórmulas químicas.

Diferencias entre el aprendizaje memorístico y significativo:

- el aprendizaje de datos y hechos se basa en memorizar repetidamente; aprender conceptos requiere comprender.
- Lo que se aprende mediante el A. memorístico se puede olvidar si no se repite con regularidad. Los conceptos aprendidos mediante el aprendizaje significativo son más difíciles de olvidar, y rara vez se olvidan total y súbitamente. Hay algunos



factores que afectan la eficiencia del A. memorístico: por ejemplo, si los datos están organizados en cierto orden, o criterio. Así, por ejemplo, es más fácil recordar un número telefónico si se divide en bloques. El aprendizaje significativo puede afectarse mediante la adaptación del contenido hacia determinado tipo y nivel de alumno. Debe tener una organización lógica, y debe haber una disposición por parte del alumno para aprender.

Aprendizaje por Recepción

Aprendizaje por instrucción expositiva, que comunica el contenido que va a ser aprendido en su forma final. Es aquel en el que el alumno recibe de forma pasiva los conocimientos; es decir, el profesor da una exposición. Normalmente, el profesor da una introducción al tema, que provee de algunos conocimientos previos necesarios para el alumno, de esta manera también se atrae la

Tipos de aprendizaje



atención al tema. Después se explica el contenido de la clase relacionando la información antes dada con el concepto en su totalidad. Se compara, ejemplifica y se muestran aplicaciones prácticas.

Aprendizaje por Descubrimiento

Aprendizaje en el que el alumno construye sus conocimientos de forma autónoma, sin la ayuda permanente del profesor. Requiere un método de búsqueda activa por parte del que aprende, bien siguiendo un método inductivo, o bien hipotético-deductivo. Este aprendizaje demanda una participación más intensa por parte del alumno. El profesor hace el papel de guía, mostrando una meta que se debe alcanzar, y los alumnos son los encargados de recorrer el camino pautado por el profesor.

Este tipo de aprendizaje favorece un conocimiento significativo y hábitos de investigación en los alumnos. El

defecto, por llamarlo de alguna manera, de este aprendizaje es que requiere de una cantidad de tiempo mayor para llevarse a cabo.

Algunas nociones para llevar a cabo este tipo de enseñanza son: presentar de una manera motivadora y desafiante la meta al alumno, observar e identificar posibles variables, y separar y controlar esas variables para verificar la hipótesis. Por último se evalúa el resultado y el método usado.

Aprendizaje por Modelado (de procedimientos)

Es el tipo de aprendizaje que se da cuando se siguen un conjunto de acciones que siguen una secuencia y tienen un fin previsto; por ejemplo conducir, vestirse o seguir un procedimiento en alguna fábrica. Hay varias clases de procedimientos. Algunos de ellos son:

Procedimientos Motrices. - se aprenden mediante movimientos corporales. Conducir, montar un arma, etc.

Procedimientos Cognitivos. - son aquellas actividades no visibles, pero se pueden inferir por los efectos que producen. Analizar conceptos, interpretar una melodía, etc.

El profesor ejecuta y este ejemplo servirá de guía para que el propio alumno lo realice. A veces el aprendizaje por modelado, si se hace de manera superficial, cae en la imitación repetitiva, lo cual puede impedir que el conocimiento se transfiera a nuevos contextos.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos. El método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje.

Clasificación General de los Métodos de Enseñanza

Veremos ahora la clasificación general de los métodos de enseñanza, tomando en consideración una serie de aspectos, algunos de los cuales están implícitos en la propia organización de la escuela.

Estos aspectos realzan las posiciones del profesor, del alumno, de la disciplina y de la organización escolar en el proceso educativo. Los aspectos tenidos en cuenta son: en cuanto a la forma de razonamiento, coordinación de la materia, concretización de la enseñanza, sistematización de la materia, actividades del alumno, globalización de los conocimientos, relación del profesor con el alumno, aceptación de lo enseñado y trabajo del alumno.

1. Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento

1. Método Deductivo: Es cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular.

2. Método Inductivo: Es cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige.

3. Método Analógico o Comparativo: Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza.

2. Los métodos en cuanto a la coordinación de la materia

1. Método Lógico: Es cuando los datos o los hechos son presentados en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos hasta lo más complejo.

2. Método Psicológico: Es cuando la presentación de los métodos no sigue tanto un orden lógico como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando.

3. Los métodos en cuanto a la concretización de la enseñanza

1. Método Simbólico o Verbalístico: Se da cuando todos los trabajos de la clase son ejecutados a través de la palabra. El lenguaje oral y el lenguaje escrito adquieren importancia decisiva, pues son los únicos medios de realización de la clase.

2. Método Intuitivo: Se presenta cuando la clase se lleva a cabo con el constante auxilio de objetivaciones o concretizaciones, teniendo a la vista las cosas tratadas o sus sustitutos inmediatos.

4. Los métodos en cuanto a la sistematización de la materia

1. Rígida: Es cuando el esquema de la clase no permite flexibilidad alguna a través de sus temas lógicamente ensamblados, que no dan oportunidad de espontaneidad alguna al desarrollo del tema de la clase.

2. Semirígida: Es cuando el esquema de la lección permite cierta flexibilidad para una mejor adaptación a las condiciones reales de la clase y del medio social al que la escuela sirve.

3. Método Ocasional: Se denomina así al método que aprorcha la motivación del momento, así como también los acontecimientos importantes del medio. Las sugerencias de los alumnos y las ocurrencias del momento presente son las que orientan los temas de las clases.

5. Los métodos en cuanto a las actividades de los alumnos

1. Método Pasivo: Se le denomina de este modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrado por aquél, a través de:

- a. Dictados
- b. Lecciónes marcadas en el libro o de texto, que son después reproducidas de memoria.
- c. Preguntas y respuestas, con obligación de aprenderlas de memoria.
- d. Exposición Dogmática

2. Método Activo: Es cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase contando con la participación del alumno. La clase se desenvuelve por parte del alumno,

convirtiéndose el profesor en un orientador, un guía, un iniciador y no en un transmisor de saber, un enseñante.

6. Los métodos en cuanto a la globalización de los conocimientos

1. Método de Globalización: Es cuando, a través de un centro de interés, las clases se desarrollan abarcando un grupo de disciplinas ensambladas de acuerdo con las necesidades naturales que surgen en el transcurso de las actividades.

2. Método no globalizado o de Especialización: Este método se presenta cuando las asignaturas y, asimismo, parte de ellas, son tratadas de modo aislado, sin articulación entre sí, pasando a ser cada una a de ellas un verdadero curso, por la autonomía o independencia que alcanza en la realización de sus actividades.

3. Método de Concentración: Este método supone una posición intermedia entre el globalizado y el especializado o por asignatura. Recibe también el nombre de *método por época* (o en enseñanza epocal). Con sí se en convertir por un período una asignatura en materia principal, funcionan do las otras como auxiliares. Otra modalidad de este método es pasar un período estudiando solamente una disciplina, a fin de lograr una mayor concentración de esfuerzos, benéfica para el aprendizaje.

7. Los métodos en cuanto a la relación entre el profesor y el alumno.

1. Método Individual: Es el destinado a la educación de un solo alumno. Es recomendable en alumnos que por algún motivo se hayan aislado en sus clases

2. Método Recíproco: Se llama así al método en virtud del cual el profesor encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.

3. Método Colectivo: El método es colectivo cuando tenemos un profesor para muchos alumnos. Este método no sólo es más económico, sino también más democrático.

8. Los métodos en cuanto al trabajo del alumno

1. Método de Trabajo Individual: Se le denomina de este modo cuando, procurando conciliar principalmente las diferencias individuales, el trabajo escolar es adecuado al alumno por medio de tareas diferenciadas, estudio dirigido o contratos de estudio, quedando el profesor con mayor libertad para orientarlo en sus dificultades.

2. Método de Trabajo Colectivo: Es el que se apoya principalmente sobre la enseñanza en grupo. Un plan de estudio es repartido entre los componentes del grupo, contribuyendo cada uno con una parcela de responsabilidad del todo. De la reunión de esfuerzos de los alumnos y de la colaboración entre ellos resulta el trabajo total. Puede ser llamado también Método de Enseñanza Socializada.

3. Método Mixto de Trabajo: Es mixto cuando planea, en su desarrollo, actividades socializadas e individuales. Es, a nuestro entender, el más aconsejable pues da oportunidad para una acción socializadora y, al mismo tiempo, a otra de tipo individualizador.

9. Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado

1. Método Dogmático: Se le llama así al método que impone al alumno observar sin discusión lo que el profesor enseña, en la suposición de que eso es la verdad y solamente le cabe absorberla toda vez que la misma está siéndole ofrecida por el docente.

2. Método Heurístico: (Del griego heurisko = yo encuentro). Consiste en que el profesor incite al alumno a comprender antes de fijar, implicando justificaciones o fundamentaciones lógicas y teóricas que pueden ser presentadas por el profesor o investigadas por el alumno.

10. Los métodos en cuanto al abordaje del tema de estudio





1. Método Analítico: Este método implica el análisis (del griego análisis, que significa descomposición), esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos. Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes.

2. Método Sintético: Implica la síntesis (del griego synthesis, que significa reunión), esto es, unión de elementos para formar un todo.

El Estudio en Grupo

Es una modalidad que debe ser incentivada a fin de que los alumnos se vuelquen a colaborar y no a competir. Las características de un grupo son: 1) Una unión definible; 2) Conciencia de Grupo; 3) Un sentido de participación con los mismos propósitos; 4) Independencia en la satisfacción de las necesidades; 5) Interacción y 6) Habilidad para actuar de manera unificada.

Algunos métodos basados en el estudio en grupo: A continuación se presentan algunos métodos de enseñanza basados en el estudio en grupo. Ellos son: socializado-individualizante, discusión, asamblea y panel.

1. Método Socializado-Individualizante: Consiste en proporcionar trabajos en grupos e individuales procurando, también, atender a las preferencias de los educandos. Puede presentar dos modalidades:

Primera: Consiste en seis pasos: Presentación, Organización de Estudios, Estudio propiamente dicho, Discusión, Verificación del Aprendizaje e Individualización. Es aplicable, sobre todo, en los últimos años de la escuela primaria y en secundaria.

Segunda: Comprende de siete pasos, que son los siguientes: Presentación Informal, Planeamiento, Estudio Sistemático, Presentación y Discusión, Elaboración Personal, Verificación del Aprendizaje e Individualización. Destinado sobre todo a los últimos años de colegio y a la enseñanza superior.

2. Método de la Discusión: Consiste en orientar a la clase para que ella realice, en forma de cooperación intelectual, el estudio de una unidad o de un tema.

Hace hincapié en la comprensión, la crítica y la cooperación. Se desenvuelve con base en un coordinador, un secretario y los demás componentes de la clase.

3. Método de Asamblea: Consiste en hacer que los alumnos estudien un tema y lo discutan en clase, como si ésta fuese cuerpo colegiado gubernamental. Este método es más aplicable en el estudio de temas controvertidos, o que pueden provocar diferentes interpretaciones. Requiere, para su funcionamiento, un presidente, dos oradores como mínimo, un secretario y los restantes componentes de la clase.

4. Método del Panel: Consiste en la reunión de varias personas especialistas o bien informadas acerca de determinado asunto, quienes van a exponer sus ideas delante de un auditorio, de manera informal, patrocinando puntos de vista divergentes, pero sin actitud polémica. El panel consta de un coordinador, los componentes del panel y el auditorio.





Ejemplo del método de asamblea

LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

En ciertas situaciones, cualquier material puede ser usado para apoyar la educación y facilitar la enseñanza y aprendizaje; pero hay una diferencia entre el material que puede ser usado para enseñar y aquel que fue específicamente diseñado con este fin. Esto hace que se distingan dos tipos de material didáctico: el medio didáctico y el recurso educativo.

- **Medio didáctico:** es cualquier material diseñado expresamente para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ej. Libros de texto, programas multimedia para hacer prácticas, etcétera.
- **Recurso educativo:** es aquel material que se puede utilizar, dentro de ciertas circunstancias, con un propósito didáctico o facilitar el conocimiento o prácticas formativas. Pero el recurso educativo puede haber sido creado con un fin diferente del didáctico. Por ejemplo, un documental sobre el océano de Discovery Channel, el cual tiene un fin más bien informativo.

Componentes Estructurales de los Medios Didácticos

Los medios didácticos están estructurados por los siguientes elementos (sin contar características organizativas y pragmáticas):

- **Sistema de Símbolos:** Textuales, Icónicos, Sonoros. Por ejemplo en un audiovisual los identificaríamos como, imágenes, voces, música y texto.
- **Contenido Material:** Integrado por los elementos semánticos de los contenidos, su estructuración, los elementos didácticos que se usan (introducción, subrayado, preguntas, ejercicios de aplicación, resúmenes, cuestionarios, etc.), el estilo, y la forma de presentación. En otras palabras, información y propuestas de actividad.
- **Plataforma Tecnológica:** Es el soporte del material y el instrumento con el cual se interactúa con el material.
- **Entorno de comunicación con el Usuario:** Proporciona un sistema de

Ejemplos de medios didácticos comúnmente utilizados



mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita...).

Funciones que Desempeñan los Medios

Las funciones más comunes de los medios son:

- **Proporcionar Información:** Aplicable a prácticamente todos los medios didácticos dan información explícita.
- **Guiar los aprendizajes:** Instruyen, organizan la información, relacionan y ayudan a crear nuevos conocimientos y su aplicación. Ej. un libro de texto.
- **Ejercitar habilidades:** Entrenan, por ejemplo programas informáticos que requieren de cierta respuesta psicomotriz de los usuarios.
- **Motivar:** Despiertan y mantienen el interés.

Los Medios Didácticos

Un buen material didáctico debe ser motivador para los estudiantes.

·**Evaluar:** Verifica conocimientos y habilidades que se tienen, como los cuestionarios en libros de texto o programas de computadoras.

·**Proporcionar Simulaciones:** Ofrecen entornos de observación, exploración y experimentación, como es el caso de los simuladores de vuelo, por ejemplo.

·**Proporcionar entornos para Expresión y Creación:** Como es el caso de los procesadores de texto o los editores gráficos.

Los medios didácticos no sólo transmiten información, sino que resultan intermediarios entre los estudiantes y la realidad, a través de sistemas simbólicos que desarrollan los conocimientos.

TIPOLOGÍAS DE LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

En esta investigación distinguiremos dos criterios para clasificar a los medios didácticos: una será la plataforma tecnológica; otra, la funcionalidad.

Los recursos didácticos de acuerdo con la **plataforma tecnológica** se clasifican en:

Materiales Convencionales:

·*Impresos:* libros, fotocopias, periódicos, documentos.

·*Tableros didácticos:* pizarra, fran elograma.

·*Materiales para manipular:* recortables, cartulinas.

·*Juegos:* de mesa, para armar o construir.

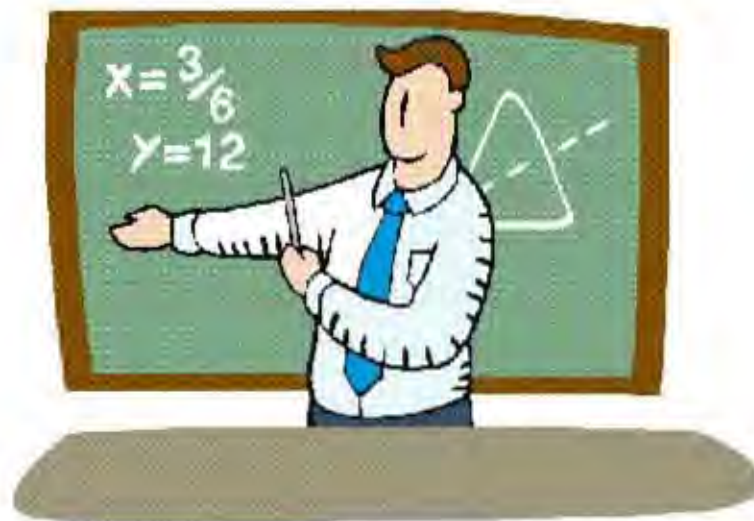
·*Materiales de laboratorio*

Materiales Audiovisuales:

·*Imágenes fijas para proyectar:* diapositivas, fotografías.

·*Materiales Sonoros:* cassetes, discos, programas de radio.

·*Materiales audiovisuales:* montajes audiovisuales, películas, videos, programas de televisión.



Los Medios Didácticos

Nuevas Tecnologías:

- *Programas Informáticos*
- *Servicios Temáticos*: páginas Web, correo electrónico, Chat, foros.
- *TV y video Interactivos*

Los recursos didácticos, de acuerdo con la **funcionalidad** que tienen para los estudiantes, son:

Los que presentan la información y guían la atención y el aprendizaje:

- Explican los objetivos educativos perseguidos.
- Utilizan diversos códigos comunicativos: verbales, e icónicos.
- Resaltan los datos importantes: subrayados, estilo de letra, destacados, uso de colores.
- Integran los medios al servicio del aprendizaje, sin saturar. (imágenes, texto, etc.)

Los que organizan la información:

- Resúmenes, síntesis.
- Mapas conceptuales.
- Organizadores gráficos: esquemas, cuadros sinópticos, diagramas de flujo.

Los que relacionan la información, crean conocimiento y desarrollan habilidades:

- Organizadores previos a la introducción de los temas.
- Ejemplos, analogías.
- Preguntas y ejercicios para orientar la relación de los nuevos conocimientos-



tos con los anteriores de los estudiantes y su aplicación.

- Simulaciones para la experimentación.
- Entornos para la expresión y creación.

VENTAJAS ASOCIADAS A LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS

Cada medio posee ventajas y limitaciones asociadas a ciertas circunstancias y tipo de uso que se le pretenda dar. Por ello, para determinar las ventajas de un medio sobre otro, se deberá tomar siempre en cuenta el contexto (por ejemplo un multimedia hipertextual no es necesariamente mejor que un libro en ciertas ocasiones).

Las diferencias (ventajas-limitaciones) de los distintos medios son determinadas por sus elementos estructurales:

- **Sistema sim bólico**: utilizado para la transmisión de información, texto, voces, imágenes



estáticas, imágenes en movimiento. En cierto contexto, algunos contenidos se aprenden mejor mediante imágenes que mediante palabras, o algunos estudiantes captan mejor el mensaje mediante iconos, etc.

• **Contenido:** lo que se presenta y la forma en que se hace. Es la manera en que se estructuran los datos, hechos o información. Dependiendo del nivel de conocimiento de los alumnos se organizará o presentará de cierta manera.

• **Plataforma tecnológica:** como ya hemos visto, es el soporte e instrumento de mediación de acceso al material. Algunas veces no se tiene la infraestructura necesaria para presentar la información de ciertos medios.

• **Entorno de comunicación con el usuario:** Algunas veces cierta información se puede presentar de manera más fiel o realista en un medio que en otro.

EVALUACIÓN DE LOS MEDIOS

Para estimar las características deseables y especificadas en un medio didáctico, se requiere observar, medir y emitir un juicio acerca de los elementos evaluados. Toda evaluación basa sus criterios con una intencionalidad y con base en unos destinatarios; es decir, se hace con un fin y para alguien, y tomando esto en cuenta se toman nuevas decisiones (por ejemplo cuáles medios son más adecuados para ciertos estudiantes). La evaluación puede ir dirigida a los docentes, diseñadores de materiales, o los administradores de las instituciones educativas.

Por ello para verificar o estimar las características de un medio, los criterios deben estar de acuerdo con la intencionalidad de la evaluación y los destinatarios de ésta. Otro elemento que debe ser tomado en cuenta es la eficacia didáctica; es decir, qué tan útil es el medio para facilitar el aprendizaje.

Dadas estas especificaciones encontramos dos tipos de evaluación:

• **Evaluación Objetiva:** Se enfoca en valorar la calidad de los medios didácticos. Por lo regular, la realiza un especialista que hace un estudio exhaustivo de las características del material, sin la intervención de los destinatarios (aunque a veces si se deben tomar en cuenta éstos, sobre todo cuando se trata de material para instituciones académicas).

Los resultados de estas evaluaciones se pasan a plantillas diseñadas para tal fin, en donde se incluyen secciones como identificación del producto, evaluación global, comentarios, etc.

• **Evaluación contextual:** Es la que valora el desempeño de un medio en cierto contexto educativo. La máxima eficacia didáctica con el uso de un medio determinado sólo se conseguirá al utilizarlo de manera adecuada, y cuando éste sea de calidad.

A continuación veremos un cuadro guía con información útil para tomar en cuenta a la hora de elaborar material didáctico.

Guía para materiales didácticos

Tipo de apoyo	Usos	Ventajas	Desventajas	Guía para su elaboración	Ejemplos
Apoyos impresos	<ul style="list-style-type: none"> *Proporcionar material individual en las sesiones de trabajo. *Evaluar o comprobar la efectividad de las actividades de aprendizaje. *Base para la preparación de reportes. 	<ul style="list-style-type: none"> *Se preparan con anticipación. *Pueden hacerse en grandes cantidades. *Tienen un costo relativamente bajo. *Pueden reproducirse rápidamente. *Permiten aprovechar el tiempo en otras actividades, en vez de explicar. 	<ul style="list-style-type: none"> *El contenido puede no ser adecuado al nivel de conocimientos de los participantes. *El contenido puede no estar actualizado. 	<ul style="list-style-type: none"> *No ser demasiado extensos. *Estar libres de ambigüedades. *Presentarlos en forma interesante y atractiva. *Incluir referencias, glosarios, índices, cuestionarios e indicaciones para su estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> *Manual del participante *Libros *Folletos *Instrucciones *Reglamentos
Apoyos Gráficos	<ul style="list-style-type: none"> *Destacar objetivos. *Presentar términos técnicos. *Presentar esquemas. *Anotar puntos clave. 	<ul style="list-style-type: none"> *Comodidad al usarlos. *Se combinan fácilmente con otros apoyos. *Adaptan la exposición al ritmo del grupo. *Permiten la intervención activa de los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> *Dan lugar a omisiones. *Son difíciles de transportar. *Inconvenientes para grupos grandes. 	<ul style="list-style-type: none"> *Adaptar el lenguaje al nivel de los participantes. *Tener un diseño agradable a la vista. *Ser exactos y verídicos. *Ser claros y precisos. *Evitar detalles excesivos. *Usar colores contrastantes. *Emplear símbolos de fácil identificación. *Incluir sólo datos esenciales. *Escribir con letra de imprenta 	<ul style="list-style-type: none"> *Pizarra *Rotafolio *Magnetógrafo *Framelógrafo *Carteles.
Exhibidores	<ul style="list-style-type: none"> *Introducir a un tema *Resumir un tema *Lograr un propósito específico de instrucción. 	<ul style="list-style-type: none"> *Estimulan el interés y la motivación del participante. *Captan el interés con mayor eficacia que otros apoyos. *Se prestan a casi cualquier tipo de contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> *Su elevado costo. *Su diseño requiere de tiempo. *Necesitan espacio adecuado para ser mostrados, y para almacenarse. 	<ul style="list-style-type: none"> *Referirse a un solo tema. *Contar con un medio adecuado para transportarlo. *Asegurarse de que habrá lugar suficiente para la exhibición en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> *Discos. *Cintas magnetofónicas. *Audio cintas. *Discos compactos.

Tipo de apoyo	Usos	Ventajas	Desventajas	Guía para su elaboración	Ejemplos
Proyecciones	<ul style="list-style-type: none"> *Presentar una introducción. *Reservar o separar el contenido enseñado previamente. *Ilustrar procesos, ideas o defunciones. 	<ul style="list-style-type: none"> *Ilustrar ideas y/o acontecimientos lejanos en tiempo y espacio. *Captar la atención del particip ante. *Aumentar el tamaño de los objetos. *Detener la acción. 	<ul style="list-style-type: none"> *La secuencia puede no ser la adecuada. *Se manejan fácilmente con el uso. *Se requiere destreza para su elaboración. *No siempre funcionan los aparatos para proyectarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> *Adeptarse al objetivo de la enseñanza. *Rolados con letra grande. *No s arrastros de información. *Acompañados de comentarios apropiados. 	<ul style="list-style-type: none"> *Diapositivas. *Filtros. *Acetatos.
Películas	<ul style="list-style-type: none"> *Presentar una introducción *Presentar el panorama general de un tema *Explicar procesos que no pueden observarse directamente *Reservar el contenido expuesto por otro medio 	<ul style="list-style-type: none"> *Exponen acontecimientos sin perder realismo *Ahorran tiempo *Dan lugar a actividades de reflexión y análisis *Su presentación resulta atractiva para los particip antes 	<ul style="list-style-type: none"> *Los particip antes adoptan un papel pasivo *Las posibilidades de tomar nota son mínimas *Los proyectores pueden presentar fallas *Se requiere alguna forma de comprobación posterior, para asegurar el resultado del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> *Adeptarse al objetivo de instrucción *Retar actualizadas *Considerar actividades de aprendizaje para después de la proyección 	<ul style="list-style-type: none"> *Películas *Videoprogramas *Diaporamas
Ayudas audiovisivas	<ul style="list-style-type: none"> *Mejorar hábitos de hablar *Evaluar la dicción *Aprender un idioma *Aprender técnicas de presentación 	<ul style="list-style-type: none"> *Facilidad operativa *Bajo costo *Facilidad para transportarse *Se adaptan a casi cualquier tipo de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> *El equipo es muy susceptible de fallar *Se necesita una preparación previa para hacer buenas grabaciones 	<ul style="list-style-type: none"> *Contribuir de manera precisa al logro del objetivo de enseñanza *Retar de acuerdo con la realidad *Utilizar equipos de buena calidad al acondicionarlos 	<ul style="list-style-type: none"> *Discos *Cintas magnetofónicas *Audio cintas *Discos compactos



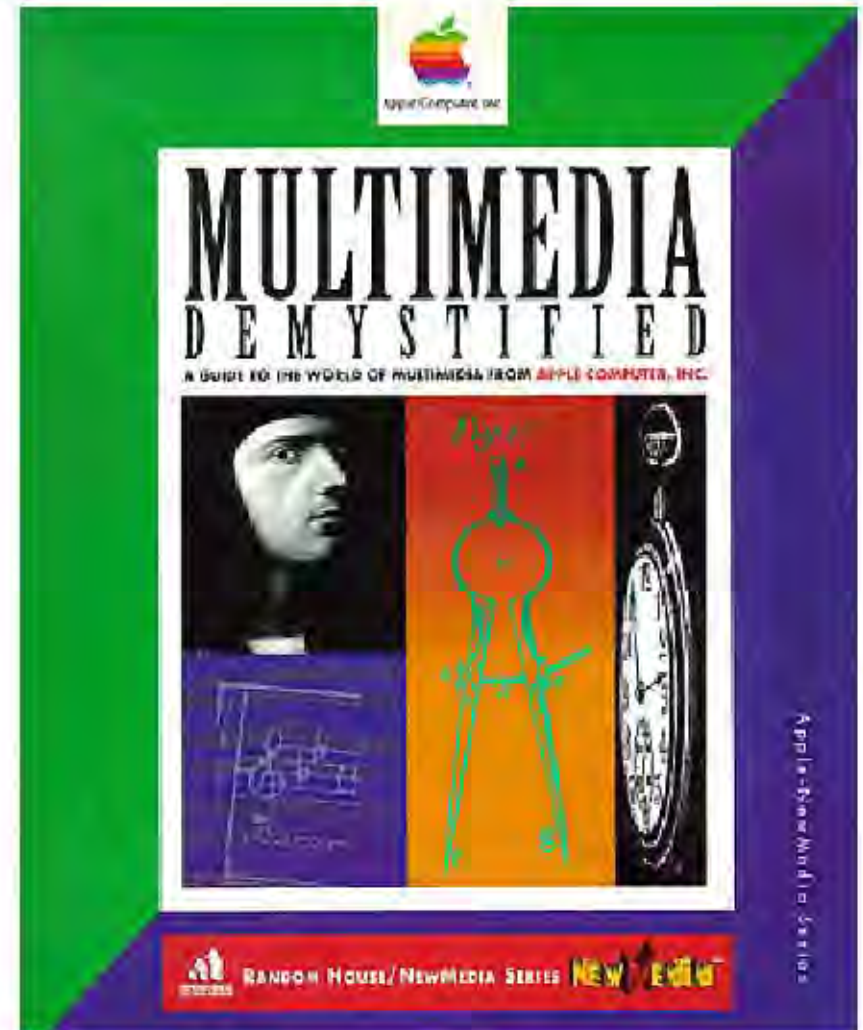
MULTIMEDIA

El tema de multimedia está situado en este capítulo porque es un recurso físico que es utilizado por la Comunicación Visual para llevar a cabo la función de transmisión de mensajes. Esencialmente, Multimedia es un medio que combina diversas tecnologías de difusión de información a través de una computadora y que, por lo general, estimula los sentidos de la vista y el oído.

Los multimedia tienen una variedad muy diversa de aplicaciones, y los encontramos desde en las páginas Web, hasta los videojuegos. Nos permiten presentar sus contenidos de una forma atractiva y capaz de ser adecuados a situaciones específicas, dando además control al usuario sobre cómo y cuándo ha de obtener acceso a la información.

Evolución de los Multimedia

Las raíces de la palabra multimedia anteceden a la computadora. Fue usada para designar producciones que utilizaban múltiples proyecciones de diapositivas, monitores de video, grabadoras de cinta, y otros dispositivos de comunicación independientes. Pero, propiamente, la Multimedia como la conocemos actualmente surgió con el advenimiento de la tecnología informática. La evolución del Multimedia está ligada a la evolución paralela de las terminales de salida de una computadora. Haciendo un poco de historia debemos recordar que los primeros computadores electrónicos (de carácter analógico) no tenían una pantalla o monitor en donde desplegar sus datos; más aún se trataba, literalmente, de datos codificados, expresados en forma de frases, palabras o números



USOS DEL MULTIMEDIA

en una sucesión temporal. Obviamente que esto dificultaba la tarea de identificar y organizar los datos para obtener información. Posteriormente se crearon pantallas en donde se podían ver gráficas que ya organizaban los datos de manera automática, gracias a los adelantos en los programas de tratamiento de imágenes. Esta nueva herramienta aprovechaba la capacidad visual del ser humano para localizar rápidamente algo interesante en un espacio de disposición compleja. Podemos decir que los verdaderos Multimedia aparecieron en 1978, cuando Architecture Machine Group (del Instituto Tecnológico de Massachusetts), presentó el primer sistema combinado de computadora y videodiscos.



A finales de esa década la tecnología digital entró en un gran auge, pues las computadoras se hacían cada vez más accesables, tanto en términos económicos como de uso, lo cual acrecentó la posibilidad de tener más contacto con contenidos presentados en Multimedia. Otro gran medio que impulsó el uso de los Multimedia fue la Internet, concretamente la Web, que es la parte gráfica de Internet.

El AMG también diseñó lo que denominaron como SDMS (sistema de gestión especial de datos), un sistema mediante el cual el usuario buscaba la información en imágenes desplegadas en una pantalla, en vez de solicitar la información mediante órdenes escritas verbales y/o numéricas. Así se aceleraba la interacción entre el usuario y la computadora.

El SDMS, sin embargo, no había sido diseñado para sustituir el uso de los teclados en donde se escribían las órdenes, sino más bien como un complemento. El AMG también creó un simulador de las calles de Aspen (Colorado, EU), en el cual el usuario podía simular ir conduciendo en un auto o caminando. En 1979, General Motors (EU) instaló 12,000 unidades de videodisco industrial en su red de distribuidores, produciendo así las primeras aplicaciones comerciales de video interactivo.

A principios de los años 80 del siglo XX, se inicia el desarrollo de equipos para almacenar información en formato óptico, lo que permitía almacenar mayor cantidad de información en menor espacio. A este tipo de soporte se le llama videodisco y aportaba una importante característica para el posterior desarrollo de los multimedia, pues su lector (el hardware que lo reproducía) era fácilmente controlable por medio de una computadora.

Principales Usos de los multimedia

Desde la década de los 90 hasta la actualidad, Multimedia ha sido utilizado en un número progresivamente mayor de áreas y con diferentes funciones. Las más comunes son:

- Sistemas de Información
- Educación y formación personal
- Entretenimiento
- Publicidad

Sistemas de información

La gran capacidad de este medio para guardar información y el acceso rápido y fácil. Lo convierte en un soporte adecuado para albergar contenidos documentales e informativos. Ej. Enciclopedias en CD-ROM

TIPOS DE MULTIMEDIA

Educación y Formación Personal

Si un programa es interactivo, el usuario está obligado a participar a querer avanzar; también necesitará poner atención y responder a los requerimientos del programa. Por ello son de interés especial los programas multimedia interactivos en el campo de la educación. Otra particularidad es la capacidad de crear simulaciones realistas.

Entretenimiento

Los videojuegos ocupan el primer lugar en este campo, y constituyen un mercado de una rentabilidad superior a la industria del cine. En términos comerciales, los Multimedia más exitosos son los videojuegos. La estructura de éstos está planificada y sistematizada.

Publicidad

Usados principalmente en cajeros automáticos, puntos de información comercial en ferias y superficies de ventas. También encontramos ejemplos en Internet.

Una de las características que hace de Multimedia un medio atractivo es la interactividad, el hecho de que el usuario tenga cierta o total libertad para explorar o modificar el material que está usando. Se trata, pues, de una especie de diálogo que se da entre el usuario y el software.

TIPOS DE MULTIMEDIA

- Hipertexto:** Una de las formas más simples de multimedia, consistente en un texto que puede tener vínculos a otras partes de ese mismo texto o hacia otro documento. La navegación en un hipertexto está diseñada para que se pueda dar de manera no-lineal.
- Hipermedia o hypermedia:** Combina el

hipertexto con imágenes y/o videos y sonidos.

-**Páginas Web:** Éstas se vuelven recursos multimedia cuando combinan algún otro tipo de medios, como audio, video, hipertexto, animaciones y realidad virtual.

-**Presentaciones:** Semejantes a una presentación de dispositivos convencionales. Sirven para presentar ideas o información a los estudiantes, y también pueden llevar audio, video, imágenes, etc.

-**Video:** Se trata de videos editados y reproducidos en una computadora.

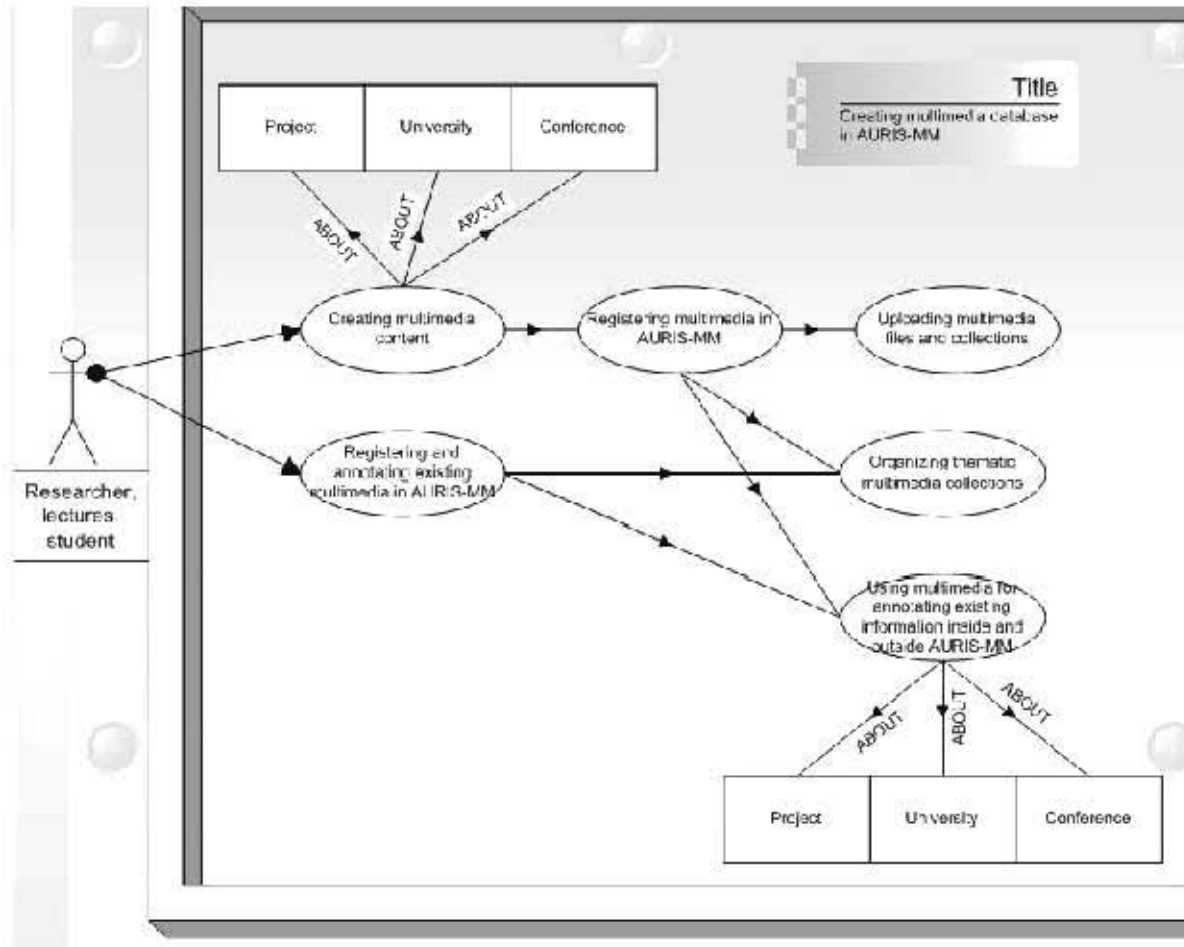
-**Realidad Virtual:** Se trata de simuladores, que nos permiten estar virtualmente en diversas situaciones o explorar lugares lejanos o inaccesibles, por ejemplo viajar al interior de un cuerpo humano o visitar el museo de Louvre, en Francia.

Dependiendo del tipo de Multimedia que necesitemos o queramos hacer, se necesitará llenar algunos requerimientos básicos para la elaboración y edición del mismo. Se pueden hacer muy sencillos o bastante complejos; dependerá también del equipo con el que se cuente, programas, y los medios que se quieran utilizar.

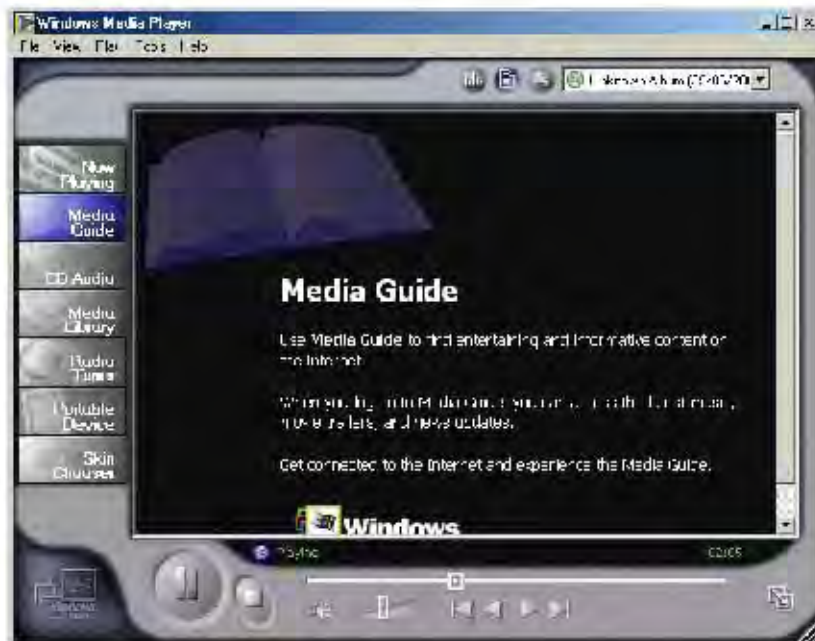


Ejemplo de una presentación multimedia interactiva.

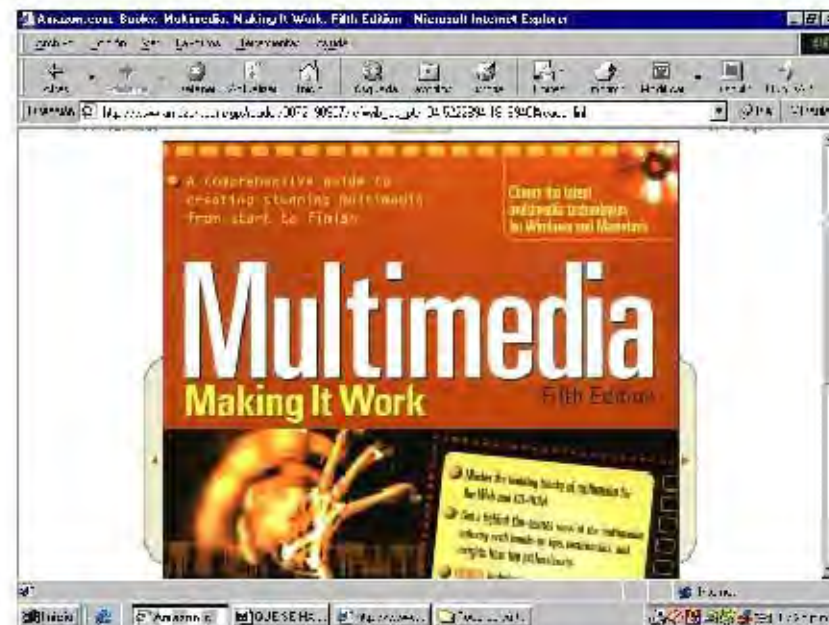
ELABORACIÓN DE UN MULTIMEDIA



Estructura de un multimedia



La reproducción de multimedia es una de las prioridades en la mayoría de sistemas de cómputo y paquetes de software.



Debido a su uso cada vez mayor, han surgido a través de varios medios, guías sobre cómo hacer Multimedia, con diferentes resultados, y objetivos.

Comunicación Visual

Según la ENAP, «el Diseño y la Comunicación Visual es la disciplina que estudia la aplicación de los procedimientos y el manejo de las técnicas para la producción y la investigación de los mensajes visuales.

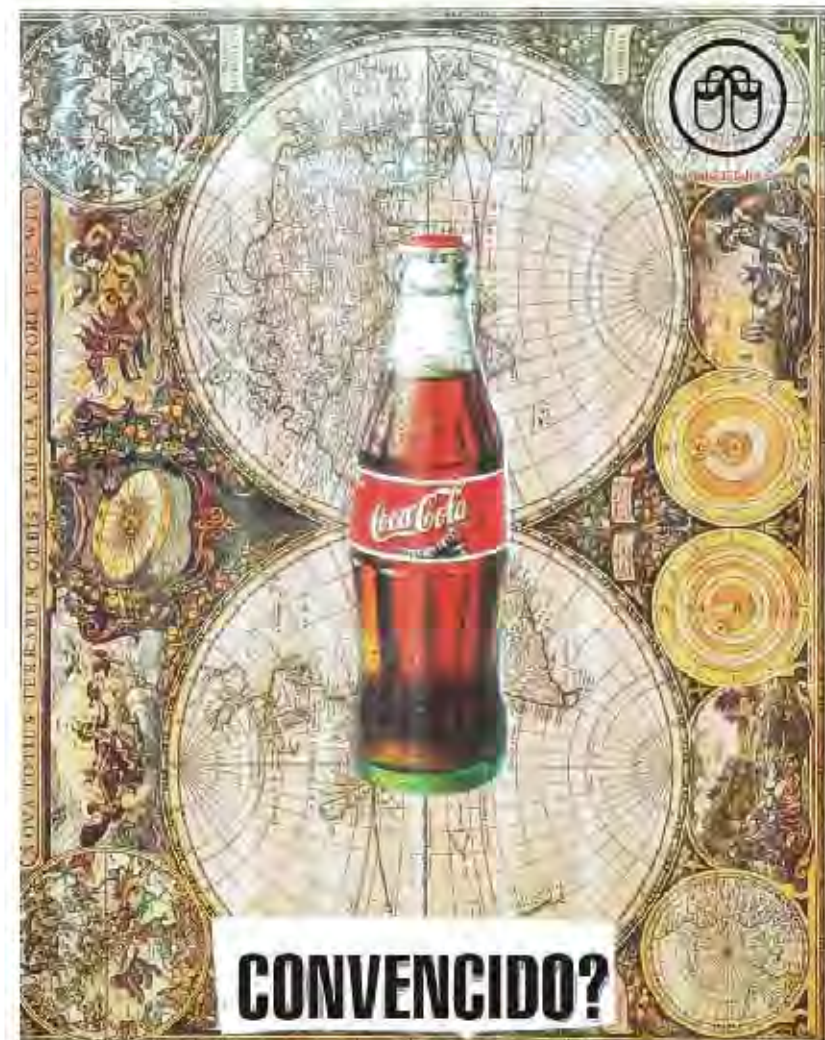
«La función social del Diseño y Comunicación Visual se refiere a la solución de problemas de interacción humana que implican la transferencia de información, la vinculación directa a los procesos de intercambio de conocimiento mediante: estrategias, instrumentos, procedimientos, recursos y conceptos propios de los códigos del lenguaje visual. Asimismo el lenguaje visual se relaciona con los demás sentidos, en especial con el oído, por lo cual incluye también a los medios audiovisuales».

Pero... ¿qué es exactamente un mensaje visual? para saberlo primero sería conveniente dar una definición básica sobre la comunicación:

La comunicación es un proceso por medio del cual un emisor (o el elemento que genera un mensaje), envía información a través de un canal (medio por el que viaja un mensaje), con el fin de causar una respuesta o cambio de estado sobre un receptor (elemento destinatario de mensaje)*. El proceso de comunicación puede ser explicado mediante múltiples teorías, pero va más allá del objetivo de esta obra en numerar todas estas visiones.

Volviendo a la primera definición del capítulo, vemos de nuevo el proceso de intercambio de conocimiento y transferencia de información que, como ya habrá adivinado el lector, es precisamente el proceso de comuni-

* Basado en el modelo de comunicación de Harold Lasswell



cación inherente al Diseño y Comunicación Visual. Así pues, la Comunicación Visual es la elaboración y codificación de mensajes de índole gráfica (en algunos casos combinados con audio), con el fin de transmitir información o con ocurrencias diversas a un receptor.

La creación de imágenes para mensajes visuales toma cuatro aspectos fundamentales:

La creación de la Imagen como un hecho Socio-Contextual
(Punto de vista pragmático).

Todo proceso de comunicación (incluyendo la visual), sólo puede ser explicado integralmente si está relacionado con algún contexto social que genera todo el proceso. Un socio-contexto es una acción específica en la sociedad. Por ejemplo, la acción de comprar/vender (comercio y publicidad), el definido por la acción de enseñar/aprender (educación), o el definido por la acción de gobernar (política ideología). Todos estos sistemas se encuentran agrupados en redes, lo que genera un macrosistema, y este conjunto de sistemas configura toda la vida de la sociedad en una época determinada. De estos sistemas se derivan importantes elementos para caracterizar y explicar los procesos de creación de imagen. Uno de ellos es la relación del autor, la organización a la que pertenece y el socio-contexto al que la organización pertenece. Otro elemento es el de las necesidades a las que obedece la creación, la manera en que estas necesidades demandan ciertas intenciones u objetivos de la imagen y la medida en que tales objetivos impactan al público o consumidor. Otras facetas consisten en el análisis de datos geográficos, históricos y culturales que delimitan el proceso de creación; valores y creencias sobre los cuales también se sustenta la creación visual.



La creación de la imagen como un hecho Informativo
(Punto de vista semántico)

Las necesidades socio-contextuales, en la medida en que son satisfechas mediante la comunicación visual, determinan ideas, estructuras de contenido o cuerpos de información que se asocian a las intenciones u objetivos de la imagen y a la situación de «transmisión». Toda creación Visual implica, un trabajo de producción de sentido y de estructuración de información, que siempre está estrechamente relacionado con los datos socio-contextuales.

La creación de la imagen como un hecho Gramatical
(Punto de vista sintáctico)

Una vez que los requerimientos socio-contextuales e informativos forman un solo bloque de datos, se deben adaptar a un lenguaje. Debe pues elegirse el código o sistema de signos que resulte más apropiado para satisfacer los objetivos y transmitir ideas. Luego se debe establecer un buen manejo de dicho código, configurando cadenas de signos que resulten económicas y eficaces. Normalmente, todos los lenguajes de imagen contienen dos componentes básicos: uno es el componente categórico, que es el contenido visual (por ejemplo, un edificio o una planta); el otro es el componente funcional, que es el modo en que se hace ver el contenido categórico.

Comunicación Visual



La creación de la imagen como un hecho Material

(Punto de vista Físico)

Una vez que el bloque de datos que conforma el mensaje visual ha cumplido los 3 puntos anteriores, es hora de elegir un medio físico adecuado al lenguaje en cuestión que sea capaz de hacer llegar a través del espacio las cadenas del lenguaje. Por otro lado, la elección de un medio físico de transmisión/recepción implica elegir una determinada situación de recepción. Por ejemplo, se puede decir que, aunque la TV y el cine comparten el mismo lenguaje visual, se diferencian porque el medio de difusión físico de uno es fotográfico y el otro es una señal electrónica.



Estos cuatro elementos constituyen la base para la creación de un mensaje visual; el éxito de la comunicación dependerá, sobre todo, de la correcta investigación que lleve a cabo un diseñador o comunicador visual para satisfacer los requisitos que condicionan la creación de una imagen.



El mensaje Visual



Ahora bien la Comunicación Visual puede entenderse como todo aquello que ve el ojo humano: un dibujo, una escalera, un radio, la TV, un insecto etc. Cada una de esas imágenes tiene un valor diferente, según el contexto donde se ubica. El hecho es que todas las imágenes que vemos pueden comunicarnos algo, y de ese hecho podremos diferenciar entre comunicación intencional o casual.

Más concretamente, la comunicación casual es aquella que puede ser interpretada de forma libre por el que la recibe, pudiéndole asignar un mensaje científico, estético, etc. Por ejemplo, una nube que pasa por el cielo no tiene la intención de comunicar que se acerca una tormenta. La comunicación intencional, por otro lado, debe ser recibida en el significado y sentido exactos que el emisor quiso darle. Por ejemplo, un cartel.

Centrándonos en la comunicación visual intencional, aún podemos encontrar otros aspectos de ella. Uno es la información o mensaje que transmite es práctico o en otro caso, si se trata de información estética. Como información práctica se entienda aquella que tiene algún fin concreto o una utilidad; por ejemplo, el plano de una casa. La información estética, en cambio, es subjetiva y superpuesta a las líneas armónicas de una forma, relaciones volumétricas de una construcción tridimensional, etc.

El mensaje Visual

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman a su vez parte de otro cúmulo de mensajes recibidos por nuestros sentidos (sonoros, tácticos, olfácticos). El emisor envía el mensaje y el receptor lo capta. Pero el receptor está dentro de un ambiente lleno de interferencias o ruidos que pueden alterar (e incluso anular) un mensaje. Por ejemplo, un cartel fijado en una calle saturada de anuncios llamativos, transmitirá su contenido más difícilmente, si es que lo transmite.

Estas interferencias (también llamadas filtros) pueden agruparse en tres grupos generales:

- **Filtros sensoriales:** por ejemplo un daltónico no ve determinados colores. Estos filtros actúan sobre los sentidos.

- **Filtros operativos:** dependientes de las características constructivas del receptor. Por ejemplo un niño captará un mensaje de manera muy diferente a la de un adulto.

- **Filtros culturales:** Dejan pasar aquellos mensajes que el receptor reconoce como parte de su cultura. Por ejemplo muchos occidentales no reconocen la música oriental

La posibilidad de influencia de la COMUNICACIÓN VISUAL sobre los procesos de ENSEÑANZA



como tal, pues para ellos la música ha de ser la que siempre han conocido y ninguna otra.

Descomposición del mensaje

El mensaje visual puede dividirse en otras dos partes: una es la información que contiene y la otra es el soporte visual. El soporte visual es el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje, todas aquellas partes que se toman en consideración y se analizan, para dar coherencia a la información. Estas son: forma, estructura, módulo, movimiento.

Uso de la comunicación visual en los procesos de enseñanza

En esta parte trataremos, de manera general, qué características de las presentaciones visuales pueden ser utilizadas para la enseñanza. Partiendo de la premisa de que el proceso de enseñanza-aprendizaje es también un proceso de comunicación, veremos la forma en que la comunicación visual se aplica al proceso.

Características de las presentaciones visuales

La función principal de una p. visual como herramienta de comunicación es servir de agente en el entendimiento de conceptos, por medio de iconos (o representaciones pictóricas de un objeto). Una p. visual, por lo general, representa visualmente aquel objeto que queremos mostrar. Cuando no tenemos a la mano a aquello que queremos dar a conocer, lo mejor es presentar una imagen visual. De estas imágenes, es necesario hacer una distinción entre las que las personas prefieren mirar y aquellas que usan para aprender. Por ejemplo, los jóvenes prefieren las ilustraciones complejas sobre las simples, mientras que los niños prefieren dibujos más simples. Los maestros deben seleccionar cuidadosamente entre las ilustraciones efectivas e ilustraciones preferidas.

Utilizando presentaciones visuales en la instrucción

Los estudiantes pueden aprender de las p. visuales de dos maneras. Primero deberán poder leer las p. visuales con precisión, comprender los elementos de los mismos, y traducir las imágenes a mensajes verbales. A esta destreza se le conoce como decodificación. Es decir, se interpreta lo que se está viendo. Segundo, deberán crear p. visuales como una herramienta de comunicación con otros, y para poder expresarse a través de imágenes.

La posibilidad de influencia de la COMUNICACIÓN VISUAL Sobre los procesos de ENSEÑANZA

A esto se le conoce como codificación. En la enseñanza se debe también de tomar en cuenta el bagaje cultural del estudiante, pues éste afecta el proceso de interpretar una imagen. Otra destreza importante en la educación visual es la secuencia: agrupar las ideas en un orden lógico. Esto es análogo a la secuencia que se tiene al leer y escribir.

Alfabetismo Visual

El alfabetismo visual es la habilidad aprendida para crear e interpretar mensajes visuales con precisión.

También es necesario el saber cómo las personas ven las p. visuales. Todo maestro o instructor debe preocuparse cómo es que la gente mira los materiales pictóricos y gráficos, porque estos factores determinarán lo que las personas obtienen de los mismos. Hay dos maneras para determinar lo que la gente ve:

- inferir basado en lo que los individuos han aprendido del material
- determinar el patrón de los movimientos oculares, según miran el material pictórico

De acuerdo con estudios relacionados al tema de alfabetismo visual, se ha encontrado que las personas tienden a mirar primero la parte superior izquierda de un gráfico, debido a que en la cultura occidental la gente aprende a leer de izquierda a derecha. Esto nos puede servir de referencia útil a la hora de diseñar un visual, para guiar mediante el color o las formas la atención del espectador hacia el punto deseado. Otro punto importante es el hecho de que las imágenes con movimiento producen más interés que las imágenes estáticas.



Clasificación de las presentaciones visuales

- **Visuales representativos:** son aquellos que se asemejan al objeto o concepto bajo estudio. Son realistas, concretos y detallados. Ej. El retrato a color de una persona.
- **Visuales analógicos:** presentan un concepto o un tema ilustrando otra cosa e implicando una similitud. Ej. Se compara el flujo de la corriente eléctrica con el flujo del agua.
- **Visuales arbitrarios o no representativos:** tales como flujogramas, gráficas, mapas o esquemas. Ayudan a comunicar la organización del contenido a presentarse.

Ahora bien, en la forma planeada de integrar estas características a los visuales utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, radica el éxito de mejorar el potencial de cualquier material gráfico que se pretenda usar con fines pedagógicos. Como hemos anotado anteriormente, la planeación y la investigación son esenciales para desarrollar cualquier recurso de apoyo didáctico; por ello debemos tomar en cuenta tanto las necesidades del estudiante o receptor de nuestro mensaje, como el contexto (social, cultural, etc) en el que éste se sitúa.



COMUNICACIÓN VISUAL: Combinando la didáctica y los Multimedia

Los siguientes son ejemplos de Guías que enseñan cómo hacer Multimedia, aunque no solo con fines didácticos. Primer oyeremos las características generales de cada medio; después analizaremos algunos más detalladamente.

¿QUÉ SE HA HECHO?

En cuanto al uso didáctico de multimedia, podemos ver ejemplos comunes en CDS enciclopédicos o diccionarios, en bases de datos, y en los mismos tutoriales de los programas, entre muchas otras aplicaciones. Pero en lo que se refiere a guías o manuales para diseñar multimedia con fines didácticos, encontramos que no hay una publicación con este fin en particular.

Hay, sin embargo, muchas guías en libros, revistas, páginas Web que dan consejos sobre cómo hacer multimedia de manera general (sin un fin didáctico, por ejemplo), o bien sobre cómo organizarlo. La información aparece de manera fragmentada en algunos casos pues, al hablar de los multimedia en general, se puede abarcar temas tan amplios y distantes como simuladores de vuelo o páginas Web.

También se ha visto que existen tesis que tratan el tema de las aplicaciones del multimedia con fines didácticos, aunque este material no está tan disponible como otras fuentes; más bien nos encontramos con artículos que nos dan una idea sobre el carácter de la tesis, el cual resulta ser (en muchos casos), tratado de manera teórica solamente. Para los siguientes ejemplos analizamos cuatro recursos para aprender a hacer un multimedia:

- **manuales o guías de consulta (libros)**
- **revistas especializadas en multimedia, animación, o computación**
- **páginas Web**
- **tutoriales incluidos en el software**

-Manuales o guías de consulta (libros)



Ventajas:

- pueden presentar la información muy detallada y completa
- se pueden leer donde y cuando se necesiten
- la gran mayoría se apoya en gráficos para sus explicaciones
- versatilidad en los niveles de especialización: se pueden diseñar tanto para principiantes como para expertos

Desventajas:

- su costo suele ser elevado comparado con otras alternativas, sobre todo si es una publicación oficial de la marca del programa a usar
- algunos libros usan un lenguaje muy técnico
- por lo general, la guía para usar un programa no trae consejos para hacer un multimedia más funcional o atractivo

¿Qué se ha hecho?

- Revistas (especializadas en temas de computación, animación, edición de gráficos)

Ventajas

- costo relativamente bajo
- ideal para principiantes o usuarios medianamente experimentados
- puede traer CDS con utilerías o tutoriales multimedia
- tips sencillos, y continuidad en los artículos en cada número nuevo
- gráficos auxiliares, generalmente a color

Desventajas

- a veces no se encuentran todos los números de una revista y se pierde la continuidad
- los temas pueden no ser tratados tan a fondo como en un manual
- se requiere comprar la mayor cantidad de ejemplares para dominar un programa
- la calidad y cantidad de información varía según las revistas; a veces se dejan de publicar, simplemente no existe una publicación dedicada al multimedia con fines didácticos

- Páginas Web sobre cómo hacer multimedia

Ventajas

- algunos tutoriales pueden ser bastante completos, pero también los hay para principiantes
- existen muchos portales con enlaces a páginas con tutoriales
- la mayor parte del contenido se puede obtener de forma gratuita
- se puede obtener información tanto técnica como tips de diseño o conceptualización en los sitios Web

Desventajas

- mucho del contenido se encuentra fragmentado en varios sitios diferentes
- el material se puede encontrar en diversos idiomas
- algunas páginas carecen de gráficos de ejemplos y sólo contienen texto
- algunos tutoriales requieren de una cuota para acceder a ellos

- Tutoriales en el software para hacer o editar multimedia

Ventajas

- suelen ser bastante completos y contener ejemplos y ejercicios de prueba
- rápido acceso a la información, pues están integrados a su respectivo programa
- se suelen manejar los tips paso a paso

Desventajas

- no se puede acceder a ellos si no se tiene el programa, o si no se está usando, a menos que se imprima la información
- ya que se requiere el programa, el costo puede ser elevado

A continuación veremos más detalladamente algunos medios en particular.

¿Qué se ha hecho?



-Manuales o guías de consulta (libros especializados)

El manual de Powerpoint es de fácil comprensión y guía paso a paso al lector; tiene un diseño sencillo, pero práctico y tiene imágenes de los menús para usar. La desventaja es que carece de ejemplos más explícitos para aplicar sus herramientas, además de que no muestra cómo estructurar un multimedia, sino sólo cómo hacerlo técnicamente; no da nociones básicas para el diseño

- Páginas Web sobre cómo hacer multimedia

<http://webmonkey.wired.com/webmonkey/multimedia/>
Una de las páginas Web revisadas fue La Webmonkey, en la que vienen varios tutoriales de multimedia que abarcan desde animación flash, hasta edición de video y audio; también tiene programación y diseño, pero los tutoriales se encuentran en inglés. Tiene un diseño sencillo pero funcional, aunque con mucha publicidad, lo cual entorpece la búsqueda de ayuda.

-Tutoriales en el software para hacer o editar multimedia

Éste es el tutorial de Corel Photopaint; casi todos los programas traen su archivo de ayuda y, por lo regular, con ejemplos prácticos para ensayar. Así como también resolución de algunos problemas técnicos. El problema, de nuevo, es que no traen nociones sobre cómo estructurar lógicamente la información; además, puede que las versiones viejas del programa queden obsoletas en términos de ayuda.



Página Webmonkey

Tutorial Corel Photopaint



¿Qué se ha hecho?

OBSERVACIONES

Después de revisar las diferentes opciones a las que cualquier interesado en crear presentaciones multimedia puede tener acceso, encontramos que hay bastante material disponible en diferentes tipos de medios para aprender, practicar e incluso conseguir programas para hacer presentaciones multimedia.

Sin embargo, el hecho de que algo sea relativamente fácil de conseguir o accesible no significa que la gente se vaya a motivar automáticamente para informarse, aprender o que encuentre la información pertinente; pues es posible que no comprenda el lenguaje más técnico, o que el contenido se halle en otro idioma o en una forma poco llamativa. Además olvidamos que desde el punto de vista de la comunicación (y desde el pedagógico) el mensaje debe ser elaborado con base en el perfil del público receptor.

Por lo tanto, para la finalidad de esta tesis, podemos concluir que ninguno de los medios revisados soluciona nuestro problema en particular, por el hecho de que no son diseñados específicamente para ayudar a nuestro público meta (pedagogos y profesores universitarios) sino que están dirigidos a un público más heterogéneo.



En capítulos anteriores hemos visto lo que es la tecnología del Multimedia y algunos de sus usos comunes; en este capítulo ahondaremos en el uso de ésta en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Recordando brevemente lo que es la tecnología Multimedia, diremos que es el conjunto de medios auditivos y visuales reunidos en un mismo soporte y controlados por un ordenador. El uso de múltiples estímulos sensoriales en la comunicación educativa, en sí, no es nada nuevo; de hecho, se trata de un concepto usual en la tecnología educativa. Al menos en la relación a la aparición de cada nuevo medio que ha sido usado como herramienta didáctica.

Multimedia ofrece, pues, un entorno multisensorial de información. La integración de software, hardware, y dispositivos periféricos para lograr esto suele no ser sencilla. Algunos de los avances en estos campos que han facilitado esta tecnología son:

- **Software de desarrollo** de aplicaciones multimedia. Fundamentalmente, descubrimiento y desarrollo de los sistemas de hipertexto y de hipermedia, y la aparición de sistemas de autor interactivo, así como algoritmos de comprensión.
- **El hardware de desarrollo.** Fundamentalmente ligado al tema del almacenamiento: la llegada de los discos ópticos con grandes capacidades de almacenamiento de ingentes cantidades de datos ordenados, así como imágenes de video y audio, ha sido crítica para el desarrollo del multimedia.



Elementos del Multimedia

Dispositivos periféricos multimedia. Amplían el rango de usuarios, al hacer más fácil la interacción entre usuario y ordenador.

Elementos del Multimedia

Jonassen y Wang (1990) Hablan de 4 elementos básicos del Multimedia:

- **Nodo:** Consiste en los fragmentos de información, ya sean texto, vídeo o un documento completo. Esto permite que el usuario pueda elegir el nodo que desea consultar.
- **Conexiones o enlaces (link-s).** Interconexiones entre los nodos, que permiten la interrelación entre la información de los mismos. Las hay de dos tipos principales: de referencia (de ida y vuelta) y de organización (permiten desenvolverse entre los nodos interconectados).
- **Red de ideas:** Es la estructura en la que esta organizada un sistema. La estructura de nodos, conexiones interconectadas.
- **Itinerarios:** Son las guías para usar el programa; algunas de éstas pueden ser creadas por el usuario.

Otros tipos de elementos del Multimedia relacionados con el grado de interacción del usuario son:

- **La interacción de usuario:** que constituye la forma de interacción con el alumno o Responsable de la presentación de los nodos y recoger las respuestas de usuarios.
- **Control de navegación:** Conjunto de herramientas que permiten ordenar e inter cambiar información. Recorren las acciones del alumno, controlan el nivel de acceso y proporcionan información del alumno a los sistemas tutor.

Estructuras Multimedia

Ahora que recordamos lo que es multimedia, es conveniente ver en qué formas se puede organizar o estructurar el contenido del mismo:

• **Multimedia no estructurada.** En este tipo de estructura, la conexión entre nodos es sólo referencial. Se proporciona acceso aleatorio de un nodo desde cualquier otro con el que se encuentre conectado. Similar a la estructura organizativa de lista de contenidos, índices y palabras clave para los términos o ideas importantes.

• **Multimedia estructurada.** Implica organización explícita de nodos y conexiones asociativas con una serie de nodos, introducidos explícitamente para representar la estructura de información. Algunos modelos son: estructura narrativa (refleja la estructura de conocimiento del autor o del experto); estructura conceptual (incluye contenido predeterminado por las relaciones entre las taxonomías); estructuras relacionadas con las tareas (facilitan el cumplimiento de una tarea); estructuras relacionadas con el conocimiento (basadas en el conocimiento del experto o del estudiante); estructura relacionadas con los problemas (analizan problemas o toma de decisiones).

En cuanto a las características del Multimedia con fines didácticos, será conveniente diferenciar aquí dos tipos de estas presentaciones:

• **Presentaciones Multimedia:** Son aquellas en las que se

Elementos del Multimedia

ofrece la información pero el usuario no participa (sólo lo pone en marcha, por ejemplo).

Multimedia interactivo: Es aquel en el que el contenido es seleccionado o presentado al usuario mediante su elección. Ambos sistemas pueden usarse para la enseñanza, y aplicable en diferentes campos. Por otro lado hablando de las características didácticas del multimedia podemos enumerar las siguientes:

- adecuación al ritmo de aprendizaje
- secuenciación de la información
- ramificación de los programas
- respuesta individualizada al estudiante o usuario
- flexibilidad de utilización
- velocidad de respuesta
- efectividad de las formas de presentación
- imágenes reales
- excelente calidad de las presentaciones gráficas
- imágenes animadas



Desde del punto de la didáctica estas características, por sí solas, no necesariamente significan ventajas instruccionales. Ello quiere decir que el Multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje representa un avance sólo si ofrece estas ventajas:

- La presencia de una capacidad única en el sistema multimedia en cuanto a un sistema de distribución instruccional.
- Un resultado superior de educación-instrucción obtenido a través del sistema.
- El Multimedia será efectivo en la medida en la que comprometa activamente al estudiante en un proceso comunicativo en forma de diálogo. (feed-back)

En cuanto a las características negativas que se deben evitar en el uso de los sistemas multimedia con fines didácticos, encontramos las siguientes:

- *La desorientación del usuario: referente a las estructuras no lineales en el contenido (a veces es una ventaja, pero a veces no es deseable).
- *Dificultades del usuario para seguir el hilo narrativo por parte del usuario, por lo que es recomendable que la estructura del programa sea cabalmente entendida por el usuario.

¿Cómo se relacionan estas características en el proceso enseñanza-aprendizaje?

Debemos recordar que el proceso de enseñanza-aprendizaje es una forma de comunicación en la que se requiere que la información sea transmitida íntegramente al receptor pero que, además, se adecue al perfil del mismo. Debe motivar la respuesta indicada en el alumno (es decir, el aprendizaje de los conocimientos), pero, al mismo tiempo, estimular su curiosidad para que explore por sí propia cuenta fuera de los límites impuestos por el maestro, o bien por las limitantes de las herramientas didácticas que haya visto (incluyendolos mismos multimedia).

Por lo tanto, los recursos que engloba esta nueva tecnología, si bien no son un cúmulo-todo para los problemas actuales en educación, sí son una buena herramienta para mejorar la comunicación, tanto en calidad y cantidad de la información transmitida, como en su presentación visual y auditiva, es decir seduce a los sentidos, y hace más competitivos (o puede hacerlos si es bien diseñada y concienzudamente aplicada) los recursos didácticos aplicados.

DISEÑO DE LOS SISTEMAS MULTIMEDIA

Formato no secuencial del contenido

Permite flexibilidad de adaptación a las necesidades individuales del estudiante mediante la lógica interna del contenido

- Estructurando el programa en ramificaciones
- Presentando suficientes menús de contenido

Velocidad de respuestas

Esta característica puede ser comparada con la velocidad de respuesta que tenemos en una conversación cara a cara con un amigo y la correspondencia que podemos mantener con él. A la información, gráfico, video, que un usuario quiera o deba saber se le ha de presentar inmediatamente.

Adaptabilidad:

Acceder de manera no secuencial al contenido de un programa implica adaptabilidad, y ésta se da cuando dos partes interactúan: tanto lo que se dice como el cómo se dice depende de con quién estamos hablando. Por ejemplo, hablamos de diferente manera a un médico, a un amigo, a un desconocido, etc. Esta capacidad, pues, debe integrarse en un programa interactivo.

Feed back:

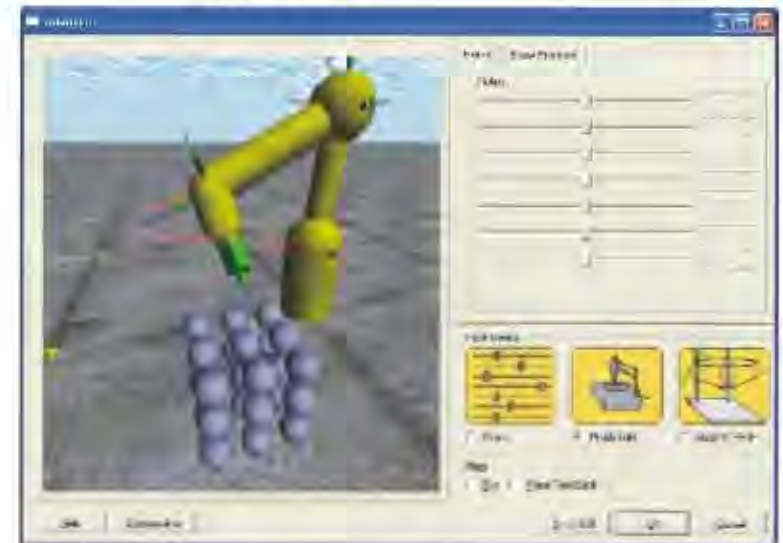
Un programa interactivo necesita un doble feed-back: Un feed-back ordinario del usuario y otro inmediato del programa hacia el receptor como respuesta a éste. En general el feed-back (o retroalimentación) aumenta la satisfacción respecto de la instrucción, incrementa el interés y facilita el aprendizaje. (Kinzer, 1985). Un feed-back, para ser efectivo, debe:

- ser inmediato
- contener información sobre la respuesta
- administrarse a todas las respuestas

Opciones

Éstas proporcionan la posibilidad de control por parte del usuario. El diseño de un programa de este tipo debe tener en cuenta ciertas opciones de control que permitan al usuario:

- salir del programa cuando lo desee y desde cualquier parte del mismo
- seleccionar y/o volver a cualquier segmento
- ir a segmentos de ayuda, cuando la solicite
- cambiar parámetros del programa (elegir ejercicios, o exámenes, grado de dificultad de las preguntas, etc.)



Comunicación bidireccional:

Los sistemas interactivos requieren de un canal que permita la comunicación en dos vías: así como no nos satisface una conexión de teléfono de una sola vía, tampoco lo estamos con un ordenador que restringe la interacción bidireccional.

Los elementos anteriormente descritos, así como la interacción entre usuarios y el sistema, no deben ser tenidos como elementos positivos, o ventajas de multimedia sobre otros recursos didácticos, si no se toman en cuenta las especificaciones pedagógicas sobre el usuario al que se destina, y otras características sobre el mismo.

Así pues, hasta aquí vemos la principal característica que los multimedia ofrecen y pueden ser aprovechadas (de manera bidireccional y planificada), para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, aunque debemos recordar que más sofisticado no necesariamente es sinónimo de más efectivo; por lo tanto, debemos poner énfasis en la planeación anterior y en el estudio de nuestro usuario.



Empezaremos este capítulo revisando de nuevo el problema del que trata esta tesis, así como los objetivos generales y propósito de esta propuesta de solución, posteriormente veremos el brief y las necesidades que debe cubrir esta solución así como una descripción detallada del material didáctico que se propone.

Recordemos también que, de aplicarse esta solución, los recursos materiales y humanos tomados en cuenta, así como de promoción e implementación son los observados en la Universidad Don Vasco.

Revisión del Problema

A pesar de que los contenidos educativos aumentan en cantidad y complejidad, los medios usados por los profesores para enseñar siguen siendo de limitada potencialidad comunicativa y escasa o nula capacidad para combinar recursos visuales y auditivos.

En la actualidad, existen muchas posibilidades para la enseñanza. Una de ellas son los multimedia didácticos, concretamente, las presentaciones multimedia

Algunas de las razones para el poco uso de recursos multimedia por parte de los profesores son:

- Falta de equipo de cómputo propio
- Falta de tiempo para preparar otro tipo de material didáctico
- Carencia de infraestructura en la institución
- Falta de conocimientos técnicos
- Conveniencia de los medios tradicionales
- Negligencia



Cómo puede ayudar el Diseño y la Comunicación Visual

- Usando sus recursos conceptuales y técnicos para crear herramientas para el manejo de Multimedia.
- Uniendo su metodología con la de la Pedagogía, para perfilar el producto didáctico hacia el usuario.
- Ayudando a que los mensajes visuales que requiera la enseñanza de Multimedia sean más directos y sencillos.

PROPUESTA de SOLUCIÓN

Metodología

1. Problema
2. Hipótesis
3. Investigación Documental
4. Investigación de Campo, * opciones de solución.*
5. Plan de Trabajo*
6. Elección de solución*

* La investigación de campo se llevó a cabo en el Taller de Medios Didácticos de la Escuela de Pedagogía. (Ver páginas 14 y 15)

Fuentes de información

- Libros
- Internet
- Profesores de la Escuela de Pedagogía
- Alumnos de la EP
- Directivos de la EP
- Profesores de otras escuelas de la UDV
- Folletos

Instrumentos utilizados: Cuestionarios, entrevistas y observación directa.

Posibilidades de Solución*:

- Cursos o talleres
- Con materiales didácticos (impresos, electrónicos, etc):

De estas posibilidades se elige la segunda, porque en ella el Diseño puede combinar sus recursos de manera tal que la solución se pueda memorizar y aprender de una forma más duradera. Por tanto, se utilizó la siguiente combinación de medios:

- Guía para elaborar Presentaciones Multimedia y CD de apoyo*

**Plan de trabajo*

Objetivos particulares	Contenido/síntesis	Fechas
Elaborar el plan de la investigación es el taller de medios	Realizar los programas de investigación y observar las actividades de maestros y alumnos	25 de enero 2005
Decidir el soporte de la guía o manual	Ver si la guía se diseñará en papel o digital, o si combinará ambos formatos	24 de febrero 2005
Planificar el contenido de la guía	Se recolecta, organiza y estructura la información que usará la guía	4 de marzo 2005
Agregar información complementaria	Recopilar y organizar los datos que añadirán respecto de los temas de la solución	11 de marzo 2005
Bocetaje de ideas	Lluvia de ideas bocetos Se recolecta de los conceptos a utilizar	11 al 18 de marzo 2005
Elegir de los diseños más conmovedores	Ver qué bocetos se diseñarán más pronto	7 de abril 2005
Presentar de modo preliminar la guía o manual	Presentar el prototipo de la solución	14 de abril 2005

Ventajas de esta guía de referencia y el CD de apoyo:

- No es sólo un recetario paso a paso para usar el programa.
- Se puede consultar mientras practicas en la PC.
- Muestra ejemplos sobre cómo estructurar el contenido
- Facilita el diseño personalizado
- Uso de escaso lenguaje técnico



BRIEF

Necesidades:

- Mostrar características ventajosas y desventajas del uso de un Multimedia didáctico sobre otros medios didácticos tradicionales;
- mostrar cómo puede elaborarse una presentación Multimedia coherente, práctica y estética, **que facilite y mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Objetivo:

- Ofrecer a los profesores de la UDV una forma sencilla para aprender a hacer presentaciones multimedia con información estructurada en forma secuencial, empleando los principios del diseño gráfico.
- Explorar la posibilidad de aplicar este material como auxiliar didáctico en otras instituciones.

Perfil del Público destinatario:

- Docentes
- 25-50 años
- Escolaridad a nivel Licenciatura o superior
- Interesados en explorar diferentes medios para la enseñanza
- Conocimientos básicos en el uso de una Computadora

Recursos Humanos:

- Se contó con el apoyo de los directivos de la Escuela de Pedagogía para conseguir la autorización para realizar investigaciones, entrevistas, pedir asesorías, etc. También resultó necesario contar con la asesoría de los profesores del Taller de elaboración de materiales didácticos II, quienes además facilitaron el conocimiento de ciertos datos e información, así como programas de la asignatura y materiales usados.

PROPUESTA de SOLUCIÓN

•Se trabajó y entrevistó a los alumnos de la asignatura de TEMD II para conocer su opinión sobre las necesidades de la clase, qué puntos se podrían mejorar y observar su progreso.

•Asesoría de los profesores de la Escuela de Diseño y Comunicación Visual.

•Diseñador y Comunicador Visual.

Recursos Materiales:

- Equipo de cómputo de los laboratorios de la UDV
- Recursos para acopio de información, tales como encuestas, entrevistas, libros, folletos, Internet, etc.
- Software: CorelDraw, PageMaker, Photoshop, Power Point, Acid Pro.
- Discos para grabar y materiales para imprimir.
- Medios para digitalizar imágenes.

Recursos de Diseño:

Las siguientes áreas del diseño serán utilizadas para elaborar la solución:

- Diseño editorial – Para elaborar los materiales impresos que se requirieron (guías, manuales)
- Fotografía – Para obtener las imágenes necesarias sobre las instalaciones de la UDV en general.
- Ilustración – Para los fines estéticos que sean necesarios, ya sean impresos o para multimedia.
- Diseño de Multimedia – Que engloba el diseño de interfaces, animaciones y audiovisuales.

Enfoque Conceptual:

- **Sencillez:** en su lectura y uso.
- **Accesibilidad:** que su costo sea razonable.
- **Amenidad:** que su redacción e imagen sean agradables al lector.
- **Integración:** que se conjunten varias herramientas que ayuden al usuario.



Enfoque Funcional:

Guía:

- formato carta, apaisado
- papel bond blanco de 75 gramos
- tipografías Bimini (títulos, subtítulos, folios), Book Antiqua (cuerpo de texto), Comic Sans (pies de fotos y globos de diálogo), Arial (índices de inicio de capítulo).
- tres columnas
- impresión Digital

Disco Interactivo:

- hecho en *PowerPoint*
- tipografías las mismas que en la Guía
- disco con auto-arranque compatible con: CD-ROM, CD-RW, y DVD-ROM.

Enfoque Expresivo:

Formal: que parezca accesible e interesante.

Amigable: para la consulta de información y lectura del usuario

Dinámico: para evitar la pérdida de atención del usuario.

Confiable: para que sea una solución recomendable.

Información

Contenido

- Cómo estructurar el contenido
- Elaboración de guiones.

Práctica

- Galería Multimedia
- Guía Secuencial para manejar el software.

Diseño

- Texto, imágenes, color.
- Composición.
- Diseño de Fondos.

Estructura de la información de la guía y CD de apoyo

PROPUESTA de SOLUCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Aunque la solución de este problema también depende del estilo personal de enseñanza de un profesor (es decir, si requiere usar o no multimedia), podemos ver que es necesario contar con una guía práctica y de referencia sobre cómo preparar, organizar y elaborar un multimedia.

Esto, debido a que, aunque existan cursos o se impartan clases sobre elaboración de presentaciones multimedia, los conocimientos se pueden olvidar si no se practican los conocimientos de manera continua; así que el tener una guía o manual, ya sea impreso o en un CD, resulta recomendable para consultar, aprender y recordar.

Para definir la forma de desarrollar la solución fue necesario observar las necesidades de los maestros y alumnos de la escuela de pedagogía, concretamente en la materia de elaboración de materiales didácticos II. Hasta ahora se ha encontrado que recabar y organizar la información son las actividades que más se dificultan, en lo referente a la teoría. Por otro lado, en cuestión de diseño gráfico, resulta evidente que no llevan una preparación previa, por lo que usar un multimedia interactivo o una guía impresa que les facilite elaborar una presentación estética resulta conveniente.

Pero ya que el público meta son los profesores (algunos de los cuales tienen poco contacto con estas presentaciones) resultará necesario adaptar la guía para niveles básicos e intermedios. Por ello, daremos las siguientes características a la solución:

Descripción de la guía:

- Estará dividida en 3 apartados y un apéndice.
Contando con:
- Esquemas con indicaciones paso a paso.
- Ejemplos, útiles para diferentes versiones de los programas Power Point, Adobe Photoshop y Acid Pro.
- Información indexada de forma amigable.

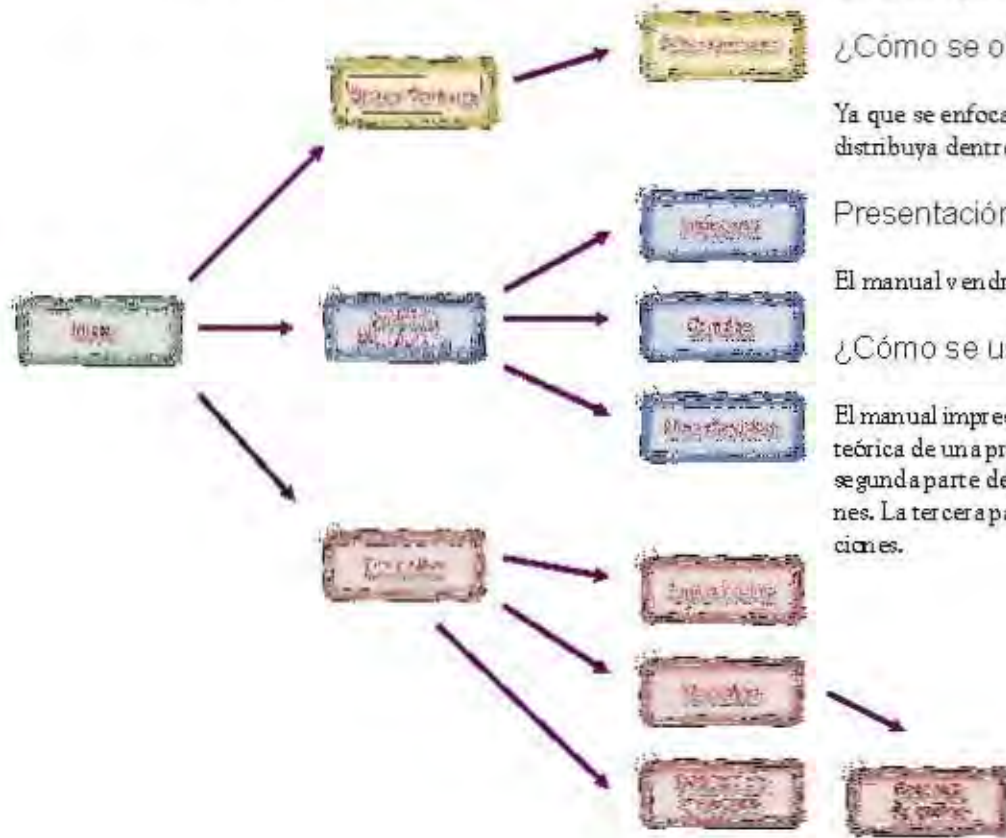


RELACIÓN USUARIO-PRODUCTO

Descripción del CD de Apoyo:

- Estilo de navegación Web.
- Contará con tutoriales.
- Galería Multimedia.
- Muestra los errores más comunes que se deben evitar.

Estructura de Navegación dentro del CD:



¿Quién lo usa?

Profesores universitarios, pedagogos, alumnos universitarios, toda persona interesada en aprender algunas bases del multimedia.

¿Dónde se usa?

Puede ser usado en la escuela, como apoyo didáctico a un curso, o en el hogar donde uno aprende al ritmo que le es más cómodo (laboratorio escolar y hogar).

¿Cómo se obtiene?

Ya que se enfoca principalmente a los profesores de la UDV, posiblemente se distribuya dentro de las instalaciones.

Presentación:

El manual vendrá con el CD de apoyo en su interior.

¿Cómo se usa?

El manual impreso se estructura de manera progresiva: primero nos muestra la parte teórica de una presentación audiovisual, como el guión literario y el técnico; la segunda parte del manual se dedica a la parte del diseño gráfico de las presentaciones. La tercera parte muestra consejos para la realización técnica de las presentaciones.

PROPUESTA de SOLUCIÓN

El usuario se familiarizará naturalmente y de manera gradual con el uso del manual, debido a que este trae indicaciones claras y sencillas. La lectura será lo menos técnica posible, para no aburrir al lector.

Para el CD interactivo se requiere: una PC con 32 Mb en Ram, procesador Celeron o Pentium III, 20 mb de espacio en disco duro (sujeto a cambios), windows 98, 2000, XP. El CD interactivo tendrá la capacidad de auto arranque pero, si falla, el paquete y el manual contendrán instrucciones explícitas para su uso.

Vida útil:

Manual impreso 4 años (depende del uso)

CD interactivo 4 años (depende del uso)

Dependiendo del éxito del manual, podría considerarse la posibilidad de continuar con una segunda parte para aprender a realizar trabajos más avanzados en otros programas, y el CD también se actualizaría.

El manual impreso, en sí, está planeado para un trato relativamente rudo, y que su contenido sea de fácil acceso; al final de cada capítulo posiblemente contenga preguntas sobre el capítulo visto, recordatorios de información, o espacios para notas. En cuanto al diseño de la imagen del manual se trata de una imagen amigable tratando de motivar su uso; quizás se recurre al uso de una mascota, tanto en el manual como en el CD.

En cuanto al uso del CD interactivo, éste emulará al estilo de navegación de una página web sencilla, también tendrá un diseño sencillo. El CD contiene todos los elementos necesarios para que el usuario realice una presentación multimedia.

En la siguiente sección veremos los datos específicos aunados a los esquemas de la guía y el contenido del CD.

PORTADA



21.5

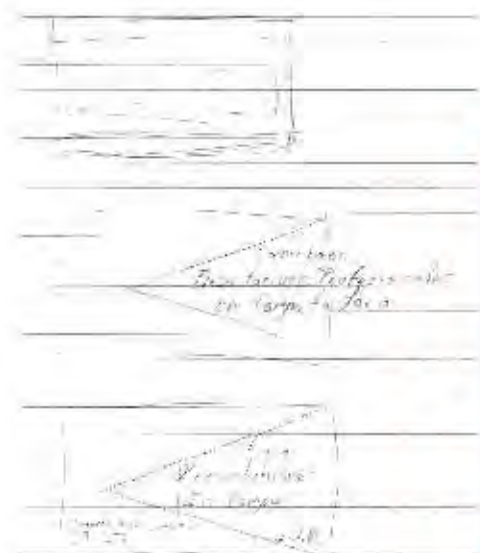
56.5 cm

La Portada de esta guía refleja la sencillez y amabilidad de los enfoques conceptuales previamente planteados. Los colores son en plata e intensos para llamar la atención. Se manejó a la mascota en la portada para que el usuario se vaya familiarizando con la misma. En cuanto al nombre de la guía, «Cómo hacer Presentaciones Profesionales en Computadora», se eligió de entre otros que manejan un concepto similar tales como: «Presentaciones Profesionales», «Cómo hacer una presentación Multimedia», «Diseñando Presentaciones Multimedia», «Aprenda a hacer Presentaciones rápida y fácilmente».

La razón principal de esta elección fue el hecho de que se trataba de un título más directo y que no implica el uso de multimedia propiamente, por que este concepto, al no ser del todo conocido por el usuario meta, podría alejar su atención en vez de atraerla. En cuanto a la contraportada, se maneja solamente una imagen de la mascota en negativo y el contenido de la publicación.

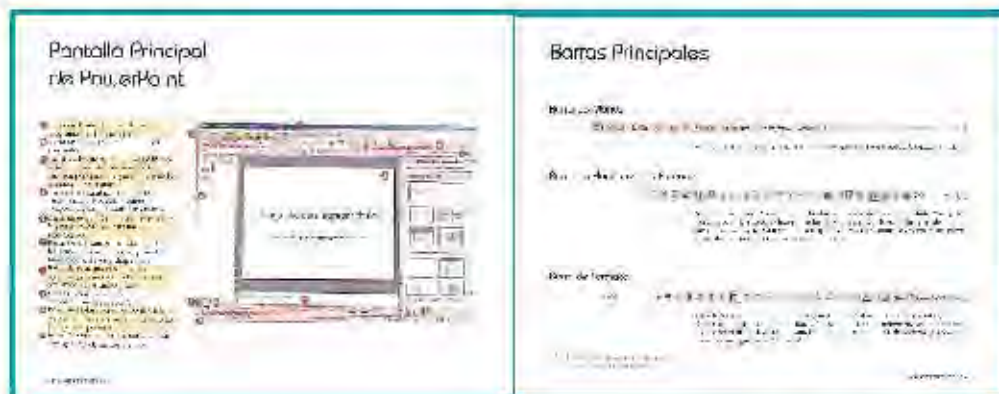
La imagen de la portada nos representa la proyección de una presentación; concretamente, la diapositiva inicial que sería la que lleva el título del audiovisual. De este modo se hace una analogía que relaciona a un medio didáctico más familiar (como un libro) con una presentación multimedia.

BOCETAJE de PORTADA



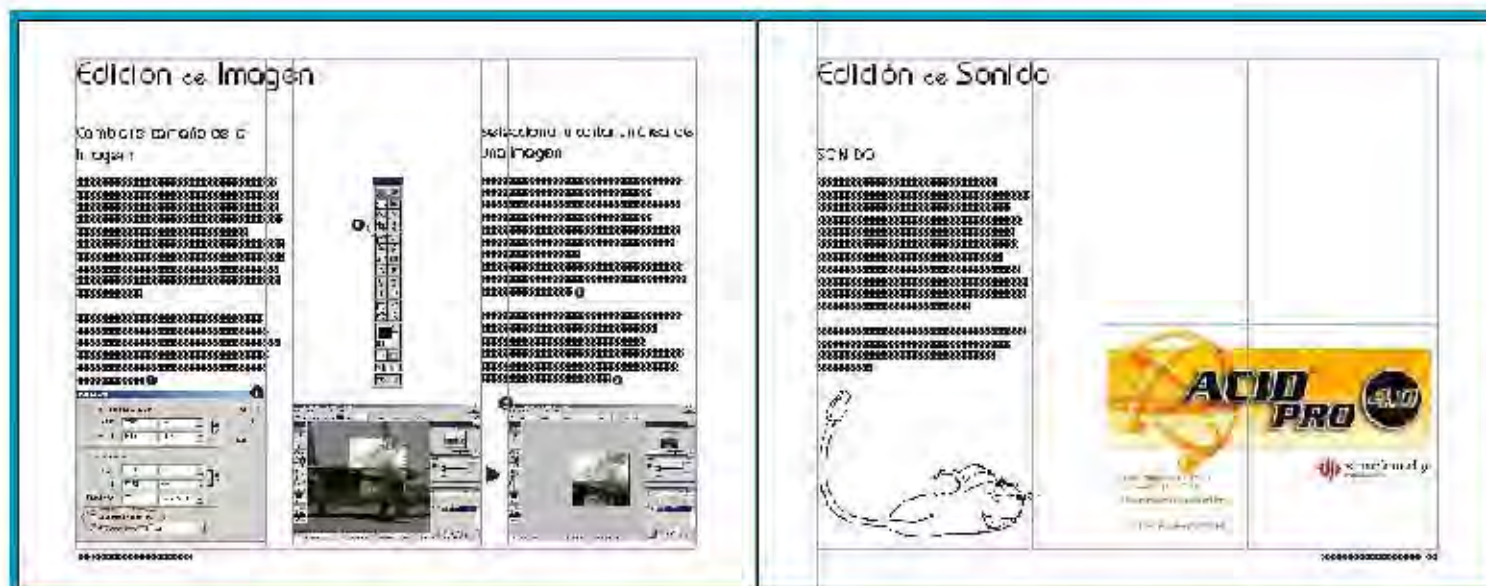
Desde los bocetos a lápiz se había manejado una composición triangular en los elementos centrales de la portada (el proyector, el cono de luz, la pantalla), por lo que el diseño, en ese aspecto, no varió. Sin embargo, podemos ver que la manera de manejar estos mismos elementos en la propuesta de portada anterior daba como resultado una imagen impersonal y aburrida, carente de impacto.

INTERIOR de la GUÍA y RETÍCULA



En las páginas interiores podemos ver la forma de esquematizar la información. Se da una explicación, paso a paso, para los procedimientos que así lo requieran; en el caso de manejo de software, por ejemplo, se numeran estos pasos y se relacionan con la imagen apropiada.

En el caso de los consejos de composición, diseño o guionismo, se recurre más a la descripción escrita, aunque aún se conserva la relación con los esquemas o imágenes.



Se utilizan tres columnas en un formato carta. Las columnas son de 7cm de base por 18cm de altura, y están separadas por un medianil de un centímetro. En cuanto a los márgenes utilizados en la hoja, las especificaciones son: margen inferior 2cm, margen superior 1.5cm, margen exterior 2.5cm, margen interior 2cm

TIPOGRAFÍAS USADAS

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 ,.-!»#\$\$%&/()=?¡¿

La tipografía Bimini, es una tipografía sencilla pero de un diseño elegante, debido al uso de curvas y a la falta de serifes. Se uso en los títulos principales, folios y subtítulos para crear contraste agradable entre esta tipografía y la del cuerpo de texto.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 ,.-!»#\$\$%&/()=?¡¿

La tipografía Arial se usa para indizar el inicio de los capítulos. Es una fuente común y bastante legible; se utilizó para seguir constantes en el concepto de sencillez geométrica que se observa en el diseño editorial de la guía.

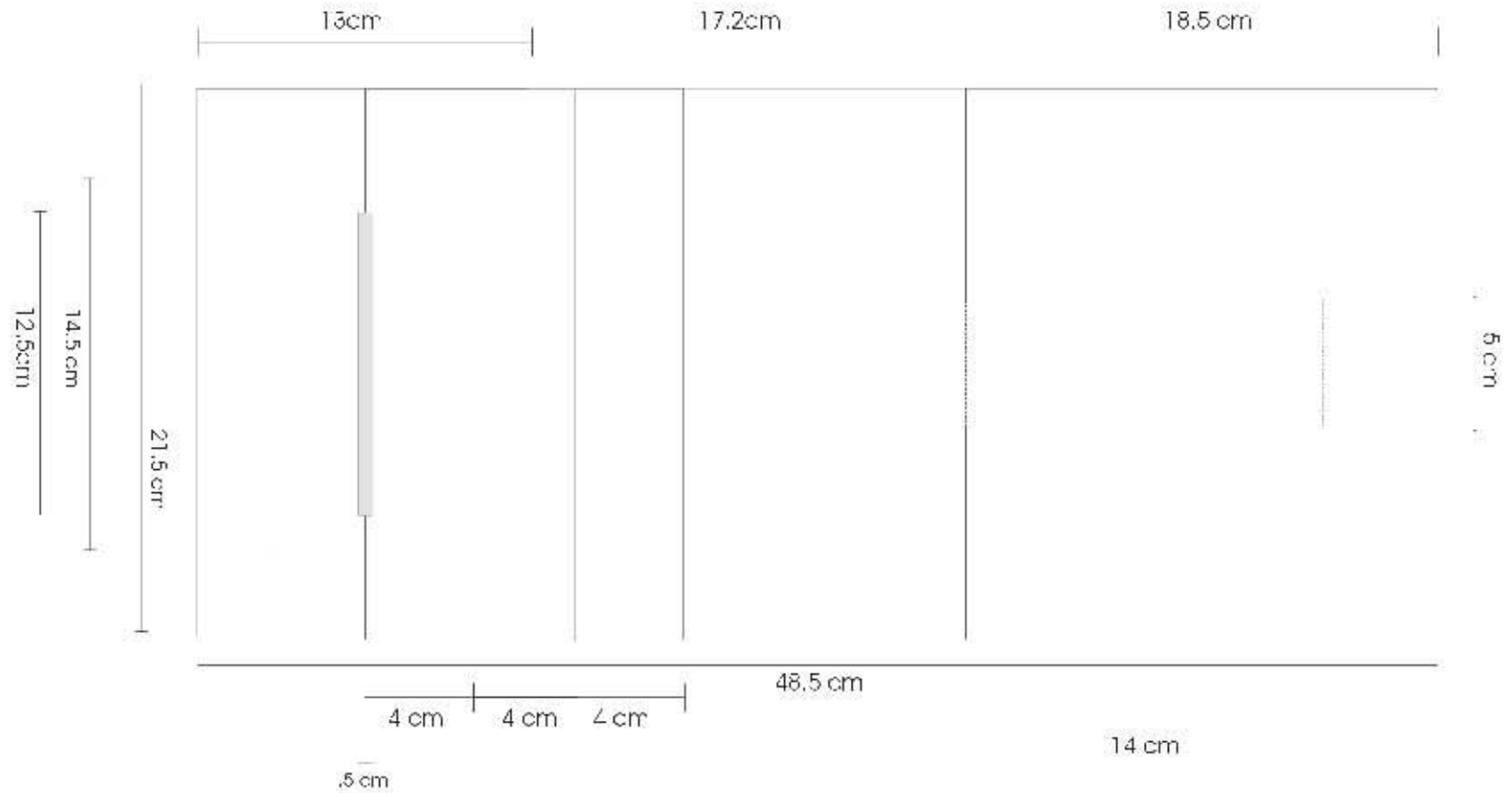
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 ,.-!»#\$\$%&/()=?¡¿

Book Antiqua, es el nombre de esta fuente con patines. Su apariencia confiere formalidad al diseño de la guía; conserva buena legibilidad en puntajes pequeños, y resulta ideal cuando se maneja en cajas de texto amplias.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890 ,.-!»#\$\$%&/()=?¡¿

La Comics Sans utilizada en los diálogos del ratón Dan, es una fuente que rompe con la linealidad de las anteriores y confiere un aire de más familiaridad a la información que presenta.

SOPORTE para el CD



Plano para la construcción del soporte del CD. El soporte se ubica al final de la guía. Para una visualización más explícita puede consultar el ejemplar que viene en la sección de la guía.

CUBIERTA del CD y PANTALLA de ARRANQUE



Imagen actual



Propuesta anterior para la imagen del CD



Pantalla de autoarranque

Tanto en la cubierta del disco como en la pantalla de autoarranque se conserva la unidad con la imagen de la portada. Podemos ver también, en la esquina inferior izquierda, un boceto previo de la imagen del disco. La impresión sería hecha sobre la misma estructura superior del CD, para que sea más duradera y luzca más profesional.

DISEÑO de INTERFAZ



Ya hemos visto anteriormente la estructura de la navegación dentro del CD de apoyo. Ahora veamos el diseño de la interfaz que es el menú gráfico.

Se usan botones que llevan al usuario a través de la presentación, en la pantalla de inicio viene la ayuda necesaria para aprender a usarla, aunque debido a su diseño intuitivo y a que se ha probado con algunos usuarios al azar, resulta muy sencillo encontrar la información requerida y salir de la pantalla.

El estilo de los botones está basado en los que podríamos hallar en una página web. Los íconos son en orden de arriba hacia abajo: una casa (inicio), un monitor con imágenes y texto (tutoriales), una sección de una película de cine (galería multimedia), y un ícono similar al que veníamos en una señal de prohibido (errores comunes). Ver bocetos en la página 87.

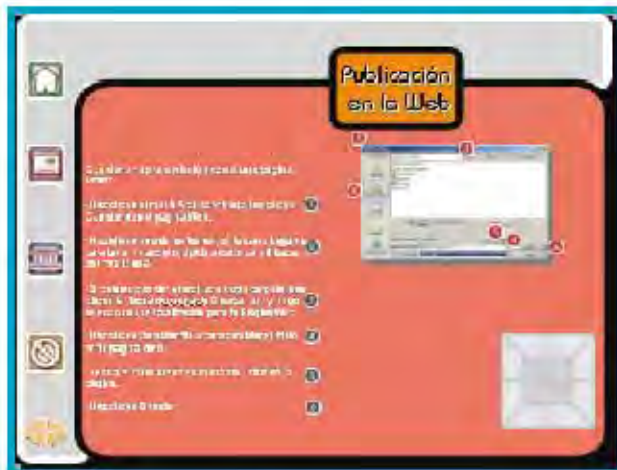
SECCIONES para el DISCO



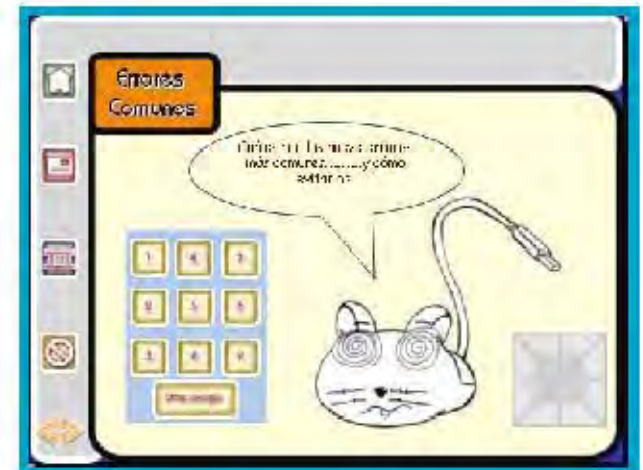
Galería Multimedia



Pantalla de inicio



Tutoriales



Errores comunes

BOCETAJE de la INTERFAZ y de los BOTONES para la PRESENTACIÓN



Pantalla de inicio

Estos son algunos de los bocetos de propuestas anteriores para la interfaz del CD. Su diseño era más convencional y burdo; además, el acabado de los botones era en plástico y no con un sombreado tridimensional (como el actual).

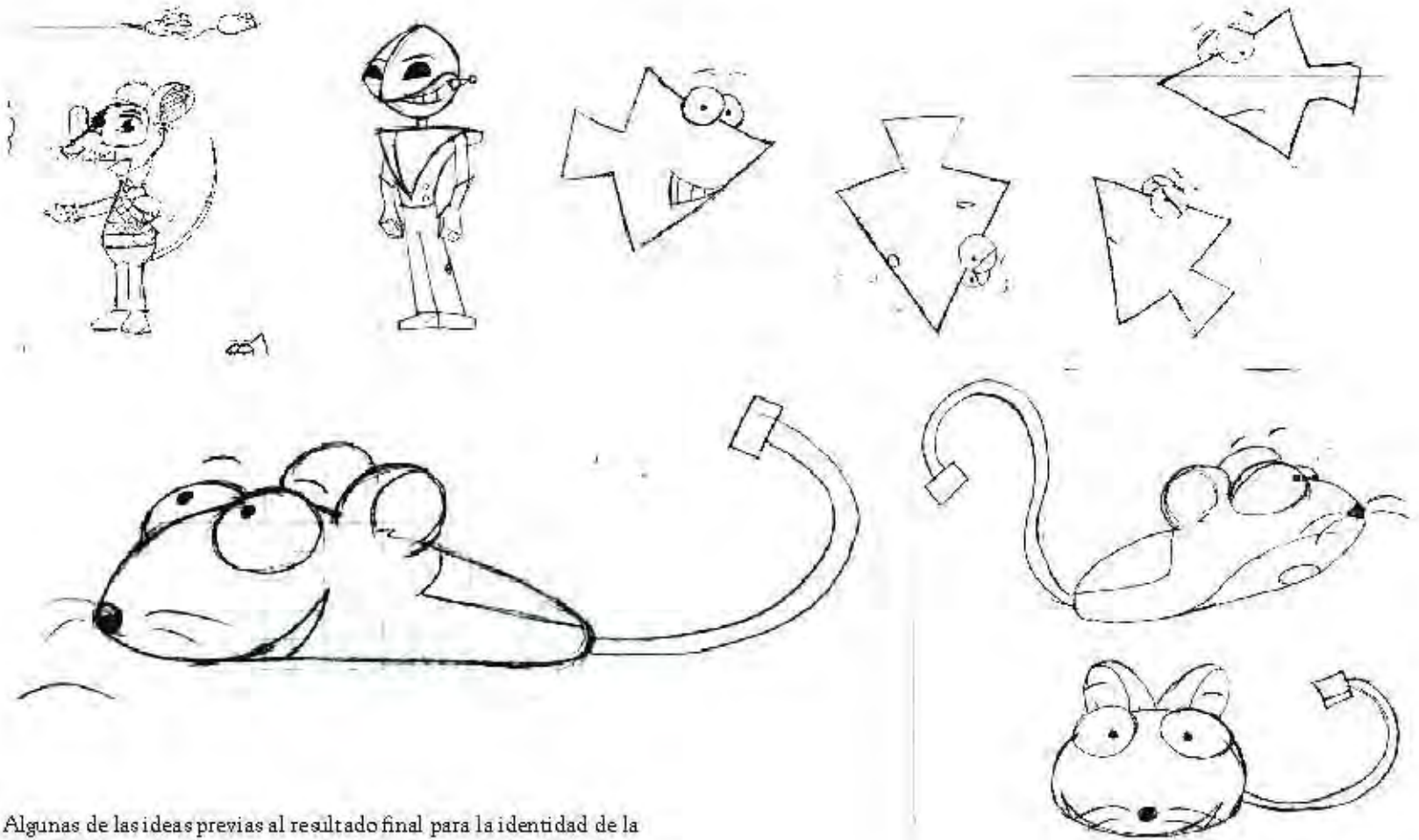


Tutoriales



Este es el proceso de evolución que han tenido los botones, desde el bocetaje a lápiz hasta los botones actuales sombreados en Photoshop. Cada color de botón corresponde a la sección del mismo color; esto hace más fácil que el usuario asigne a un color un significado y agilice la memorización de la correspondencia entre un color y una sección.

BOCETAJE de MASCOTA



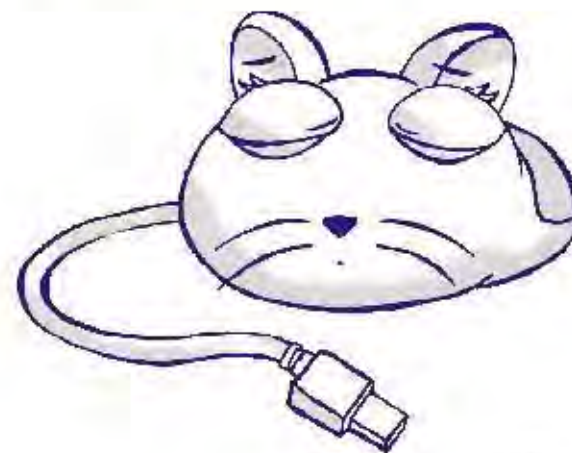
Algunas de las ideas previas al resultado final para la identidad de la mascota.

MASCOTA



Dan (el nombre fue elegido debido a su simplicidad e impacto) es el nombre de nuestra simpática mascota, su temperamento es alegre y servicial, siempre dispuesto a ayudar al usuario en lo que necesite. Aunque a veces parece que él también se confunde.

Como podemos ver, Dan es un ratón de computadora que se conecta a la PC a través del puerto USB. Desde el comienzo del bocetaje se tenía la idea de utilizar un periférico como mascota para la guía por la relación entre el desarrollo de los periféricos y el multimedia.



IMPLEMENTACIÓN y DISTRIBUCIÓN



Debido al alcance de este proyecto dentro de la Universidad Don Vasco, se optaría por mostrar esta propuesta al Rector, al Director General, y al Consejo Consultivo. Ello, porque entre sus funciones está la de optimizar los mecanismos educativos, y las normas pedagógicas de la institución. Una vez mostrada y aceptada la propuesta se vería la posibilidad de que la Universidad patrocinara una parte del costo total del proyecto, y se buscaría otro patrocinador interesado. También se consultaría una editorial.

En cuanto a las observaciones de infraestructura de la UDV para facilitar el desenvolvimiento de un programa como éste, se ha visto que cada escuela cuenta con cañones y salas adaptadas para la proyección de esta tecnología. Aunque de aumentar el número de usuarios de estos recursos quizá la institución se quede corta en alternativas y deba construir nuevas salas y conseguir más equipo.

La distribución, en caso de que la UDV absorbiera una parte del costo del proyecto, sería interna, y no requeriría de una promoción demasiado elaborada y estaría sujeta a las especificaciones que diera el Consejo Consultivo.

Por otro lado, si la propuesta se aplica con éxito en esta Universidad, se explorará la posibilidad de ofrecerla a otras instituciones de la localidad, que tengan características similares en cuanto a la infraestructura y solvencia necesarias. De ser así se deberá crear un programa más elaborado y complejo para publicitar y distribuir la guía.

PRESUPUESTOS

Impresión y Encuadernado para la guía

- **Copias y Servicios de Morelia: ***
- 300 ejemplares de 70 páginas, impresión digital a color: \$30,000
- Encuadernación en Cromacote : \$8,400
- **Total: \$38,400**

Impresión y grabado del CD

- **E-Cube**
- Disco: \$3
- Grabación: \$4
- Impresión sobre disco: \$5
- **Total: \$12 * 300 = \$3600**

Sobres Para el CD

- www.mercadolibre.com.mx
- 500 sobres de papel con ventana de celofán para CD: \$249

Totales

- **Costo del proyecto (sin honorarios): \$42,249**
- **Honorarios: \$10,000**
- **Costo Total: \$ 52,249**
- **Precio por unidad: \$ 175**

*La cantidad aproximada de profesores en toda la UDV es de 300, por lo que se necesitarían 300 guías impresas. Debido a la cantidad, se sugiere la impresión digital como el medio adecuado, ya que el tiraje es muy pequeño para considerar la impresión en offset.

CONCLUSIÓN



A lo largo de esta investigación hemos podido observar como Multimedia se va integrando rápidamente a nuestra vida cotidiana, y la educación no es una excepción. Quizás las nuevas generaciones estén familiarizadas con el uso de las nuevas tecnologías, pero siguen requiriendo de una guía al a hora de estructurar y presentar la información de una manera lógica. Y las generaciones anteriores que poseen más experiencia en la enseñanza requieren de actualizar y comprender estas nuevas formas de presentar la información.

Ciertamente Multimedia no es el cura lo-todo de los males de la educación actuales y tiene al igual que muchas tecnologías sus ventajas y desventajas. Pero si hemos de seguir las tendencias del mundo contemporáneo en cuanto a la educación de los medios, bien vale la pena centrar nuestros ojos sobre las ventajas que nos ofrece esta tecnología.

Esta guía representa un esfuerzo por mostrar el comienzo del puente entre un medio con forma pero generalmente sin contenido de fondo; y contenidos importantes cuya forma encuentra cada vez más competencia. Debemos encontrar un equilibrio entre ambos. Versatilidad, funcionalidad, y estética, son algunas de las características que debemos aprender a explotar en esta tecnología. Espero que este esfuerzo pueda ser útil allí donde más se necesite.

Bibliografía

·CARRILLO, Rocha Esperanza – CORTÉS, Coronado Victoria A. - Et Al (1994)/ D.R. Nacional Financiera S.N.C./ «Formación de instructores Empresariales».

·Folletos de las Escuelas de la Universidad Don Vasco

·GAGO, Hugu et Antonio / «Modelos de Sistematización del proceso enseñanza-aprendizaje».

·NICOLE, Jones Finard (1999) / «Microsoft PowerPoint 2000 referencia rápida visual».

·PANZA G., Margarita - PÉREZ J., Esther Cardina. – MORANO, Porfirio / «Operatividad de la didáctica».

·PARK, I. y HANNAFIN, M.J. (1993) / «Empirically Based Guidelines for the design of interactive Multimedia», en Educational Technology Research & Development.

·SALINAS, J. (1994): / «Hipertexto e hipermedia en la enseñanza Universitaria» Pixel-Bit Revista de medios y Educación».

·SALVAT enciclopedia

·UNAM (1986) / «Plan de estudios de la carrera de Pedagogía de la ENEP Atlán»

·ZALAPA, Raul Ríos / «Historia de la Universidad Don Vasco»

·ZORRILLA, A Santiago. – TORRES, X. Miguel (1992)/ «Guía para elaborar la Tesis».

Direcciones WEB:

1.- Artículo de evolución histórica de los sistemas multimedia <http://tecnologia.unsl.edu.ar/multimedia/1.pdf>

2.- Artículo de preguntas frecuentes de multimedia <http://www.distancia.unam.mx/multimedia/faqrom.htm>

3.- Sitio multimedia information systems <http://www.siasistemas.com.ar/sitio2/eng-0210.htm>

4.- Pantallas multimedia (concepto multimedia) http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_ta/taller02.htm

5.- Artículo sobre cómo hacer presentaciones científicas (área de medicina) <http://www.geocities.com/magaur/pressg.htm>

6.- Interactive Multimedia Instruction (artículo inglés) <http://www.atsc.army.mil/itsd/imi/IMIImplementInstr/ImplementInstrMar99.htm#Para2>

7.- Artículo para un curso multimedia (ofrece perfiles e índice) <http://www.umc.edu.cu/SiteIndex4.asp?i=11>

8.- Calba2 (artículo del multimedia didáctico) www.dewey.uab.es/prmarques/EVTE/calba2.doc

9.- History of multimedia systems (artículo en inglés) <http://www.cs.sfu.ca/CourseCentral/365/li/material/notes/Chap1/Chap1.html>

10.- Tecnología de multimedia (ensayo) <http://www.mty.itesm.mx/deci/centros/ciete/fondomul/tecmul.htm>

11.- Página en inglés, sobre cómo realizar un multimedia <http://www.cs.sfu.ca/CourseCentral/365/li/index.html>

12.- Estructuración de material didáctico multimedia <http://tecnologiaedu.us.es/>

Bibliografía

edutec/paginas/169.htm

13.- Recursos para diseñadores de multimedia
<http://www.multingles.net/disenados.htm>

14.- Types of multimedia http://www.saskschools.ca/curr_content/bestpractice/multimedia/process2.html

15.- Hipermedia definición <http://www.terra.es/personal/l/ermon/cat/articulos/evin0232.htm>

16.- Herramienta para evaluar multimedia didáctico <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n18/n18art/art187.htm>

17.- Medios didácticos
<http://dewey.uab.es/pmarques/medios.htm>

18.- Formas de aprendizaje
<http://angelcandelaria.20m.com/cedu5230/aaccasi9.htm>

19.- Recomendaciones para el uso didáctico de multimedia en el aula informática
<http://dewey.uab.es/pmarques/multiori.htm>

20.- Artículo «El software educativo concepto general.» http://www.lmi.ub.es/te/an96/marques_software/

21.- Sistemas multimedia en el proceso pedagógico <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/29.pdf>

22.- Tutoriales multimedia
<http://webmonkey.wired.com/webmonkey/multimedia/>

23.- Criterios pedagógicos en el uso de multimedia <http://www.ucsd.edu/do/v3/craie/pdf/multimedia%20en%20educacion.pdf>

24.- Tutoriales de Flash

<http://flashkit.com/tutorials/>

25.- Tutoriales multimedia varios
http://webdesign.templatemonster.com/category/3d-graphics/tutorials/shockwave_tutorial587.html

26.- Tutorial de Shockwave
<http://vispo.com/wfs4/documentation/tutorial1.htm>

27.- Enseñanza y educación http://www.libreria pedagogica.com/ensenanza_y_educacion10.htm

28.- Qué es pedagogía
<http://www.segciencias.com.ar/pedag.htm>

29.- En torno a la comunicación visual (artículo) <http://padron.entretemas.com/ProcesosCreacionImagen.htm>

30.- Qué es el diseñador y comunicador visual, según la ENAP <http://serpiente.dgsc.unam.mx/enap/xochimilco/disenol.htm>

31. Tipos de aprendizaje
<http://www.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/tipos.htm>

32.- UNAM
<http://www.dgae.unam.mx>

33.- Tipos de aprendizaje
<http://www.monografias.com/trabajos15/metodos-ensenanza/metodos-ensenanza.shtml>

34.- Página sobre las bases de la percepción visual humana (inglés) <http://www.pomona.edu/Academics/courserelated/classprojects/Visual-lit/intro/intro.html>

Bibliografía

35.- Historia de la comunicación Visual.

<http://www.seminaldesign.com/HistoryofVC/InfoAge.html>

36.- Horizontes de la comunicación visual

http://www.ucm.es/info/especulo/numero22/com_visu.html

37.- Multimedia en los procesos de enseñanza aprendizaje

<http://www.uib.es/depart/gte/multimedia.html>

38.- Artículo sobre la CV

http://www.imageandart.com/tutoriales/teoria/comunicacion_visual/

39.- Publicación sobre la CV

http://av.rds.yahoo.com_vlt=A9ibvKsGmhCNSEASVBtCqMX;_ylu=X3oDMTBEdXAxcThoBH BndANhd193ZWJfYWR2X3Jlc3VsdARzZWMDc3I-/SIG=12_gep2_0/EXP=1114205292/**http%3*/info.pue.udlap.mx/~tesis1dg/juarez_s_e/capitulo3.pdf

40.- Artículo sobre el uso de los materiales visuales en la educación

http://cuhwww.upr.clu.edu/~gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_5%20.html

41.- Artículo sobre PowerPoint «PowerPoint en el aula»

www.cnice.mecd.es/cinternet-educacion/2-congreso_actas/doc..._Powerpoint_en_e_aula.pdf

42.- Cómo hacer guiones

http://lafulla.galecn.com/g_tecnico.htm

43.- Tipos de presentaciones

<http://www.netwareinformatica.com.ar/Catalogos.htm>

44.- Ejemplo de un storyboard

<http://www.communities.ca/e/build-storyboard.html>

45.- Difference between a script and a storyboard (artículo) www.create.cett.msstate.edu/create/howto/Storyboard_Handout.pdf

46.- Making a storyboard

www.teachnetuk.org.uk/2004%20Projects/MFLMaking%20Videos/Making%20a%20storyboard.doc

Bibliografía

47.- Guión técnico (artículo)

<http://twuat.uat.mx/cursos/tecnica.htm>

48.- Página de ayuda oficial de Microsoft Office, sobre los colores de una presentación

<http://office.microsoft.com/es-hn/assistance/HA010120723082.aspx>

49.- Artículo en formato PDF con tips básicos para diseñar una presentación.

http://www.dsic.upv.es/asi gnaturas/fade/oad/download/tr_ppt.pdf

50.- Agregar sonido o música, página oficial de Microsoft PowerPoint

<http://office.microsoft.com/es-hn/assistance/HP051946983082.aspx>

51.- Tutorial para cambiar las imágenes de tamaño en Photoshop.

http://www.loseralliance.com/tuts.php?subaction=showfull&id=1121798070&archive=&start_from=&cat=&

52.- Tutorial-Photoshop para edición básica de imágenes. 5 páginas, Niveles, brillo, contraste, saturación.

<http://www.good-tutorials.com/track/9725>

53.- Sitio con varios tutoriales de Photoshop (inglés)

<http://www.good-tutorials.com/tutorials/8>

54.- Archivo PDF con consejos y errores para presentaciones multimedia.

<http://tonicues.eresmas.net/Documentos/PRES4.PDF>

55.- Tutorial para presentaciones

http://tonicues.eresmas.net/pag4_A_aux.htm

56.- Tutorial sobre cómo grabar voz en Sound Forge

http://ic.ucsc.edu/docs/tutorials/sound_forge2/tutorial.shtml

57.- Tutorial de edición básica con Sound Forge

http://ic.ucsc.edu/docs/tutorials/sound_forge/

http://ic.ucsc.edu/docs/tutorials/sound_forge/cd.shtml

58.- La Biblia del Sound Forge 1

<http://www.abcdatos.com/tutoriales/tutorial/16513.html>

59.- Guionismo

<http://www.imv al.com/cuonline/realiz/rea5.htm>

