



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS**

**"KOTOBA"**

**DISEÑO DE UN DICCIONARIO INTERACTIVO  
DEL IDIOMA JAPONES.**

**TESIS**

**Que para obtener el título de:  
Licenciado en Comunicación Gráfica**

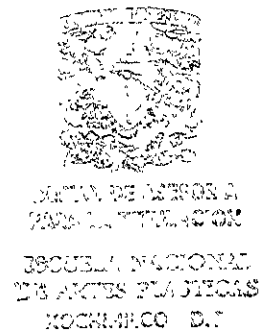
**Presenta**

**Carlos Ricardo Sosa Reyes**

**Director de Tesis**

**Mtro. Roberto Gomez Soto**

**México, D.F., 2001**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

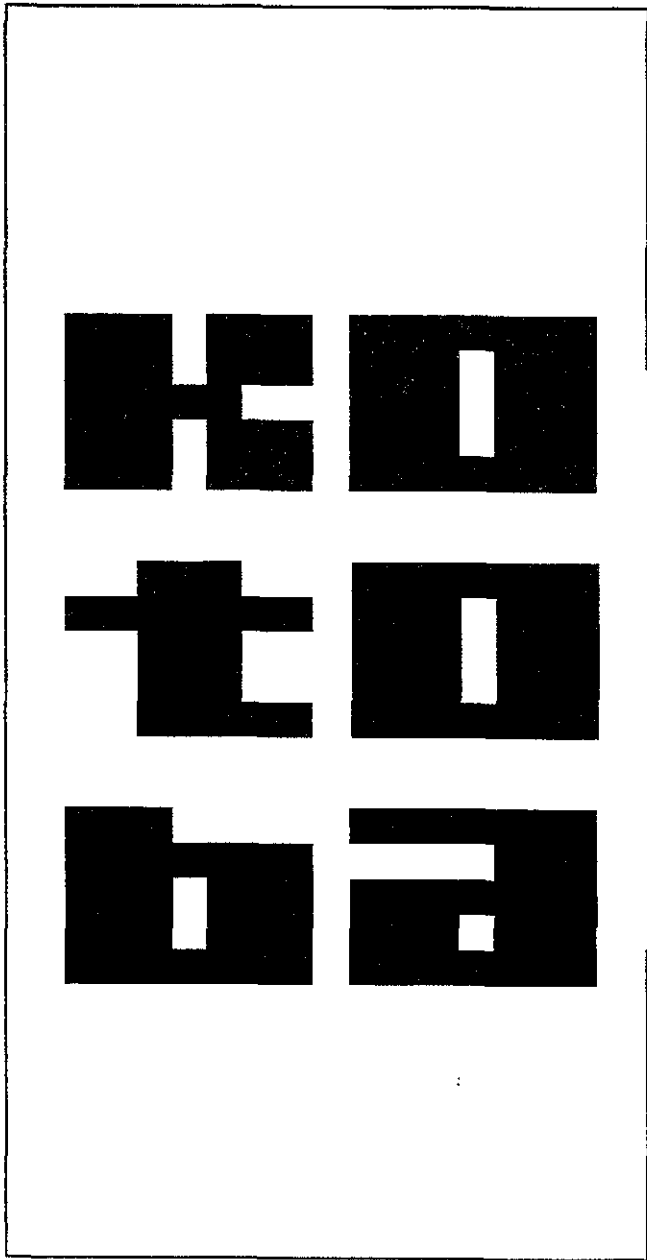
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

**HOTOLIA**

**CARLOS SOSA REYES  
C.GRAFICA  
ENAP  
2001  
DIRECTOR DE TESIS  
ROBERTO GOMEZ SOTO**



A MIS MAESTROS POR ENSEÑARME  
A MIS AMIGOS POR SERLO  
A RIE POR QUERERME TANTO

...Y A MI FAMILIA  
POR HACER  
Y SER TODO ESTO  
DESDE SIEMPRE.

GRACIAS POR ESPERAR.



## **INTRODUCCION**

### **CAPITULO I QUE ES MULTIMEDIA?**

- 1.1. Definición y características generales
  - 1.1.1. Multimedia pasiva
  - 1.1.2. Multimedia interactiva
  - 1.1.3. Multimedia adaptiva
- 1.2. Usos de la multimedia dentro de la educación

### **CAPITULO II INTRODUCCION AL DISEÑO MULTIMEDIA**

- 2.1. Principios y características
  - 2.1.1. Valores básicos del diseño gráfico dentro del diseño multimedia
  - 2.1.2. Principios para la creación de una interfase
- 2.2. Integrantes del equipo de *producción de multimedia*
- 2.3. El diseñador gráfico en la producción de programas multimedia
  - 2.3.1. Su papel y características de su trabajo

### **CAPITULO III PRODUCCION DE UN SISTEMA MULTIMEDIA**

- 3.1. Metodología para la creación de un sistema multimedia
- 3.2. Herramientas utilizadas dentro de la producción multimedia
- 3.3. Arquitectura de multimedia
  - 3.3.1. Organización de información
- 3.4. Características de los medios

dentro del diseño de un programa multimedia

- 3.4.1. La elección de medios según sus características

### **CAPITULO IV DISEÑO DE UN DICCIONARIO MULTIMEDIA INTERACTIVO DE IDIOMA JAPONES : KOTOBA**

- 4.1. Introducción
- 4.2. Determinación de interlocutores y tema
- 4.3. Determinación del tema:
  - el idioma japonés
  - 4.3.1. Historia
  - 4.3.2. El japonés en la actualidad
- 4.4. Metodología para el desarrollo de material
  - 4.4.1. Formulación de objetivos generales
  - 4.4.2. Formulación de objetivos específicos
  - 4.4.3. Determinación de aspectos a evaluar y métodos de evaluación
  - 4.4.4. Tratamiento pedagógico y selección del medio
  - 4.4.5. Selección del medio
  - 4.4.6. Tratamiento técnico pedagógico
- 4.5. Concepto general de KOTOBA
- 4.6. Concepto gráfico de KOTOBA
  - 4.6.1. Creación de ventanas
  - 4.6.2. Composición de ventanas
    - 4.6.2.1. Descripción por ventana

## **CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFIA**



**IN**

**TRAD**

**OW**

**CCI**

**ON**



La familiaridad de las computadoras con la mayoría de la sociedad es innegable, su uso se ha extendido a casi todos los aspectos de la vida cotidiana: desde el entretenimiento hasta los procesos informativos más complejos, requieren de un puente de interacción entre el aparato y su usuario, el cual no sólo debe verse beneficiado intelectualmente sino estática y anímicamente por esta relación. La responsabilidad del diseño y planeación de ese puente de unión recaerá en aquel individuo que no sólo cuente con la capacidad técnica sino además pueda darle un concepto estético para que el producto logre su objetivo utilitario, además de agradar a los sentidos, perfil que puede completar un diseñador gráfico.

En los últimos 10 años el desarrollo del diseño y la comunicación gráfica han ido de la mano de los avances tecnológicos, especialmente el uso de la computadora como una herramienta más, que no sólo ha disminuido tiempos de trabajo, mejorado la precisión y la calidad de presentación sino que ha creado nuevos campos de trabajo para el diseñador y comunicador gráfico.

El uso y combinación de varios medios con el objeto de conseguir la misión central del diseñador /comunicador, que es el de transmitir un mensaje /concepto, no es nuevo y ha sido ampliamente utilizado desde antes del uso masivo de la computadora, la cual simplemente se une a este proceso como el punto

de convergencia para los múltiples medios de donde saldrá nuestro producto final.

El internet, los programas interactivos y las diversas tecnologías de comunicación que han surgido en los últimos años, han despertado el interés de muchos diseñadores como posibles campos de trabajo, y a pesar de que cada vez son más los que han ido conquistando este plano con su trabajo, todos aquellos diseñadores que se interesan en acercarse más a este mundo se formulan diversas preguntas: ¿qué tanta oportunidad tiene un diseñador de trabajar con las nuevas tecnologías?, ¿en qué campos se utilizan estas tecnologías?, ¿cuáles son las principales diferencias entre el diseño tradicional y el utilizado en estos nuevos medios?, ¿cómo puede colaborar un diseñador dentro de un proyecto multimedia?

Muchas de estas preguntas surgen en el momento en que el diseñador es expuesto a materiales ya producidos y donde lamentablemente es evidente la ausencia de un diseñador dentro de los realizadores del producto, lo que muchas veces convierte a un proyecto correctamente planeado en su contenido, en algo con pobre presentación y falta de cualquier valor estético.

El mercado de los productos multimedia, en particular el de los programas interactivos, es cada vez más extenso. El uso de la computadora es un hecho común entre personas con muy diversas necesidades.





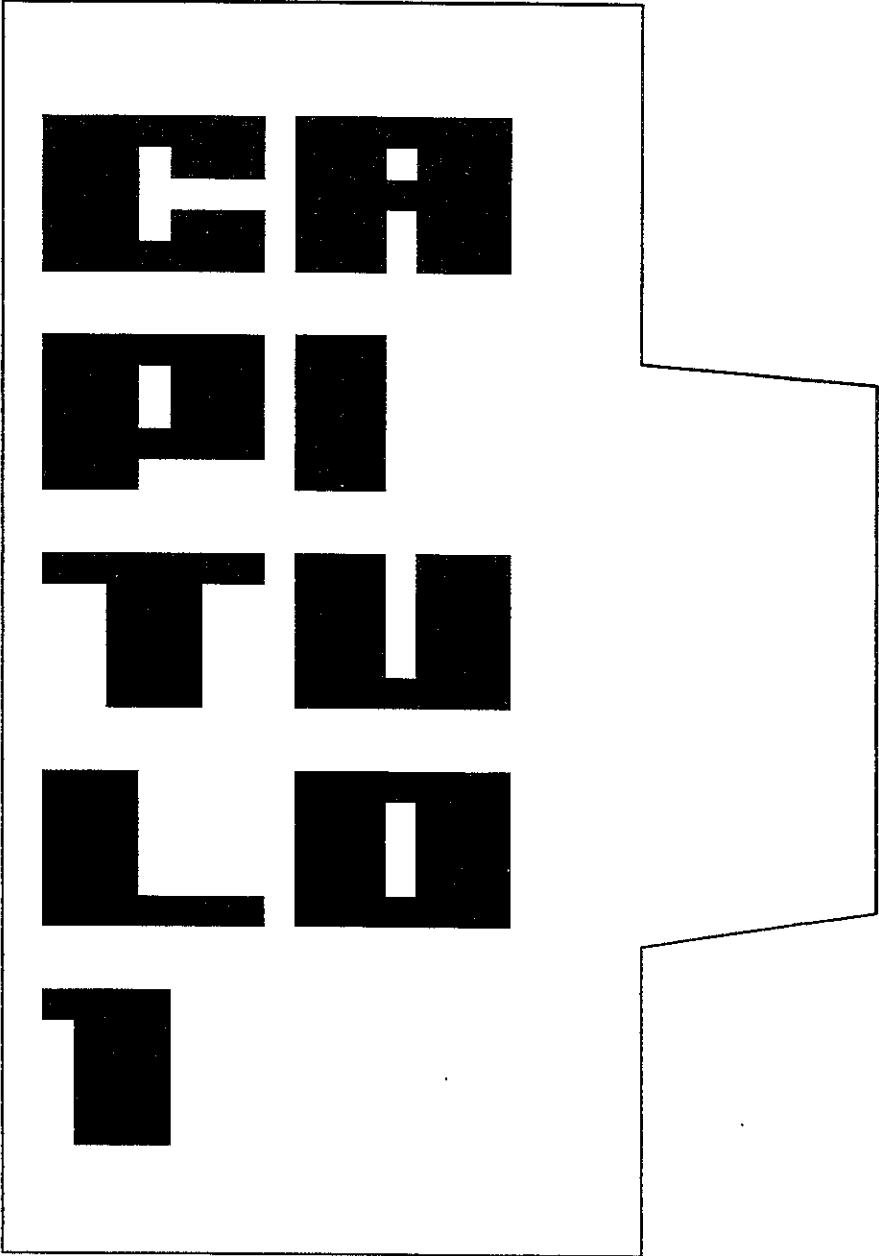
Actualmente podemos considerar a los programas de entretenimiento y de educación como los de mayor aceptación entre la gente por sus características comerciales. Dentro del ámbito del entretenimiento, la producción del producto no se limita y se consideran todos los aspectos, siendo uno de los principales: el diseño de la imagen tanto del programa como de su presentación física; mientras que dentro del ámbito educativo, la producción se realiza de una manera desequilibrada, donde se le da demasiada importancia al contenido de información, descuidando demasiado el visual, donde la producción del mismo no siempre corre a cargo de un diseñador lo cual, por lo general, termina por perjudicar muchas veces la efectividad del producto final.

La relación entre el diseño y la didáctica siempre ha sido estrecha. Con el diseño de nuevos métodos y el uso de distintos medios, la didáctica siempre ha contado con el auxilio del diseño y la comunicación para conseguir su objetivo de enseñar, perfeccionar o mostrar los más diversos temas a los más diversos grupos de personas. El uso correcto de las tecnologías, así como una nivelada conjunción entre contenido de información y contenido visual, tendrá como resultado un producto de calidad, donde la información no sea excesiva y aburra o donde el diseño no obstruya el proceso de aprendizaje, sino por el contrario, ayude de la mejor manera a que el usuario cumpla su objetivo de aprender.

En el presente trabajo y mediante un acercamiento a las características generales del diseño y la didáctica, el análisis de las necesidades fundamentales del producto y del usuario así como del uso adecuado de la tecnología, expongo el desarrollo de un proyecto para realizar un Diccionario Interactivo Multimedia del Idioma Japonés.

A través de este documento no intento mostrar nuevas formas de realizar el trabajo del diseñador, ni tampoco se trata de una guía técnica sobre el multimedia, sin ser tan pretencioso, mi trabajo de tesis, intento indagar más sobre la relación cada vez más relevante que puede tener un diseñador gráfico frente a las nuevas tecnologías, experimentando personalmente con ellas, observando de primera mano, como se puede transitar de las reglas del diseño gráfico tradicional a las utilizadas dentro de la tecnología interactiva, y cómo el diseñador con su trabajo puede colaborar para la creación de un producto equilibrado, de buena calidad y contenido. Integrar no sólo los medios sino las personas que trabajan con ellos, es una de las características más notables de la multimedia.

El comunicador gráfico, en mi caso concreto, puede afrontar este compromiso como la búsqueda de una solución para un problema de comunicación, además de que este proyecto ayude a todos los comunicadores gráficos a ver en la integración de medios, un nuevo campo de trabajo y expansión profesional.



## **1.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES**

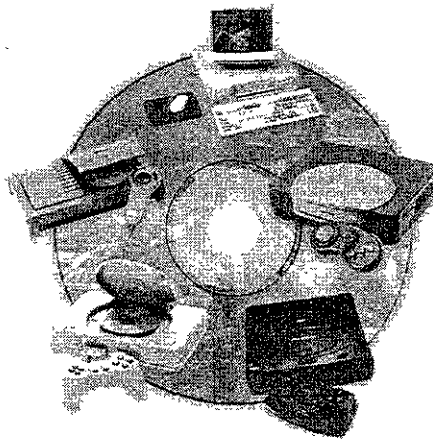
Las características de la multimedia hacen que su definición pueda ser tema de un trabajo especializado enteramente dedicado a ello, o puede lograrse en sencillas palabras, ya que la multimedia en su más pura esencia, a pesar de su aparente novedad, se presenta como uno de los más usados y comunes medios de comunicación.

**Básicamente la multimedia es la "incorporación, combinación e integración coordinada de diversos tipos de medios por medio de una plataforma común".**

La amplitud de las definiciones de medios y plataforma común ha provocado que casi cualquier actividad que combine cualesquier tipo de disciplina con otra se clasifique como multimedia, lo cual hasta cierto grado se puede considerar correcto. En este contexto se pueden considerar como medios: la danza, el canto, el performance y en general, las artes visuales como los medios masivos de comunicación; en tanto que como plataformas integradoras: la opera, el teatro, el cine, y la computadora.

A pesar de que la multimedia parece que puede abarcar las más diversas plataformas y medios, en el caso del presente trabajo se debe señalar y subrayar a la computadora como principal plataforma de combinación e integración de múltiples medios audiovisuales tales como el video.

el sonido, gráficos, animación y texto en una sola unidad total, lo cual acompañado de un determinado grado de interactividad y el uso de una interfase adecuada con el usuario, permitirá transmitir nuestro mensaje.



La interactividad es la oportunidad que puede tener el usuario de un trabajo multimedia para controlar y actuar en conjunto con el sistema; mientras que una interfase es la estructuración del despliegue visual de los contenidos y elementos de un trabajo multimedia dentro de la pantalla de la computadora, con el objeto de hacerlos más atractivos y comprensibles a la audiencia.

Los proyectos pueden variar en sus niveles de interactividad, pueden ser desde simples presentaciones hasta experiencias completas de interactividad; el nivel de interactividad provoca un cambio radical en el equipo humano y técnico a utilizar, además del tiempo y complejidad del trabajo. Muchas veces es el nivel de interactividad el que provoca que el público se interese en adquirir el

producto multimedia en lugar de comprar algún medio por separado (libros, revistas, videos). Los niveles de interactividad comprenden:

- pasivo
- interactivo
- adaptivo.

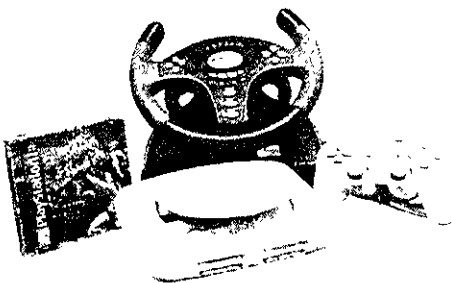
### **1.1.1. MULTIMEDIA PASIVA**

Este tipo de trabajos son presentados de una forma lineal, como una serie de diapositivas o un video; en este nivel el usuario no tiene ningún tipo de interactividad, excepto aquellas acciones de control básico.

Esta forma de interactividad es la más sencilla de producir, pero con menos atractivo para el usuario.

### **1.1.2. MULTIMEDIA INTERACTIVA**

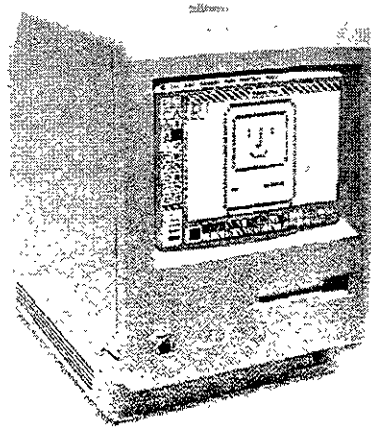
En este caso se permite que el usuario tenga libre control sobre las acciones realizadas; aquí, diversos medios son presentados por lo general al mismo tiempo, de una manera sincronizada. La información dentro de una experiencia multimedia interactiva puede ser presentada por medio de hipertexto o videos controlables. Los video juegos son el mejor ejemplo de multimedia interactiva.



### **1.1.3. MULTIMEDIA ADAPTIVA**

Este es el grado superior de la interactividad donde se le permite al usuario no sólo controlar acciones ya establecidas sino además ingresar información y manejarla a decisión, la cual puede ser: ilustraciones, videos, sonido o texto.

El mejor ejemplo de este tipo de interactividad, el cual es el más difícil y complicado de producir, son las plataformas interactivas de Macintosh y Windows.



LA MULTIMEDIA ADAPTIVA LE PERMITE AL USUARIO CONTROLAR ACCIONES, INGRESAR INFORMACION Y MANEJARLA A DECISION.

En los últimos años el rápido desarrollo de la tecnología ha colocado a la computadora en un lugar preponderante dentro de la sociedad actual, el llamado boom digital ha logrado que cada vez más personas de las más distintas disciplinas e intereses utilicen la computadora.

La multimedia se ha convertido en la punta de lanza de esta revolución digital, gracias quizás a una de sus principales características, que es su adaptabilidad hacia cualquier trabajo u objetivo para la cual se use.

FORMACION  
TRO DE UNA  
EXPERIENCIA  
ULTIMEDIA  
IVA PUEDE  
ITADA POR  
MEDIO DE  
IPERTEXTO  
O VIDEOS.



Son muy extensos los campos donde la multimedia ha contribuido considerablemente y donde se puede utilizar, pero existen algunos donde su uso se ha extendido más e incluso ha dado pie al nacimiento de nuevos campos de trabajo, en ellos podemos observar lo variado que pueden ser los usos de la multimedia.

En el año de 1992 la compañía Apple analizó 25 reportes sobre multimedia de donde se concluyó el categorizar las aplicaciones multimedia en siete mayores clasificaciones, en ellas se puede apreciar el amplio espectro que abarcan no sólo los proyectos multimedia sino también las personas que los desarrollan.

Las siete soluciones o clasificaciones son las siguientes:

- Publicaciones electrónicas
  - Libros digitales
  - Revistas digitales
  
- Control de información
  - Bases de datos multimedia
  - Kioscos de información
  
- Comunicaciones
  - Presentaciones
  - Mercadeo y ventas
  
- Entretenimiento
  - Juegos interactivos
  - Música interactiva
  - Arte y performance interactivo
  
- Autoría y creación
  - Herramientas de autoría

- Visualización
  - Visualización científica y tecnológica
  
- Enseñanza
  - Entrenamiento corporativo
  - Educación multimedia

Como se puede observar, la multimedia se ha convertido en un campo fértil que día a día evoluciona no sólo como un nuevo medio de comunicación, sino como una vía para el desarrollo y la experimentación dentro de diversos procesos, mercados, herramientas, técnicas y roles relacionados al desarrollo multimedia.



A continuación se revisará más a fondo el uso de multimedia que más concierne al presente trabajo: la educación y el uso de la tecnología multimedia como auxiliar.

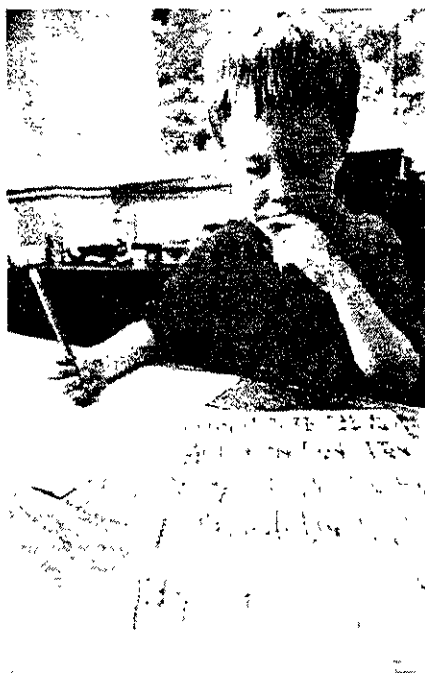
## 1.2. USOS DE LA MULTIMEDIA DENTRO DE LA EDUCACION

La didáctica tiene la capacidad de utilizar diversos medios para lograr sus objetivos, como son los materiales didácticos, los cuales han evolucionado de manera constante.

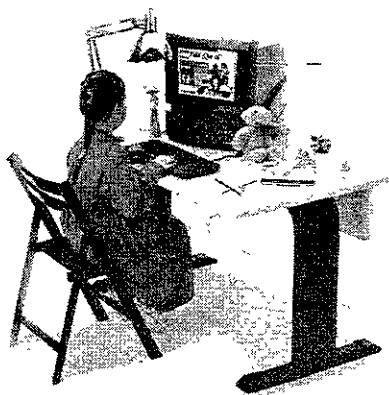
Durante años muchos pedagogos y maestros se han dedicado a la búsqueda y desarrollo de métodos y materiales que hagan del proceso de enseñanza algo ameno y divertido sin olvidar su principal característica: eficiencia (ver Apéndice Didáctica).

El salón de clases quizás sea la primera versión primitiva de un laboratorio multimedia, y el maestro el desarrollador, ya que éstos han experimentado con la combinación e integración de video, música, ilustraciones y narración hablada en casi todas las materias y en casi todos los niveles.

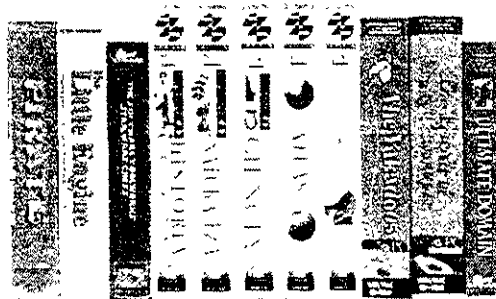
EL SALON DE CLASES QUIZAS SEA LA PRIMERA VERSION PRIMITIVA UN LABORATORIO MULTIMEDIA



El uso de la computadora en el campo educativo ha traído como consecuencia la aparición de nuevas opciones para la enseñanza de casi cualquier tema o especialización; los mercados de la multimedia dentro de la didáctica van desde los jardines de niños, educación superior hasta el entrenamiento tecnológico.



Las expectativas que puede crear la computadora, en especial la tecnología multimedia dentro del campo de la educación, se fundamentan tanto en las características técnicas de la máquina como del desarrollo de la tecnología educativa.



La principal característica de la multimedia —la interactividad— ayuda a transformar el antiguo proceso educativo lineal y vertical (modelo de transmisión) hacia un proceso de educación horizontal (modelo de diálogo) (ver Apéndice Didáctica).

Es importante definir que el papel de la computadora en la educación se puede analizar en 3 distintas dimensiones:

**a) La computación como objeto de estudio, es decir, el aprender acerca de cómo funcionan y realizan sus funciones técnicas las computadoras (software, hardware).**

**b) La computadora como herramienta de trabajo en educación, es decir, usarla como apoyo a procesos paralelos a la enseñanza (manejo de datos o textos, trámites burocráticos).**

**c) La computadora como medio de enseñanza-aprendizaje, o la creación de ambientes destinados a enriquecer el proceso educativo.**

El presente trabajo caería dentro de esta clasificación, así como todos aquellos proyectos donde el objeto del uso de la computadora sea la contribución y apoyo de un proceso educativo sin importar la temática.

Al hablar de los materiales didácticos, se mencionó la cada vez más activa participación de la computadora dentro del campo de la tecnología educativa; sin que esto signifique que pueda o deba sustituir a los materiales tradicionales, se busca contribuir con las características de la computadora y complementar las características de otros materiales.

Existen varias formas de clasificar los materiales educativos que utiliza la computadora.

Una forma de clasificar las funciones que pueden realizar la tecnología educativa, se basa en el enfoque educativo que predomina en ellos:

#### **• Sistemas educativos de tipo algorítmico (SETA)**

Son aquellos donde predomina el aprendizaje por medio de la transmisión del conocimiento —de quien sabe hacia quien desea aprender—; aquí, el papel del estudiante es asimilar la máxima información de lo que se le transmite.



#### **• Sistemas educativos de tipo heurístico (SETH)**

Son aquellos donde predomina el aprendizaje experiencial o por descubrimiento, donde se crean ambientes ricos en situaciones, los cuales deben ser explorados conjeturalmente.

Otra forma de clasificación se basa en las funciones educativas que pueden asumir el uso de la computadora y su tecnología multimedia:

### •Sistemas tutoriales

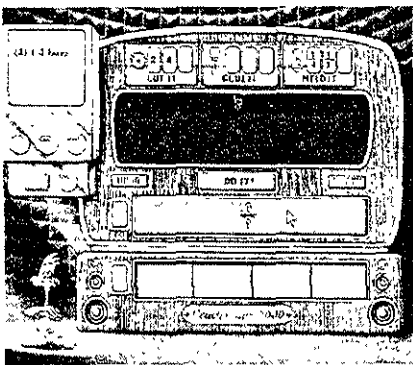
Son sistemas que utilizan las 4 fases de la educación-aprendizaje: introducción (motivación, atención y percepción de el alumno), orientación inicial (codificación, almacenaje y retención de lo aprendido), aplicación (transferencia de lo aprendido) y por último la fase de retroalimentación.

### •Sistemas de ejercitación y práctica

Estos sistemas se utilizan para reforzar las últimas dos etapas del proceso de instrucción: aplicación y retroalimentación.

### •Simuladores y juegos educativos

Apoyan el aprendizaje de tipo experiencial y de conjetura, que buscan el aprendizaje por medio del descubrimiento; contribuyen al desarrollo de habilidades y destrezas. Se pueden utilizar para apoyar cualquiera de las fases de el aprendizaje.



### •Micromundos exploratorios /Realidad virtual

Sistemas que intentan reproducir escenarios virtuales, con apariencia real, orientados a la abstracción y con infinidad de aplicaciones.

### •Sistema experto

Son sistemas capaces de representar y razonar acerca de algún dominio rico en conocimientos, con el objeto de resolver problemas y dar información a quien lo necesite.

### •Sistema inteligente de enseñanza-aprendizaje

Con estos sistemas se intenta mostrar un comportamiento adaptivo, o sea que se adapta al tratamiento educativo, en función de aquello que se desea aprender y de las características del estudiante.

Estas funciones tienen como consecuencia diversos beneficios que se pueden recibir del uso de la tecnología multimedia como parte de la tecnología educativa, entre ellos podemos encontrar:

#### •Aumento de eficacia

Estudios han comprobado que las personas que son educadas o entrenadas con tecnología multimedia, muestran un porcentaje menor de errores al realizar sus actividades, a comparación de aquellas que son educadas o entrenadas con medios tradicionales.

#### •Estímulo de la autoconfianza

Las percepciones positivas de los estudiantes tienen gran impacto en la motivación y reducen la falta de interés.

#### •Reducción del tiempo

de educación o entrenamiento. Se ha descubierto que el utilizar tecnología multimedia reduce un 30% menos de tiempo en aprender algo, además de ayudar a la reducción de costos.





### •Reducción de costos

Aunque en un principio la inversión en tecnología multimedia parece elevada, la reducción de tiempo y otros factores contribuyen a que los costos se reduzcan considerablemente con el tiempo de uso.

### •Aprendizaje activo

La tecnología multimedia envuelve al estudiante en un aprendizaje activo más que pasivo, aprendiendo por medio de una interacción física y una unión cognoscitiva.

### •Atracción multisensorial

Estudios indican que muchos alumnos reaccionan y aprenden mejor por medio de modalidades específicas. La tecnología multimedia permite una instrucción a través de varios canales de sensibilidad, los cuales le dan al estudiante la libertad de usar los sentidos que ellos prefieran.

### •Usos políglotas

La tecnología multimedia que puede incluir múltiples pistas de audio, lo cual permite cambiar de un idioma diferente a otro, ayudando así a alumnos de distintas nacionalidades o en la enseñanza de idiomas.

### •Estimulación exploratoria

La característica no lineal de la tecnología multimedia permite al alumno explorar el contenido desde diversas perspectivas.

### •Motivación

La tecnología multimedia puede inspirar a los alumnos, por medio del aprendizaje interactivo y relevante, además de que algunas personas

se sienten cómodas y motivadas trabajando con tecnología.

### •Aumento de seguridad

Aquellos entrenamientos que representen algún riesgo para los estudiantes, son beneficiados cuando la tecnología multimedia es utilizada en la simulación de ambientes que resultan más seguros.

A pesar de que muchas de estas funciones y beneficios son realizadas y cumplidas de un modo u otro por la mayoría de los proyectos multimedia dedicados a la enseñanza, el medio o "puente" que logra el objetivo final de estos sistemas es un adecuado diseño de la interfase que pueda llamar la atención, enlazar, retener y transmitir al estudiante la información adecuada.

El papel del comunicador/diseñador gráfico se vuelve fundamental en esta etapa, donde sus conocimientos y sus habilidades contribuyen de manera extensa en el diseño multimedia. A pesar de que muchas de las bases del diseño "tradicional" son utilizadas en el diseño de sistemas multimedia, debido a las características especiales no sólo técnicas sino de comunicación de la tecnología multimedia así como su relativa novedad, el diseño utilizado en la creación de estos sistemas tienen características particulares las cuales es importante describir y aplicar.

El siguiente capítulo se introducirá en estos aspectos, ya que versa sobre las bases del diseño de un proyecto multimedia, las personas que participan

LA MULTIMEDIA  
ES UTILIZADA PARA  
SIMULAR AMBIENTES  
QUE SEAN MAS  
SEGUROS PARA EL  
USUARIO.

EL USO DE  
MULTIMEDIA  
PERMITE INCLUIR  
VARIAS PISTAS  
DE AUDIO,  
LO CUAL BENEFICIA  
A ALUMNOS DE  
DISTINTOS PAISES O  
EN EL APRENDIZAJE  
DE IDIOMAS.



en su producción, el papel del comunicador/diseñador dentro de este equipo y sus responsabilidades, los pasos a seguir para el diseño de programas multimedia, el uso de las técnicas "tradicionales" del diseño gráfico, así como aquellas particulares de la tecnología multimedia.



**CA  
PI  
TU  
LO  
II**



## **2.1. PRINCIPIOS Y CARACTERISTICAS**

En los inicios de la industria multimedia el número de diseñadores profesionales inmiscuidos en la producción eran relativamente pocos y se utilizaba, en su mayoría, a personas familiarizadas con la programación y diseño de redes computacionales, quienes eran los que se encargaban del "diseño gráfico" de los sistemas multimedia.

Conforme el mercado fue creciendo, la industria madurando y la demanda de programas aumentando, los productores se vieron en la necesidad de mejorar no sólo las funciones técnicas de los programas sino también la calidad gráfica de éstos, donde esta vez fueron requeridas las habilidades de más y mejores comunicadores/diseñadores gráficos (ver Apéndice Diseño).

A primera vista la transición del diseño "tradicional" al diseño utilizado dentro de la producción de programas multimedia parece no ser fácil, muchos de los diseñadores parecen intimidados por la tecnología y términos que se manejan dentro de la producción multimedia, lo cual hace parecer muy difícil de ingresar, pero basta con introducirse a las bases del diseño de multimedia para darse cuenta que valores tales como el equilibrio, la simetría, contraste y armonía, entre otras, son utilizadas de igual forma dentro de la producción multimedia, como si se tratase del diseño de un libro o una ilustración tradicional.

A continuación se explica la forma en que diversos principios del diseño tradicional se aplican a la interfase, además de aquellos inherentes a ésta, los cuales nos ayudarán a crear una experiencia real y funcional que permita comunicarnos de manera correcta con el usuario.

### **2.1.1. VALORES BASICOS DE DISEÑO GRAFICO DENTRO DEL DISEÑO MULTIMEDIA**

No hace mucho tiempo que la computadora empezó a ser una herramienta básica del diseño gráfico contemporáneo, desde entonces, mucha controversia surgió y sigue creando la creencia de que la computadora podría sustituir el valor creativo del diseñador, pero con el paso del tiempo se ha ido reafirmando el uso de la computadora como una herramienta más dentro de las muchas que tiene a su disposición el diseño gráfico; las bases fundamentales del diseño se mantienen fijas sin importar la herramienta que se utiliza. Es el mismo caso dentro de la producción multimedia, en concreto en el diseño de una interfase: los principios no cambian, simplemente se adaptan al medio y se une a otras características de éste, para lograr un equilibrio gráfico que pueda transmitir sensaciones al usuario y le hagan más agradable el uso del sistema.

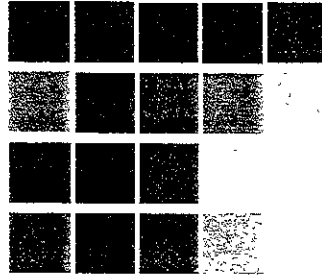


A continuación se presentan los principios básicos de diseño que deben tomarse en cuenta en la realización de un diseño multimedia, para más adelante verlos aplicados dentro de los elementos que conforman el diseño de una interfase:

•Equilibrio y simetría

Como en el caso de cualquier proyecto de diseño gráfico, dentro del diseño de una interfase se debe cuidar la distribución y equilibrio adecuado de los elementos a partir de su forma, además de mantener la sensación de simetría entre estos, cuidando la relación entre los pesos visuales de los elementos.

conocimiento, por lo cual todos los elementos gráficos deben de ser lo más simples posibles, para no interferir en la captura de la información por parte del receptor.



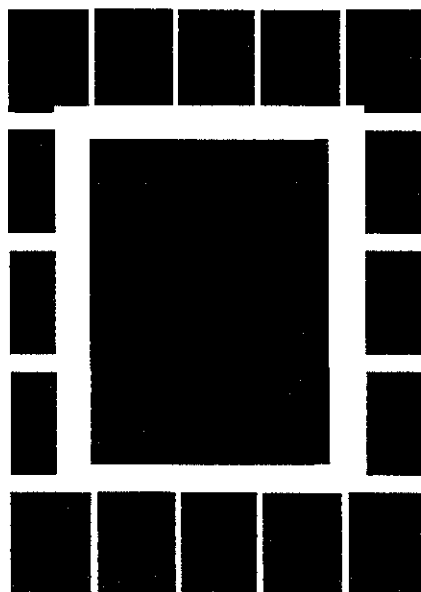
•Contraste y armonía

Por medio del cambio y contraste entre los pesos, formas, tonos, posición y textura, se puede conseguir llamar la atención del usuario a un elemento en particular, sin descuidar la armonía y control con que se apliquen para estos cambios.

La relación armónica que guarden el contenido gráfico y el contenido temático, determinará el buen funcionamiento de una interfase o cualquier proyecto gráfico.

•Simplicidad

Entre más directo y sencillo se presente un elemento, más ayudará a la transmisión correcta de un mensaje. Dentro del diseño de los programas educativos multimedia, la simplicidad cobra un papel fundamental, ya que sin demeritar el contenido gráfico, el objetivo final es de transmitir un



Las características del medio, en este caso la computadora, añaden 3 elementos muy importantes y que marcan la principal diferencia entre el diseño "tradicional" y el utilizado dentro de un proyecto multimedia, el tiempo, el movimiento y la interactividad se convierten en la base del atractivo de la tecnología multimedia:

#### •Tiempo

Es un elemento fundamental cuando se refiere a transmitir una idea o mensaje. En el caso de los medios electrónicos (TV, multimedia), se tiene la ventaja de poder manejar el espacio de tiempo en el cual el mensaje es expuesto al



receptor, pudiendo marcar así, importancia a ciertos mensajes y momentos. A diferencia de los medios no electrónicos, el control del tiempo nos permite que el mensaje pueda ser repetido cuantas veces sea requerido y con la dirección deseada.

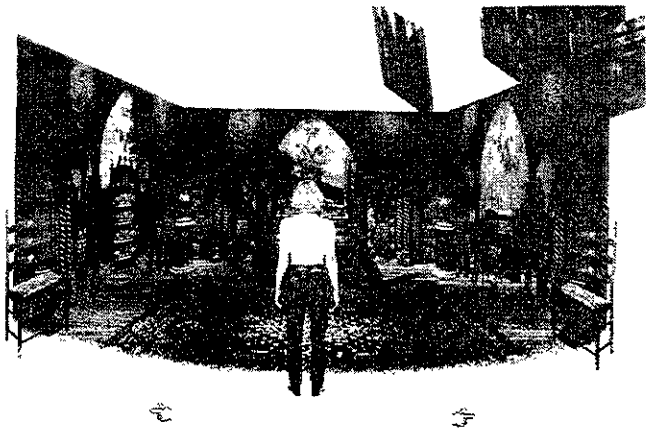
#### •Movimiento

Está determinado por el tiempo, éste nos permite dar "vida" a los elementos de nuestro proyecto, los cuales pueden tener interactividad entre ellos, así como con el usuario.

La sensación de volumen y dimensionalidad que se puede obtener de una manera gráfica tradicional aumenta en el momento en que se le añade movimiento, lo cual permite una relación más estrecha entre los objetos y el espectador.

#### •Interactividad

Es quizás el principal elemento que diferencia a la multimedia de los demás medios. Esta permite, a través del uso del tiempo y el movimiento, generar experiencias de participación en el usuario, ya que le permite una participación y control más activo de algunas o todas las acciones que se llevan a cabo.



Como se vio en el capítulo anterior, existen 3 niveles de interactividad dentro de la multimedia, los cuales muchas veces definirán el esfuerzo para diseñar y producir un sistema multimedia. Dependiendo de las necesidades del producto así como del usuario, se puede escoger el nivel de interactividad que se desea utilizar en el proyecto, tomando en cuenta, que las características propias del proyecto pueden permitir una combinación de algunas peculiaridades de los 3 niveles.



## 2.1.2. PRINCIPIOS PARA LA CREACION DE UNA INTERFASE

Como ya se ha mencionado, el objetivo de la interfase es la manera de mantener comunicación por parte de la computadora con el usuario. La interfase será el puente por el cual se llevará la información al receptor, es por esto que dentro de la producción de un **sistema interactivo multimedia** (SIM) es necesario cumplir con ciertos principios al producir la interfase, los cuales ayudan a la producción a que el trabajo final permita explorar de una manera adecuada el proyecto. Se puede decir que la mejor interfase es aquella que no se ve, que es transparente a la vista del usuario, lo cual permite que esté concentrado recibiendo la información y no sea distraído por otro tipo de datos. Como se puede apreciar, este principio esta íntimamente ligado con las bases del diseño/comunicación gráfica. (ver capítulo anterior)

Al llevar a cabo el diseño de una interfase gráfica para el usuario (interfase) se deben tomar en cuenta tres principios básicos:

### 1) Identificar la audiencia y el mensaje

Todo el trabajo a desarrollar, las personas que se necesitan para realizarlo y las herramientas a utilizar, serán factores determinados por la definición del público y el mensaje que se intenta transmitir: ¿qué edad tienen?, ¿necesitan experiencia previa

en el uso de computadoras?, ¿a qué tipo de estructura o lenguaje responderán mejor? Además de esto, se debe proyectar qué tipo de ambiente es el más adecuado para desarrollar el mensaje.



### 2) Determinar la posición de el usuario

Aquí se debe definir en qué lugar se expondrá al usuario a la experiencia multimedia: ¿utilizará una computadora personal o una computadora portátil?, ¿será parte de una transmisión de televisión interactiva?, ¿se encontrará dentro de un espacio público, como un museo? Debe definirse si será de utilización individual o grupal, entre otros aspectos.

SE PUEDE DECIR  
QUE LA MEJOR  
INTERFASE ES  
AQUELLA  
QUE NO SE VE,  
QUE ES CLARA A LA  
VISTA DEL USUARIO.



### 3) Crear una experiencia

La búsqueda de un balance entre información y la forma en que será transmitida, son básicos para la creación de una interfase.

La definición del tipo de experiencia definirá el diseño de la interfase. Si se intenta transmitir la información por medio de una experiencia que se asemeje a una conversación, entonces el diseño de la interfase debe de estar basada en los principios de la conversación humana.

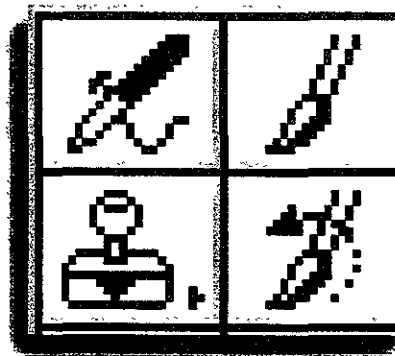
Una interfase bien diseñada debe respetar la inteligencia humana, forma de actuar así como la ergonomía, de otra manera, la interfase sólo servirá para recordarnos que estamos trabajando con una simple computadora.

La multimedia, a través de la interfase, se vale de diversas formas de organizar la información para comunicarse con el usuario, además de manejar la funcionalidad de las acciones. Muchas de estas formas de organización están basadas íntegramente en los principios de diseño antes descritos; entre estas formas se encuentran:

#### •Metáforas

Las metáforas permiten al usuario experimentar y entender una acción por medio de la relación con otra previamente realizada. Las metáforas basadas en experiencias del mundo real son presentadas en la computadora de la manera más auténtica posible, creando un mundo establecido y consistente, cuidando la mayor cantidad de detalles visuales, auditivos y de comportamiento. A manera de

ilustración, una presentación de una ciudad puede ser relacionada a través de un mapa, asimismo, un programa de enseñanza de la historia antigua puede utilizar la metáfora de un sitio de excavación incluyendo "herramientas" o "mapas", lo cual ayudará a dar más consistencia y realismo a la metáfora.



LAS METAFORAS DE OBJETOS REALES AYUDAN AL USUARIO DENTRO DE LA NAVEGACION.

#### •Manipulación directa

Este principio permite que los usuarios sientan que están a cargo de todas las acciones que ejecutan dentro de la computadora. Cada acción física que realice el usuario debe ser reflejada por resultados físicos dentro de la pantalla. Todas las herramientas, objetos y sus acciones deben de contar con movimiento controlable.

#### •Mirar y apuntar

Con este principio se permite que el usuario pueda seleccionar acciones presentadas en la pantalla.



UN BUEN DISEÑO DE INTERFASE RESPETARA LA INTELIGENCIA HUMANA, DE OTRA MANERA, LA INTERFASE SOLO NOS RECORDARA QUE ESTAMOS TRABAJANDO CON UNA COMPUTADORA.



Sin necesidad de un conocimiento previo de cómputo, el usuario debe tener la oportunidad de realizar estas acciones basándose en reconocimiento visual.

- **Consistencia**

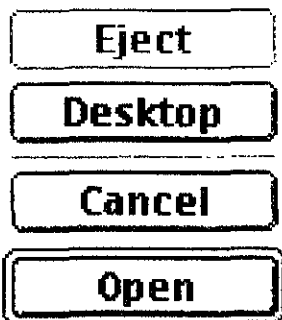
Por medio de la repetición y la consistencia, el usuario tiene la oportunidad de familiarizarse con las acciones y sus herramientas. Mientras más constante sea un icono, o sea que se encuentre en el mismo sitio y realice las mismas acciones repetidamente, el usuario confiará en el sistema y podrá interactuar más libre y eficientemente, sin necesidad de explorar acciones innecesarias.

- **Lo que se ve, se obtiene (What you see is what you get)**

Si las metáforas fueron correctamente aplicadas, el usuario no tendrá ningún secreto; toda acción que él realice debe tener como consecuencia un resultado lógico y esperado. Se debe reducir al máximo cualquier comando abstracto.

- **Acciones iniciadas por el usuario**

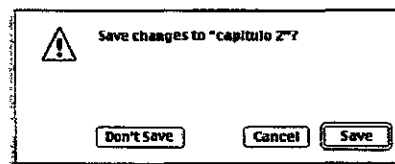
Este principio se separa del tradicional sistema de comunicación entre una computadora y el usuario, donde la computadora actúa y el usuario



simplemente responde sin muchas oportunidades de acción. Con este principio, el usuario iniciará y controlará todas las acciones. Esto ayuda enormemente a los programas dirigidos a la educación, ya que las personas aprenden más cuando están activamente ligadas al aprendizaje (ver Apéndice Didáctica).

- **Diálogo y retroalimentación**

La computadora, lejos de actuar independientemente del usuario imponiendo sus acciones sobre éste, debe mantener siempre un "diálogo" amable, directo y claramente expresado.



**CON EL PRINCIPIO DE DIÁLOGO Y RETROALIMENTACIÓN EL USUARIO INICIARA Y CONTROLARA TODAS LAS ACCIONES.**

El usuario se sentirá más cómodo al recibir una retroalimentación conforme progresa en su trabajo; debe recibir un mensaje en forma visual o sonora que le indique los resultados de sus acciones.

- **Condescendencia**

El usuario está expuesto a cometer errores, por lo cual el programa debe condescender la mayoría de las acciones del usuario. Se debe permitir que éste explore el territorio, sin temor y con la seguridad de que muchas de sus acciones son reversibles. Las cajas de diálogo son la mejor manera de comunicarle al usuario posibles errores y si pueden o no ser reversibles.

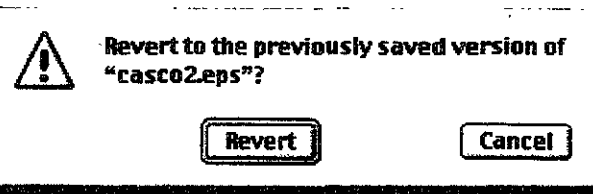
- **Estabilidad perceptible**

Entre menos cambios sufra el entorno del programa, más confortable y seguro



podrá trabajar el usuario; el entendimiento y la familiaridad que puede conseguir el usuario mientras

diversos elementos gráficos para hacer más funcional el uso del programa para el usuario, muchos de ellos son familiares para la mayoría de los usuarios, pues son comunes en la generalidad de los programas de computación; sin embargo, se intenta que su diseño sea muy comprensible y sencillo para que puedan ser utilizados por cualquier persona, sin importar su experiencia previa. Entre estos elementos podemos mencionar los más comúnmente encontrados dentro de una interfase:



explora la aplicación, debe ser una constante durante todo su recorrido. La consistencia en los elementos de la interfase permitirá una estabilidad visual, así como un rango limitado de objetos y acciones permite estabilidad conceptual.

#### • Integridad estética

La comunicación que se establezca entre la computadora y el usuario estará determinada en gran parte por la simplicidad que presente su entorno. Cuando se presentan experiencias complejas o visualmente confusas, las oportunidades de interacción y retroalimentación disminuyen; el usuario se verá distraído por elementos que escondan los objetivos centrales del programa, lo cual repercute en la utilidad del mismo.

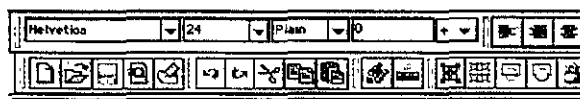
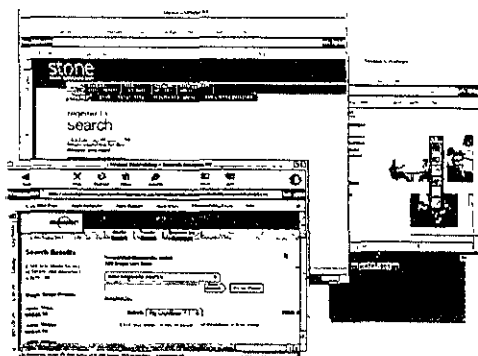
Además de utilizar estas formas de organización, la interfase se vale de

#### • Barras de navegación

##### /Páneles de control

Una forma común de manejar la funcionalidad dentro del diseño de interfase, es el de localizar funciones especiales por medio de barras de navegación y de páneles de control (controles).

En las barras de navegación se encuentran funciones tales como salida, mover hacia atrás, moverse de un lado a otro; el uso de las barras de navegación orienta al usuario dentro de el programa. Los páneles de control al igual que las barras de navegación reúnen funciones globales, pero no se encuentran limitadas a acciones navegacionales.



#### • Ventanas

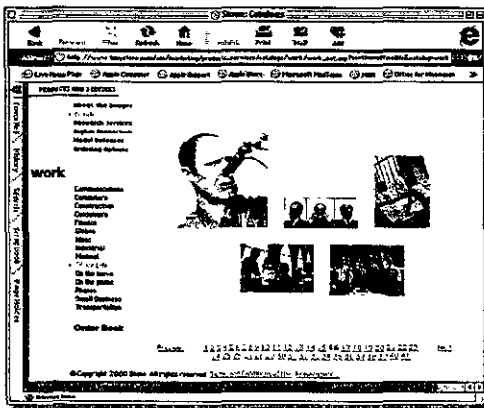
La ventanas nos permiten interactuar y observar datos, estas tienen la forma de un marco, simulando el de una



ventana, el cual limita el espacio que ocupan una serie de elementos. Las ventanas son el principio más común de interactividad entre el usuario y la computadora. El usuario puede abrir, cerrar, achicar o agrandar a su gusto la ventana, además de trasladarla de lugar como él lo desee.

### •Cajas de diálogo

Las cajas de diálogo son una de las formas en que la computadora se comunica e interactúa con el usuario. Por medio de éstas, la computadora manda mensajes al usuario, dándole avisos u opciones que el usuario puede escoger.



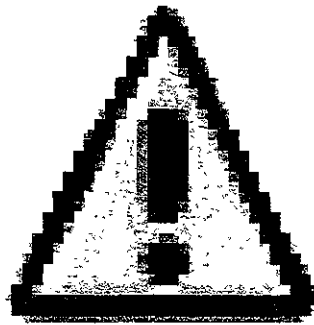
### •Iconos

Un icono es la representación gráfica de un objeto o un concepto. Estos nos ayudan a ahorrar espacio o tiempo para transmitir una idea. Los iconos son diseñados para que de una manera fácil, clara y sencilla, el usuario pueda

comprender las acciones en general dentro del sistema que facilite el acceso y comunicación con la interfase.

### •Agente, guías y personajes

Con el objeto de dar una sensación más íntima o de personalización al sistema multimedia, se puede incluir el uso de agentes, guías y personajes, los cuales en diferentes niveles, ayudan



al usuario a navegar dentro del sistema. Un agente es un personaje o un objeto que realiza las interacciones con el usuario; se convierte en su "ayudante" ya que se le puede "pedir", a través de oprimir sobre ellos, que realicen una o varias acciones por nosotros. Las guías son una versión simplificada de un agente, su misión es la de recordar o sugerir al usuario, acciones que le auxilién durante su navegación; la ayuda de las guías puede ser "solicitada" de la misma forma que los agentes, o puede tener una función continua y constante durante toda la experiencia.

Básicamente, los agentes y las guías se pueden considerar personajes, pero con funciones especiales; un personaje común y corriente será parte de la experiencia, puede o no interactuar con el usuario, puede simplemente ser parte de la historia, o tener una



Do you want to revert changes to "capitulo 2"?

Cancel

Revert



participación activa y ser parte de la interfase hacia el usuario.

La correcta aplicación de estos principios en el diseño de la interfase definirá, la mayoría de las veces, el éxito de un programa interactivo, sin olvidar que todo estará determinado por los objetivos y tamaño de la producción. Uno de los factores determinantes en la creación y aplicación de estos principios será el equipo que integre la producción multimedia, pues será quien logrará, a través de su trabajo, los objetivos planteados. A continuación se describe el perfil del personal que integra el equipo de trabajo en el desarrollo de un programa multimedia, así como el papel del comunicador/diseñador gráfico dentro de éste.



## **2.2. INTEGRANTES DEL EQUIPO DE PRODUCCION DE MULTIMEDIA**

El desarrollo de un proyecto multimedia es similar al de una película, donde se requiere la participación de numerosas personas, cada una con una habilidad específica pero con un fin común. El objetivo y el presupuesto que tenga el proyecto son factores que muchas veces definen el número de colaboradores que participarán en él. A pesar de esto, el trabajo de un proyecto multimedia es integrado, por lo general, por las siguientes personas:

### **•Productores**

Como en casi todo tipo de empresa, la presencia de un productor es necesaria para la adecuada coordinación de todos los integrantes y el manejo financiero. Manejarán todos los aspectos de negocios del proyecto, las relaciones públicas, así como una estrecha relación con el administrador general del proyecto.



### **•Administrador de proyecto**

La responsabilidad de controlar los tiempos y los recursos de producción recaerá en el administrador de proyecto. Debe definir las prioridades de trabajo, además de supervisar y mantener el control total de el proyecto.

### **•Escritores**

El escritor, ya sea creativo o técnico, deberá crear, desarrollar o pulir los personajes, historias y todo tipo de idea escrita que se incluya dentro del proyecto.



### **•Diseñadores de sonido**

Gran parte del ambiente especial de la multimedia, es originado gracias al sonido vibrante, las voces y composiciones originales que son creadas por el diseñador de sonido.



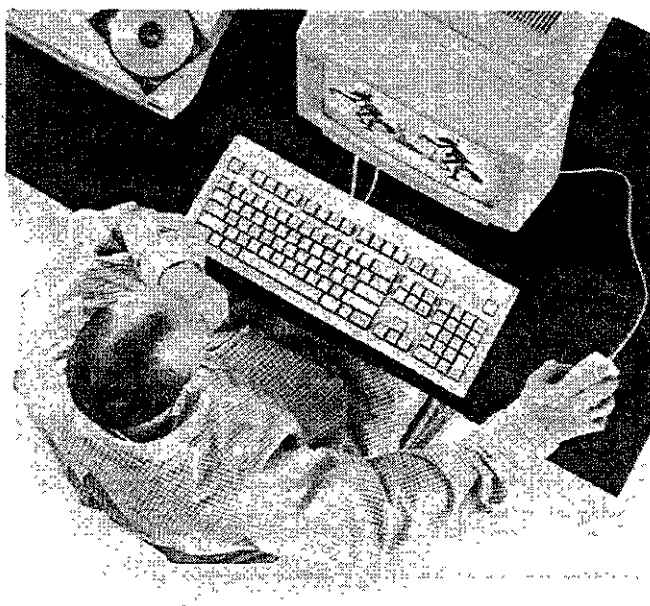
### •Programadores

Será aquella persona que cuide y controle la mayoría de los aspectos básicamente técnicos de toda la producción. La programación, junto con el diseño, ayudarán a realizar el plan original.



### •Animadores 3-D y 2-D

Un proyecto multimedia por lo general incluirá alguna clase de animación. El animador trabajará desde iconos que indiquen la acción del usuario hasta la creación de complejos mundos y sus habitantes.



### •Videógrafos

Su misión, dentro de un proyecto multimedia, será la planeación y un pensamiento creativo con respecto al video, no sólo en la grabación, sino en un desarrollo integral que explote las características no lineales del medio.

Como se puede apreciar, no existe mucha diferencia entre los integrantes básicos del equipo de producción multimedia y los de otras producciones similares (cine, TV, diseño); además de esto, se observa que algunos de los perfiles presentados —en especial los dos últimos— pueden ser llenados por el comunicador/diseñador gráfico. A continuación se describirá con más detalle la tarea de un diseñador gráfico y cómo puede abarcar otras tareas dentro de un proyecto multimedia.



## **2.3. EL DISEÑADOR GRÁFICO EN LA PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS MULTIMEDIA**

### **2.3.1. SU PAPEL Y CARACTERÍSTICAS DE SU TRABAJO**

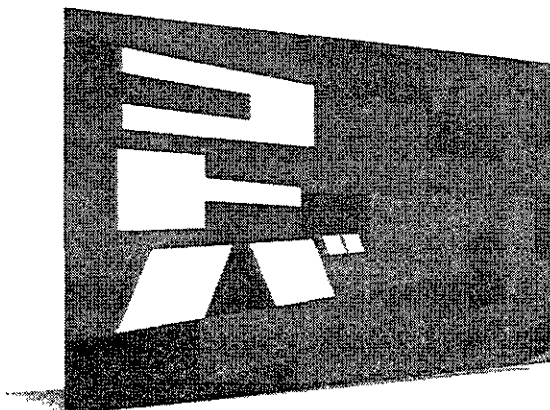
Como ya se ha mencionado, el trabajo del comunicador/diseñador gráfico dentro de la producción de materiales multimedia ha tomado cada vez más importancia. La diversidad de temas de estos programas así como la variedad de público a la cual están dirigidos, ha requerido que su calidad tecnológica y la presentación sean cada vez mejores.

Independientemente de que una producción tenga un enfoque o un presupuesto que permita la contratación de varios especialistas en una rama específica, las habilidades gráficas son esenciales dentro de los proyectos multimedia; son necesarias para la creación de imágenes y desarrollo del diseño visual en general de todo el producto. Se puede decir, que dentro del diseño multimedia son utilizadas las habilidades de los 5 campos principales del diseño (ver Apéndice Diseño).

Como se verá a continuación, a pesar de que existen diversos factores como lo son en ocasiones la diferencia de los materiales utilizados, las herramientas con las que se trabaja así

como ciertas aplicaciones del diseño, las habilidades y responsabilidades del comunicador/diseñador gráfico dentro de un proyecto multimedia son muy similares a las ya mencionadas:

- **Diseño tipográfico/Gráficos**  
En este caso el comunicador/diseñador gráfico tendrá como tarea el de crear la base visual de las pantallas, diseñará iconos y símbolos, establecerá el balance de la tipografía y del color a utilizar.



- **Ilustración**  
El ilustrador será encargado de crear los dibujos, diagramas, cuadros, mapas y caricaturas necesarias para la producción. Su ayuda será de mucha utilidad cuando la fotografía no sea capaz de expresar con claridad la idea deseada o presente demasiada información.

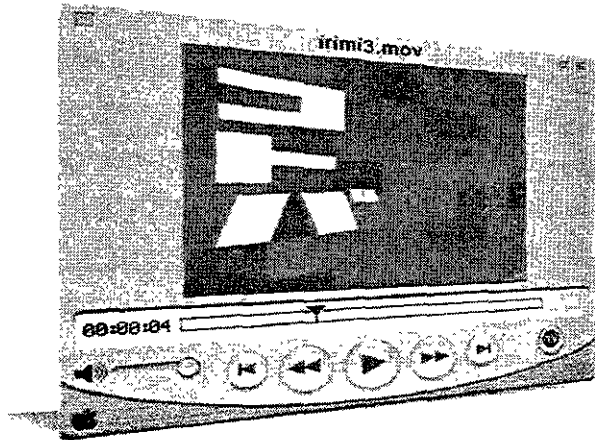
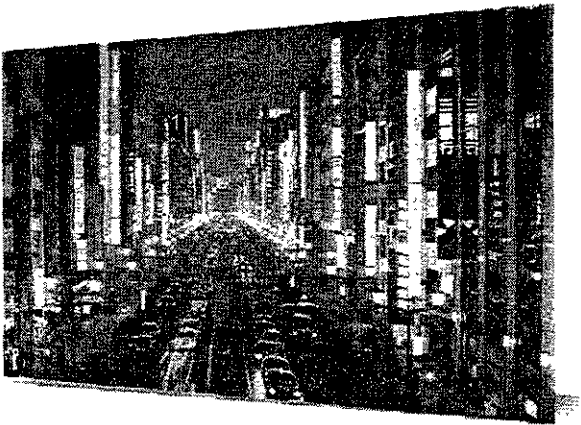


#### •Fotografía

La fotografía puede auxiliar a un proyecto multimedia de dos maneras: recibiendo el principal enfoque de todo el proyecto o jugando un papel de soporte. Las fotografías digitalizadas por medio de un scanner o una cámara digital, pueden aparecer en cualquier tipo de proyecto como lo pueden ser catálogos, presentaciones, kioscos de información y bases de datos fotográficas.

#### •Audiovisual

El medio que quizás es más relacionado con la multimedia es el video. El comunicador/diseñador gráfico puede contribuir a una producción multimedia no sólo con la grabación del video, sino con su edición y sonorización; además de esto, el uso de la animación dentro de multimedia permite otro espacio de participación por parte del comunicador/diseñador gráfico.

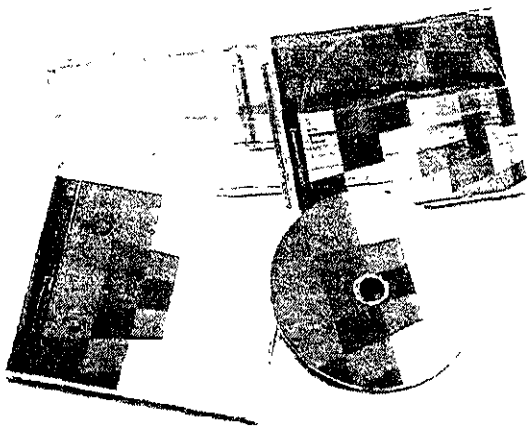


#### •Envase

El comunicador/diseñador gráfico se puede ver también relacionado con el diseño del empaque, la documentación y todo el material escrito que acompañe al producto multimedia final.

Si bien es cierto que el comunicador /diseñador gráfico puede trabajar en uno o más de los campos ya mencionados, es importante señalar que el trabajo requerido en un proyecto multimedia, variando en su tamaño y objetivo, exige la especialización en un campo específico, pero con la conciencia de un trabajo grupal, el comunicador/diseñador gráfico sea cual fuere su especialización, debe pensar en su trabajo como una pieza de un solo rompecabezas.

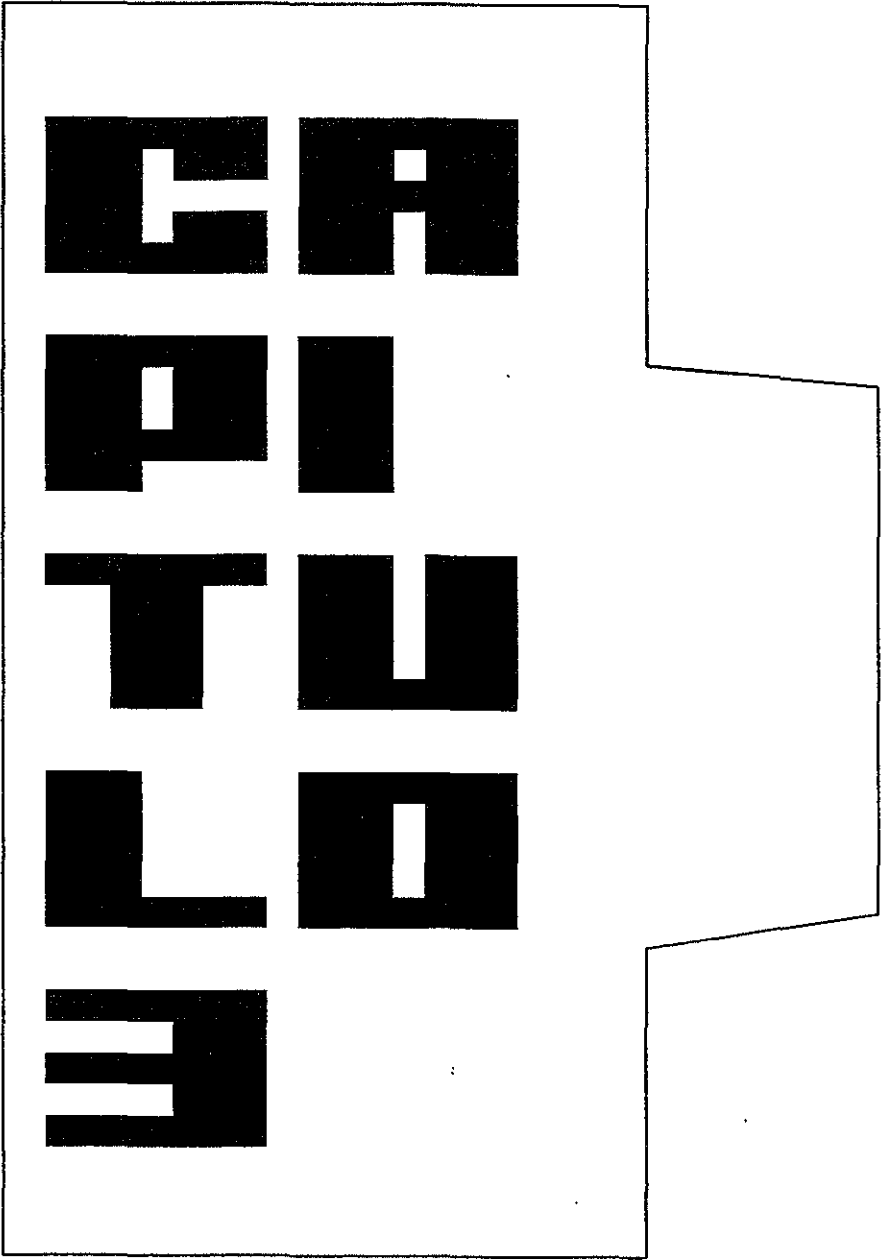
El trabajo del diseñador gráfico debe ser adaptado a la interacción junto a otras personas y otros medios. El diseñador debe tener la capacidad de asimilar las características de otros





medios y adaptar las características de su trabajo al entorno creativo, para que todo el equipo y, por ende, el producto final puedan verse beneficiados por su trabajo.

Ya identificados los miembros del equipo de producción multimedia, a continuación se verá cómo debe desarrollarse el trabajo de éstos, las herramientas que se utilizarán, las características específicas de cada medio a utilizar, así como la forma de organizar e integrar el trabajo final.



• Como en cualquier trabajo o empresa, la producción de un sistema multimedia requiere de un trabajo en equipo, dirigido por una metodología definida, la cual ayudará a disminuir el gasto, no sólo financiero, sino de tiempo y de trabajo. A continuación se presentarán los pasos a seguir dentro de la metodología para la creación de sistemas multimedia; en concreto se verán algunos de los pasos que se siguieron para el diseño de KOTOBA y al mismo tiempo se podrán comprobar las grandes similitudes que existen entre esta metodología y la señalada en el primer capítulo para la creación de materiales didácticos. De esta forma podrá comprobarse la autenticidad de ambas metodologías dentro del desarrollo de este trabajo.

### 3.1. METODOLOGIA PARA LA CREACION UN SISTEMA MULTIMEDIA.

Al igual que el número de participantes dentro de un proyecto, la metodología a seguir estará determinada por el tamaño y objetivo del trabajo. En el caso del presente proyecto, siendo una sola persona la que realice el trabajo, algunos pasos son omitidos o en su caso adaptados a las necesidades particulares del mismo, pero en general, a continuación se presentan los lineamientos básicos de la producción multimedia:

• **Creación de una línea de tiempo**  
El primer paso que se toma en la producción multimedia es la creación

de una línea de tiempo, la cual será una herramienta de referencia muy útil, ya que en ella se controlará el tiempo dentro del proceso y desarrollo del proyecto además de permitir a todos los miembros del equipo saber en qué "lugar" del proceso se encuentran.

Existen 2 tipos de líneas de tiempo:

• La línea de medios que es utilizada por el administrador del proyecto para coordinar el desarrollo general del trabajo de los distintos medios. En algunas ocasiones algunos medios son producidos simultáneamente, mientras que otras veces la producción de unos está subordinada a la producción de otros.

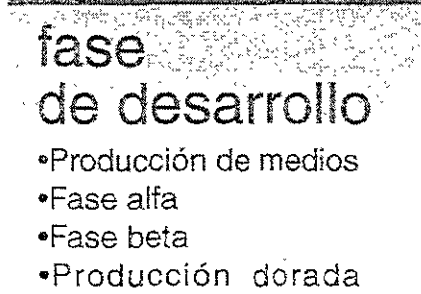
Dentro de la línea de medios se intenta controlar de una forma realista el tiempo de producción (horas, días, semanas, meses), intentando ser flexible al incluir todas aquellas inevitables pausas que se prevengan.

1	2	3	4	5
semana	semana	semana	semana	semana

\* LA LINEA DE MEDIOS SE INTENTA CONTROLAR DE UNA FORMA REALISTA EL TIEMPO DE PRODUCCION HORAS, DIAS, SEMANAS O MESES.

Es necesario contar con una planeación previa del trabajo a realizar por parte de cada miembro del "equipo", lo cual nos permita comprender la complejidad del trabajo de cada medio y ser realistas al ordenar las cargas de trabajo.

- El otro tipo de línea de tiempo es la llamada línea de tiempo general en la cual se intenta tener una visión global de todo el proyecto.



Esta línea se puede dividir en dos fases:

- fase de diseño
- fase de desarrollo.

A pesar de que en el presente trabajo de tesis se ha desarrollado exclusivamente la primera etapa del proceso (fase de diseño) concluyendo en la etapa de prototipo, se explicarán también las características y desarrollo de las subfases de la fase de producción:

- Fase de diseño (40 % del proyecto)  
En esta etapa se desarrollan los pasos iniciales de producción:

- Lluvia de ideas

En el Apéndice uno se puede observar que el primer paso a seguir para la producción de materiales didácticos era la determinación de interlocutores y tema; de igual forma, en esta primera etapa de la producción multimedia se debe definir el objetivo principal del proyecto: ¿hacia quién estará dirigido el trabajo? Aquí, la edad, sexo, nacionalidad, entre otras, son importantes características que deben ser tomadas en cuenta para el planeamiento general. Además es importante dentro de esta etapa el planteamiento de el ¿porqué el uso de multimedia?; es decir, la evaluación del valor real que se obtiene al utilizar el medio y no otros para conseguir nuestro objetivo. Si la producción de nuestro producto tiene fines comerciales debemos de planear e identificar el mercado y la distribución que pueda tener nuestro producto. En la fase de lluvia de ideas, el concepto y la planeación del proyecto deben ser definidos; aquí se logra dar forma a una idea para que pueda ser comunicada, desarrollada y expuesta al público.

**DENTRO DE LA LLUVIA DE IDEAS, SE DEBEN DE DEFINIR EL OBJETIVO Y EL PÚBLICO AL QUE VA DIRIGIDO EL PROYECTO.**



En el caso del presente trabajo se puede considerar que la etapa de lluvia de ideas se desarrolló en la primera parte de esta tesis, donde se plantea el público hacia quien se dirige el producto así como sus necesidades, además de justificar el uso de la multimedia para desarrollar el proyecto.

### •Storyboarding

Un storyboard es un plan, nos muestra escena por escena que de manera ilustrada, en algunas ocasiones es usado para un planeamiento y el diseño conceptual de todo el proyecto, ya que representa de una manera sencilla las acciones, imágenes y la narración.



Nos ayudará a indicar los elementos necesarios para el desarrollo de prototipo, tales como personajes, secuencia de animaciones, diálogos, música y sonido.

Se pueden utilizar storyboards muy complejos, que ayuden al administrador del proyecto a depurar su estimación de tiempos y costos, o se pueden crear storyboards más sencillos, pero que señalen los puntos

claves o espacios, los cuales mostrarán los “ambientes” donde se desarrollará toda la acción del proyecto multimedia. Debido a que en estas dos etapas (lluvia de ideas y storyboarding) se concreta la estructura de contenido así como la forma en que el usuario interactuará con el proyecto, la presencia de un comunicador /diseñador es indispensable, no sólo para diseñar la estructura gráfica sino para lograr un ambiente estéticamente agradable.

### •Desarrollo de prototipo

El objeto de realizar un prototipo es la experimentación de las técnicas, tecnología, herramientas y métodos que se utilizarán en la producción final. En esta etapa se da forma a las ideas presentadas en el storyboard. En esta etapa los diseñadores deben conjuntar su trabajo al lado de programadores, expertos de contenido y artistas selectos, con los cuales explorará las diversas opciones e ideas que se requieren para el producto final.

El prototipo es sólo una pequeña porción de todo el proyecto, por lo cual debe representar de una manera sencilla y concreta las mejores ideas y capacidades del proyecto.

Es necesario mantener un correcto balance entre la calidad, el tiempo y el costo del prototipo.

La importancia de cada elemento a veces varía dependiendo del objetivo del prototipo; por una parte, puede ser una representación casi exacta del producto final o dar una idea concreta del desarrollo del trabajo.

EL PROTOTIPO REPRESENTA UNA PARTE DE TODO EL PROYECTO, POR LO CUAL SE DEBE REPRESENTAR DE UNA FORMA SENCILLA Y CONCRETA.

LOS STORYBOARDS  
AJUDAN DENTRO DEL  
PROYECTO A DEPURAR  
LA ESTIMACION DE  
TIEMPOS Y COSTOS.



En esta etapa se someterá la capacidad de cada medio (video, fotografía, animación, ilustración, sonido, texto), dentro del objetivo del proyecto, para que de esta manera se disponga una jerarquización en el uso, trabajo e importancia de cada uno de los medios a utilizar.

Más adelante se describen las herramientas más empleadas en la creación de los prototipos, las cuales son casi las mismas utilizadas en la fase de producción; además se conocerán las maneras más comunes de organizar y presentar la información dentro de un prototipo.

En el caso del presente proyecto, ha sido hasta esta etapa la que se ha realizado; conforme se vayan explicando más adelante las características de un prototipo, se presentará el caso concreto de KOTIBA.

#### •Pruebas de campo

Esta etapa tiene como objetivo, el probar el prototipo frente a personas que cumplan con el perfil de consumidor que previamente se definió así como frente a expertos de contenido o maestros, estas personas tendrán la oportunidad de experimentar con el prototipo dando sus opiniones sobre su funcionamiento; esto con el objeto de encontrar posibles problemas que se hayan omitido y para mejorar aún más la siguiente fase de producción.

#### •Fase de producción (60 % del proyecto)

##### •Producción de medios

Dentro de esta etapa se logra alcanzar un desarrollo avanzado de los medios; gráficos, animación, sonido, video y los demás medios involucrados deben presentar un avance considerado de producción, lo cual permita a los programadores iniciar el trabajo de integración, donde se ensamblarán todas las piezas y se estructurará conforme a lo previamente diseñado.

##### •Fase alfa

Se llama fase alfa, a la etapa donde todos los componentes del producto están presentes y activados para que de esta forma se puedan realizar más pruebas en búsqueda de posibles errores que no permiten el libre desempeño de funciones, que en esta etapa aún son corregibles.

##### •Fase beta

Esta es la última etapa de una producción multimedia, dentro de esta fase, la programación y la fase de simulación han sido completadas y es al fin cuando el producto está listo para su duplicación.

##### •Producción dorada

En esta etapa, se le puede considerar al producto casi perfecto. En esta fase el producto está listo para producir el disco maestro el cual servirá para realizar copias, las cuales estarán listas para ser empaquetadas, distribuidas y por fin utilizadas por el público consumidor.

### **3.2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS DENTRO DE LA PRODUCCION MULTIMEDIA.**

Ya hemos integrado el grupo de personas para trabajar dentro del proyecto de desarrollo interactivo multimedia, también conocemos la metodología a seguir para realizar el trabajo, lo único que nos falta saber, es cuál será el equipo básico indicado que nos ayude a integrar el trabajo grupal y que tenga como consecuencia una interfase que cumpla con las expectativas trazadas.

Como se ha visto en otros puntos de este trabajo, las necesidades dentro de un proyecto multimedia están íntimamente ligadas a la proporción del mismo; el caso de las herramientas a utilizar no es la excepción, pues se da el caso que algunos proyectos de gran escala se utilizan herramientas diseñadas ex-profeso, las cuales deben cumplir un objetivo específico mientras que en la mayoría de los proyectos de mediana y corta escala se utilizan herramientas disponibles libremente en el mercado conocidas como herramientas de autoría.

Debido a que fueron éstas las que se utilizaron dentro del presente proyecto, nos concentraremos en su descripción, conoceremos a grandes rasgos los diversos tipos de herramientas de producción multimedia así como sus características, además de la relación y características que

debe cumplir el trabajo de comunicador/diseñador gráfico al utilizar estas herramientas.

#### **•Herramientas de autoría**

Estas herramientas son programas que se crean con un propósito general, las cuales permiten al equipo multimedia, en específico a los diseñadores, crear una interfase así como integrar los múltiples medios a utilizar. En su mayoría las herramientas de autoría se especializan en un medio en especial o en el desarrollo de alguna función de éste. Pocas son las herramientas de autoría que pueden trabajar todos los medios; a pesar de esto, y de algunas pequeñas diferencias de programación la mayoría de estas herramientas son iguales y buscan el organizar la información y crear la interfase de tres formas básicas:

#### **•Cartas (cards) y pilas (stacks)**

Una forma de organizar y presentar la información utilizada por algunas herramientas de autoría, es la conocida como cards y stacks, las cuales simulan una serie de pilas de cartas o páginas de libro, las cuales almacenan y presentan el texto y los gráficos de forma programada.

Hypercard es quizás el ejemplo más conocido de este tipo de herramienta, la cual es de gran ayuda cuando los fondos (backgrounds) y otros elementos son repetidos constantemente, esta herramienta cuenta con cajas tipográficas, botones y gráficos previamente creados para poder ser utilizados por el desarrollador. Hypercard, cuenta además con un sistema de búsqueda de texto, que es

**LAS HERRAMIENTAS DE  
AUTORIA PERMITEN  
CREAR UNA INTERFASE  
ASI COMO INTEGRAR  
MULTIPLES MEDIOS.**

**DEPENDIENDO DE LA  
PROPORCION DEL  
PROYECTO SE DARA LA  
ELECCION DE LOS  
PROGRAMAS  
A UTILIZAR.**

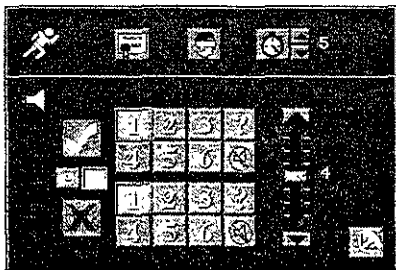


de gran ayuda en los proyectos que utilizan texto ligado; en su versión básica, no maneja color ni video.

### • Iconos y diagramas

En este caso, las herramientas de autoría utilizan un sistema a base de un diagrama el cual sirve para colocar la información en forma de iconos, los cuales a su vez reaccionan a un impulso y presentan cajas de diálogo donde se programan las características o acciones específicas de un objeto. Authorware es la más conocida de las herramientas que utilizan esta especie de metáfora para organizar la información, donde ésta es unida con el resto por medio de líneas que logran mantener cierta dependencia entre todos los "actores" del proyecto. Este tipo de herramientas se recomiendan cuando el contenido visual sufre pocos o nulos cambios.

LOS ICONOS REACCIONAN A UN IMPULSO Y PRESENTAN CAJAS DE DIALOGO DONDE SE PROGRAMAN LAS ACCIONES ESPECIFICAS DE UN OBJETO.



### • Tiempo y secuencias

En este tipo de herramientas, la información es ordenada en relación del tiempo y se comportan más como los programas de dibujo o de animación, donde se presenta una sincronización de todos los elementos. El más popular de este tipo es **Macromedia Director**, el cual tiene un ambiente basado en la animación en el cual se maneja a detalle los diversos medios a utilizar,

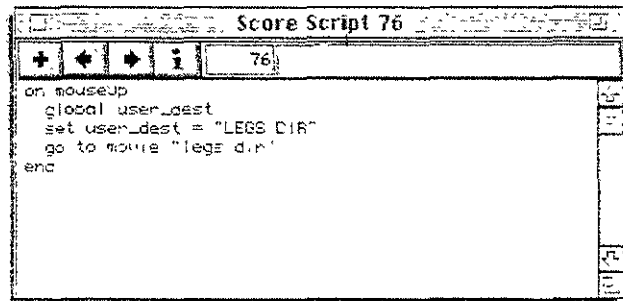
los cuales pueden ser colocados y utilizados en momentos predeterminados de la presentación. Se requiere el uso de una programación especial llamada **lingo** (scripting) la cual permite tener control de las acciones, comportamiento y eventos de objetos gráficos, texto y transición de colores.

### • Programación

El objetivo de una buena programación, será no sólo el de combinar las piezas de todo el "rompecabezas" multimedia, sino además nos ayudará a explotar al máximo las características de todos los medios y de la información que pensemos utilizar.

La programación debe ayudar a que el SIM tenga consistencia, lógica y eficiencia, la fluidez que pueda presentar nuestro proyecto dependerá en gran medida de la programación realizada.

SE PUEDEN UTILIZAR LENGUAJES QUE PERMITAN PRESENTAR INFORMACION AL USUARIO DE UNA MANERA AGRADABLE, COMODA Y ENTRETENIDA.



El programador puede utilizar las diversas herramientas de autoría, las cuales pueden presentar desde sencillas opciones de interfase hasta complejos lenguajes que permitan presentar la información al usuario de una manera agradable, donde las personas que utilicen el SIM pueden sentirse cómodas y entretenidas al mismo tiempo que reciben los beneficios de la tecnología multimedia.





La programación debe cumplir ciertas reglas, debe ser simple, donde el tiempo que se invierta en ésta no rebase los objetivos originales del SIM; por otra parte, la programación debe estar diseñada para permitir la incorporación futura de más información.

Dentro de éstas, así como en las diversas herramientas de integración, sin importar su objetivo o complejidad deben de existir ciertas características, que deben ser tomadas en cuenta al momento de elegir la herramienta a utilizar:

#### •Sencillas de usar

Una buena herramienta de autoría debe ser sencilla de utilizar, lo cual se verá reflejado no sólo en el trabajo final, sino en el costo y el tiempo de trabajo.

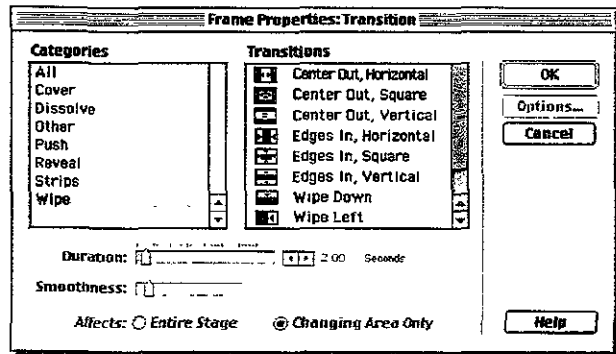
Son necesarias características que permitan corregir y modificar la interfase así como permitir la adición de nuevos elementos y acciones. La mayoría de las herramientas de autoría que se utilizan en la actualidad cuentan con una interfase visual más clara, lo cual permite una operación relativamente sencilla.

#### Herramientas de interfase

La utilización de herramientas sencillas, simples visualmente y eficientes para la construcción de una interfase es una característica indispensable dentro de una herramienta de autoría, lo cual facilita de gran manera su utilización y ayuda a una elaboración más rápida del proyecto.

#### •Transiciones

Las transiciones, fades, cortes, disolvencias, wipes, entre otros efectos permiten que el contenido de un proyecto pueda fluir de una manera más ágil.



#### •Navegación

Es característica de la mayoría de las herramientas de autoría el contar con herramientas de navegación, tales como links, división en ramas y movimiento de pantallas, las cuales permiten un movimiento o navegación ágil y práctica a través de la información.

En el caso de los links (ligas), estos permiten transitar a través de un contenido a otro.

#### •Soporte de medios

La mayoría de las herramientas de autoría permiten el manejo de diversos medios tales como: textos, video (quick time), gráficos, sonido y animación además de la capacidad de utilizar color.

Algunas herramientas de autoría, permiten también crear por sí solas algunos medios tales como el texto y los gráficos e incluso algunas permiten la edición de los medios sin la necesidad de usar otros programas.

- **Ambiente de autoreproducción (playback environment)**

Esta función ayuda que los futuros usuarios de aquellos proyectos de larga escala con un mercado extenso, no tengan que adquirir la misma herramienta de autoría para poder utilizar el programa, ya que esta misma, permite que el programa tenga la capacidad de reproducirse por sí mismo sin necesidad de equipo o software extra.

### **Herramientas de desarrollo**

Estas herramientas permiten la depuración de todo el proyecto, herramientas tales como editores, correctores, extensiones, links, entre otras permiten resolver problemas dentro de las etapas finales de desarrollo.

Otros puntos que caracterizan a algunas herramientas de autoría son la capacidad de compatibilidad, herramientas de búsqueda, eficiencia de uso y lenguajes de programación, los cuales en general tienen como objetivo facilitar el desarrollo y trabajo dentro de la producción de sistemas interactivos multimedia.

## **3.3. ARQUITECTURA DE MULTIMEDIA**

### **3.3.1. ORGANIZACION DE INFORMACION**

Dentro de los niveles de interactividad, la multimedia interactiva por sí sola cuenta con sus propias divisiones de interacción.

Sin importar el tipo de mensaje que intentemos transmitir por medio de nuestro proyecto multimedia, existen diversas formas básicas de cómo podemos organizar y presentar la información que deseamos comunicar; estas formas de organización están determinadas por las características de la misma información, el público y el objetivo que se busque lograr, entre otros aspectos.

Entre las formas de presentación y organización más comúnmente utilizadas se encuentran:

- **Jerarquía**

En este se presenta una pantalla principal con un menú, el cual nos permitirá navegar a otras "ramas" del sistema, que a su vez contarán con submenús, permitiendo así, que el usuario siga introduciéndose dentro de la experiencia más y más, por medio de más submenús, lo cual con un uso exagerado representa en algunas ocasiones, problemas en su uso, ya que el usuario puede "perdersé" dentro del sistema jerárquico debido a que desconoce muchas veces la longitud y profundidad de éste.



LA JERARQUIA PLANA, PERMITE UNA NAVEGACION DE UN LUGAR A OTRO, PERO MOSTRANDO FORMACION DESDE PRIMERA PANTALLA DIVERSOS NIVELES O SITIOS.

Una forma de evitar el problema de un sistema jerárquico lineal, es el uso de una jerarquía plana, lo cual permite de la misma forma una "navegación" de un lugar a otro, pero con la particularidad de presentar desde la primera pantalla diversos niveles o sitios que se pueden acceder, y a su vez éstos presentan un mismo menú de navegación. Por lo general este tipo de organización es acompañado por un grupo constante de iconos que se presentan en el mismo sitio de la pantalla, los cuales representarán las diversas opciones que se pueden explorar desde esa pantalla, presionando (click) alguno de ellos se tiene la oportunidad de transportarse a otra pantalla.

#### •Lineal

Aquí la organización se realiza de una manera secuencial, la información sigue una "línea" de acción predeterminada, pero que presenta en ciertos momentos la oportunidad de interacción; por ejemplo, el usuario tiene la posibilidad de presionar botones que lo dirijan al frente o atrás de la línea de acción. El principal problema que presenta la organización lineal, es que se le da poca o casi nula oportunidad al usuario de interactuar o de explorar el sistema con plena libertad; a pesar de esto, es una forma común de organizar la información dentro de proyectos multimedia, en especial aquellos dirigidos para niños.

#### •Multitrack

Dentro de esta forma de organización, los medios fluyen de una manera sincronizada, con cierta similitud a la

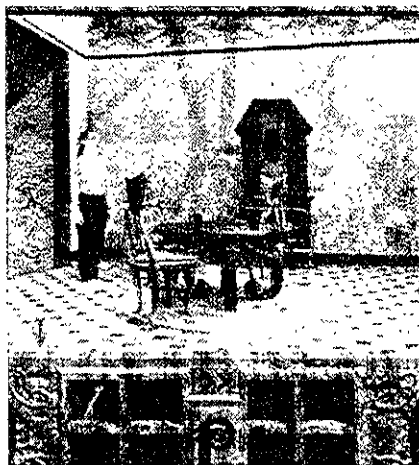
forma lineal, el multitrack permite experimentar simultáneamente diversas estructuras lineales.

Con un sistema parecido al usado por la televisión, donde se puede ver video, escuchar audio y ver texto, el multitrack añade la función de la interactividad, ya que el usuario tiene el control sobre el ritmo de navegación (adelante, atrás, pausa) además de que la información puede ser ligada a otros medios incluidos en el sistema.

Al igual que en la forma lineal, la falta de interactividad, es un problema del multitrack, además de que ambas, pocas veces permiten experiencias de construcción o de simulación. Por lo general ambas formas de organización son utilizadas por sistemas que presentan material previamente desarrollado, como música, historias o películas.

#### •Simulación

Las características de la multimedia nos permiten emular sistemas del mundo real; presentando copias más o menos fieles de objetos y sus acciones, podemos transmitir la información necesaria sobre el uso de estos objetos o de las consecuencias al utilizarlos. Esta estructura es muy usada por sistemas destinados a la educación.



LA MULTIMEDIA NOS PERMITEN EMULAR SISTEMAS DEL MUNDO REAL; PRESENTANDO COPIAS MAS O MENOS FIELES DE OBJETOS Y ACCIONES.



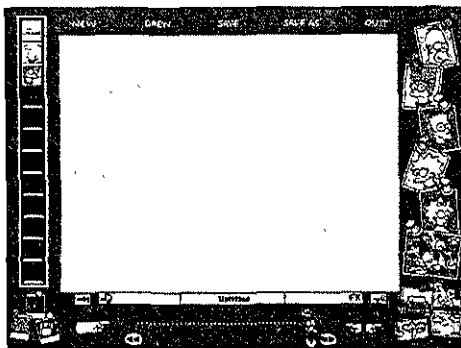
Dentro de la experiencia multimedia, desarrollada dentro de este esquema, los diversos medios utilizados de forma independiente se unen entre sí de diversas formas para crear una experiencia total; el usuario tiene la oportunidad de combinar un medio como accesorio de otro, después intercambiar papeles y así continuamente.

Esta estructura le da gran libertad y flexibilidad al usuario sobre el control de la historia, además este tipo de estructura, permite la incorporación de nuevos y distintos medios en diversos niveles.

#### •Historias interactivas

Basada en la estructura de los llamados "libros interactivos" donde el lector decidía por sí mismo con sus acciones la continuación y desarrollo de la historia, la organización interactiva se utiliza comúnmente dentro de la multimedia.

En este tipo de organización, se utiliza



como introducción una pequeña porción lineal, lo cual da la información necesaria para la navegación; a partir de ahí, el usuario navegará conociendo diversos caracteres con diversas personalidades a través de diversos "mundos".

En esta opción se presentan múltiples

opciones de alcanzar a un mismo objetivo, pero con la oportunidad de explorar el sistema libremente. Las dificultades de esta forma de presentar la información, es que requiere de mucho más trabajo que las otras estructuras, además de que muchas veces se necesitan crear herramientas especiales, punto que se tratará más adelante.

#### •Espacio virtual

Esta estructura es quizás donde el principio de metáfora se lleva a su nivel más avanzado y la interactividad se realiza de una manera más constante y precisa. La construcción de un mundo multidimensional permite al usuario sentirse en un espacio más familiar donde se puede navegar intuitivamente, además del uso de instrumentos y espacios virtuales que facilitan la interacción.

Dentro de esta estructura el usuario puede tener la oportunidad de moverse libremente dentro de este sitio virtual; mientras él se mueve, todo su entorno es modificado tratando de emular las acciones de el mundo real.



EL ESPACIO VIRTUAL PERMITE QUE EL USUARIO SE SIENTA EN UN ESPACIO MAS FAMILIAR DONDE PUEDE MOVERSE LIBREMENTE.

DENTRO DE  
LOS INTERACTIVOS  
EL USUARIO NAVEGA  
TRAVES DE DIVERSOS  
MUNDOS  
IMAGINARIOS.

Hasta ahora los usos más comunes de esta fórmula de presentar la multimedia son los de entretenimiento, ya que los costos de producción son los más elevados.

• Como se puede observar, muchas de estas estructuras se pueden utilizar dentro de un mismo sistema, o utilizar ciertas características de una, dentro de otra estructura.

Como se ha dicho repetidamente, los objetivos de nuestro trabajo definirán muchas de las características del mismo; el tipo de información y el público al cual está dirigido el proyecto multimedia nos ayudará a definir qué estructura es la más adecuada a utilizar.

### **3.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DENTRO DEL DISEÑO DE UN PROGRAMA MULTIMEDIA**

#### **3.4.1. LA ELECCION DE MEDIOS SEGUN SUS CARACTERÍSTICAS**

Como se vio anteriormente, el desarrollo de un programa interactivo multimedia es en esencia muy parecido a otro tipo de producciones de comunicación, pero como todos, guarda características exclusivas, donde el trabajo de todos los miembros del “equipo” multimedia—incluyendo por supuesto al comunicador/diseñador—debe tener la capacidad de adaptación, no sólo con el trabajo de los otros miembros, sino con las características del mismo medio.

A continuación se verán las características de la multimedia que deben ser contempladas al utilizar los diversos medios:

##### **• Resolución de pantalla**

Dentro de la pantalla de la computadora existen establecidas por lo general **72 líneas** donde se pueden aparecer los **pixeles**, esto es conocido como **72 puntos por pulgada** o **72 DPI** (dots per inch).

Cuando las imágenes con una resolución mayor a los 72 dpi aparecen en la pantalla, estas son mostradas más grandes de su tamaño original, ya que



la computadora da prioridad a su tamaño más que a su resolución, "alargando" las imágenes dentro de la pantalla; por otra parte, las imágenes de 72 dpi, serán mostradas en su tamaño real, ya que su resolución concuerda con el número de líneas existentes en la pantalla.

A diferencia de las imágenes de impresión, al diseñar imágenes destinadas a la pantalla de la computadora, no es necesario hacerlo con alta resolución, ya que el monitor no puede mostrar más resolución de la que cuenta para sí.

#### • Dimensiones de pantalla

Debido a que por razones económicas la mayoría de los consumidores dentro del mercado de la computadoras sigue comprando el monitor standard de 17 pulgadas (640 píxeles x 480 píxeles), una gran parte de los productores de sistemas multimedia siguen como medida de diseño esta característica, con la intención principal de poder alcanzar un mayor mercado; a pesar de esto, deben ser los objetivos y audiencia los principales factores que determinen esta medida.

#### • Paletas de colores

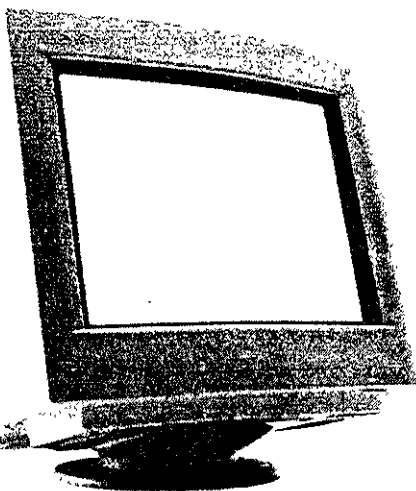
El alcance comercial es también factor determinante en el número de colores que se pueden utilizar dentro de una producción multimedia.

A pesar de que los monitores de la mayoría computadoras del mercado pueden mostrar y soportar millones de colores, esto afecta el poder de procesamiento; es por esto que la mayoría de los sistemas multimedia son diseñados utilizando una **paleta** que pueda mostrar **256 colores**, donde es requerido sólo **8-bits** de información, estas paletas muestran 256 niveles de intensidad de cada uno de los colores aditivos (rojo, azul y verde), los cuales al ser multiplicados (256 x 256 x 256) se pueden llegar a crear más de **16 millones de colores**; sin embargo, para mostrar de una manera efectiva las escalas de los tres colores además de no poner límites durante el proceso de diseño, se recomienda trabajar con imágenes de **24-bits**, las cuales en el momento de ser integradas a la aplicación multimedia deben reducir su paleta de color a 8-bits.

Como se ha visto, son varios los puntos que deben tomarse en cuenta al trabajar en el diseño multimedia, de la misma forma los medios comúnmente utilizados dentro de una producción multimedia, guardan y deben cumplir ciertas características, además de que en su proceso de producción se deben seguir pasos muy similares a la de la producción general de la multimedia; a continuación conoceremos las principales características de los medios más utilizados por un diseñador.

LA MAYORIA DE LOS SISTEMAS MULTIMEDIA UTILIZAN UNA PALETA QUE PUEDA MOSTRAR 256 COLORES, DONDE SOLO SE REQUEREN 8-BITS DE INFORMACION.

CON LA INTENCION DE LLEGAR A UN MAYOR MERCADO, LOS SISTEMAS MULTIMEDIA TOMAN EN CUENTA EL USO GENERAL DEL MONITOR DE 17 PULGADAS.



## • MEDIOS ESTÁTICOS • TEXTO

### • Características generales

El texto, como sabemos, es un medio sumamente expresivo, con su uso podemos darle vida a una idea; es el medio que nos ayuda más a comunicar ideas abstractas o exageradamente detalladas que no cuentan con componentes visuales. Debido a que el texto ha sido el medio más utilizado dentro de la computación, su manejo es más sencillo y está más desarrollado. El texto se puede transportar a través de diferentes computadoras y plataformas.

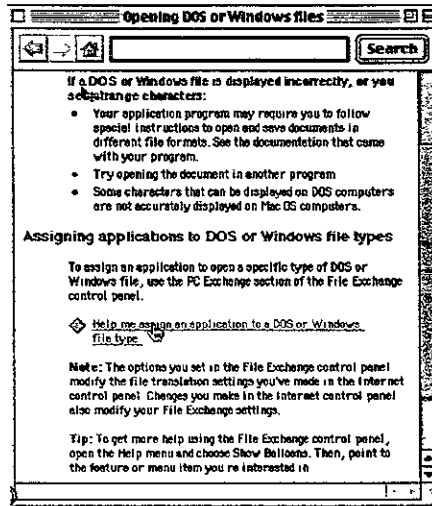
El texto nos puede auxiliar apoyando o reforzando la idea presentada por otros medios, tales como la fotografía o la ilustración.

Mediante el uso de títulos, pies de página o pequeñas explicaciones, el texto puede auxiliar a concretar una idea compleja o transmitir el mensaje de una forma más completa.

A continuación se verán las principales características que se deben tomar en cuenta al utilizar este medio dentro del diseño de multimedia:

• El texto básicamente es un medio **lineal**, ya que las ideas deben ser comunicadas palabra por palabra, sumando líneas y transmitiendo el mensaje hasta finalizar la transmisión, por lo cual, el uso de el texto dentro de la multimedia debe estar expuesto a ser recortado en frases más concretas y directas que permitan explicar un concepto de forma más concisa.

• Otra alternativa para manejar el texto dentro de la multimedia, es la opción de utilizar el **hipertexto**, lo cual permite al usuario enlazarse entre dos distintos segmentos de texto. Se puede permitir al usuario que oprima una palabra dentro del texto y ésta lo “transporte” a toda la información referente a esa palabra o tema representado. El objeto de usar el **hipertexto** es el de permitir al usuario moverse a través del texto a su propio ritmo; dependiendo de su interés, el usuario puede profundizar su acceso a cierta información.



EL USO DEL  
HIPERTEXTO PERMITE  
AL USUARIO  
ENLAZARSE ENTRE  
DOS DISTINTOS  
SEGMENTOS DE  
TEXTO.

La utilización de los mismos principios se puede aplicar dentro de los otros medios, definiéndose a esto como: **hypermedios**.

• El texto se puede presentar en la computadora de diversas maneras, puede ser incluido por el mismo usuario a través del teclado o ser escogido del ya existente y colocado en su lugar o puede ser previamente generado; esto es definido por las necesidades del usuario así como el objetivo del programa.

EL TEXTO NOS PUEDE  
AUXILIAR APOYANDO  
O REFORZANDO LA  
IDEA PRESENTADA POR  
OTROS MEDIOS.

CON EL OBJETO  
DE TRANSMITIR  
INFORMACION  
CONCISA, EL TEXTO  
DENTRO DE  
MULTIMEDIA PUEDE  
SER RECORTADO  
EN FRASES CONCRETAS  
Y DIRECTAS.



• El **texto** debe contar con un tono y una perspectiva definidos, puede ir desde lo técnico o científico a lo casual, dependiendo de la perspectiva contemplada, que puede ser en primera, segunda o tercera persona.

• Es importante tomar en cuenta el tamaño, la utilización de minúsculas o MAYÚSCULAS así como la familia tipográfica, debido a que la **resolución** puede ser afectada, lo cual perjudicaría la legibilidad del texto y por ende, la recepción de nuestro mensaje.

• La utilización de cualquier efecto u opción de color puede mejorar la calidad de legibilidad en el texto, pero siempre tomando en cuenta el objetivo de ese texto.

Los textos que tienen como objeto llamar la atención o servir sólo como un mensaje conciso pueden verse beneficiados por el uso de efectos, al contrario de el texto con más información detallada.

### Características técnicas

El texto que se utiliza en una computadora en general trabaja de una forma distinta, por ejemplo, dentro de la producción multimedia existen dos tipos principales de **formatos** para visualizar e imprimir las **fuentes tipográficas**:

• **Postscript**- Estos requieren la instalación de dos **archivos** especiales (fuente de pantalla y fuente de impresión), los cuales contienen información referente al tamaño y datos matemáticos que facilitan la correcta visualización y la impresión del texto.

• **TrueType**- Es el formato "oficial" de la plataforma **Macintosh**, en el cual sólo necesita de la instalación de un archivo para poder utilizar la fuente.



Arial



Arial (bold)



Arial (italic)



Arial (bold, italic)

Las características generales que debe cumplir el texto dentro de la multimedia, donde debe ser conciso y limitado, nos obliga a utilizar fuentes de un tamaño medio, para fines de lectura, además de utilizar un interlineado estrecho para texto simple e interlineado más abierto para texto más extenso y complejo, sin olvidar usar líneas de texto cortas, para evitar que el usuario se "pierda" buscando la siguiente línea.

### • Características de integración

Existen también dos formas principales de integrar y manejar **texto** dentro de un proyecto multimedia: **texto de base de datos (database text)** y el **texto gráfico (graphic text)**. El texto que proviene de una base de datos (data base) dentro de la aplicación, tiene las propiedades de que puede ser colocado dentro de cajas tipográficas de la aplicación, además de que puede ser modificado en su tamaño, tipo, estilo y alineación; a pesar de esto, la mayoría de las herramientas de autoría permiten un control muy limitado de formateo sobre el texto proveniente de la base de datos, en especial cuando se trata de

EL TEXTO QUE PROVIENE DE UNA BASE DE DATOS TIENE LAS PROPIEDADES DE QUE PUEDE SER COLOCADO DENTRO DE CAJAS TIPOGRAFICAS Y PUEDE SER MODIFICADO.

LA UTILIZACION DE CUALQUIER EFECTO PUEDE MEJORAR LA CALIDAD DE LEGIBILIDAD EN EL TEXTO, PERO SIEMPRE TOMANDO EN CUENTA EL OBJETIVO DE ESE TEXTO.

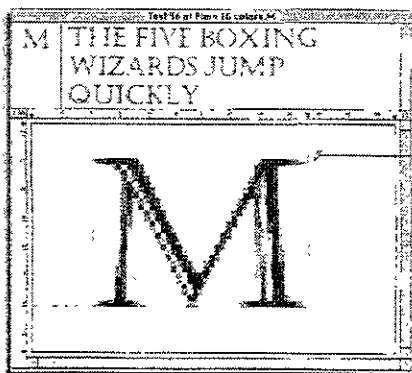




grandes cantidades de texto, por lo cual se recomienda el uso de **software** especializado en la creación, modificación y manejo de textos, como lo son la mayoría de los **procesadores de texto**.

El **texto gráfico** es aquel que ha sido convertido en un gráfico y ha perdido las propiedades características como texto, pero ahora ya puede ser modificado en su apariencia y se puede crear un **estilo** de texto nuevo, distorsionando su forma original y tamaño.

EL TEXTO GRÁFICO  
PERDIE PROPIEDADES  
COMO TEXTO,  
PERO SE LE PUEDE  
MODIFICAR  
Y SE PUEDE CREAR  
UN ESTILO DE  
TEXTO NUEVO.



Pero al igual que el texto de base, el texto gráfico está basado en pequeños puntos (píxeles) que conforman su figura (bitmapped) por lo cual es necesario tomar en cuenta que al aumentar el tamaño de un texto, presentará un contorno extraño; en este caso, muchas aplicaciones de manipulación de imágenes y texto permiten que el texto sea refinado en su contorno y mejorando su apariencia, creando a su alrededor nuevos colores entre el objeto y el fondo (anti-aliased). Al mismo tiempo este texto al ser reducido puede perder legibilidad y volverse borroso, por lo cual se recomienda utilizar un texto de tamaño regular (12 puntos).

## ■ ILUSTRACION

### • Características generales

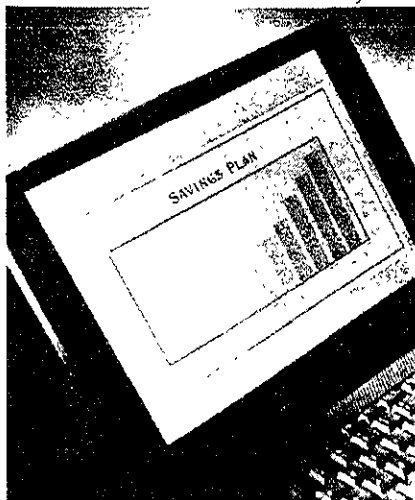
Las ilustraciones dentro de una producción multimedia pueden tener un objetivo informativo o simplemente decorativo.

Una ilustración puede aumentar y profundizar emoción a un proyecto, pero siempre con un estilo que esté en equilibrio con el resto de los medios; las ilustraciones informativas, como los cuadros y las gráficas, pueden ayudar a mostrar datos de una forma más sencilla y comprensible para los usuarios.

Son varios los tipos de ilustraciones que se utilizan dentro de la multimedia, entre ellos se encuentran:

### • Gráficas y cuadros

El objetivo de estas ilustraciones es la de comunicar datos específicos de una manera ordenada y sencilla, por lo cual es necesario presentarlas sin adornos exagerados o con un diseño que evite o haga difícil el captar los datos. Las dimensiones y los parámetros deben de respetar el contorno del proyecto para no darle frialdad o disminuir el ritmo de todo el conjunto.



### •Diagramas

Los diagramas son usualmente utilizados para presentar detalles o significados especiales de alguna imagen u objeto. Los diagramas pueden contener texto, datos y suelen ir acompañados por un elemento visual, como una ilustración, una fotografía o una animación. Los diagramas ayudan al usuario a tener información precisa relacionada a algún objeto.

### •Mapas

Los mapas también pueden ser utilizados como ilustraciones dentro de un proyecto multimedia, ya que son útiles al mostrar una proyección en dos dimensiones que auxilia a la orientación gráfica del usuario. Otra característica es que los mapas no sólo pueden ser representaciones geográficas, diversos tipos de información puede ser organizada y transmitida por medio de los mapas, como mapas del cuerpo humano o de una máquina, tomando siempre en cuenta un alto grado de orientación, proyección, exactitud y detalle.

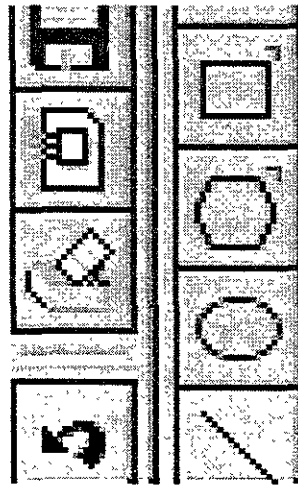


### •Iconos

Los iconos son símbolos que ayudan a representar objetos o acciones utilizados para identificar sitios, cosas o atributos.

Los iconos son útiles para comunicar ideas a personas de distintos países o culturas, ya que tratan de tener las características de universalidad, transmitir ideas o conceptos abstractos para ser comprendidos por casi cualquier persona.

Los iconos deben de tener una consistencia en su diseño o estilo, para evitar confusiones o duda en el usuario. Al igual que los demás tipos de ilustraciones es importante mantener



una relación con el estilo imperante en todo el proyecto, pero manteniendo características particulares que los distinguen de los demás elementos presentados en la pantalla.

Actualmente existen colecciones de ilustraciones y de iconos previamente creados para ser utilizados dentro de multimedia, estas colecciones conocidas como **Clip-Art** pueden ahorrar tiempo de trabajo, pero no siempre concuerdan con el entorno gráfico.

### •Características de integración

Como se mencionó en el capítulo de introducción al diseño, dentro de la ilustración digital existen diversas herramientas que nos facilitan la

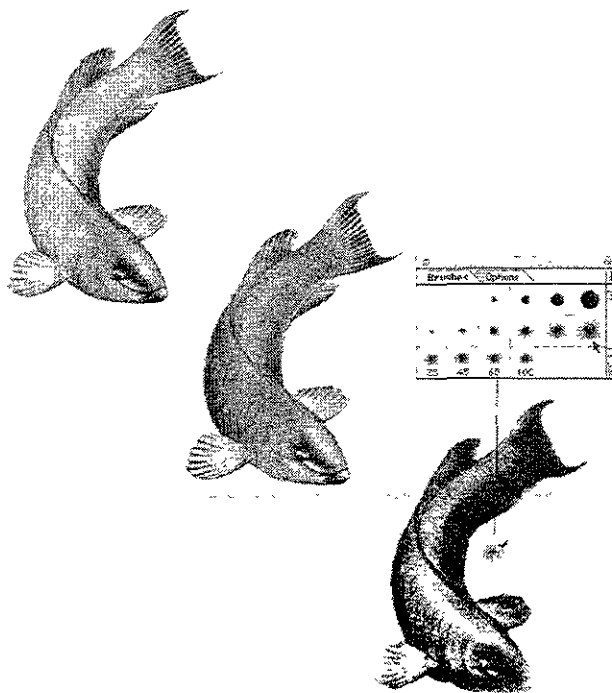


integración del trabajo de los ilustradores dentro de un proyecto multimedia. Debido a que la ilustración puede ser creada por medio de diferentes tipos de técnicas, el proceso y las herramientas puede cambiar, siempre tomando en cuenta, al igual que en el caso del texto, las particularidades de la pantalla, el cual es nuestro soporte básico en la creación de un proyecto multimedia.

Las necesidades del proyecto definirán el tipo más adecuado de ilustración a utilizar. Existen dos tipos principales de herramientas dentro de la ilustración digital: herramientas de pintura, las cuales crean imágenes dentro de la computadora por medio de la manipulación individual de píxeles (bit map), utilizadas principalmente para crear diversos estilos de ilustraciones con mayor detalle.

Por otra parte, las herramientas de dibujo logran crear imágenes a base de la manipulación de objetos gráficos, lo cual a diferencia de las herramientas de pintura, maneja los objetos como

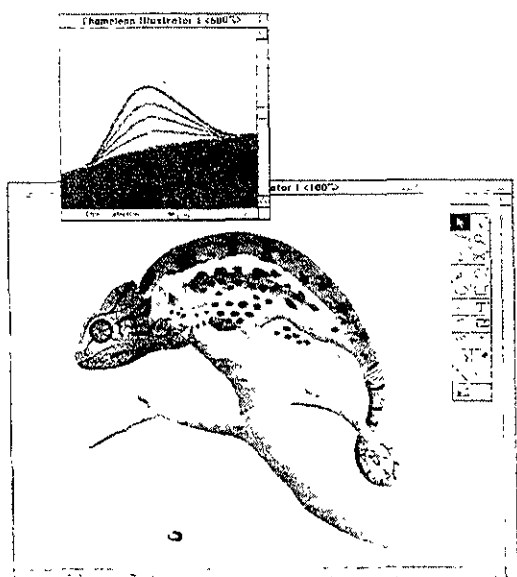
entidades geométricas definidas por puntos conectados por líneas y curvas (vectores), no como píxeles, lo cual facilita la manipulación del tamaño y forma de los objetos, pero nos limita en el tipo y variedad de las ilustraciones. Por lo general estas herramientas tienen como objetivo final, la impresión en papel de las ilustraciones.



Debido a que el trabajo de los ilustradores dentro de un proyecto multimedia está dirigido principalmente a ser mostrado en el monitor, las herramientas de dibujo son las más utilizadas por los ilustradores multimedia, sin olvidar que las herramientas de pintura pueden ser utilizadas para el diseño, ilustración e impresión del empaque de nuestro sistema.

#### •Características de captura

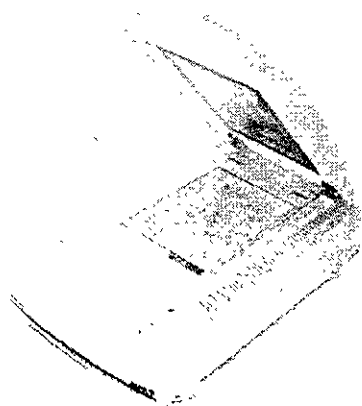
A pesar de la existencia de diversos programas que nos permiten integrar y crear dentro de la computadora el texto y las ilustraciones para nuestro



proyecto, en algunas ocasiones es necesario utilizar texto o ilustraciones previamente creadas, como lo pueden ser pinturas, dibujos o diseños. La forma más común de incluir este tipo de imágenes a los proyectos multimedia es la utilización del scanner, un aparato que permite digitalizar la imágenes y llevarlas dentro de la computadora; esto puede realizarse en color o en escala de grises además de que permite modificar y variar la calidad de resolución.

Existen diversos tipos de scanner, los hay de tipo plano y scanner para diapositivas, algunos scanner son capaces de capturar 1000 dpi, mientras

RESOLUCION QUE  
UTILIZA DENTRO DE  
MULTIMEDIA SON 72  
DPI, POR LO CUAL  
BASTA REALIZAR EL  
SCANEAO A 150 DPI



que la mayoría de ellos alcanzan los 300 dpi, lo cual es suficiente para gran parte de los monitores, que tiene entre 72 y 100 dpi de resolución. Como se recordará, la resolución recomendada para utilizarse dentro de la multimedia son 72 dpi, por lo cual es suficiente realizar el scaneo a 150 dpi para después modificar la imagen dentro de la computadora.

## FOTOGRAFÍA

### •Características generales

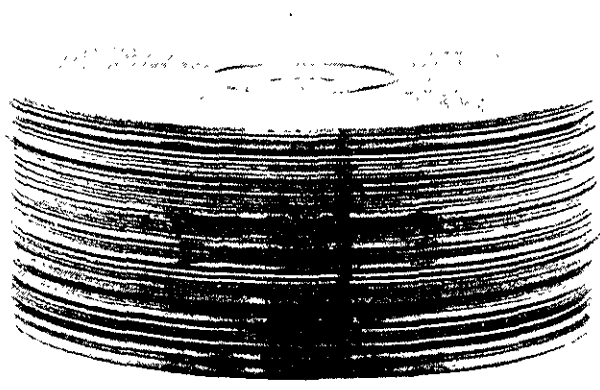
La fotografía es un medio poderoso, que nos permite transmitir o evocar

sentimientos o respuestas emocionales del usuario. La fotografía puede ser un medio de gran persuasión, que puede comunicar ideas completas sin la necesidad de utilizar texto.

Para poder aprovechar y explotar al máximo las características de este medio, es necesario cuidar la calidad de el mismo; características como el enfoque, exposición, iluminación, encuadre y balance de color son atributos que deben ser considerados al utilizar fotografías.

### •Características de captura

La captura de fotografías para multimedia se puede realizar de diferentes maneras, la más común al igual que en el caso de texto e ilustración es el uso del scanner. Sin importar su tipo, puede reducir y afectar algunas de las principales cualidades del material fotográfico; por esta razón existen, al igual que en la ilustración, colecciones de fotografías especialmente realizadas, previamente scaneadas y almacenadas en formato de Compact Disc, para utilizarse por la computadora, estas colecciones pueden contener fotografías de temas generales o ser material de un tema específico.



Otra opción para la captura de fotografía, quizás la más novedosa, sea el uso de una cámara digital, la cual a diferencia de las cámaras fotográficas que utilizan película, almacena de forma electrónica las imágenes capturadas y de forma parecida a como lo hace el scanner, "vacía" toda la información dentro de la computadora para su futura manipulación.

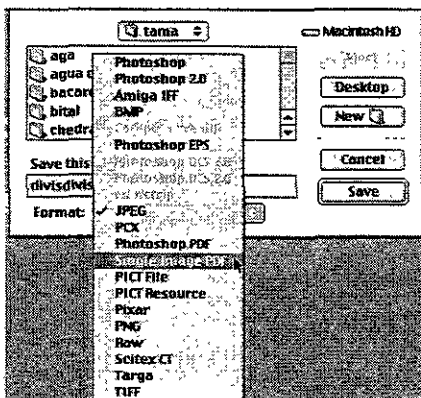


#### •Características de integración

En el caso de la fotografía, la integración al proyecto multimedia se realizará por medio de programas especializados en la manipulación de imágenes, los cuales tienen como objeto, "limpiar", modificar o incluir efectos especiales o filtros, los cuales pueden ayudar a transformar la apariencia total de las imágenes previamente capturadas. Este tipo de software nos permite ajustar el tamaño, resolución, escala de colores, contraste y brillo entre otras características, además de permitirnos unir dos o más imágenes diferentes para poder crear imágenes totalmente nuevas.

#### •Formatos de almacenamiento

La mayoría de los gráficos utilizados dentro de un proyecto multimedia deben ser almacenados en formatos especiales, los cuales permiten conservar la calidad y utilidad de nuestros trabajos, además es necesario tomar en cuenta los nombres con los cuales describiremos nuestros archivos.



La forma más común para almacenar gráficos dentro de la plataforma Macintosh es el **formato GIF** y para plataforma PC se recomienda utilizar el **formato BMP** los cuales, además de conservar las características visuales de los gráficos, ocupan menos espacio de procesamiento y pueden ser mostrados en pantalla más rápidamente. En el caso del nombre de los archivos, la plataforma Macintosh no requiere de la utilización de nombres especiales en sus archivos, pero si el SIM tiene como objeto ser utilizado por ambas plataformas (cross-plataform) es recomendable utilizar nombres que puedan ser reconocidos dentro de otras computadoras.

## • MEDIOS BASADOS EN TIEMPO

Una experiencia multimedia que pueda cautivar, transmitir un mensaje y mantener un grado de interactividad con el usuario, debe ser el resultado de la correcta conjunción entre los diversos medios.

Los medios estáticos (ilustración y fotografía) cumplen una función determinada pero incompleta, por lo cual deben ser balanceados con aquellos medios que están expresados sobre la duración de un tiempo determinado, como lo son la música, animación y el video; estos medios son conocidos como: medios basados en tiempo.

La incorporación de estos medios dentro de un sistema multimedia añaden un grado de dinamismo que puede convertir el proyecto en una verdadera experiencia interactiva.

Tradicionalmente los medios basados en tiempo son presentados de una manera lineal, en los cuales para poder tener congruencia, una secuencia debe seguir a otra. Su aplicación dentro de la multimedia puede ser siguiendo esta estructura básica o puede ser presentado de una forma no-lineal donde se tiene control de la duración y secuencia.

Para poder crear una experiencia balanceada, debemos conocer las principales características de los medios basados en tiempo, de esta forma se logrará la sincronización adecuada para transmitir nuestro objetivo.

## • SONIDO

### • Características generales

El sonido es un medio que puede auxiliar de muchas formas a un proyecto multimedia, este puede dar un nivel elevado de comunicación, permite tener una línea de comunicación entre el programa y el usuario por medio de una narración, además de que la música y los efectos permiten dar emoción y vida al proyecto.

El uso de las diversas formas que existen de presentar el sonido dentro de la multimedia, nos permiten atraer la atención del usuario, por ejemplo, el uso de efectos de sonido puede subrayar de una forma seria o incluso humorística, alguna acción o evento dentro del sistema.

Los efectos de sonido pueden ayudar a crear un ambiente más real y capturar la atención del usuario, por otra parte, el uso de sonidos de interfase pueden servir para alertar al usuario con respecto a algún problema existente o un error cometido; esto ayuda a cumplir el principio de condescendencia, ya que asiste y complace al usuario, además de darle instrucciones más claras y familiares.



El sonido puede ser un gran auxiliar en la creación de sistemas multimedia dirigidos a personas con discapacidad física o con problemas de aprendizaje. Al igual que en los medios estáticos, la calidad del sonido utilizado dentro de un proyecto multimedia puede variar, dependiendo de los objetivos que tenga su uso y el equipo utilizado para su producción (**grabación, post-producción, reproducción**). Es necesario realizar una experimentación con el sonido dentro de la etapa del prototipo donde se planea su uso y la calidad de éste, lo cual nos ayudará a determinar las características y el equipo que sean adecuadas para nuestros propósitos.



### •Música

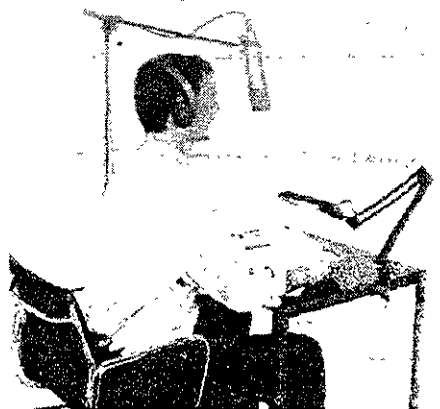
La música puede beneficiar de gran manera a un proyecto multimedia, ya que puede provocar una respuesta emocional dentro del usuario, además de llamar su atención de una manera más efectiva.

Dependiendo de la importancia que tenga dentro del proyecto, la música puede ser presentada de diversas maneras, como música de fondo o ambiental, la cual se encuentra en segundo plano del medio principal y se utiliza con el objeto de dar una base atractiva a los demás medios, llenar espacios y tiempo muerto, además de servir como un imán para atrapar la atención del usuario.

### •Voz

La voz humana es quizás el sonido que puede, con mayor facilidad, atraer la atención del usuario de un sistema interactivo multimedia.

La voz humana puede transmitir sentimientos y actitudes mejor que ningún sonido, puede dar incluso y a diferencia del texto, un punto de vista al contenido de un sistema multimedia. El uso de la voz dentro de un SIM se debe realizar de una manera discreta, concretándose a transmitir información concreta al usuario, el cual siempre debe tener control sobre ésta, en su reproducción, duración y volumen; este control debe incluir también a los demás tipos de sonido.



### •Características de captura

Los sonidos utilizados en un proyecto multimedia pueden ser creados especialmente para ésta, con grabaciones de instrumentos tradicionales o voces o por medio de la utilización de equipo **MIDI (Musical Instrument Digital Interface)** el cual permite conectar instrumentos musicales electrónicos a la computadora para crear, grabar y ejecutar casi cualquier tipo de sonido.

LA VOZ HUMANA  
PUEDE TRANSMITIR  
SENTIMIENTOS Y  
ACTITUDES MEJOR  
QUE NINGUN  
SONIDO,  
PUEDE DAR UN  
PUNTO DE VISTA  
NUEVO.



Incluso un equipo MIDI puede controlar una presentación multimedia en su totalidad, ya que a través de una extensión llamada **MIDI SHOW CONTROL (msc)** tiene la capacidad de controlar en un escenario elementos como la iluminación, video, diapositivas, proyectores, máquinas de

UN MIDI  
PERMITE CONECTAR  
INSTRUMENTOS  
ELECTRONICOS  
A COMPUTADORA  
PARA CREAR, GRABAR  
Y EJECUTAR CUALQUIER TIPO DE  
SONIDO.



humo e inclusive fuegos pirotécnicos. Otras opciones para la incorporación de sonidos se realiza por medio del pago de los derechos necesarios para la utilización de música previamente creada, lo cual muchas veces resulta más caro que contratar músicos que creen música especialmente para el SIM.

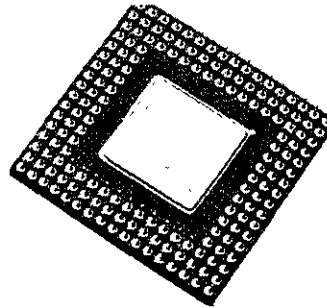
la ayuda de digitalizadores de sonido, los cuales permiten capturar y digitalizar cualquier sonido proveniente de un micrófono, cassette, CD, televisión, o cualquier tipo de fuente de sonido, para después poder ser editado o modificado a través de un software especial, el cual nos permite mejorar o manipular muchas características del sonido.

Muchas computadoras tienen la capacidad de captura de sonido y video (A/V) lo cual facilita el uso del software de digitalización.

La calidad de captura del sonido debe ser de la mejor, lo cual ayuda no sólo a su correcta audición, sino además facilita su almacenamiento y posterior procesamiento. En el caso de que la captura se realice de manera análoga, se requerirá de una posterior "limpieza" para mejorar y corregir cualquier problema que pudiera existir. La mayoría de las computadoras puede reproducir básicamente una calidad de sonido buena, **8 bit 11 khz**, lo cual mejora la calidad de un teléfono común.

Dependiendo de los intereses y capacidades del proyecto, la calidad de sonido de una computadora puede mejorar a través de la incorporación de tarjetas de sonido o **DSP (digital sound processing chips)**, los cuales pueden igualar o mejorar la calidad de un disco compacto.

La calidad del sonido a utilizar dentro de un SIM, debe ser definido por el



tipo de mercado al cual se dirige el producto y la capacidad técnica de sus usuarios para escuchar sonido de alta definición, siempre tomando en cuenta que entre más calidad tenga el sonido, representará más información y tiempo de procesamiento dentro de nuestro proyecto.

uso de software especial para la captura y posterior edición de sonido es común





en la producción de los SIM, ya que estos sistemas dan gran control sobre el sonido, del cual se pueden mejorar muchas características e incluso añadir algunas nuevas que no se incluyeron en la captura original.

Los editores de sonido permiten añadir, separar y manipular diferentes sonidos para crear nuevos, además de permitir incluir efectos especiales que ayuden al sonido y a la presentación, a crear una experiencia más interesante para el usuario.

## •ANIMACIÓN

### •Características generales

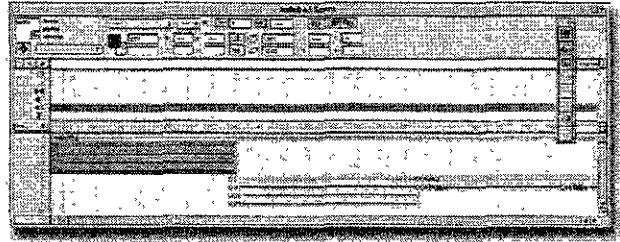
La animación por computadora, en sus múltiples técnicas y estilos, nace básicamente de un efecto visual que ilustra imágenes de objetos simulando movimiento, los cuales pueden ser presentados en una perspectiva de 2 dimensiones (2D) o 3 dimensiones (3D), con el objeto de guardar más parecido con objetos reales.

La animación 2D puede ser presentada en dos formas: cuadro por cuadro y por orientación de objetos. Las animaciones cuadro por cuadro son las más sencillas de realizar, ya que presentan al mismo objeto ligeramente modificado en repetidas ocasiones a cierta velocidad, dando la idea de movimiento; por otra parte, la animación por orientación de objetos permite separar, trabajar y animar cada objeto por separado del resto de la animación, la idea de movimiento es presentada de forma parecida a una película,

La mayoría de las herramientas de autoría permiten crear animaciones 2D, además de poder ser sincronizada

con los demás medios y concederle capacidades de interacción con el usuario.

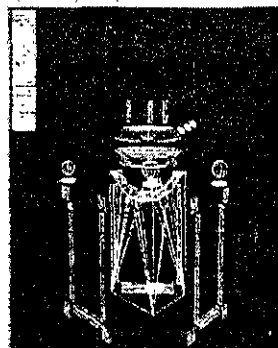
La animación en 3D resulta más compleja, no sólo en su desarrollo sino en su aplicación dentro de un SIM.



LA ANIMACION POR ORIENTACION PERMITE SEPARAR, TRABAJAR Y ANIMAR CADA OBJETO POR SEPARADO UTILIZANDO ACTORES (CAST MEMBERS) APOYADOS EN UN LISTA DE RELACIONES ENTRE ACCIONES Y PERSONAJES (SCORE).

El proceso de animación en 3D requiere primeramente el **modelado** (modeling) del objeto que se desea animar, en este paso, el objeto tomará su forma básica dándole volumen, la cual puede ser creada por la transformación de un objeto 2D o utilizando objetos 3D previamente creados; dependiendo de la herramienta que los cree, la calidad del volumen cambiará.

Después de esto, el siguiente paso es la animación, donde se le asigna al objeto modelado sus características de movimiento, se definen los ángulos de cámara que serán utilizados para su visualización, así como la iluminación y sus interacciones con otros objetos; por último, la aplicación de textura o rendering, donde el objeto obtiene



todas las características físicas que presentará.

El volumen, color y textura quedan definidos en este paso, el cual puede ser dividido en las diversas calidades de rendering que se utilizan; la más sencilla de éstas apenas nos muestra el color y forma definidas del objeto, mientras que en la última etapa de la aplicación de textura, el objeto presentará la mayoría de las características de un objeto real, incluso la atmósfera que lo rodea.

Lógicamente este tipo de presentación de alta calidad puede afectar las funciones y la velocidad de un SIM, dependiendo del equipo utilizado y objetivos planteados.

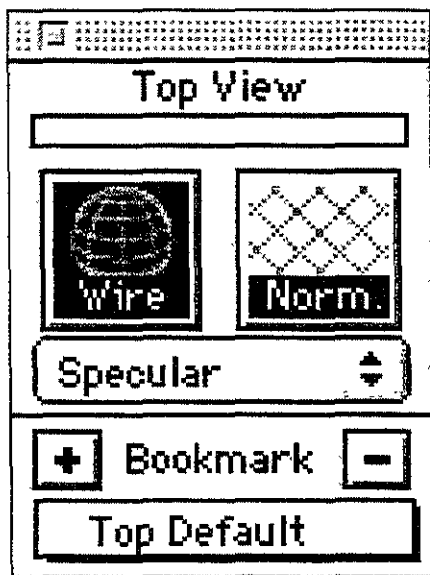
La animación puede ser utilizada para mostrar situaciones que resultan complejas de transmitir utilizando otros medios —como el video—,

y características de los personajes, sus acciones dentro del escenario (stage) para que de esta forma la experiencia sea más completa y el uso de la animación sea justificada.

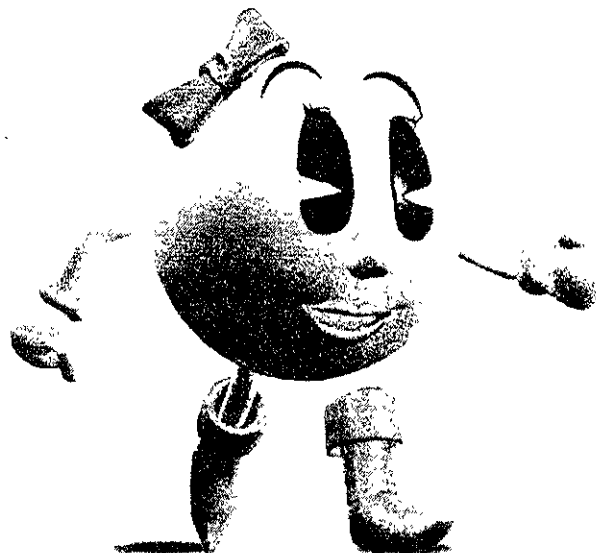
El proceso de creación de una animación corta en 3D (10 segundos) puede requerir horas de planeación y trabajo, además del uso de personal altamente capacitado y equipo especializado, por lo cual el uso de la animación dentro de un SIM debe de ser ampliamente planeado, y basados en los objetivos de nuestro proyecto y las necesidades que implica la incorporación de la animación, ésta debe tener una participación discreta dentro de un multimedia, siempre y cuando no sea el objetivo principal de nuestro trabajo.

La animación al igual que la ilustración puede ser presentada en diversos estilos; casi cualquier ilustración, fotografía, video e incluso el texto puede convertirse en una animación.

VOLUMEN, COLOR  
Y LA TEXTURA DE LA  
ANIMACION SE  
DEFINEN EN EL  
RENDERING.



ya que en la animación se pueden mostrar lugares de difícil acceso, situaciones y lugares imaginarias pasado, siempre cuidando hasta último detalle todas las acciones



Las animaciones pueden ser abstractas o lo más cercano a la realidad. La tecnología con la cual que trabaja la animación avanza rápidamente, experimentando y creando nuevas alternativas para la animación.

#### •Características de integración

Existen dos principales formas de crear la animación.

En una, se simula el movimiento a partir de mostrar rápidamente diversas posiciones de un mismo objeto; en la otra, los objetos se mueven de forma independiente del fondo y los demás objetos.

Al igual que en la animación tradicional de celdas (caricaturas), ambas técnicas se pueden utilizar en 2D o 3D. Existe una tercera forma de animación, la cual simula un ambiente alrededor del usuario, el cual puede transitar a través de la propia animación. La realidad virtual es el ejemplo más claro de este tipo de animación, la cual permite más libertad para el usuario pero requiere para su creación procesos más complejos.

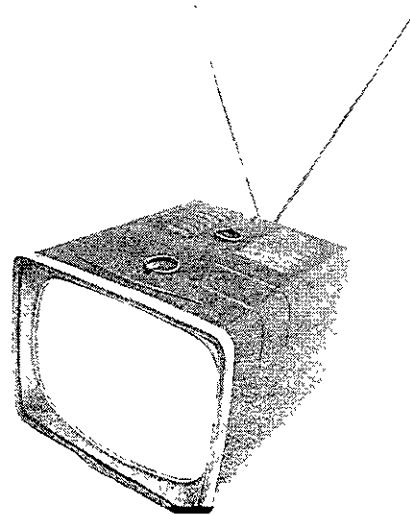


#### •VIDEO

##### •Características generales

El video es quizás actualmente el medio más relacionado con la multimedia, además de ser el medio más atractivo utilizado por las computadoras, ya que es reciente su incorporación dentro de esta tecnología.

Siendo uno de los medios de comunicación más poderosos en la actualidad, la imagen audiovisual y en especial el video logran de gran manera atraer la atención del usuario.



Siendo propiamente una presentación multimedia por sí mismo, puede transmitir ideas, sentimientos y conceptos complejos.

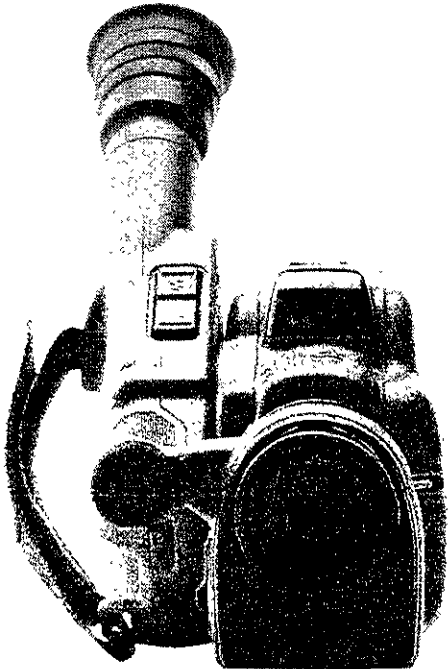
Sus imágenes pueden ser persuasivas, emocionales o provocativas. Por medio del uso del video, y gracias a sus características de portabilidad y universalidad, se pueden presentar fácilmente las emociones de la gente y sus opiniones, se logran describir teorías y evidencias, además de ser un medio de gran ayuda para personas sin experiencia o conocimientos previos.



El proceso de producción de un video para un SIM (sus características técnicas de pre y post producción) es casi idéntico al de un video común; las características de captura, así como la duración específica para multimedia, además de su interacción con los demás medios, modificará ligeramente su desarrollo.

### •Características de captura

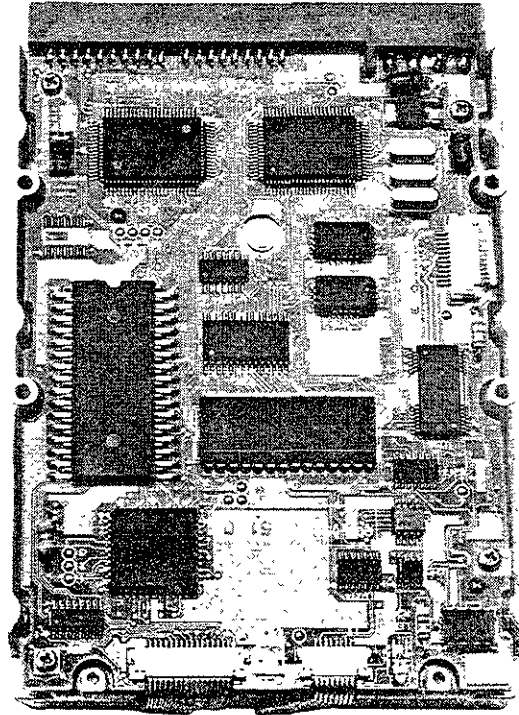
Al igual que en el proceso de planeación y producción de video, el equipo utilizado para su captura es el mismo que en una producción de video normal; el uso de cámara, iluminación, filtros, trípodes, etc., resulta necesaria para la captura de un video de un SIM.



El proceso de compresión ,descompresión y digitalización del video dentro de la computadora se realiza de forma similar al del sonido, donde es necesario contar con equipo y programas especiales para esta tarea.

Las **tarjetas digitalizadoras de video** (video digitizing boards) son las encargadas de transmitir la información capturada en la cámara o cualquier tipo de fuente de video (videodisco o videocassettera) los cuales a través de un cable RCA o de video compositivo

**LAS TARJETAS DE VIDEO TRANSMITEN INFORMACION CAPTURADA EN CUALQUIER TIPO DE FUENTE DE VIDEO.**



son conectados a la computadora. Estas tarjetas pueden variar en su velocidad y calidad de captura e incluso modificar el tamaño de presentación del video según sus capacidades.

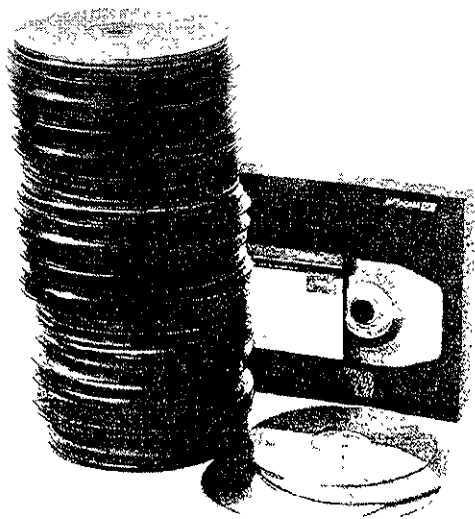
### •Características de integración

Para poder ser incorporado a un SIM, el primer proceso por el cual debe pasar el video, es la edición, en la cual, siguiendo el guión previamente realizado, se escogerán las mejores escenas y el mejor audio para darle congruencia y depurar el trabajo, añadiendo texto, música o efectos especiales, que ayuden a construir un



clip de video que se ajuste a las necesidades de nuestro SIM. Actualmente existen dos formas de editar el video que se utilizará para un multimedia, la forma tradicional de edición es conocida como **edición lineal** (off-line), la cual se lleva a cabo, a partir de pequeños cortes de video (clip), los cuales son ensamblados uno tras otro, lo cual sólo permite trabajar con dos fuentes o dos cortes de video al mismo tiempo.

Por otra parte la edición no lineal (on line), basada en sistemas de computadora, nos permite trabajar con diferentes tipos de fuentes y de clips, los cuales pueden ser cambiados de posición y manipulados sin importar su colocación dentro de la secuencia como fueron grabados de video.



En la mayoría de los casos, dentro de la producción de un SIM se utiliza la técnica no lineal para la edición de sus videos, ya que la mayoría de las aplicaciones que realizan esta tarea trabajan en **base del tiempo** (time - based), lo cual permite colocar el

material, no sólo de video sino también de otros medios (fotografía, audio) en diversos canales (tracks) al mismo tiempo, estos clips pueden ser manipulados a través de transiciones, efectos o filtros los cuales pueden ser combinados para que ayuden a fluir la información de una manera ágil y atractiva.

Debido a que el video puede consumir demasiado espacio de la memoria de trabajo de una computadora, es necesario planear su uso, post-producción y almacenamiento, por lo cual es recomendable utilizar la tecnología necesaria para poder comprimir un video.

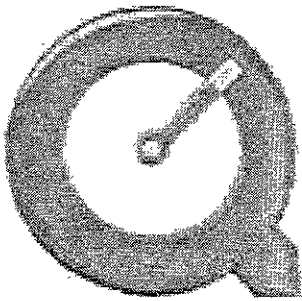
La compresión nos permite almacenar cierta información dentro de un formato especial, el cual ocupa menos espacio dentro de la computadora que el original, además que disminuye el tiempo de transferencia de los datos a la memoria de la computadora. Dependiendo del tamaño y la calidad del video, los diferentes formatos de compresión manejarán la imagen de manera distinta, ésta se vera afectada en su calidad así como en la rapidez en la que puede ser presentada. Existen diversas tecnologías y formatos para la tarea de compresión de video de SIM, pero se mencionarán solamente los más usados dentro de la multimedia.

El más popular de estos es Quick-Time, un formato originalmente creado por la compañía Apple, para la plataforma Macintosh, el cual permite comprimir y descomprimir los videos, además de tener herramientas multi-plataforma que facilitan la reproducción de los videos.



Quick-Time es muy útil dentro de la producción multimedia, especialmente para mostrar otros medios basados en tiempo como la animación y el audio e incluso fotografías estáticas. Otra opción para la compresión de video, en este caso dentro de la

QUICK-TIME,  
PUEDE COMPRIMIR  
Y DESCOMPRIMIR  
LOS VIDEOS,  
ADemás DE TENER  
VARIAS HERRAMIENTAS  
MULTI-PLATAFORMA  
QUE FACILITAN LA  
PRODUCCIÓN DE  
LOS VIDEOS.



## QuickTime

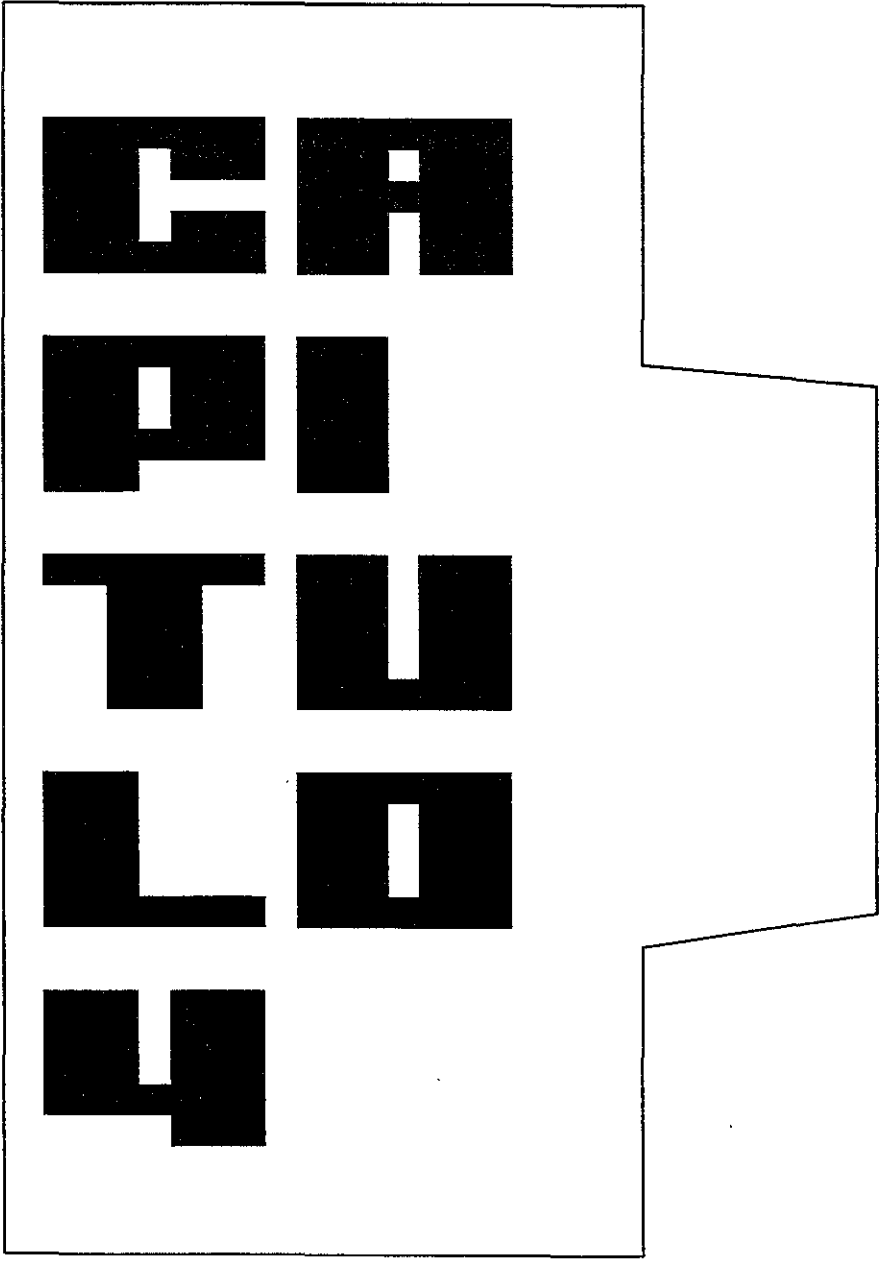
plataforma de PC, es el Video for Windows (vfw) el cual cuenta con funciones similares a Quick-Time y utiliza un formato llamado Audio Video Interleaved (avi).

A pesar de que esta opción está hecha exclusivamente para PC, la compañía Apple, cuenta también con una versión de Quick-Time que puede ser usada por Windows, por lo cual se puede considerar como la opción más usada para el manejo de video digital.

La integración de todo el material informativo y artístico creado y recopilado en un solo conjunto, se puede considerar como el proceso final de la producción de un prototipo multimedia.

Al basarnos en los principios de diseño multimedia, e identificando el equipo humano y técnico adecuado para nuestro trabajo, estamos listos para dar el último paso dentro de la fase de diseño de un Diccionario Interactivo Multimedia de Idioma Japonés .





C A

P I

T W

L O

F

#### **4.1.**

### **INTRODUCCION**

En los pasados capítulos se han presentado las principales características que debe cumplir el desarrollo de un programa multimedia, principalmente en su aspecto gráfico, características teóricas y técnicas necesarias para desarrollar el diseño de un material didáctico que auxilie a los estudiantes de habla hispana a aprender el idioma japonés por medio de la ayuda de la computadora.

Integrando diversos medios, se intenta hacer la tarea del estudiante más sencilla, amena y práctica.

Como se recordará, la creación de materiales didácticos necesita seguir una metodología especial, la cual resulta muy parecida a la metodología que se utiliza para la producción de sistemas multimedia, esto nos facilitará el desarrollo de nuestro trabajo, donde podremos mostrar esas similitudes en la práctica, además de que le dará más sustento al uso de la computadora como un auxiliar en el aprendizaje, en el presente caso, del idioma japonés.

En este capítulo se verán las directrices que se tomaron en cuenta para realizar el prototipo del sistema KOTOBA, la investigación teórica, realizada en base a las necesidades y características del proyecto y objetivo, además de los argumentos que se tomaron en cuenta para la creación de la identidad gráfica total de programa, para finalmente presentar la forma en que se aplicó y se integró dentro de la computadora presentando un trabajo práctico donde

se pueda apreciar el proceso realizado.

Se inicia este capítulo definiendo el público al cual está dirigido el proyecto, así como el área de interés para la cual está diseñado.

#### **4.2.**

### **DETERMINACION DE INTERLOCUTORES Y TEMA**

En los últimos 10 años, el mundo entero ha experimentado más cambios y transformaciones que en el último siglo, todo provocado por la acelerada investigación tecnológica.

El avance en los medios de comunicación y la globalización en la que se encuentra sumergida la sociedad, hace de esta nueva "aldea mundial" un lugar complejo y peligroso, pero atractivo, donde es inevitable tomar parte y ser testigo y participe de una nueva era.

Muchos años antes de esta revolución tecnológica y cultural, el intercambio —ya sea económico, social o cultural— entre los países del mundo ha sido un requisito indispensable para cualquier nación y elemento básico para la sociedad entera (ver Apéndice Didáctica). Aquellos países que por diversas razones mantienen nexos con otras naciones, tienen la necesidad de conocer o tratar de entender las costumbres de sus futuros socios de negocios, inversionistas, artistas, etc., los cuales a su vez tratarán de interactuar con su propia cultura.





El estudio de idiomas extranjeros se ha convertido en una necesidad para la mayoría de las personas, no sólo como un vehículo de superación personal y académica, sino una necesidad profesional y social que no puede pasarse por alto en los momentos difíciles que vivimos.

Razones de tipo económico y político han convertido al inglés en una lengua universal requerida como herramienta en casi todas las actividades mundiales. En el caso de nuestro país no ha sido la excepción, por el contrario, características geográficas, comerciales e históricas han hecho que el inglés y la cultura que representa tengan una influencia importante en nuestra sociedad;

la necesidad económica, hasta la académica, han convertido al inglés en una obligación para casi todos los habitantes del país. Desde la educación secundaria hasta la universidad, cientos de instituciones dedicadas a su enseñanza, libros, revistas y el resto de los medios masivos de comunicación han hecho del acercamiento con el inglés algo fácil e incluso cotidiano.

Aquellos que por herencia familiar, necesidad académica o laboral, por simple gusto, curiosidad o casualidad han escogido el reto de estudiar japonés, se enfrentan a un escenario muy distinto; a excepción de aquellos que tienen una relación familiar directa con Japón, para la mayoría de los demás es una tarea difícil, cansada y muchas veces desanimante, lo cual en muchos casos se convierte en baja de interés y por consecuencia, la deserción.

Decepcionados por todas estas dificultades muchos alumnos abandonan su estudio al primer trimestre de estudio; basta con echar una hojeada a las listas de los cursos básicos y de aquellos que continúan a segundo para constatar esto. La experiencia en el estudio del japonés como la de casi todos los estudiantes, consiste en un enfrentamiento con un muro que se forma entre uno y la meta (aprender japonés) la cual se vuelve cada vez más ancha y eso es una de las tantas pruebas a superar en el aprendizaje de un idioma tan difícil.

El encuentro con otro idioma que no es el propio resulta, la mayoría de las ocasiones, desilucionante, lo cual por lo general es provocado por la falta de información sobre otros países, y a pesar de la globalización en la que supuestamente vivimos o nos acercamos, sigue afectando no sólo el estudio de las culturas distantes e incluso propia, sino en casi todos los ámbitos del desarrollo humano.

El interés que existe en nuestro país por la cultura japonesa es innegable, las principales universidades públicas y privadas así como diversas instituciones privadas cuentan con cursos específicos para el estudio de la lengua japonesa y cientos de estudiantes en nuestro país ingresan año con año a cursos del idioma. En los últimos años, diversos factores han ayudado a despertar un nuevo interés por el idioma japonés en nuestro país, entre ellos podemos nombrar: la popularidad de los comics japoneses llamados manga entre los jóvenes



mexicanos, juegos y programas de computadora creados en Japón, literatura, arte e incluso deportes. Por experiencia personal, conozco las dificultades a las que se enfrentan los



estudiantes del idioma japonés. Entre ellas destaca la escasez de material didáctico, el cual no siempre resulta eficiente y la mayoría representan una doble tarea ya que la mayor parte de los que están en el mercado son escritos en idioma inglés, lo cual se hace más evidente en los sistemas interactivos multimedia que además no son diseñados exclusivamente para el idioma japonés, sino que son versiones de un programa standard el cual se usa también para otros idiomas, por lo que el trabajo didáctico es limitado y el diseño gráfico utilizado es poco o casi nulo.

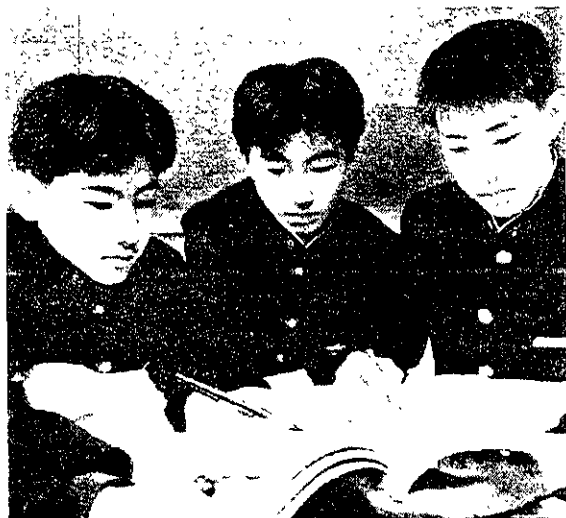
A pesar de estos obstáculos, las ventajas en el estudio del idioma japonés son inmensas, no sólo por las ya mencionadas en el Apéndice de

Didáctica, sino que las características de la cultura japonesa hacen de este proceso de aprendizaje un viaje maravilloso y excitante dentro de las costumbres de un pueblo lleno de un pasado resplandeciente, un presente admirable y un futuro prometedor.

A continuación se revisa un poco de la historia del idioma japonés, no sólo por ser parte importante del objetivo principal de mi proyecto, sino porque además puede resultar de particular interés para los comunicadores/diseñadores gráficos.

### **4.3. DETERMINACION DEL TEMA: EL IDIOMA JAPONES**

El idioma japonés quizás sea uno de los pocos idiomas en el mundo que además de cumplir con su función de medio de comunicación, representa una impresionante obra del diseño gráfico, no sólo para sus usuarios nativos sino para la humanidad entera.



Como todo los idiomas, el japonés tiene características que lo hacen muy distinto a los demás sistemas de comunicación oral usados por el hombre.

Siendo parte del objetivo principal de la presente tesis es necesario dar una explicación, si no extensa, comprensiva de la historia del idioma, sus características lingüísticas, su armoniosa relación con el diseño, además de los aspectos más importantes dentro de su proceso de enseñanza/aprendizaje.

#### 4.3.1. HISTORIA

En sus orígenes el pueblo japonés contaba con un método de comunicación hablado llamado **Yamato Kotoba** del cual, debido a que fue exclusivamente un idioma hablado, se carece de información escrita sobre sus orígenes, pero sin duda alguna es el más posible antecedente del idioma japonés actual.

En aquellos tiempos (siglo 5 d.C.) las relaciones políticas, comerciales y culturales de Yamato (parte del Japón actual) se concentraban exclusivamente con los reinos donde se localizan actualmente Corea y China; esta última tuvo gran influencia dentro de la cultura y en especial, con el idioma de Japón. Los constantes viajes de migrantes chinos a Japón, fueron los primeros signos que contribuyeron al nacimiento del idioma, conforme esta influencia se acrecentaba, y con el apoyo del gobierno Yamato Chotee, las visitas constantes de científicos y monjes al

continente dieron como resultado que cada vez más japoneses conocieran el mecanismo de escritura que ahora se conoce con el nombre de kanji. El kanji es una simple representación pictográfica que trataba de resumir, en un principio, conceptos sencillos, los cuales, con el paso del tiempo, fueron tomando más complejidad.

# 漢字

Existen 4 categorías que intentan clasificar la principales características de los kanjis:

- Los de origen pictográfico (símbolos derivados de un simple dibujo de un objeto físico) .
- Los de origen simbólico (símbolos expresando conceptos abstractos o ideas sencillas) .
- Los de origen ideográfico (una combinación de 2 o más símbolos o pictograma, de idea sencilla)
- Los de origen fonético-ideográfico o semasio-fonético (combinación de un elemento semántico con uno fonético) .

Cuando un número significativo de japoneses ilustrados conocía el proceso de escritura empezaron a descifrar los significados y sonidos de los kanjis, asignándoles sus propias pronunciaciões bajo su sistema fonético y a su vez respetando las concordancias de significado que existían dentro del idioma autóctono; por lo cual, en la actualidad



existen dos maneras particulares de pronunciar un kanji: **Onyomi** que imita el sonido original chino, y **Kunyomi** el cual procede del sonido de Yamato Kotoba.

Las necesidades de comunicación hicieron que algunos japoneses idearan otra forma de escritura derivada del sonido del kanji, así, una palabra de Yamato Kotoba era dividida en sílabas, se buscaba su correspondiente kanji con sonido similar para cada sílaba, y de esta forma se lograba escribir una palabra de Yamato Kotoba, utilizando los sonidos (no significado) de los kanjis; a este tipo de escritura se le denominó **Manyooshuu**.

Se dice que existen **4,000 kanjis** en total. En aquella época —como lo sigue siendo hoy en día— eran contadas las personas que dominaban todos los signos, por lo que después de varios intentos de experimentación en la época **Heean** se concluyó en la elaboración de un sistema de escritura denominado **Hiragana**, la cual es una estilización de la parte de un kanji que cuenta con un sonido específico .

ひらがな

Paralelamente a éste se creó otro sistema similar llamado **Katakana**, el cual se originó cuando los monjes budistas tomaban notas rápidamente, escribiendo sólo una parte del kanji (algo así como la taquigrafía occidental).

カタカナ

Así, Kanji, Katakana y Hiragana formaron, en suma, lo que ahora conocemos como japonés.

#### 4.3.2.

### EL JAPONÉS EN LA ACTUALIDAD

El crecimiento económico vivido por Japón en los años subsecuentes a la Segunda Guerra Mundial, trajeron como consecuencia que muchas de sus costumbres y tradiciones tanto antiguas como contemporáneas se dieran a conocer con fuerza en Occidente.

Lógicamente, razones políticas y económicas han hecho que el idioma japonés sea de mucha utilidad actualmente.

En nuestro país las principales instituciones de educación superior cuentan con cursos regulares del idioma, además de diversas instituciones privadas que se dedican íntegramente a la difusión del japonés entre los mexicanos.

A pesar de la dificultad que representa el aprender el idioma japonés, la matrícula de alumnos estudiando el idioma en las diversas instituciones que lo imparten se ha mantenido estable y su número aumenta cada año.

## **4.4. METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE MATERIAL**

### **4.4.1. FORMULACION DE OBJETIVOS GENERALES**

Partiendo de la idea de que la tesis de licenciatura debe ser el resultado y consecución de un proyecto de vida académica, trazado desde el momento en que uno decide ingresar a la carrera elegida y que debe integrar no sólo lo aprendido en la facultad (o escuela) sino además todos los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra preparación profesional y que este conjunto tenga como resultado un proyecto que refleje nuestro deseo de contribución para la satisfacción personal o colectiva, ya sea del orden social, cultural educativo o económica, en lo personal, este proyecto nace de la necesidad que he observado y experimentado en el estudio de idiomas extranjeros, en específico del idioma japonés del cual ya destacaba que sus características lo convierten en un idioma que parece imposible de aprender, donde la transmisión y captación de datos parece dificultarse.



Aquí es donde se requiere de la naturaleza del comunicador gráfico, para la búsqueda de una fórmula que solucione un problema, un problema entre un transmisor de información y su receptor; en suma, resolver un problema de comunicación.

Como ya se ha mencionado, el japonés es una lengua que se basa esencialmente en complejos dibujos que con el paso del tiempo evolucionaron a representaciones gráficas de ideas abstractas, estos ideogramas se pueden considerar pequeñas obras maestras del diseño gráfico universal, cada uno con un orden de trazo y un significado único, representación de toda una cultura y un continente e incluso de la humanidad entera.

El encuentro de un comunicador gráfico y el japonés no resulta tan desagradable como sucede a la mayoría de la gente, el comunicador/diseñador se siente en su ambiente, en su medio y con habilidad para retener tales iconos culturales.

La enseñanza de un idioma así como de su aprendizaje es una tarea difícil para ambas partes, requiere de concentración, disciplina y entrega tanto por parte del alumno como del maestro (transmisor y receptor), además del uso de múltiples medios para facilitar esta tarea:

textos, fotografías, video, audio, etc., a los que en el caso especial del japonés se le añaden gráficas y redes de trazo. La ventaja que representa la existencia de programas interactivos para el estudio de idiomas es algo muy común



en nuestros días, su difusión aún limitada hace que la mayoría de los estudiantes desconozcan su existencia así como su uso y utilidad, además muchos de estos programas aún no han explotado al máximo las capacidades del medio además de que la mayoría están dirigidos a usuarios de habla inglesa y el diseño de su interfase es por lo general estandarizado para otros idiomas, lo cual no permite al usuario tener una experiencia completa, en específico del idioma japonés, que para su aprendizaje requiere un acercamiento más real a la cultura que representa.

#### **4.4.2. FORMULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Basado en muchos de los puntos señalados anteriormente, los cuales he experimentado personalmente durante mi estudio del idioma japonés, surgió la idea de crear un material de estudio que pudiera facilitar a los maestros la tarea de transmitir los conocimientos y que el alumno pudiera tener un apoyo más dentro de su aprendizaje.

Muchas de las características del japonés como lengua, requieren que su enseñanza sea apoyada en diversos tipos de materiales didácticos: tarjetas de palabras, silabarios, cuadros de diálogo, fotografías, periódicos, libros de texto, videos, etc., a los cuales el alumno no tiene acceso fuera del salón de clases.

Es por esto que se definieron tres

objetivos generales para la realización de este proyecto:

- **Diseñar un ambiente gráfico eficaz, sencillo y agradable que facilite el uso de un sistema interactivo multimedia educativo (SIME).**
- **Señalar la importancia del papel que juega un diseñador dentro de la producción de un SIME y las enormes oportunidades que presenta este nuevo medio para el trabajo gráfico.**
- **Crear el prototipo de una interfase gráfica que ayude al aprendizaje del idioma japonés.**

Dentro de estos objetivos generales, se delinearon 3 objetivos específicos para lograr con el presente trabajo :

- **Poder conjuntar una adecuada investigación, diseño y producción que dé como resultado un prototipo que sea la base de un sistema interactivo multimedia que ayude a los alumnos de habla hispana en el estudio del idioma japonés.**
- **Utilizar la computadora como un integrador de medios gráficos y audiovisuales.**
- **Basándonos en las enormes facilidades que da la computadora para incorporar y presentar diversos medios al mismo tiempo, se intenta demostrar las ventajas de la tecnología multimedia como ventajoso medio de comunicación.**



### **4.4.3. DETERMINACION DE ASPECTOS A EVALUAR Y METODO DE EVALUACION**

El sistema **KOTOBA** se ha diseñado en base a las necesidades y exigencias básicas de los alumnos y los profesores del idioma japonés; es importante hacer la aclaración de que no tiene el objetivo de sustituir la enseñanza tradicional del idioma ni presentar una forma distinta de enseñar o evaluar el aprendizaje del japonés, por el contrario, está apoyado y busca apoyar a los sistemas tradicionales y contemporáneos de enseñanza del idioma japonés, además de que la innovación o propuesta de algún sistema de enseñanza/evaluación no corresponde a la tarea de un comunicador/diseñador gráfico, actividad específica de pedagogos y maestros.

Después de hacer esta aclaración, a continuación se señalan los aspectos evaluatorios comúnmente utilizados por los maestros de idioma japonés de nuestro país, los cuales han sido la base del presente proyecto.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, las motivaciones y exigencias de los alumnos del idioma japonés pueden ser infinitamente variadas; sin embargo, dentro de la enseñanza del japonés como en la mayoría de los idiomas, existen objetivos generales que se intentan alcanzar. Para lograr estos objetivos, los profesores de las principales instituciones de nuestro

país dedicadas a la enseñanza del idioma japonés intentan inculcar, desarrollar y evaluar en los estudiantes, cuatro principales habilidades dentro del idioma.

Estas habilidades son las siguientes:

#### **•Habilidad auditiva**

Exponiendo al alumno a pláticas o frases comunes por medio de órdenes o con audio cassettes, se intenta desarrollar la habilidad de escuchar y reconocer el idioma.



#### **•Habilidad oral**

Por medio de sencillas pláticas o conversaciones comunes se pretende que el alumno pueda utilizar y practicar frases sencillas para poder comunicar sus ideas.



#### **•Habilidad de lectura**

Utilizando textos básicos el alumno puede lograr comprender mensajes donde se utilicen las frases ya escuchadas o utilizadas en una plática común.



### •Habilidad de escritura

Se intenta que el alumno por medio de la práctica constante pueda plasmar en papel las habilidades que ha adquirido anteriormente.

Los objetivos generales del desarrollo de estas habilidades —de acuerdo a la profesora **Kazuko Hozumi**, directora académica del **Instituto Cultural Mexicano Japonés**— son que el alumno esté expuesto a un “simulacro” de la vida cotidiana en Japón, donde esté expuesto a utilizar las cuatro habilidades básicas, siempre respetando y tomando en cuenta los objetivos esenciales del alumno, acompañado de una experiencia cultural completa. Este punto en especial ha cobrado suma importancia dentro de la enseñanza del japonés.

Los trabajos del **5 Simposium Nacional de Enseñanza del Idioma Japonés** pusieron de manifiesto la necesidad de envolver al alumno dentro de un contexto cultural completo o una experiencia total de aprendizaje, donde además de aprender las reglas y aspectos técnicos del idioma, pueda conocer el aspecto cultural que resulta básico dentro del estudio de un idioma con las características del japonés; esto se intenta realizar poniendo énfasis en la práctica dentro del salón de clase así como en los materiales de estudio, los cuales coloquen al alumno dentro de situaciones reales que presenten la cultura y expresiones del pueblo japonés.

En el caso concreto del proyecto **KOTOBA**, considerándolo como una pieza auxiliar del proceso de

enseñanza/aprendizaje del idioma japonés, las técnicas y procesos evaluatorios utilizados en el sistema han sido los mismos a los que se utilizan en los salones de clase, pero considerando las capacidades y limitantes de la tecnología multimedia, lo cual nos permite presentar algunos medios integrados que auxilien a desarrollar ciertas habilidades; mas en el caso específico de las **habilidades oral y de escritura**, técnicamente está limitado, punto que será expuesto en el momento de planear el tratamiento técnico.

Como se mencionó anteriormente, **KOTOBA** no pretende sustituir si no enriquecer el proceso de enseñanza del idioma japonés, su objetivo sería el de un diccionario tradicional, el cual es simplemente una herramienta mas en el proceso de aprendizaje, pero con la ventaja de utilizar la computadora como elemento integrador de los medios, que ayuden a desarrollar y fortalecer las habilidades que se practican dentro del estudio de la lengua.

Tomando en cuenta los puntos anteriores, dentro del diseño de **KOTOBA** se determinó que su objetivo específico de auxiliar a los alumnos de habla hispana en el estudio del idioma japonés, fuera dirigido a auxiliar principalmente el desarrollo de dos habilidades esenciales: habilidad auditiva y habilidad de lectura (auditivo-lectura), y la práctica limitada de dos: habilidad oral y habilidad de escritura (oral-escritura).



#### 4.4.4.

### **TREATAMIENTO PEDAGOGICO Y SELECCION DEL MEDIO**

Existen diversos métodos y técnicas para la transmisión de conocimientos que auxilién a un alumno a comprender y poder manejar una lengua extranjera (ver Apéndice Didáctica).

La constante evolución no sólo de estas técnicas y los materiales didácticos que se utilizan, sino también de las necesidades y exigencias con respecto a rapidez y eficacia que requieren los estudiantes hoy en día, ha traído como resultado, la práctica cada vez más común entre pedagogos y enseñantes de combinar teorías, técnicas y materiales, todo apoyado en un punto de vista particular referente a la enseñanza de las lenguas extranjeras.

En el caso de **KOTOBA**, la naturaleza de adaptación de la multimedia hace que el aspecto pedagógico también sea manejado de igual manera: incorporando, combinando e integrando coordinadamente las teorías y métodos utilizados en la enseñanza de idiomas.

Una de las teorías de enseñanza que cuentan con más vigencia y uso en la actualidad es la **teoría cognoscitiva**, lo cual se comprueba en los métodos utilizados por la mayoría de las instituciones dedicadas a la enseñanza del idioma japonés, la cual es combinada con otras técnicas y

adaptada a las necesidades u objetivos específicos de la institución y sus alumnos.

Como se recordará, la teoría cognoscitiva tiene como fin dar más crédito a la habilidad de los estudiantes permitiendo que éstos, de forma experimental, logren comprender las reglas y estructuras del idioma extranjero, esto apoyado en métodos que a su vez se han ido adaptando a las características de cada caso. Tomando como base la formación de hábitos del método audio-lingüístico, se intenta realizar una transmisión de los conocimientos de una manera más flexible y utilitaria, tratando que el alumno reciba la información más libremente y se mantenga receptivo hacia las actividades que realiza y los conocimientos que adquiere.

El uso de estos métodos y teorías se ven reflejados en los **sistemas educativos de tipo heurístico**, los cuales estimulan al alumno a realizar el aprendizaje experiencial por medio ambientes. Como la mayoría de los sistemas multimedia interactivos dirigidos a la enseñanza, **KOTOBA** basa la transmisión de conocimientos de información en estas teorías, además de combinar sus funciones educativas con los diversos sistemas que existen.



#### 4.4.4.1.

### SELECCION DEL MEDIO

La idea de desarrollar un material didáctico para la enseñanza /aprendizaje del idioma japonés utilizando la tecnología multimedia, parte de dos razones distintas con un objetivo común que uniese a las dos. Por una parte, intento **demostrar en la práctica los atributos y las ventajas de la tecnología multimedia**, pues como ya se ha mencionado las ventajas de sus usos dentro del campo de la educación son innegables (ver Apéndice Didáctica), por lo que **en el caso específico de la enseñanza de idiomas, el uso de la computadora y la tecnología interactiva multimedia toman un papel especialmente relevante.**

La segunda razón para basar el presente proyecto en la multimedia son las necesidades y objetivos dentro de la enseñanza/aprendizaje del idioma japonés, ya que **la tecnología multimedia nos permite acercarnos más a esa experiencia total de aprendizaje** que se considera necesaria para el buen aprendizaje del idioma. Por medio del uso de materiales educativos multimedia el alumno tiene la oportunidad de estar expuesto a varios medios a la vez, controlando el flujo y ritmo de la información, todo esto rodeado de un mundo o escenario virtual con objetos relacionados a la cultura japonesa, creando un ambiente más agradable que el mismo salón de clase, lo cual permite desarrollar el proceso de aprendizaje de una manera más dinámica y efectiva.

Dentro de la metodología para la creación de materiales didácticos, se considera necesario elegir el o los lenguajes y el medio por el cual transmitiremos éstos.

En el caso concreto de **KOTOBA**, se **consideraron las características del mensaje a transmitir así como las características del interlocutor.**

Para elegir los medios y el lenguaje, creo que en este caso es una ventaja que como autor del proyecto tenga la experiencia personal de ser estudiante del idioma japonés, es decir, el mensaje a transmitir, e incluso, al considerarme aún un interlocutor, o sea alumno del idioma y por tanto conocer de cerca las características y necesidades de los estudiantes, el medio se puede considerar elegido; pero esto, en el caso de la multimedia, resulta ambiguo, por lo cual se deben elegir los medios concretos que se utilizarán y que serán unificados por medio de la tecnología multimedia.

Como se dijo anteriormente, el sistema **KOTOBA** pone énfasis en el desarrollo de la habilidad auditiva y la habilidad de lectura, en tanto que la habilidad oral y habilidad de escritura se desarrollan de una manera más limitada, por lo cual se eligió utilizar cinco medios de los considerados en el capítulo tres, estos son, sin orden de importancia: **audio, video, texto, ilustración y fotografía**, cada uno de los cuales cuentan con un tratamiento técnico-pedagógico distinto, además de distribución distinta de información, basándose en las características de cada medio; esto se desarrollará con más detalle en el siguiente punto.



Las experiencias que se presentaron en el capítulo anterior nos muestran, que el uso de la tecnología multimedia como un auxiliar más dentro del campo de la enseñanza de idiomas es cada vez más común.

A pesar de esto, **aún existen algunos puntos que presentan algunas fallas y carencias, las cuales deben ser corregidas y mejoradas; es el caso concreto del diseño de la interfase, el cual en algunos casos se sacrifica el diseño en nombre de la información a transmitir.**

Es aquí donde el diseñador gráfico puede tener una gran área de trabajo, realizando junto con otros expertos, el correcto balance entre diseño e información.

#### **4.4.5. TRATAMIENTO TECNICO PEDAGOGICO**

**KOTOBA**, como se ha mencionado, intenta ser un auxiliar para el alumno del idioma japonés, no sólo en el aspecto lingüístico y gramatical sino además de esto, **se desea que el alumno se vea rodeado por elementos de la cultura japonesa que le ayuden a tener una experiencia cultural más completa.**

Por tanto, los aspectos técnicos con respecto al manejo de información y su forma de presentarla, se hicieron basándose en este aspecto indispensable en el estudio del japonés.

En este punto se describe la forma en que se manejó la información y los lenguajes que se consideraron más adecuados para transmitir el mensaje, las herramientas que se utilizaron para ordenar el contenido, los elementos utilizados, su justificación y composición y, en general, la arquitectura en la cual se encuentra basado el proyecto KOTOBA:

#### **•ORGANIZACION DE INFORMACION**

La mayoría de los sistemas educativos multimedia utilizan una combinación de métodos para organizar su información, esto permite que la estructura del mismo sistema sea más flexible y se tengan más oportunidades de desarrollo.

Al organizar la información de **KOTOBA** se tomaron en cuenta las características que debe presentar un sistema multimedia, donde la libertad de desplazamiento y de recepción de información por parte del usuario no puede ser controlada, pero el hecho de ser éste un sistema de enseñanza, es necesario indicar que el usuario debe contar con un control de la información y su presentación, por parte del sistema, el cual debe auxiliar al usuario a tomar decisiones y le dirigirá en su desarrollo de estudio, esto sin llegar a simular el sistema tradicional de enseñanza (ver Apéndice Didáctica).

Decidí realizar la organización de la información basado en el sistema jerárquico plano, donde la base se da partiendo de una ventana principal, la cual nos permita acceder a otros "sitios"

ES NECESARIO  
INDICAR QUE  
EL USUARIO DEBE  
CONTAR CON UN  
CONTROL DE LA  
INFORMACION Y  
PRESENTACION, POR  
PARTE DEL SISTEMA



del sistema y a su vez realizar acciones para "moverse" de ahí.

Esto se realizó con la intención de dar una idea de avance y desarrollo dentro del sistema, de esta forma se le presentan al usuario por medio de un menú principal, el tipo de acciones y tareas a las cuales tiene acceso, presentadas por otras ventanas; esto dio como resultado la creación de las siguientes opciones:

- Ventana de entrada (o institucional)
- Ventana de presentación
- Ventana principal
- Ventanas por palabra
- Ventana de instrucciones
- Ventana de salida

Los contenidos y características, así como su estructura técnica de cada una de estas opciones serán descritos más adelante.

Como se puede observar, en algunas de estas ventanas al mismo tiempo que la información se presenta de forma jerárquica, utilicé algunas características del sistema multitrack para presentar dos medios o más al mismo tiempo, lo cual es muy común en la enseñanza de idiomas donde por ejemplo, mientras se escucha un cassette se puede leer el texto del audio.

Además de estos dos sistemas también opté por utilizar la simulación de espacios y objetos reales, esto con la intención de crear un ambiente más propicio y atractivo para el estudio del

idioma, también motivado por la carencia de atractivo visual en la mayoría de sistemas similares que se encuentran en el mercado.

## • HERRAMIENTAS UTILIZADAS

### • Hardware y software

La principal herramienta física (hardware) utilizada dentro del proyecto **KOTIBA**, fue por supuesto la computadora, la cual es la base principal de todo el trabajo. Debido a que la mayoría de los programas de multimedia y en general de diseño gráfico son basados en **plataforma Macintosh**, se decidió utilizar ésta para la elaboración del sistema; además de esto se requirió utilizar diversos equipos para la captura de los distintos medios.

El equipo utilizado para todo el sistema fue el siguiente

- Una computadora Macintosh
- Un scanner
- Un micrófono
- Discos compactos (imágenes y audio)
- Cámara fotográfica digital
- Cámara de video, formato V8
- Cables RCA
- Audífonos

Además de este equipo físico, cada uno de los medios utilizados fueron tratados a través de diversas herramientas, muchas de las cuales fueron descritas en el capítulo anterior, donde se puso de manifiesto que las características de cada medio hacen necesario utilizar programas o equipo

SE UTILIZO  
SIMULACION DE  
ESPACIOS Y OBJETOS  
REALES, ESTO CON LA  
INTENCION DE CREAR  
UN AMBIENTE MAS  
PROPICIO Y  
ATRACTIVO PARA  
EL ESTUDIO DEL  
IDIOMA



especializados.

Las herramientas utilizadas según el medio fueron:

#### • **AUDIO**

Se utilizó para la captura y edición, el programa denominado **Sound Edit**.

#### • **VIDEO**

Para la captura y edición, además de la realización de efectos especiales de video, se utilizó el programa **Adobe Premier**.

#### • **TEXTO**

En el caso del manejo de texto, se utilizaron **Word Perfect** para realizar database text y **Adobe Photoshop** e **Freehand** para crear graphic text.

#### • **ILUSTRACION**

Las ilustraciones, botones, iconos y señales dentro de KOTOBA, fueron realizadas por medio de **Freehand**.

#### • **FOTOGRAFIA**

Las fotografías utilizadas dentro del sistema fueron capturadas y retocadas dentro de **Adobe Photoshop**.

Debido a que la información se optó por organizar de una forma sincronizada, donde además se tuviera un control establecido de todos los medios y que el usuario pudiera navegar de una ventana a otra con facilidad, se decidió utilizar el programa **Macromedia Director** (ver capítulo diseño de multimedia) como la herramienta que recopilaría y donde se integrarían todos los elementos a

utilizar en el proyecto. Esto se debió a las características del programa, que nos permite tener un control casi absoluto sobre los objetos y sus acciones, facilitando mucho la tarea de producción.

#### • **DESARROLLO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION**

Con la idea de rodear el proceso de enseñanza/aprendizaje del idioma japonés con una experiencia cultural gráfica, se intentó utilizar dentro del sistema **KOTOBA**, objetos y situaciones que introdujeran y presentaran al usuario aspectos más relevantes de la cultura japonesa contemporánea. Estos objetos e imágenes tienen la intención de producir una curiosidad dentro del usuario, para que como parte del proceso de aprendizaje de la lengua, se desarrolle un interés por el estudio y descubrimiento de aspectos culturales que muchas veces, no se aprenden dentro del salón de clases. Lo anterior se intenta realizar por medio de una metáfora del uso de un diccionario ilustrado, en el cual el usuario pueda expandir su vocabulario mientras observa diversos objetos de la **cultura pop japonesa** y acciones relacionadas a estos.

A continuación se describe con más detalle, el concepto general en el cual se basa la experiencia de KOTOBA.

QUE EL USUARIO  
PUDIERA NAVEGAR  
DE UNA VENTANA  
A OTRA CON  
FACILIDAD Y TUVIERA  
UN CONTROL  
ESTABLECIDO DE  
TODOS LOS MEDIOS  
SE UTILIZO  
EL PROGRAMA  
MACROMEDIA  
DIRECTOR



#### **4.5. EL CONCEPTO GENERAL DE KOTOBA**

Al "ingresar" dentro de KOTOBA, el usuario tendrá la oportunidad de aumentar su vocabulario de idioma japonés mientras recorre las "páginas" del diccionario y al mismo tiempo, participará en una muestra de los aspectos más básicos y tradicionales del entorno cultural japonés, esto con el objeto de que las palabras sean recordadas por medio de la relación con imágenes.

Además de utilizar la relación palabra-imagen para desarrollar el vocabulario, el sistema KOTOBA se ayuda de sonidos o frases relacionadas a la imagen-palabra, los cuales ayudan a reforzar lo estudiado.

El sistema busca envolver en una atmósfera homogénea al alumno, para que la experiencia de aprendizaje pueda ser lo más completa posible.

Además de "colocar" al usuario dentro de un escenario que simule la vida tradicional de Japón se eligieron, de la inmensa variedad de la cultura japonesa, aquellos objetos que pueden resultar de mayor interés para las personas que estudian el idioma. La mayoría de estos objetos son de uso común para los japoneses, los cuales se consideran no sólo parte de sus creencias tradicionales sino como parte esencial de su vida cotidiana. Después de consultar e investigar sus usos y costumbres, se decidió utilizar los objetos y temas más populares, los

cuales pueden ser de gran ayuda para el alumno, permitiéndole conocer algunos aspectos de la cultura popular japonesa.

El usuario tiene la capacidad de controlar no sólo sus "movimientos", sino además el ritmo y las acciones que realiza dentro de éstas, se permite que el usuario inicie la mayoría de las acciones y que ésta cuente con una retroalimentación y respuesta del sistema por medio de sonidos o acciones.

#### **4.6. EL CONCEPTO GRAFICO DE KOTOBA**

El diseño en general de toda la interfase se realizó manteniendo una consistencia visual y una simplicidad, basadas principalmente en el arte y la estética tradicional japonesa. Muchas de las imágenes, su colocación dentro de la pantalla así como su tratamiento, mantienen gran relación con los principios que se manejan comúnmente dentro del diseño japonés.

La idea básica del sistema es la presencia virtual dentro del mundo popular japonés, el cual se muestra respetando muchos de los principios de estética japonesa, los cuales están basados en la riqueza de cultura popular, en la apreciación de los objetos cotidianos y en sus acciones sutiles; esto realizó con la intención de que el usuario expanda sus conocimientos más allá del idioma japonés, integrándolo de una manera

LA IDEA GRAFICA  
ESTA BASADA  
EN LA RIQUEZA DE  
CULTURA POPULAR  
JAPONESA,  
EN LA APRECIACION  
DE LOS OBJETOS  
COTIDIANOS Y EN  
SUS ACCIONES  
SUTILES



más "activa" a la forma en que el pueblo japonés vive.

Además de las bases de la estética tradicional japonesa, se intentó integrar objetos de diseño POP contemporáneo, los cuales, a pesar de ser casi de uso internacional, reflejan vivamente muchos de principios básicos del diseño japonés: **sencillez, estética y funcionalidad**, los cuales trataron de ser reflejados en el diseño integral de KOTOBA.

## **•DISEÑO BÁSICO**

En el diseño general básico del sistema intente dar una sentimiento de audacia y modernidad ,combinando formas sencillas y muy simples, con colores atractivos, pero homogéneos y coordinados con las figuras.

En los casos de las ventanas de transición ,dando gran énfasis a formas perspectivadas ,en las cuales busque dar una sensación de movimiento, imitando los botones de avance de diversos aparatos electrónicos .

En el caso de la ventana principal se utilizaron formas más sencillas y sin tanto movimiento, que sin dejar de ser atractivas, no distrajeran al usuario del objetivo principal.

## **•4.6.1. CREACION DE VENTANAS**

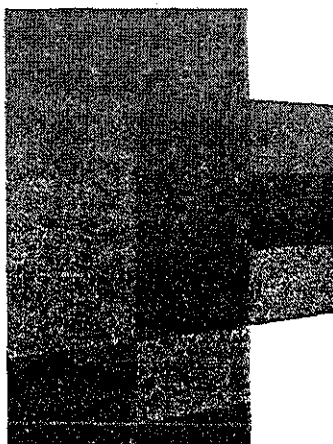
Como ya se señaló, en cada ventana del sistema KOTOBA se intentó enfatizar la metáfora de inmersión al mundo de la cultura japonesa, por lo cual el diseño de éstas se realizó

utilizando colores, elementos, símbolos e iconos únicos y representativos de Japón.

A continuación se presentan los elementos que se utilizaron, su justificación y su composición dentro del sistema KOTOBA.

## **•Diagramación de Ventanas**

En el desarrollo gráfico de cada una de las ventanas se intentó llevar una consistencia visual dentro de todo el programa, por lo cual, todas las páginas se diseñaron bajo un diagrama básico y a su vez cada página fue asignada de una diagramación especial, a partir de elementos y colores que ayudarán a dar personalidad a cada palabra.

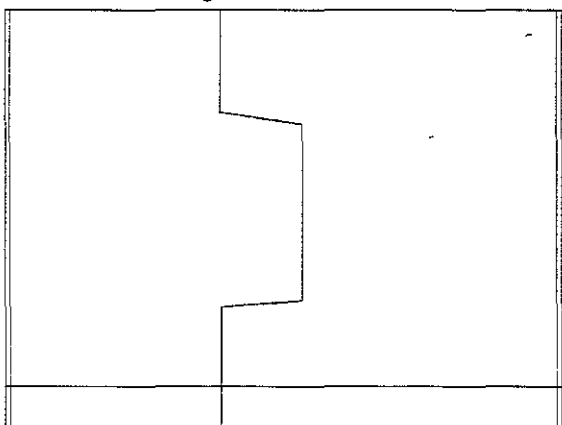


TODAS LAS PAGINAS SE  
DISEÑARON BAJO UN  
DIAGRAMA BASICO  
Y A SU VEZ CADA PAGINA  
FUE ASIGNADA DE UNA  
DIAGRAMACION ESPECIAL.

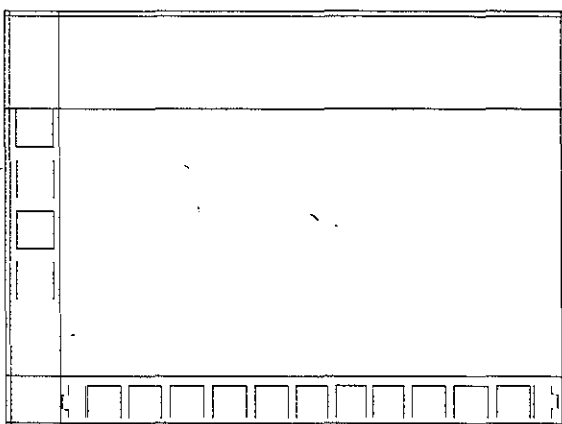
En el caso de las ventanas de entrada, presentación y de agradecimientos, siendo éstas, ventanas de tránsito y sin ningún contenido básico del proyecto, se utilizaron diagramaciones especiales con el objetivo de marcar aún más la diferencia entre éstas y las otras ventanas.



A continuación se presenta el diagrama base que se utilizó para el diseño de la ventana básica (figura 1) y el diagrama de las ventanas generales (figura 2):



(figura 1)



(figura 2)

Más adelante se presentará la diagramación de cada ventana, así como los elementos que las componen.

## •COLORES

El color es un elemento básico dentro del diseño gráfico tradicional y el diseño multimedia no es la excepción, pues nos ayudará a realzar el contenido y el atractivo de nuestro trabajo. Dentro del proyecto KOTOBA, la utilización del color se debió realizar tomando en cuenta dos puntos:

\*Las características del proyecto —un

material didáctico— obligaron a la utilización de colores suaves y poco intensos, lo cual no distrajera o dificultara la transmisión del contenido educativo.

\*Por otra parte, esta misma característica ayudó a que el color fuera un elemento esencial para reafirmar la metáfora en la cual se encuentra basada KOTOBA.

El uso del color dentro de la cultura japonesa siempre se ha hecho de forma muy discreta, manteniendo un equilibrio entre todos los elementos, sin perderse ni sobresaliendo, sin que éste pueda ser un obstáculo entre el receptor.

En el caso concreto del sistema KOTOBA decidí utilizar el color rosa como base dentro de la paleta de color. En los últimos años, la cultura pop japonesa ha tenido un crecimiento tremendo, traspasando sus fronteras no solo hacia sus países vecinos, si no a todo el mundo.

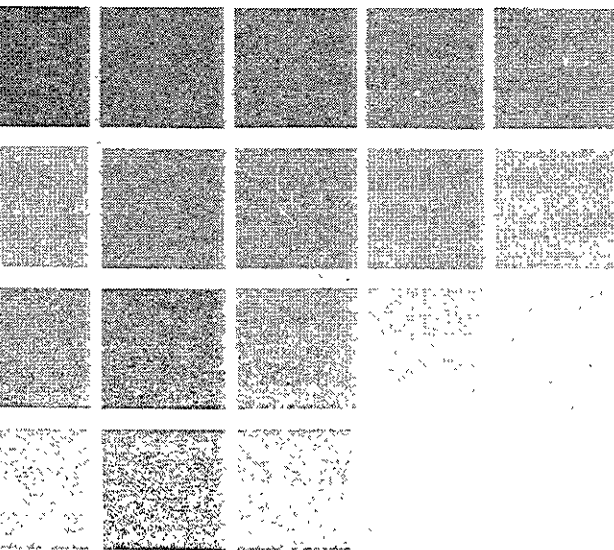
EL USO DEL  
COLOR DENTRO DE LA  
CULTURA JAPONESA  
SIEMPRE SE HA  
HECHO DE FORMA  
MUY DISCRETA,  
MANTENIENDO UN  
EQUILIBRIO ENTRE  
LOS ELEMENTOS.





UNO DE LOS PUNTOS  
MAS NOTABLES  
DE LA CULTURA  
POP JAPONESA,  
LA IDENTIFICACION  
CON LOS COLORES  
PASTEL, MUY  
TENUES Y SUTILES.

Una de las características más notables de la cultura pop japonesa, es la identificación con los colores pastel, muy tenues y sutiles, en especial el rosa, el cual es quizás el color más representativo de la nueva invasión de cultura japonesa al rededor del mundo. La revista NEWSWEEK, en un especial sobre cultura pop asiática, del mes de Junio del 2000, señalaba la identificación que se empieza a crear en el mundo entero entre el color rosa y la cultura pop japonesa. A continuación se presenta la paleta básica utilizada.



## ■ TIPOGRAFIA

Como se menciona en el capítulo anterior, el **texto** en múltiples ocasiones nos ayuda a darle vida a una idea o a un mensaje. En el caso de KOTOBA, el uso del texto, se ha tratado de reducir al mínimo.

Como mencione anteriormente, el objetivo, el público y el concepto

del programa, requirio que en el diseño fuese lo más sencillo posible. Tratándose del diseño de un ambiente destinado al aprendizaje de un idioma, lo más recomendable era usar los menos elementos posibles, para que el usuario pudiese concentrarse mejor. Es por lo cual el uso de tipografía se redujo a texto dentro de el logotipo del programa, así como texto informativo dentro de los menús de instrucciones, créditos y en aquellos botones o barras navegadoras donde su uso fuera fundamental.

Logicamente, al tratarse de un diccionario básico de idioma japonés, el texto fue requerido para conocer el significado de algunas palabras, pero en general se trato de no utilizarlo, dándole más peso e importancia a las imágenes.

En particular, cabe señalar que dentro de la enseñanza del idioma japonés, se evita que los alumnos escriban o lean las palabras que aprenden en español, porque esto provoca, que se confundan la pronunciaciones o entonaciones correctas.

La tipografía que se decidió utilizar dentro del logotipo así como para acompañar a los gráficos y titulares fue la tipografía ULTRA-SEVEN, una tipografía diseñada en 1999 por MANIAKERS FONT DESIGN un despacho de diseño gráfico japonés dedicado al diseño de tipografías. Mucho del trabajo de este despacho esta basado en las tipografías utilizadas por las viejas series de televisión japonesas como GODZILLA, ULTRAMAN y ULTRASEVEN, pero con un toque contemporáneo.



Se eligió esta tipografía por el toque de diseño popular japonés que lograba dar al diseño del diccionario y por el peso que tiene, que logra atraer la atención del usuario a hacia ella.

ra seven light

A B C D E F G H I J  
K L M N O P Q R S  
T U V W X Y Z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
K O T O B A

Por otra parte la tipografía utilizada en los textos de lectura, se trata de la ZAPF HUMANIST, la cual es un retrazo de la tipografía OPTIMA, una tipografía basada en tipografías del renacimiento y los trazos característicos de las plumas de caligrafía.

pf humanist

A B C D E F G H I J  
K L M N O P Q R S  
T U V W X Y Z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Esta tipografía es una creación del diseñador alemán **Hermann Zapf**. Se eligió esta tipografía, para contrastar fuertemente con la ULTRASEVEN por sus características de creación y diseño, además de ser una tipografía de muy fácil y agradable lectura.

## 6.2. COMPOSICION DE VENTANAS

### 4.6.2.1. DESCRIPCION POR VENTANA

A continuación se describirá la forma en que se integraron y estructuraron los diversos medios dentro de KOTOBA, la composición de las ventanas donde se presentó la información, los objetos e imágenes utilizadas dentro de éstas así como las acciones que realizan, además de los objetivos que se intentaron alcanzar con su uso:

#### • VENTANA DE ENTRADA

La ventana de entrada es la encargada de dar la bienvenida a los usuarios al programa. En esta ventana se colocó el escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México con la intención de darle el merecido crédito tanto a nuestra Alma Mater como a la ENAP, para de esta forma puntualizar el hecho que el programa KOTOBA es un producto realizado por un estudiante de la UNAM y en particular de la ENAP, dándole así un toque institucional al producto.

En esta página se presenta el escudo de la Universidad Nacional, acompañado de tipografía animada con los nombres de ambas instituciones. En el momento en que ambos textos se encuentran alineados a cada lado, una disolvencia a negros automáticamente nos coloca en la siguiente ventana.



### •VENTANA DE PRESENTACIÓN

Esta ventana es la entrada "oficial" del programa KOTOBA, en ella se presenta una animación y la palabra KOTOBA. En esta página también se presenta el nombre oficial del programa: KOTOBA DICCIONARIO Interactivo Multimedia. Acompañará a esta pantalla otra animación que indicará que el sistema se está cargando, cuando esta esté completa, se invita al usuario a iniciar la lección por medio de presionar o dar un click en la pantalla.

### •VENTANA DE LOBBY

La ventana de "lobby" es la primera en la cual el usuario puede ejercer control sobre el programa, donde se muestran los primeros botones que permiten al usuario empezar a navegar dentro de KOTOBA.

En esta página el usuario se encuentra unos cuadrados que cumplen el papel de botones, por medio de los cuales el usuario podrá escoger la actividad que desee realizar para comenzar o terminar su recorrido dentro del sistema, además de poder consultar la forma correcta de utilizarlo.

Cada botón nos indicará la acción o actividad a realizar: botón a página de instrucciones, botón a página de salida, botón a página principal, de las cuales el usuario deberá escoger una, dependiendo de la acción que quiera realizar.

Al pasar sobre cada uno de los botones o al oprimir alguno de ellos, el sistema indicará con un texto el nombre de la página a la cual se llega al oprimir ese botón; este texto aparecerá en español y japonés, en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Además de esto, el texto se acompaña de audio en japonés y en español de esa acción.

Dependiendo del botón elegido, el usuario será trasladado a su correspondiente ventana.

### •VENTANA PRINCIPAL

Aquí se muestra la "página" básica del diccionario, a partir de aquí, sin importar la palabra que el usuario busque, el diseño será el mismo. Esta página se divide en 3 partes: del lado izquierdo se encuentra la barra básica de navegación, que nos permite regresar al inicio del sistema, leer las instrucciones o salir del sistema entero. En la parte inferior, de izquierda a derecha se encuentran pequeñas imágenes de las palabras que se pueden consultar en el diccionario, conforme el usuario arrastre su mouse por encima de estas imágenes, debajo de ellas se mostrará la palabra en español. Cuando el usuario decida que palabra quiere consultar, oprimirá sobre ella y esta misma imagen aparecerá maximizada en el centro de la ventana, donde el usuario podrá dar oprimir sobre de esta para conocer la palabra que corresponda en japonés. En el caso de la ventana principal, aparecerán 2 botones más, uno de los cuales le dará la oportunidad al usuario de escuchar la pronunciación correcta de la palabra elegida y otro poder ver dos ejemplos del uso gramático de esta palabra.

### •VENTANA DE INSTRUCCIONES

Esta ventana está diseñada para auxiliar al usuario en cualquier duda que tenga sobre el funcionamiento



de KOTOBA. Representada por el maneki neko, en esta página se encuentra la información necesaria para que el usuario pueda comprender la forma en que debe desarrollar las actividades del sistema, las acciones que puede y que no puede realizar, así como consejos para aprovechar al máximo lo que aprenda mientras utiliza KOTOBA.

Gráficamente, esta ventana está integrada por la interfase básica: barra de ayuda (con los botones de salida y regreso a la ventana principal), barra de traducción simultánea y el marco principal de trabajo, en el cual aparece información referente al funcionamiento y uso de cada una de las ventanas dentro del sistema.

#### • VENTANA DE SALIDA

Esta ventana está diseñada para despedir y agradecer al usuario por utilizar el sistema, se le indica también que aún puede regresar y dar comienzo nuevamente a la lección, si así lo desea, por medio de la barra de ayuda. Si el usuario escoge la opción de salir de el sistema, esta página mostrará los créditos a todas las personas que ayudaron a realizar el proyecto KOTOBA, así como el equipo utilizado para su elaboración.

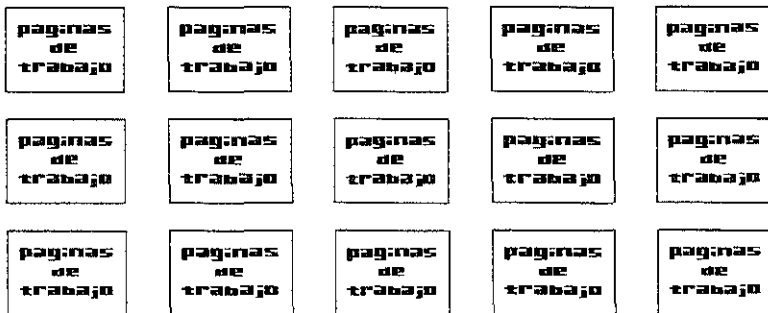
A continuación, se muestra gráficamente la mapa de navegación del programa, así como cada una de las ventanas.

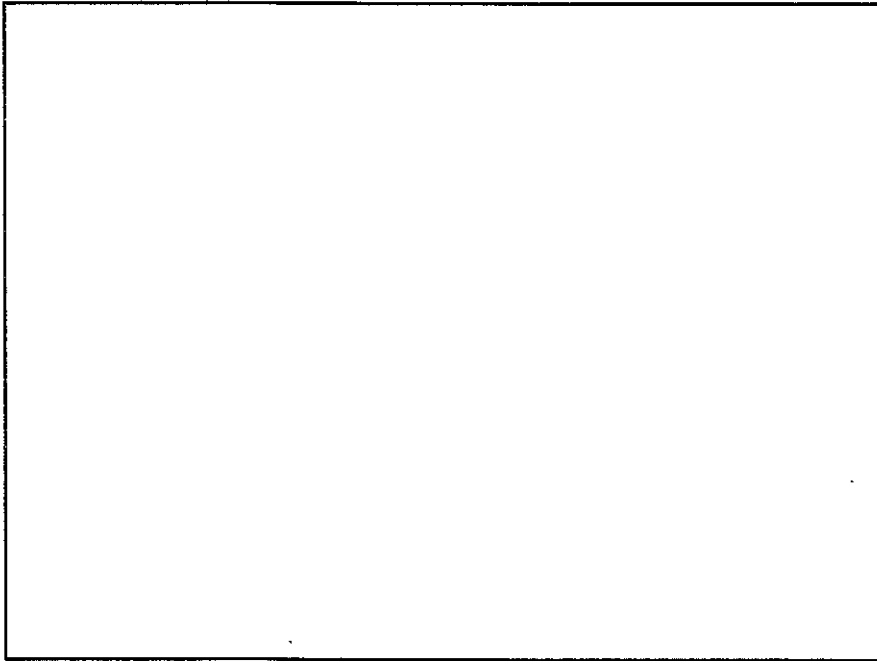


**entrada**

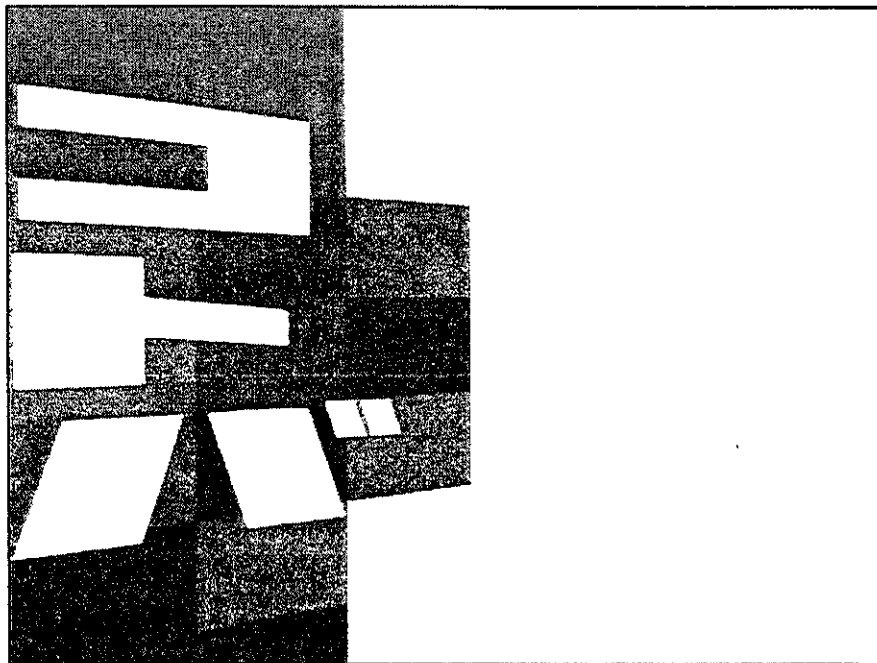
**PRESENTACION**

**lobby**



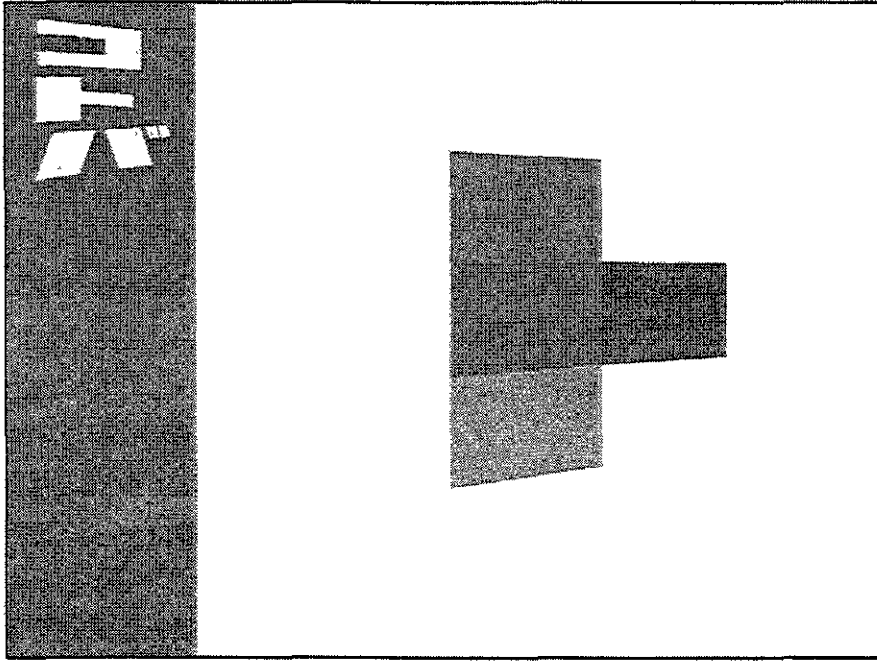


**ventana de entrada**



**ventana de  
presentacion**





**ventana de lobby**



**ventana principal**



**CON  
CLU  
SION**





Al llegar al final de este trabajo, me parece adecuado puntualizar, la importancia que adquiere la actualización y desarrollo del diseñador/comunicador gráfico a la par de los tiempos que vivimos.

Uno de los objetivos trazados del presente trabajo era la de experimentar personalmente con las "nuevas" herramientas de los comunicadores y de como ingresar a un campo distinto a los tradicionales, pero al llegar a su final, creo que puedo decir que se consiguió más de lo planeado. Como ganancia personal y profesional puedo considerar el desarrollo del proyecto, mas allá del aprendizaje técnico, que podría parecer evidente, la evolución personal como diseñador que pude contemplar, me parece una de las ganancias mas relevantes. Ya que inicié el desarrollo del presente trabajo, mientras aún estudiaba, la visión original de lo que deseaba o esperaba del resultan distintas a las que tengo al escribir las conclusiones.

La oportunidad de ingresar al medio profesional, conocer sus necesidades, el nivel de exigencia y de presión, ejercieron gran influencia no sólo en la parte estética y de diseño de mi trabajo, si no además, en la manera en que se enfrentó el problema de comunicación y en la manera en que uno puede juzgar y calificar su propio trabajo.

La presente tesis, quizás no resuelva muchas dudas en torno a la multimedia y mucho menos pueda servir como una guía dentro del cambiante mundo técnico, donde muchos de los datos presentados en mi trabajo, resulten ya obsoletos. Creo que la mayor aportación que puedo mencionar de mi trabajo es

la del ejemplo de evolución dentro del campo del diseño y por consiguiente de sus creadores.


El campo de la multimedia, es uno de los ejemplos mas claros de esta evolución y de como cada vez se convierte en un campo más y más competido y exigido, por productores, creadores y consumidores.

Los cambios tan extremos que sufre la sociedad causados en su mayoría por el desarrollo de la tecnología, provocan en casi cualquier area del conocimiento la necesidad de la **especialización** y el diseño gráfico no es la excepción. Al término de este proyecto, creo que uno de los puntos más importantes de resaltar es que el diseñador gráfico no puede intentar ser un profesional "multimodal" que pueda ser capaz de realizar todas las tareas que requiere un *proyecto profesional de diseño*, en particular el trabajo dentro de un proyecto multimedia.

Como se pudo ver en el capítulo correspondiente a las personas involucradas en el desarrollo de un programa multimedia es importante contar con cualidades específicas para cada tarea.

Ciertamente el diseñador gráfico durante su formación escolar, adquiere conocimientos básicos, referentes a la mayoría de los campos de aplicación del diseño, incluyendo el de multimedia, pero en su aplicación real, dentro de las exigencias del mercado y la industria, estos conocimientos resultan incompletos, por lo cual es necesario reforzarlos con cursos, prácticas y sobre todo un proceso que lleve al diseñador a convertirse en un especialista en una área específica, hecho que no solo le





ayudará a su desarrollo profesional, si no además, se le reconocerá en el aspecto económico, ya que resulta más útil, alguien que sabe mucho de una área específica, que un alguien que sabe poco de muchas áreas.

Creo además que este desarrollo debe ser completo, reforzando las bases del aprendizaje del diseño e incluso complementandolo con los de otras areas del conocimiento, el diseñador como un miembro mas de la sociedad debe de estar consciente de su entorno, especialmente si el será el encargado de darle una imagen al entorno, productos y servicios que lo rodean. *El arte, en especifico el diseño gráfico,* nació, del deseo humano de expresar su espíritu y la tecnología en nuestra sociedad nació y se desarrolla como una aplicación de la ciencia para ayudarnos en nuestra vida cotidiana.

Es por esto que el desarrollo de esta tecnología debe estar basada en la combinación del arte y la ciencia, para que su uso y aplicación sea más completo.

Para comprender y utilizar la tecnología actual, los diseñadores actuales debemos de un buen sentido y conocimiento del arte y el diseño y el suficiente conocimiento , no solo de las ciencia naturales y las humanidades si no la *sociedad en general.*



**BI**

**BLIO**

**GAA**

**FIA**



\*DIDACTICA

•INTRODUCCION  
A LA DIDACTICA  
VICENTE BENEDITO  
ED. BARCANOVA

•FUNDAMENTOS DE DIDACTICA  
PSICOLOGIA DEL APRENDIZAJE  
HOLDING,D.H

•TECNOLOGIA EDUCATIVA  
UTILIZACION DIDACTICA  
DEL VIDEO  
JULIO CABO

•HIGHER EDUCATION AND NEW  
TECHNOLOGIES  
HANS OOSTÓ  
PERGAMON PRESS

•LOS MEDIOS DE  
COMUNICACION Y LA  
TECNOLOGIA EDUCATIVA  
MARGARITA CASTALEDA YAÑEZ  
ED. TRILLAS,MÈXICO 1987

•TECNICAS PARA PRODUCIR  
MATERIAL VISUAL EDUCATIVO  
ED.MC. GRAW HILL

•MULTIMEDIA FOR  
LEARNING,DEVELOPMENT,  
APPLICATIONS  
DIANE MARY GAYO

•LA ENSEÑANZA EN  
COMPUTADORAS PERSONALES  
ED. HARLA  
MÈXICO 1990

•COMPUTER AND EDUCATION  
ED. PERGAMON  
LONDRES 1989

•MANUAL DE SOFTWARE  
EDUCATIVO  
JESUS ET ALL DIAZ  
DCSCA , UNAM

•RECURSOS PARA  
EL DESARROLLO DE  
PROGRAMAS DIDACTICOS  
E.GOLDSTEIN GIORDANO  
ED. OMEGA

•METODOS DIDACTICOS  
AUDIOVISUALES  
RICHARD KENT JONES  
EDITORIAL PAX MÈXICO

•METODOLOGIA PARA LA  
PRODUCCION DE MATERIALES  
DIDACTICOS  
DELIA MARIA CROWN VICTORIA  
ED.FELAFACS

•THE EIA STUDY  
OF COMPUTERS IN EDUCATION  
WILLEM J .PELGRUM  
PERGAMON PRESS

•INGENIERIA DE  
SOFTWARE EDUCATIVO  
ALVARO H .GALVIS PANQUEVA  
ED.UNIADES

•LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS  
HELEN GANTIER  
ED.MAROVA 1972

•COMPUTER  
ASISTED LEARNING  
MICHEAL R. KIBBY  
AND ROGER HARTLEY  
PERGAMON PRESS  
1993

•EL ORDENADOR  
EN LA ENSEÑANZA  
ALFRED M. BORK  
ED. BARCELONA G.GILI 1986

•INSTRUCCION AUDIOVISUAL  
JAMES W. BROWN,RICHARD  
B.LEWIS,FRED F.HARCIAROAD  
ED. TRILLAS,MÈXICO 1985



•LOS MEDIOS DE  
COMUNICACION Y LA  
TECNOLOGIA EDUCATIVA  
MARGARITA CASTAÑEDA  
ED. TRILLAS,MÉXICO1987

•LA ENSEÑANZA EN  
COMPUTADORAS PERSONALES  
A. BORK  
ED. HARLA  
MÉXICO 1990

•COMPUTER AND EDUCATION  
ED. PERGAMON  
LONDRES 1989

\*MULTIMEDIA

•MULTIMEDIA  
TECHNOLOGY &APPLICATIONS  
JOHN A.WATERWORTH

•MULTIMEDIA  
FOR LEARNING  
DEVELOPMENT APPLICATIONS  
DIANE MARY GAYENSKY

•MULTIMEDIA  
INTEFACE DESIGN  
MEERA M.BLATTER

•MULTIMEDIA  
MAKING IT WORK  
TAY,VAUGHAN

•MULTIMEDIA TECHNOLOGIES  
FOR TRAINING  
AN INTRODUCTION  
ANN E. BROWN  
ED. ANALYSIS AND TECH

•THE MULTIMEDIA  
PRODUCTION HANDBOOK  
FOR THE PC,MAC & AMIGA  
THOMAS YAGER

•MULTIMEDIA TECHNOLOGY  
COMBINING ,SOUND,  
TEXT,COMPUTING,  
GRAPHICS &VIDEO.

BOHDEN SZUPROWICZ

•HOW MULTIMEDIA WORKS  
ERIK HOLSINGER

•LA BLIBLIA DE MULTIMEDIA  
JEFF BURGER BURGER

•MACINTOSH HUMAN INTERFACE  
ADDISON WESLEY

\*JAPONES

•THE GRAMMAR  
OF JAPANESE ORNAMENT  
GEORGE AUDSLEY,  
THOMAS CUTTLER  
ARCH CAPE PRESS 1989

•EL JAPONES BASICO  
TOSHINO NAKAMURA  
ED DE VICHI,BARCELONA 1995

•ARTE JAPONES  
JULIA HUTT  
ED LIBSA,MADRID 1990

•UKIYO-E,  
THE ART OF JAPANESE  
WOODBLOCK PRINTS  
MAGNA BOOKS,USA,1994

•CONVERSACION DIARIA  
DEPARTAMENTO DE IDIOMAS DEL  
CENTRO CULTURAL DEL  
LICEO MEXICANO JAPONÉS  
MÉXICO,1992

•TEXTO BASICO  
DE IDIOMA JAPONES  
INSTITUTO CULTURAL  
MEXICANO JAPONÉS  
MÉXICO 1990

