

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II



TESIS DOCTORAL

La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Isidro Moreno Sánchez

Director

Francisco García García

Madrid, 2012

BIBLIOTECA UCM



5309041872

Se recuerda al lector no hacer más uso de esta obra que el que permiten las disposiciones Vigentes sobre los Derechos de Propiedad Intelectual del autor. La Biblioteca queda exenta de toda responsabilidad.



TESIS DOCTORAL
**LA CONVERGENCIA INTERACTIVA DE
MEDIOS:
HACIA LA NARRACIÓN HIPERMEDIA**

Isidro Moreno Sánchez
Director de la Tesis: Dr. D. Francisco García García
(Catedrático de narrativa audiovisual)

Dado de Baja
en la
Biblioteca

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID**
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA INFORMACION
REGISTRO DE AUDIOVISUALES
BIBLIOTECA GENERAL
Nº Registro T.D. 392

h.o. x-53-217566-1

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II
Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense

BIBLIOTECA UCM



5309041872

Se recuerda al lector no hacer más uso de esta obra que el que permiten las disposiciones Vigentes sobre los Derechos de Propiedad Intelectual del autor. La Biblioteca queda exenta de toda responsabilidad.



TESIS DOCTORAL
**LA CONVERGENCIA INTERACTIVA DE
MEDIOS:
HACIA LA NARRACIÓN HIPERMEDIA**

Isidro Moreno Sánchez

Director de la Tesis: Dr. D. Francisco García García
(Catedrático de narrativa audiovisual)

Dado de Baja
en la
Biblioteca

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA INFORMACION
REGISTRO DE AUDIOVISUALES
BIBLIOTECA GENERAL
Nº Registro T.D. 392

h.a. x-53-217566-1

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II
Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS 15

PRÓLOGO 17

1.- PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS 21

1.1.- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO Y TERMINOLOGÍA BÁSICA 23

1.1.1.- El objeto de estudio 23

1.1.1.1.- Niveles de interactividad hipermedia 23

1.1.1.2.- Vídeo interactivo, multimedia, multimedia interactivos, hipertexto e hipermedia 25

1.1.1.3.- Propuesta de definición de multimedia interactivos e hipermedia 28

1.2.- PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 30

1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 33

1.4.- HIPÓTESIS 35

1.5.- PROCESO DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN 37

2.- EL DOBLE MARCO TEÓRICO: NARRATIVA AUDIOVISUAL Y NARRATIVA HIPERMEDIA 41

2.1.- NARRATIVA AUDIOVISUAL Y NARRATIVA HIPERMEDIA 43

2.1.1.- El concepto de Narrativa Audiovisual 43

2.1.2.- El concepto de Narrativa Hipermedia 44

2.1.2.1.- Tecnología y narrativa: fusiones y confusiones 44

2.1.2.2.- Aproximación al concepto de Narrativa Hipermedia 45

2.1.3.- Las partes de la Narrativa Audiovisual y la Narrativa Hipermedia 45

2.1.3.1.- La morfología narrativa hipermedia 46

2.1.3.1.1.- La estructura narrativa hipermedia: historia y discurso 47

2.1.3.1.2.- Estructuras hipermedia 48

2.1.3.2.- La analítica narrativa 57

2.1.3.2.1.- Los modelos de análisis narrativo y los hipermedia 58

2.1.3.2.2.- Tecno-modelos interactivos para la creación y el análisis de textos lineales 60

- 2.1.3.2.3.- Modelos de creación y análisis de textos hipermedia 68
- 2.1.3.2.4.- Propuesta de modelo constructivo y destructivo tecnopoético hipermedia 82
- 2.1.3.3.- La taxonomía narrativa 83
 - 2.1.3.3.1.- Criterios taxonómicos: interlenguajes, intersoportes e intergéneros 83
 - 2.1.3.3.2.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto a la producción 85
 - 2.1.3.3.3.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto a la distribución 100
 - 2.1.3.3.4.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto al consumo 102
- 2.1.3.4.- La semántica narrativa 105
 - 2.1.3.4.1.- El sentido de la historia 106
 - 2.1.3.4.2.- El sentido por el discurso 106
- 2.1.3.5.- La poética narrativa 106
 - 2.1.3.5.1.- Poética y retórica 107
 - 2.1.3.5.2.- Poética y creatividad 109
 - 2.1.3.5.3.- Retórica y creatividad 109
 - 2.1.3.5.4.- Poética, autor y lectoautor 110
 - 2.1.3.5.5.- Poética e interactividad textual 110
- 2.1.3.6.- La pragmática narrativa hipermedia 112
 - 2.1.3.6.1.- Reconstrucción del proceso creativo 112
 - 2.1.3.6.2.- Interacción e iteración en la narración hipermedia 114
 - 2.1.3.6.3.- Inteligencia artificial y Narrativa Hipermedia 116
 - 2.1.3.6.4.- Sistemas expertos y sistemas inteligentes 117
 - 2.1.3.6.5.- El software inteligente como controlador de medios y generador y transformador de textos 118
 - 2.1.3.6.6.- Interactividad hipermedia inteligente versus selecciones cerradas 119
 - 2.1.3.6.7.- Hipermedia: hibridación versus convergencia 119
 - 2.1.3.6.8.- Ontología y teleología de la narración hipermedia 120
- 2.1.4.- Historia y discurso hipermedia 120

- 2.1.4.1.- Historia hipermedia 121
 - 2.1.4.1.1.- Sucesos: acciones y acontecimientos 121
 - 2.1.4.1.2.- Personajes 125
 - 2.1.4.1.3.- Espacio audiovisual de la historia y del discurso 128
 - 2.1.4.1.4.-El tiempo de la historia y del discurso 132
- 2.1.4.2.- El discurso hipermedia 136
 - 2.1.4.2.1.- Sustancias expresivas en el dominio de la interactividad 136
 - 2.1.4.2.2.- Instancias enunciatoras en el dominio de la interacción 142
 - 2.1.4.2.3.- Matrices hipermedia 145
 - 2.1.4.2.4.- Constricciones creativas 146
- 2.2.- NARRATIVA HIPERMEDIA: PRECEDENTES, IMPLICACIONES TECNOLÓGICAS Y DESARROLLO PRAGMÁTICO 149
 - 2.2.1.- Precedentes de narraciones interactivas 149
 - 2.2.1.1.- El diálogo como máxima expresión de interactividad 150
 - 2.2.1.2.- El arte combinatoria 150
 - 2.2.1.3.- El sueño de las máquinas inteligentes 158
 - 2.2.1.4.- La ficción como realidad: máquinas inteligentes y realidad virtual 160
 - 2.2.1.5.- Diálogos con el lector e interactividad intratextual 162
 - 2.2.1.6.- El juego como paradigma de interactividad 166
 - 2.2.1.7.- Estructuras arborescentes y diagramas de flujo 169
 - 2.2.1.8.- Interacciones en el laberinto 170
 - 2.2.2.- El ordenador y la accesibilidad del *software*: narrativa hipertextual hombre-máquina 171
 - 2.2.2.1.- El ordenador y las narraciones interactivas lúdicas, literarias y formativas 175
 - 2.2.2.1.1.- Los avances del hardware y del software 175
 - 2.2.2.1.2.- La narración lúdica interactiva: los juegos de ordenador 176
 - 2.2.2.1.3.- La narración literaria interactiva: interactive fiction (ficción interactiva) 177
 - 2.2.2.3.- Teletexto: la escritura en el territorio de la imagen 183

- 2.2.2.4.- Videotexto y narración telemática interactiva: la escritura interactiva en los dominios de la información 184
 - 2.2.2.4.1.- Nacimiento y desarrollo 184
 - 2.2.2.4.2.- El videotexto y la narración telemática 185
 - 2.2.2.4.3.- El videotexto y la narración telemática interactiva en España 186
- 2.2.2.5.- La narrativa telemática y la creación colectiva 186
 - 2.2.2.5.1.- Primeras narraciones telemáticas 187
 - 2.2.2.5.3.- Experiencias telemáticas colectivas en España 188
- 2.2.2.6.- La narración interactiva aplicada a la formación: la enseñanza asistida por ordenador (EAO) 188
- 2.2.3.- La convergencia interactiva de medios analógico-digital: el vídeo interactivo 189
 - 2.2.3.1.- El vídeo interactivo. Definición 189
 - 2.2.3.1.1.- El primer sistema multimedia interactivo: Spatial Data Management System (SDMS) 190
 - 2.2.3.1.2.- El primer sistema de vídeo interactivo en videodisco: Aspen Project 191
 - 2.2.3.1.3.- Los primeros vídeos interactivos en España 192
 - 2.2.3.2.- Soportes, formatos y arquitecturas del vídeo interactivo 192
 - 2.2.3.2.1.- Soportes y formatos 192
 - 2.2.3.2.2.- Arquitecturas de escritura 194
 - 2.2.3.2.3.- Arquitecturas de lectura 194
 - 2.2.3.2.4.- Las tarjetas overlay: integración analógico-digital en pantalla única 195
 - 2.2.3.3.- La nueva narratividad del vídeo interactivo 195
 - 2.2.3.4.- Limitaciones narrativas del vídeo interactivo 195
- 2.2.4.- La convergencia interactiva digital de medios: los multimedia interactivos o hipermedia 196
 - 2.2.4.1.- Soportes y arquitecturas digitales hipermedia 197
 - 2.2.4.1.1.- El primer ordenador personal multimedia 197
 - 2.2.4.1.2.- El CD-Rom (Compact Disc Only Memory) 198
 - 2.2.4.1.3.- CD-I (Compact Disc Interactive) 200

- 2.2.4.1.4.- CD-Photo 201
- 2.2.4.1.5.- Otros soportes y formatos digitales 202
- 2.2.4.1.6.- Nuevos formatos digitales 203
- 2.2.4.1.7.- Arquitecturas de reproducción digital singulares: la cornucopia 203
- 2.2.4.2.- La plurimanifestación narrativa hipermedia 204
 - 2.2.4.2.2.- Realidad virtual: mundos posibles y experiencias vicarias 206
 - 2.2.4.2.3.- Teatro interactivo: personalización hipermedia y tecnificación teatral 213
 - 2.2.4.2.4.- Cine interactivo: interacción en la sala oscura 213
 - 2.2.4.2.5.- Instalaciones hipermedia 214
 - 2.2.4.2.6.- Televisión interactiva: el zapeo constructivo.214
 - 2.2.4.2.7.- Redes hipermedia: el don de la ubicuidad 218
 - 2.2.4.2.8.- La multiconvergencia de medios y procesos: la hipervisión 218
- 2.2.5.- De historia al discurso: producción de narraciones hipermedia 219
 - 2.2.5.1.- Funciones hipermedia y equipo humano 220
 - 2.2.5.2.- De la historia al prediscurso 222
 - 2.2.5.2.1.- La idea se hace historia: objetivos y audiencia 222
 - 2.2.5.2.2.- La idea se hace historia: sinopsis 223
 - 2.2.5.2.3.- La forma interactiva de la historia: la estructura narrativa 223
 - 2.2.5.2.4.- El diseño interactivo y los diagramas de flujo 223
 - 2.2.5.2.5.- La forma tecnológica de la historia: plataforma de desarrollo, sistema, soporte, formato y arquitectura lectora 226
 - 2.2.5.2.6.- La historia se ejemplifica discursivamente: anteproyecto y prototipo 227
 - 2.2.5.2.7.- La historia se cuantifica: el modelo presupuestario como paradigma de la convergencia hipermedia 228
 - 2.2.5.2.8.- La historia interactiva: el guión literario 236
 - 2.2.5.2.9.- El guión informático: los análisis funcionales 242
 - 2.2.5.2.10.- La preproducción 242
 - 2.2.5.3.- De la historia al discurso 245

- 2.2.5.3.1.- La producción 245
- 2.2.5.3.2.- Postproducción y programación 247
- 2.2.5.3.3.- Estudio de jueces y validación del texto hipermedia 247
- 2.2.5.3.4.- Estampación 247
- 2.2.5.3.5.- Distribución 248
- 2.2.6.- Los hipermedia como inspiración de productos de ciencia-ficción 248

3.- MODELO CONSTRUCTIVO Y DESCONSTRUCTIVO HIPERMEDIA 251

- 3.1.- NECESIDAD DE MODELOS HIPERMEDIA 253
- 3.2.- EL MODELO DESCONSTRUCTIVO 254
 - 3.2.1.- Marco teórico y metodología 254
 - 3.2.2.- Aplicaciones teórico-prácticas 255
- 3.3.- ESTRUCTURA DEL MODELO PROTOTÍPICO HIPERMEDIA DESCONSTRUCTIVO TECNOPOÉTICO 257
 - 3.3.1.- Estructura del módulo autorial, lectoautorial y de características generales del producto 258
 - 3.3.1.1.- Créditos 258
 - 3.3.1.2.- Características del producto 259
 - 3.3.2.- Estructura del módulo de la historia 261
 - 3.3.2.1.- Elementos operativos 261
 - 3.3.2.2.- Elementos principales 262
 - 3.3.3.- Estructura del módulo del discurso 265
 - 3.3.3.1.- Elementos operativos 265
 - 3.3.3.2.- Sustancias expresivas 266
 - 3.3.3.3.- Forma 268
 - 3.3.4.- Estructura del módulo de las instancias enunciadoras. 275
 - 3.3.5.- Estructura del módulo procesador de textos 275

3.3.6.- Estructura del módulo operativo específico y de personalización	276
3.4.- DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA	278
3.4.1.- Distribución de los módulos y de sus opciones en el espacio interfacial	278
3.4.2.- Grado de respuesta	279
3.5.- SIMULACIÓN COMPLETA Y AYUDAS PARTICULARES TEÓRICO-EXPLICATIVAS	281
3.5.1.- Módulo autorial y de características generales del producto	282
3.5.1.1.- Créditos	282
3.5.1.2.- Características del producto	286
3.5.1.3.- Autor del análisis	296
3.5.2.- Módulo de la historia	296
3.5.2.1.- Elementos operativos	296
3.5.2.2.- Elementos de la historia	298
3.5.2.3.- Participación lectoautorial sobre la historia	303
3.5.3.- Módulo del discurso	305
3.5.3.1.- Elementos operativos	305
3.5.3.1.1.- Interfaz	305
3.5.3.2.- Sustancias expresivas	308
3.5.3.2.1.- Imagen tipográfica	308
3.5.3.2.2.- Imagen auditiva	309
3.5.3.2.3.- Imagen fija	310
3.5.3.2.4.- Imagen cinética	311
3.5.3.2.5.- Imagen extraterritorial	312
3.5.3.2.6.- Imagen multisoprote	313
3.5.3.3.- Forma	314
3.5.3.3.1.- Organización poética	314
3.5.3.3.2.- Elementos	316

3.5.3.3.3.- Focalización	320
3.5.3.3.4.- Planificación	320
3.5.3.3.5.- Secuencialidad	321
3.5.3.3.6.- Espacialidad	321
3.5.3.3.7.- Estilo	322
3.5.3.4.- Participación lectoautorial en el discurso	323
3.5.4.- Módulo de las instancias enunciatoras	325
3.5.5.- Módulo procesador de textos	326
3.5.6.- Módulo operativo específico y de personalización	327
3.6.- EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MODELO PROTOTÍPICO DES- CONSTRUCTIVO TECNOPOÉTICO	331
3.6.1.- Selección del producto	333
3.6.2.- Aplicación práctica a <i>Las aventuras de Ulises</i>	334
3.6.3.- Análisis de los resultados	394
4.- VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS	401
4.1.- LA NARRACIÓN HIPERMEDIA	403
4.2.- LA NARRACIÓN LINEAL INTERACTIVA	405
4.3.- EL AUTOR HIPERMEDIA	406
4.4.-LA ESCRITURA HIPERMEDIA INTELIGENTE	407
4.5.- EL LECTOAUTOR	408
4.6.- LA MULTINARRACIÓN CAMBIANTE	409
4.7.- RUPTURA DEL CONCEPTO TIEMPO Y ESPACIO TRADICIONAL Y AUDIOVISUAL AL USO	410
4.8.- HISTORIA Y DISCURSO	411
4.9.- IMÁGENES EXTRATERRITORIALES	412
4.10.- IMÁGENES MULTISOPORTE	413
4.11.- MODELOS DE ANÁLISIS	414

5.- CONCLUSIONES GENERALES	415
5.1.- NARRATIVAS	417
5.2.- HISTÓRICO-NARRATIVAS	420
5.3.- HISTÓRICO-TECNOLÓGICAS	421
5.4.- PRAGMÁTICAS	423
5.4.1.- Respecto a la teoría y a la enseñanza	423
5.4.2.- Respecto a la tecnología y a los programas	423
5.4.3.- Respecto a los productos	424
5.4.3.1.- En cuanto al género y a la temática	424
5.4.3.2.- En cuanto a la producción	425
5.4.3.3.- En cuanto a la creación autorial	426
5.4.3.4.- En cuanto a la participación lectoautorial	426
5.4.3.5.- En cuanto al soporte y a la distribución	427
6.- APLICACIONES TEÓRICO-PRÁCTICAS	429
6.1.- PARA LOS AUTORES	431
6.2.- PARA LOS LECTOAUTORES	432
6.3.- PARA LOS INVESTIGADORES	432
7.- FUENTES	433
Anuarios, guías, diccionarios y enciclopedias tradicionales e hipermedia	435
Narrativa e hipermedia	438
Productos hipertextuales, hipermedia y software heurístico y de desarrollo	456
Ficción lineal e interactividad	466
Publicaciones periódicas sobre narrativa e hipermedia	469
Encuentros sobre hipermedia y nuevas tecnologías	477
8.- ACRÓNIMOS	481

AGRADECIMIENTOS

A la profesora **Doña Ana Jiménez-Pajarero del Barrio**, porque sin su inteligencia y su comprensión jamás hubiera realizado esta Tesis.

A la profesora y diseñadora **Doña Delfina Morán**, por interpretar creativamente mis sugerencias gráficas ahondando en los aspectos conceptuales.

Al Doctor **D. Orlando Carreño Rodríguez-Maribona**, siempre en la vanguardia de la interactividad, por sus valiosísimas informaciones y sugerencias.

A mis compañeros en la creación de sistemas hipermedia, especialmente, a los que han colaborado en el Museo Interactivo del Libro.

A todos aquellos que me escucharon en cursos y conferencias, porque con sus preguntas y reflexiones me despertaron la necesidad de profundizar en el estudio de los hipermedia.

Al Doctor **D. Ángel García Crespo**, por sus aportaciones tecno-científicas y por su visión inteligente de la inteligencia artificial.

A los profesores del **Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II** de la Facultad de Ciencias de la Información de los que tanto he aprendido en los cursos de doctorado y en el trato personal.

Al Doctor **D. Arturo Colorado Castellary**, compañero en la creación de sistemas hipermedia, por muchas cosas y, sobre todo, por animarme a realizar la Tesis.

Al Catedrático Doctor **D. Jesús García Jiménez**, por su obra excepcional, por sus valiosísimas enseñanzas y por su sabia visión de las aportaciones narrativas de la imagen digital.

Y al Catedrático Doctor **D. Francisco García García**, Director de esta Tesis, por su orientación inteligente, por su creatividad, por sus impagables aportaciones y por su extraordinaria capacidad mayéutica, con el orgullo de ser su discípulo.

PRÓLOGO

Ni la materia ni el espacio ni el tiempo son, de veinte años a esta parte, lo que siempre habían sido. Hay que esperar que innovaciones tan grandes transformen toda la técnica de las artes, actuando allá sobre la invención misma, quizá llegando hasta modificar maravillosamente la noción misma del arte...

Como el agua, como el gas, como la corriente eléctrica vienen desde lejos hasta nuestras moradas para satisfacer nuestras necesidades, mediante un esfuerzo casi nulo, así seremos alimentados por imágenes visivas o auditivas, que nacerán y se desvanecerán al mínimo gesto, casi con una seña. No sé si un filósofo ha soñado alguna vez con una sociedad para la distribución de la Realidad sensible a domicilio.

(P. Valéry, 1934, 1285)

En la lectura de cualquier texto, según Jesús García Jiménez (a. 1993, 8), se dan tres niveles de profundidad e intensidad. El primero, espontáneo y epidérmico, el "qué", es el del contenido de la historia que percibe cualquier lector; el segundo, el nivel profesional. En él se encuentran aquéllos que conocen el "cómo" se hace, los profesionales. Enfatiza, finalmente, en un tercer nivel de reflexión ordenada y de análisis intelectual que responde a los "porqué". Desde niño, este doctorando ha disfrutado con la lectura de todo tipo de textos instalados en el primer nivel. Desde hace veinte años, ese disfrute se ha enriquecido con el segundo, debido a su condición de autor de textos audiovisuales; los últimos 9 años dedicados, mayoritariamente, a la creación de sistemas hipermedia. Cuando se le invitaba a impartir cursos o conferencias profesionales sobre los hipermedia o a escribir algún artículo, los conocimientos demandados eran siempre del segundo nivel. La necesidad de profundizar en los "porqué" de su actividad y el hastío de recetas técnicas, le encaminó a reflexiones personales demasiado cargadas de subjetividad y arbitrariedad que le desvelaron la conveniencia de un acercamiento sustentado en criterios científicos. Vislumbrar, al menos, las claves y estructuras de la nueva forma de narratividad que aportan los hipermedia, trabajar en modelos de creación y análisis aplicados a la narración hipermedia, que trabajen con las mismas sustancias expresivas finales, y realizar una taxonomía rigurosa, entre otras cosas, pueden alejar el miedo, atizado por la rutina y la falta de un análisis científico, a que sus textos hipermedia terminen siendo más iterativos que interactivos. Ello le llevó a un feliz reencuentro con la Universidad. Reencuentro que está solidificando su condición de autor y descubriéndole otra doble aventura creativa: la investigación y la docencia. Como dice Seymour Chatman (1990, 58), siguiendo a Chomsky y a otros pensadores modernos, es vital especificar lo que ya sabemos a un nivel intuitivo.

El cierto abuso de las obras de Jesús García Jiménez y Seymour Chatman, que se encontrará en la investigación, se justifica, primeramente, por su altura científica y porque abordan directamente la narrativa audiovisual: García Jiménez en su globalidad y Chatman,

como François Jost y André Gaudreault, en sus aspectos cinematográfico y novelístico; al contrario de la mayoría de los investigadores sobre narrativa que enfocan sus estudios hacia los textos literarios, a los que, naturalmente, no hay que perder de vista, manteniendo un prudente distanciamiento. Hay otro abuso, todavía más directo, de la obra -y, sobre todo, de la palabra orientadora y del esfuerzo mayéutico- del catedrático Francisco García García, Director de esta Tesis. He tenido el privilegio de acceder a sus obras de próxima aparición, obras, que, no me cabe duda, se convertirán en referencia obligada para estudiosos y amantes de la Narrativa Audiovisual.

La comunicación interactiva es inmanente al hombre. Los autores han buscado -casi desde siempre- el diálogo con el lector para sacarlo de su indefensión, de su pasividad; pero hasta que los ordenadores y los soportes digitales o los analógicos de lectura láser no se alían con ellos, esa interactividad era muy limitada. Es fundamental resaltar la importancia de la revolución digital: con solo dos números (el 0 y el 1) se puede escribir cualquier información y, con un programa informático, manejarla interactivamente. La convergencia de personas y medios está alumbrando una nueva forma de narratividad, como se intentará demostrar a lo largo de la investigación.

Los autores de productos hipermedia pueden utilizar esa apasionante fusión para crear una obra distinta. El reto es complejo y apasionante; máxime si se tiene en cuenta la juventud de los hipermedia, las dificultades de acceso que encuentran los creadores y la baja calidad de la formación y la información orientada a la venta de programas y equipos; en lugar de profundizar en los aspectos narrativos. Pero esta utilización mercantil no debe extrañar a nadie. Cuando los fenicios inventaron el alfabeto no les movía ningún tipo de inquietud cultural; sencillamente, al ser un pueblo de comerciantes, necesitaban entenderse con el mayor número de clientes posible de una forma sencilla. Con solo 22 letras lograron transmitir lo mismo que las escrituras jeroglíficas de chinos y egipcios con varios miles. A esta utilización comercial primera del alfabeto, los griegos supieron conferirle una dimensión cultural, de la que nosotros, todavía hoy, somos deudores y beneficiarios. Lo mismo que los griegos hicieron con el alfabeto, los autores deberían (deberíamos) hacer con los programas y los equipos desvelando el potencial narrativo que encierran. Y para ello, se cuenta con la ayuda inestimable de otros autores: los usuarios, a los que se denominará lectoautores en esta Tesis. Las narraciones interactivas son múltiples y lo serán todavía más cuando los programas aumenten su inteligencia y se domine la narración interactiva. Las multinarraciones se despiertan cuando lo decide el otro autor que se tiene delante y discurren por donde él decide. Este encuentro del autor con el usuario-autor rotura bosques que parecían infranqueables y, también, desnuda hipótesis y preguntas que invitan a la investigación.

Las imágenes, entendidas ahora no como imágenes mentales, sino sometidas a un soporte, son originadoras de conocimientos a los que no podríamos acceder directamente mediante la percepción del mundo circundante; ellas nos dan noticia de la Estatua de la Libertad de Nueva York, de un templo de Buda, son, recordando a McLuhan, extensiones

de nuestro sentido de la vista. Y lo que es más importante, nos hacen conocer el pensamiento de los hombres, cómo ven ellos las cosas... (F. García, 1984, XXIII).

Esta aseveración de Francisco García García aplicada a la imagen en general, amplía y enriquece su sentido referida a los hipermedia. Las posibilidades multifocalizadoras de la narración multimedia interactiva posibilitan mundos virtuales que expresan realidades, en ocasiones, intangibles en el mundo real, las redes hipermedia crean algo más que ilusión de ubicuidad, la realidad virtual hace cualquier mundo posible; pero ¿su materialización narrativa responde a las expectativas generadas por la tecnología?

El discurso en los hipermedia adquiere una poderosa especificidad narrativa, su estructura, microestructura y manifestación generan, como ya se ha dicho, una nueva narratividad; la historia tampoco permanece inalterable. La forma del contenido hibrida, altera y descompone sucesos y existentes. Nuevos códigos transforman y diferencian la sustancia del contenido, aquilatándolo para poder vehicularse en un nuevo discurso.

Los hipermedia intentan emular el diálogo interpersonal; por eso se insiste en la profundización de los aspectos narrativos para no caer en deificaciones tecnológicas.

Los medios actuales, muy complejos y sofisticados, ejercen una pseudo-fascinación tecnológica que pareciera obligar a estudiarlos en sí y por sí, como algo dotado de leyes propias a las que sólo cabría someterse, cuando en realidad no son más que aparatos amplificadores de capacidades sensoriales, cuya aplicación mecánica debería dejar en pie los principios milenarios del diálogo y de la "paideia", del respeto al interlocutor y del derecho de réplica inherentes al diálogo (A. Pasquali, 1978, 37-38).

Los hipermedia de ficción están muy orientados al restringido dominio de lo lúdico. La escasez, por ejemplo, de hipermedia dramáticos en los que basar ciertas hipótesis sobre los personajes, no ha frenado su formulación por la obiedad y necesidad de su futuro auge.

Al carecer la Narrativa Hipermedia de un *corpus* desarrollado, el objeto de estudio ha tenido que ser amplio, con los peligros que tal circunstancia acarrea. De la Tesis se desprenderán, sin duda, más preguntas que respuestas; pero si este doctorando es capaz de responder a las principales hipótesis que se van a formular, se sentirá razonablemente satisfecho.

Se ha procurado, en todo momento, que la teoría sirva a la praxis, para que ésta última pueda vislumbrar los horizontes que, a veces, desdibuja el apego al trabajo diario.

Hay que decir que los estudios sobre hipermedia tienen la debilidad del neonato; pero también su extraordinaria fortaleza y capacidad de crecimiento.

I.- PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

I.I.- DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO Y TERMINOLOGIA BASICA

I.I.I.- El objeto de estudio

Antes de presentar la investigación, parece oportuno hacer algunas puntualizaciones necesarias para una mejor comprensión de su alcance y terminología, importantes siempre, y más en la narrativa hipermedia que se encuentra en período de gestación en todo el mundo y apenas existen publicaciones en esta dirección narratológica. Esta falta de estudios aconseja no particularizar, en exceso, el tópico a algún aspecto demasiado concreto de la narración hipermedia; sino a intentar emparentar las partes del corpus narrativo audiovisual con los hipermedia, estudiar los precedentes y desarrollo de éstos, para demostrar, primero, su existencia propia y apuntar su especificidad frente a la Narrativa Audiovisual, según las hipótesis propuestas. Por tanto, queda definida la investigación como: La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia.

I.I.I.I.- Niveles de interactividad hipermedia

Interactivo, va. adj. Que procede por interacción. 2. Inform. Dícese de los programas que permiten una interacción a modo de diálogo, entre el computador y el usuario (Diccionario de la RAE).

Cuando la moda encumbra un vocablo, su multiutilización puede añadirle una polisemia ficticia capaz de enturbiar su verdadero significado e, incluso, terminar produciendo rechazo su simple enunciación. La interactividad, lo interactivo está de moda, moda ligada al fenómeno hipermedia. Sorprende escuchar el término a diestro y siniestro. En una conferencia sobre holografía celebrada en la Fundación Arte y Tecnología de Telefónica en mayo de 1995, el pintor-holografista Philippe Boissonnet, al referirse a una de sus holografías afirmaba que era interactiva, puesto que buscaba la interactividad mental con el receptor. Otros artistas, como Georges Dyens o Bruce Evans, sí realizan instalaciones holográficas interactivas, aunque la interactividad suele circunscribirse a sensores que activan partes de la instalación cuando los visitantes se acercan o la desconectan cuando no detectan movimiento alguno. ¿Cómo diferenciar estas posibilidades de interactividad de las que proporciona un sistema hipermedia en CD-Rom o Internet a través de la Worl Wide Web o de la que se produce al zapear con el mando a distancia frente al televisor?

Algunos autores, como Nat Gertler (1994, 21-22), hablan de niveles de interactividad para subrayar la obviedad de su existencia; pero no proponen clasificación alguna. En el campo profesional se acude a la clasificación propuesta a principios de los años 80 por el Equipo de Disney y Producción de Videodiscos de la Universidad de Nebraska referida al nivel de interactividad que permiten las distintas arquitecturas basadas en videodisco (A. R. Bartolomé, 1990, 91-93):

Nivel 0. Videodiscos con velocidad lineal constante (CLV).

Nivel 1. Videodiscos domésticos que responden a un control manual.

Nivel 2. Videodiscos industriales que incorporan una memoria que permite un control por capítulos.

Nivel 3. Videodiscos controlados por un ordenador externo.

Nivel 4. Es el resultado de la interconexión entre distintos sistemas de nivel 3, junto a la integración de diversos periféricos y subsistemas en red.

Tener la arquitectura tecnológica para alcanzar un nivel de interactividad, no significa haberlo alcanzado. De hecho, el nivel de interactividad de un programa basado en arquitecturas del nivel 3, puede ser tan pobre como otro desarrollado en sistemas del nivel 2, si no se han aprovechado convenientemente las posibilidades tecnológicas en el diseño de los flujos interactivos.

Hay que insistir que esa arquitectura tecnológica permite alcanzar dicho nivel, no dar por hecho, que con una configuración de *hardware* idónea, se alcanza ya ese nivel de interactividad.

Los avances tecnológicos obligan a actualizar esta clasificación. Se vuelven a transcribir los niveles con las matizaciones que se consideran oportunas y se propone añadir dos nuevos. En lugar de contemplar, exclusivamente, las arquitecturas basadas en videodisco, se amplían a todas las existentes.

Nivel 0. El límite cero de interactividad corresponde a equipos con programas lineales que, para contemplarlos, el receptor debe acudir al lugar donde se proyectan y adaptarse a los horarios predeterminados para su exhibición; como es el caso de las proyecciones cinematográficas en una sala tradicional.

Nivel 1. Este nivel lo facilitan aquellos equipos que permiten al usuario ejercer cierto control sobre un programa lineal, como conectar y desconectar, avanzar, parar, retroceder o cambiar a otro programa. Por ejemplo, las funciones de un reproductor de vídeo o del mando a distancia del televisor.

Nivel 2. Este nivel se puede alcanzar con equipos que permiten el acceso aleatorio a un reducido número de opciones sin ramificaciones ulteriores; como es el caso de un reproductor de videodisco leyendo un videodisco preprogramado por capítulos o las selecciones que permite un disco compacto de audio.

Nivel 3. Este nivel de interactividad se puede lograr con un sistema controlado por un programa de ordenador que permite el acceso interactivo a los contenidos; contenidos que se estructuran y ramifican sin limitación alguna.

Nivel 4. Este nivel puede conseguirse con sistemas que integren arquitecturas del nivel 3 e incorporen periféricos u otros sistemas o subsistemas en red local o telemática.

Nivel 5. Este nivel de interactividad es posible lograrlo con arquitecturas de *hardware* y *software* de realidad virtual.

Nivel 6. Nivel de interactividad que puede alcanzarse con arquitecturas de realidad virtual incorporadas a las redes.

Esta taxonomía permite conocer el nivel de interactividad que posibilitan los distintos sistemas, sean o no multimedia. Volviendo sobre las instalaciones holográficas interactivas de Georges Dyens o Bruce Evans, es posible matizar que ofrecen un nivel de interactividad I, como ocurre con la mayoría de las propuestas de los museos interactivos de la ciencia, cuya interactividad suele reducirse al nivel I y, sólo algunos, incorporan elementos multimedia interactivos de nivel 3.

1.1.1.2.- Vídeo interactivo, multimedia, multimedia interactivos, hipertexto e hipermedia

En el transcurrir del estudio irán surgiendo términos que, por su novedad, será necesario ajustar su definición y delimitar su alcance. Primeramente, es fundamental definir el término que da título a la Tesis, los posibles sinónimos y los significados afines.

Multimedia, multimedia interactivos e hipermedia son tres términos que, por lo general, suelen aplicarse al medio que fusiona interactivamente, como mínimo, imagen, sonido y textos escritos. ¿Son sinónimas las tres denominaciones? ¿Cuáles son, si es que existen, sus diferencias? ¿Quién o quiénes utilizan cada una de ellas?

El diccionario de la Real Academia de la lengua y las enciclopedias tradicionales no contemplan estos términos, por eso se acude, en primera instancia, a la enciclopedia electrónica *Encarta* y al diccionario del ciberespacio de los prestigiosos autores Bob Cotton y Richard Oliver:

Vídeo interactivo. (Interactive video) Un lector de videodisco (comúnmente conocido como sistema de laserdisc) o, excepcionalmente, un magnetoscopio conectado a un ordenador. El usuario controla el programa a través del ordenador y visiona las imágenes del videodisco separadamente en un monitor de televisión o conjuntamente en una ventana del monitor del ordenador. El vídeo interactivo se usa con frecuencia para formación (Cotton y Oliver, 1993, 112).

La denominación vídeo interactivo no suscita polémica ni induce a confusión, aunque habrá que precisarla en su momento; son multimedia, multimedia interactivos e hipermedia los que hay que tratar con profundidad, para no caer en imprecisiones e incoherencias como las de cualquier publicación divulgativa.

Multimedia. Combinación de sonido, gráficos, animación y vídeo. En el mundo de los ordenadores, multimedia es una parte de hipermedia, que combina los elementos de los multimedia con el hipertexto, conectando toda la información (*Encarta*, 1995).

Multimedia. Se aplica a los trabajos artísticos que mezclan distintos medios, pero se utiliza generalmente como forma abreviada de multimedia interactivos (Cotton y Oliver, 1993, 136).

Multimedia interactivos (Interactive Multimedia). Término genérico para programas y aplicaciones que incluyen varios medios (texto, imágenes, vídeo, audio y animación) que son controlados interactivamente por el usuario (Cotton y Oliver, 1993, 112).

Hipermedia (Hipermedia). Hipermedia, en informática, es la integración de gráficos, sonido, vídeo o cualquier combinación en un sistema primario de asociación, de almacenamiento y recuperación de la información. Hipermedia, especialmente en un formato interactivo donde las selecciones son controladas por el usuario, se estructura en torno a la idea de ofrecer un trabajo y un aprendizaje paralelos al pensamiento humano - que es, un medio que sigue al usuario para hacer asociaciones entre selecciones en lugar de moverse secuencial y linealmente, como en un listado alfabético. Las selecciones hipermedia son una manera de conectar las selecciones del usuario con los temas relacionados al buscar la información. Por ejemplo, una presentación hipermedia navegable puede incluir conexiones con temas de astronomía, emigración de los pájaros, geografía, satélites y radares. Si la información está básicamente presentada textualmente, el producto se llama hipertexto; si incluye vídeo, música, animación u otros elementos, el producto es hipermedia (*Encarta*, 1995).

Hipermedia (hipermedia). Medio de comunicación originado por la convergencia de ordenadores y tecnologías de vídeo. El término lo concibió Ted Nelson para describir los sistemas de hipertexto que incluyen múltiples medios (texto, imagen, sonido, animación y vídeo). Otros autores lo utilizan para denominar diversas aplicaciones comandadas por ordenador, como los multimedia interactivos, los videojuegos y la realidad virtual; pero no todos estos elementos son puramente hipermedia. En un sentido estricto, tres características definen a los hipermedia: uno, su interactividad; dos, la combinación de múltiples medios, con la particular combinación de medios elegida por el usuario; y tres, son formalmente no lineales, sin principio ni fin. Muy pocos programas cumplen estos criterios, por lo cual los autores han ampliado la definición (Cotton y Oliver, 1993, 98).

En un apartado especial del diccionario, Bob Cotton y Richard Oliver tratan conjuntamente los términos multimedia e hipermedia:

Multimedia interactivos: la revolución hipermedia. Aunque una es parte de la otra, los términos multimedia interactivos e hipermedia se usan, con frecuencia, indistintamente. Multimedia interactivos es el resultado del desarrollo del vídeo interactivo en 1980, y se refiere, al principio, al videodisco y al CD-Rom basados en programas que combinan elementos gráficos, animación, vídeo, fotografía, música y audio gracias al *software*. Hipermedia designa todo el espectro de nuevos medios interactivos a través de las telecomunicaciones, la televisión de alta definición interactiva por cable, los videojuegos y los multimedia (Cotton y Oliver, 1993, 121).

Si se acude a la etimología de los prefijos multi e hiper, multi viene del latín *multus*, mucho, e hiper, del griego y significa superioridad o exceso, también sobre o arriba. En la terminología latina, hiper fue reemplazado por super. Media proviene del latín, medios. Ted Nelson introdujo el término hipertexto, origen de hipermedia:

Hipertexto (Hypertext). En informática, metáfora para presentar la información en la que texto, imágenes, sonidos y acciones se conectan en una red no lineal de asociaciones que permiten al usuario hojear los términos relacionados, sin tener en cuenta el orden de los mismos. Estas conexiones se establecen, frecuentemente, por el autor del hipertexto y por el usuario, según la intencionalidad del documento hipertextual. Por ejemplo, viajando por las conexiones de la palabra acero, el usuario puede llegar a la tabla periódica de elementos o a un mapa de las migraciones metalúrgicas en la Edad de Hierro europea. El término hipertexto fue acuñado en 1965 por Ted Nelson para describir los documentos presentados en un ordenador, que expresan la estructura no lineal de ideas, como oposición al formato lineal de los libros, del cine o de la conversación. El término hipermedia, introducido recientemente, es casi sinónimo, pero enfatiza los componentes no textuales del hipertexto, como la animación, el sonido y el vídeo (*Encarta*, 1995).

Obsérvese cómo la enciclopedia *Encarta*, irreflexivamente, considera que la conversación es lineal y atribuye al hipertexto, al comienzo de la definición, propiedades hipermedia. Bob Cotton y Richard Oliver proponen una distinción muy clara entre hipermedia (hypermedia) y multimedia interactivos (interactive multimedia) -con mayor precisión que la enciclopedia *Encarta*-, aunque ambos términos se utilicen habitualmente como sinónimos, predominando el segundo en su forma abreviada de multimedia. Los más destacados miembros del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology, como Mathew E. Hodges y Russell M. Sasnett (1993), en sus publicaciones utilizan la forma abreviada. *Leonardo*, tal vez la más importante revista del mundo sobre arte, ciencia y tecnología, también publicada por el

MIT, utiliza el vocablo multimedia habitualmente. Los encuentros universitarios más relevantes sobre este tema que se celebran en Estados Unidos se denominan multimedia (*ACM Multimedia*, 1993). El anuario más completo se titula *The Multimedia Yearbook* (1995). En las universidades y en las publicaciones europeas más rigurosas se tiende a utilizar el término hipermedia (Cotton y Oliver, 1993). París VIII, la primera universidad de Europa con un Departamento especializado en esta materia lo denominó Hipermedia; sin embargo, la Tesis de Jean-Pierre Balpe (1988), Director de dicho Departamento en la actualidad, incluía en el título la palabra multimedia. En la Facultad de Ciencias de la Información de Madrid, Pablo del Río, por entonces profesor del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad II, impartió un seminario de Doctorado en el curso 93-94 con el nombre de *Procesos y formatos de representación hipermedia*. Isidre Canals (1992), del Instituto de Estadística de Cataluña, denomina hipermedia a los sistemas de hipertexto con integración multimedia. Por supuesto hay toda una pléyade de manuales divulgativos, de nuevas colecciones y de publicaciones periódicas que utilizan, exclusivamente, la palabra multimedia.

En la fijación de nuevos vocablos, el uso termina imponiendo su ley implacable -a veces irracional-; pero hasta que no gane la batalla, hay que ponerle freno, ya que puede inducir a confusiones e inexactitudes impropias de una investigación universitaria. De ahí que se deba huir del término multimedia en solitario, salvo que esté referido a la combinación de más de un medio sin interactividad.

Plaza y Janés ha lanzado la última novela de Laura Esquivel (1995) como "la primera novela multimedia", porque incluye ilustraciones y un disco compacto de audio.

La experiencia demuestra a diario que, pese a la moda multimedia -se utiliza ahora el vocablo popular-, los programas no están tan extendidos como para pensar que a cualquiera le resultarán familiares.

El término multimedia es ambiguo, así pues, que el uso le limpie la ambigüedad o lo elimine. Mientras tanto, parece oportuno utilizarlo, coloquialmente, en un contexto que no admita confusión; pero no en una investigación. En cuanto a multimedia interactivos e hipermedia, se puede afirmar su casi total sinonimia, con los matices que se expresarán en la siguiente propuesta de nuevas definiciones.

1.1.1.3.- Propuesta de definición de multimedia interactivos e hipermedia

Multimedia interactivos. Sistema semiótico que origina un nuevo medio de comunicación, resultante de la convergencia interactiva de las sustancias expresivas de varios media: imágenes fotomiméticas, fotoinfográficas, infográficas, cinemiméticas, cineinfográficas, cinemimético-infográficas, auditivas y tipográficas. El término multimedia interactivos o la forma abreviada multimedia, que puede inducir a confusión, comienzan a utilizarse cuando al vídeo interactivo, basado en videodisco o, raramente, en videocasete, se añaden nuevos soportes digitales, como el CD-Rom,

que, como el vídeo interactivo, permiten, también, la fusión interactiva de medios.

Hipermedia. Sistema semiótico que origina un nuevo medio de comunicación, resultante de la convergencia interactiva de las sustancias expresivas de varios media: imágenes fotomiméticas, fotoinfográficas, infográficas, cinemiméticas, cineinfográficas, cinemimético-infográficas, auditivas, tipográficas y extraterritoriales (fuera del dominio del monitor) multisoporte. El término hipermedia comienza a utilizarse para diferenciar los hipertextos que incluyen texto e imagen fija de los que aportan texto, imagen fija, sonido e, incluso, imagen en movimiento. Basándose en el matiz superlativo del prefijo hiper y que la denominación multimedia interactivos es anterior a la eclosión de las redes y a la realidad virtual, se tiende a utilizar el vocablo hipermedia no sólo como sinónimo de multimedia interactivos; sino para englobar en él las recientes fusiones interactivas que facilitan las telecomunicaciones y la realidad virtual.

De las definiciones aportadas por otros autores y por el propio doctorando, se desprende la pertinencia de no utilizar la forma abreviada multimedia para designar a los multimedia interactivos o hipermedia. En cuanto a estos dos últimos vocablos, se insiste en que pueden utilizarse como sinónimos, teniendo en cuenta que para englobar el fenómeno de los multimedia interactivos a través de las telecomunicaciones y la realidad virtual, es preferible utilizar hipermedia, aunque no sea incorrecto denominarles multimedia interactivos. Los autores europeos que abordan el fenómeno con profundidad utilizan mayoritariamente la denominación hipermedia, a pesar de que, divulgativa y coloquialmente, predomine multimedia.

I.2.- PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

...el mismo sistema interactivo QUBE puesto en práctica en Columbus, Ohio, no tiene nada que ver con una correcta promoción del receptor al papel de interlocutor, nos parece un dato absolutamente incontestable. Así como es imposible atribuir una calificación de paridad conversacional a los procedimientos de comunicación creados por la telemática: se sabe que existe un sujeto empírico que selecciona y organiza los datos accesibles y que, por otra parte, los costes de ensayo y las dificultades "culturales" del uso implican, al menos por el momento, una reducida afluencia de usuarios a estos sistemas, usuarios calificables generalmente en virtud de un censo elevado y, sobre todo, de una relevante riqueza informativa. Es probable, de hecho, que el primer efecto de la difusión telemática implique una ampliación del hiato del saber entre capas culturales distintas, terminando por aumentar la información de los ya informados (Bettetini, 1984, 107).

Esta actitud crítico-despectiva ha predominado durante muchos años respecto al fenómeno interactivo e hipermedia. No se trata de rebatir este argumento de Bettetini, cargado, por otra parte, de razón; sino de intentar, a lo largo de la investigación, mediante el análisis de los sistemas hipermedia actuales, profundizar en la nueva narrativa que propone este medio y en sus posibilidades futuras, independientemente del soporte utilizado. No se quiere caer en la antigua y siempre nueva trampa de tomar el continente por el contenido y el contenido particular por el medio; trampa en la que caen muchos ilustres intelectuales desde que los hipermedia están de moda y se arrogan la autoridad para hablar de ellos, bien hiperbolizando su alcance o tratando de ignorarlo mediante ataques furibundos, ataques, a veces, lanzados a todo el fenómeno audiovisual.

En sustancia, se atribuye a las emisiones divulgativas la creación de un efecto de saber, que sustituye al verdadero saber... No transmiten saber, sino que lo transforman en espectáculo: permiten verlo; pero no absorberlo... Gaston Bachelard escribió resolutivamente: "Vale más una ignorancia completa, que un conocimiento privado de su principio fundamental" (Carreter, 1988, 18-19).

Sin embargo, el propio Lázaro Carreter mostraba su entusiasmo en la presentación privada del Diccionario interactivo de la Real Academia en CD-Rom creado por José Antonio Millán (1995).

Luis Goytisolo (1995, 12) se ampara en la duda inteligente tratando de responder a las mutaciones que se están produciendo en el panorama sociocultural:

Las innovaciones técnicas tienen repercusiones directas, y también indirectas, sobre los hábitos sociales y culturales. La imprenta supuso la aparición de un tipo de libro que al lector habituado a la obra manuscrita por

fuerza debió de parecerle insufriblemente pequeño y antipático. Pero las modificaciones que ese libro introdujo en la sociedad europea de la época fueron más trascendentales que las consecuencias de la Guerra de los Cien Años. Las modificaciones que ha de traer al mundo la conjunción de informática y audiovisuales, serán equivalentes, diferentes y, hoy por hoy, impensables para nosotros.

En esta investigación se procurará desterrar fobias y filias, enemigas ambas de cualquier proceso científico y de un conocimiento riguroso, y se analizarán los hipermedia sin circunscribirse, exclusivamente, a las realidades palpables en las aplicaciones y arquitecturas tecnológicas actuales.

El apoyo teórico de la investigación se cimienta en la Narrativa Audiovisual y en el conocimiento del fenómeno hipermedia.

Morfología, modelos de análisis, clasificación, estructuras, interpretación de los signos en relación con sus intérpretes...

Las partes de la Narrativa Audiovisual suministrarán poderosas herramientas para abordar el objeto de estudio:

- La morfología narrativa.
- La analítica narrativa.
- La taxonomía narrativa.
- La semántica narrativa
- La poética narrativa.
- La pragmática narrativa.

La narración hipermedia se aborda desde una triple perspectiva: histórica, tecnológica y narrativa.

Antes de afrontar su materialización facilitada por la informática y la lectura láser de imágenes visuales y auditivas, se indagará en el viejo sueño conversacional autor-lector, intentando revivir la antigua experiencia del ágora pasando por el arte combinatoria hasta llegar al delta de las ficciones interactivas, tan cercano al océano de las narraciones hipermedia.

Después de buscar las raíces en un recorrido plagado de saltos temporales, comienza la triple perspectiva histórica, tecnológica y narrativa de los hipermedia a partir de 1979, año en que el Massachusetts Institute of Technology presentó el primer vídeo interactivo en videodisco. 1996 es una barrera histórica, pero no tecnológica ni narrativa. La atenta mirada puede realizar prospecciones basándose en las tendencias actuales y en el conocimiento de los productos que ya hay desarrollados y que renovarán el parque tecnológico, ateniéndose a las conveniencias de los fabricantes.

Una vez construido el marco teórico, se profundiza en las características narrativas de los productos hipermedia referidas a su historia y discurso.

Producción, distribución y consumo, la pragmática facilita la taxonomía de las narraciones hipermedia, profundizando en los aspectos intersoportes e intergéneros relacionados con la producción.

Después del recorrido histórico, tecnológico y narrativo que permitirá conocer los productos hipermedia, se diseña un modelo de análisis tecnopoético para desconstruir el proceso creativo de estos productos, intentando alcanzar el máximo conocimiento de cada uno de ellos.

Se apuntará, también, la necesidad de crear un modelo constructivo tecnopoético, y se esbozarán sus líneas maestras. La complejidad del modelo de creación es tal, que la prudencia científica aconseja abordarlo en equipo.

Se comentarán los escasos modelos existentes aplicados a la creación lineal, como Dramatica o Tree by Five; así como algunas experiencias innovadoras que se están llevando a cabo, por ejemplo en el MIT; aunque también apunten hacia los medios tradicionales.

<p>I. Presentación Objeto de estudio Investigación Objetivos Hipótesis Proceso</p> <p>2. Narrativa audiovisual y Narrativa Hipermedia Morfología Analítica Taxonomía Semántica Pragmática Poética</p> <p>3. Historia y discurso Acciones y acontecimientos Personajes, espacio, tiempo Sustancias expresivas Interacciones historia-discurso</p> <p>4. Evolución histórica Precedentes Orígenes hipertextuales Orígenes telemáticos Convergencia analógico-digital Convergencia digital Convergencia digital-telemática Multiconvergencia digital</p> <p>5. De la historia al discurso Las funciones Las personas La idea La interacción La tecnología La cuantificación La producción La estampación</p> <p>6. Modelo de análisis hipermedia tecnopoético</p> <p>7. Aplicaciones teórico-prácticas</p> <p>8. Conclusiones</p> <p>9. Bibliografía</p>
--

El análisis de narraciones hipermedia y el estudio de los resultados obtenidos, se espera que permita verificar las hipótesis en que se basa la investigación.

Las conclusiones generales, siendo importantes, no cierran la Tesis; el cierre se lleva a cabo con las aplicaciones teórico-prácticas de la investigación.

Una amplia bibliografía en distintos soportes y en distintos media abre y amplía lo perfeccionado en esta Tesis.

Contenidos de la investigación.

I.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

No preguntemos qué es aquello, vayamos a verlo.

T. S. Eliot

Indagar en los precedentes de obras que buscaban una cierta interactividad con el receptor, como el arte combinatoria de Ramon Llull, de Quirinus Kuhlmann o el grupo OULIPO; los diálogos con el lector de Sterne, Diderot o Cortázar; el salto a través del espejo de Lewis Carroll o el juego como paradigma de interactividad; los robots inteligentes de Homero, la máquina creadora de Swift o la realidad virtual imaginada por Bioy Casares; la interactividad en los múltiples laberintos; el modelo de participación del *happening*...

Mostrar cómo la convergencia que propician los soportes digitales en conjunción con la informática hace necesario revisar los conceptos tradicionales de la Narrativa Audiovisual para poner los cimientos de una nueva narratividad interactiva; en definitiva, plantear hipótesis y demostrarlas.

Fundamentar el impacto sobre los modelos narrativos tradicionales, simplemente, al volcar las distintas obras en los nuevos soportes digitales, con las posibilidades de invasión y transformación que ello conlleva.

Reflexionar sobre el sueño teleológico de los autores al crear mundos ficcionales. Los hipermedia, llevados a su máxima verosimilitud gracias a la realidad virtual, pueden crear mundos virtuales capaces de competir con los reales. El receptor se transforma en lector para navegar, no por un espacio onírico; sino por un ciberespacio de mundos posibles, tan reales como el natural, que abandona cuando se sumerge en el programa mutándose en cibernauta.

Teorizar, definiendo, taxonomizando y sistematizando la narración multimedia interactiva, indagando en los distintos aspectos de intergéneros e intersoportes que conlleva, relacionándola con la narrativa audiovisual y aplicándole sus partes: morfología, analítica, taxonomía, semántica, poética y pragmática.

Estudiar los programas informáticos de ayuda a la creación lineal, fundamentando la importancia que la tecnología y la teoría adquieren en los procesos de creación y análisis en general, y la necesidad de crear otros específicos para las aplicaciones hipermedia.

Diseñar un nuevo modelo de análisis tecnopoético aplicado a la narración hipermedia que

ahonde en los aspectos analíticos, materializable en un programa informático, y esbozar un modelo, también tecno-poético, para la construcción, capaz de ayudar a los autores a crear sus mundos posibles interactivos.

Ejemplificar pragmáticamente el proceso de creación hipermedia, proponiendo nuevos modelos inspirados en los tradicionales, más sencillos y menos evolucionados, pero, igualmente, necesarios y prácticos, para la realización de presupuestos y para la creación formal de guiones hipermedia.

Poner a prueba el modelo analítico aplicándolo a un producto hipermedia.

Sacar conclusiones capaces de enriquecer la Narrativa Hipermedia y su proceso poético

I.4.- HIPÓTESIS

Las estrategias mercadotécnicas basadas en el lanzamiento de nuevos productos y en la renovación continua de los existentes enmascaran los aspectos narrativos de los hipermedia, propiciando falsos axiomas, que nunca se han planteado como hipótesis. Así, podría parecer ocioso plantear la narración interactiva como hipótesis por su aparente obviedad axiomática; sin embargo cuando se estudian los productos multimedia interactivos actuales, la mayoría responden a una mera hibridación tecnológica, no a una nueva narratividad fruto de la interacción inteligente de distintos medios.

La abundancia de manuales aventando recetarios técnicos o de ensayos apocalípticos oscurece la necesidad de reflexiones profundas sobre la propia ontología y teleología narrativa de los hipermedia, independientemente de su difusión en cualquier tipo de soportes materiales o telemáticos.

Es función de las hipótesis diseccionar las posibilidades tecnológicas y narrativas de los hipermedia y vislumbra su plasmación presente o futura. Precisamente, será la Narrativa Audiovisual el soporte científico de la Narrativa Hipermedia, necesaria para validar o invalidar las hipótesis que se exponen a continuación.

La narración interactiva

Se espera demostrar que el consorcio entre el almacenamiento digital (o analógico de lectura láser) y el tratamiento informático facilitan una nueva forma de narratividad marcada por la convergencia de medios y la interactividad.

La narración lineal interactiva

Se espera demostrar la influencia que las narraciones hipermedia van a ejercer en los relatos tradicionales, una vez que éstos se traspasen a soporte digital, añadiendo a su linealidad metaestructuras interactivas para enriquecer y complementar el discurso principal.

Asimismo, nuevos productos lineales aprovecharán, desde su creación, estas metaestructuras interactivas, propiciando otra modalidad de convergencia apta para algunas historias.

El autor hipermedia

Se espera demostrar que la ruptura de la linealidad en los textos exige un nuevo tipo de autor con mentalidad creativa distinta, que se sirva de los avances tecnológicos y ahonde en los narrativos para crear relatos hipermedia sin la mediatización de las narraciones tradicionales, como ocurre en la actualidad.

La escritura hipermedia inteligente

Se espera demostrar que los relatos hipermedia necesitan nuevos programas basados en la inteligencia artificial que permitan a los autores desarrollar una escritura hipermedia inteligente.

El lectoautor

Se espera demostrar que el lector de los textos hipermedia se convierte en lectoautor tomando decisiones y eligiendo senderos, e, incluso, si el programa lo permite, modificando los textos originales del autor y creando otros nuevos.

La multinarración cambiante

Se espera demostrar que en cada texto hipermedia confluyen multitud de narraciones, narraciones que cambian con cada lectoautor.

Ruptura del concepto tiempo y espacio tradicional audiovisual al uso

Se espera demostrar que el concepto tiempo y espacio en los hipermedia adquiere una nueva dimensión virtual en continua transformación. Se aleja de la auspiciada por los medios audiovisuales, deudores de la visión renacentista.

Historia y discurso

La narración hipermedia, se espera demostrar, aporta su especificidad tanto en la historia como en el discurso.

Imágenes extraterritoriales

A las imágenes de las sustancias expresivas de los medios convergentes, se añaden otras fuera del dominio del monitor, extraterritoriales, abriendo así nuevas posibilidades narrativas, como se intentará demostrar.

Imágenes multisoporte

Como se intentará demostrar, las combinaciones de sustancias expresivas provenientes de varios soportes dejarán de ser un privilegio exclusivo de sistemas aplicados, pudiendo darse también en sistemas de difusión masiva, aprovechando las conexiones telemáticas.

Modelos de análisis

Se espera demostrar que el modelo hipermedia tecnopoético aplicado al análisis de textos narrativos hipermedia, que se diseñará fusiona teoría y práctica mediante simulaciones informáticas, que trabajan directamente con los textos analizados en su propio medio, alejándose de la tiranía de la galaxia Gutenberg.

El modelo tecnopoético constructivo que se esbozará, una vez desarrollado, permitirá que el guión deje de ser literario para ser hipermedia. Las decisiones creativas, para materializarse, necesitarán una justificación conceptual. La creación, el análisis y, algo muy importante, la formación de la Narrativa Hipermedia puede convertirse con estos modelos, realmente, en hipermedia.

I.5.- PROCESO DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN

Selección y formulación del tema

En toda investigación, como ocurre en el amor, no se sabe muy bien quién elige a quién. El tema se sentía ofendido cuando este doctorando lo trataba con ligereza desde un punto de vista teórico-reflexivo, -esperemos que halagado, cuando lo hacía como autor-, y el doctorando, preocupado por no saber articular convenientemente aquello que sentía. El encuentro cara a cara, felizmente, era inevitable, y la formulación del tópico no admitía dudas: el viejo, nuevo y futuro amor: la narración fusionadora de medios gracias a la interactividad que facilita la informática. La pasión por romper ese espejo que devuelve los flujos interactivos sin agotar todas las posibilidades narrativas es el motor de esta investigación. Motor alimentado por la convicción de encontrar el diamante que quiebre el vidrio, para que esta nueva forma de narratividad no sea un mero reflejo de los medios tradicionales. Así, la formulación del tema queda definida como: *La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia.*

Determinación de los contenidos de la investigación

Los contenidos de la investigación se han reflejado ya anteriormente en el apartado: *Presentación de la investigación.*

Búsqueda y selección de la bibliografía

El doble marco teórico de la investigación hasta fusionar narrativa e hipermedia, y la especificidad del tópico obligan a complementar las vías más comunes de búsqueda bibliográfica. Las múltiples sustancias expresivas que conforman los textos analizados, a pesar de acotar convenientemente el campo de estudio, obligan a recurrir a una bibliografía multidisciplinar en soportes diversos emparentada con la narrativa y los hipermedia.

Acceder desde el mismo ordenador en el que se trabaja esta Tesis a las redes ha resultado fundamental para la búsqueda bibliográfica. La telecompra de textos y el intercambio de ideas e información con universidades, grupos de discusión y centros significativos en el campo hipermedia han ayudado al doctorando a seleccionar y ordenar el gran magma de informaciones que circula por las redes, en especial por Internet. Del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology al National Center for Supercomputing Applications de la Universidad de Illinois hay una mínima navegación a través de la World Wide Web, o de la Library of Congress a la Biblioteca Nacional un cortísimo paseo por Telnet.

En un campo en el que las innovaciones tecnológicas, en la mayoría de los casos, son indisolubles de las narrativas y en el que la evolución se desarrolla a la velocidad de la luz, las revistas especializadas, las comunicaciones de seminarios y ponencias han sido una fuente significativa de información. La Tesis, sin embargo, aspira a una cierta intemporalidad, pues se ha huido, en lo posible, de la mordaza del *hardware* y el *software* específico, para abordar la singularidad narrativa de los hipermedia. Nadie se imagina a un escritor preocupado, exclusivamente, por los procesadores de texto, por la pluma, la tinta y los papeles verjura-

dos; pero las posibilidades del relato hipermedia no pueden dissociarse del sistema, del soporte, del formato, de los programas y de las arquitecturas de creación y lectura; por eso los autores se ven obligados a nadar en las turbulentas y cambiantes aguas de la tecnología.

Algunas tesis pioneras centradas en la literatura y las nuevas tecnologías, como la de Jean Pierre Balpe, Director del Departamento Hypermedia de la Universidad de París VIII, realizada en 1988 o la de Orlando Carreño, de 1991, han aportado otra mirada sobre la interactividad reflejada en experiencias narrativas literarias en hipertexto.

Además de la bibliografía en soporte papel, se ha trabajado con abundantes textos hipermedia en CD-Rom, DVI, CD-I, videodisco, Internet... Se ha acudido a hipermedias con algún interés especial capaces de iluminar aspectos de la investigación. Algunos son difíciles de encontrar, incluso en las revistas especializadas. Se han conseguido en viajes, en exposiciones, en encuentros y congresos profesionales y a través de las redes en las bibliotecas de las universidades o en los grupos electrónicos de discusión.

Para no distraer la atención del lector con continuas citas a pie de página, se ha optado por la nueva forma de citación, dejando para el final los repertorios bibliográficos.

Estudio del doble marco teórico

El estudio de las partes de la Narrativa Audiovisual y su mutación hipermedia y los precedentes, materialización y características de los hipermedia han construido los mojoneros en que sustentan la investigación.

Aplicación de la narrativa audiovisual a la narración hipermedia, diferenciación y definición de las estructuras narrativas de estos nuevos sistemas multimedia interactivos

Del acercamiento al doble marco teórico pueden inferirse las partes de la narrativa susceptibles de aplicación directa a los hipermedia, y aquellas otras que necesitan una adaptación o un nuevo enfoque. Este conocimiento facilita el análisis de estructuras y microestructura del objeto de estudio.

Creación de un modelo de análisis tecnopoético aplicado a la narración hipermedia

Sustentándose en la analítica narrativa, en la morfología, en la taxonomía, en la poética, en la pragmática y en la tecnología hipermedia, se elaborará un modelo de análisis tecnopoético para el conocimiento analítico de los productos hipermedia.

Esbozo de un modelo tecnopoético de creación hipermedia

Sustentado en las partes de la Narrativa Hipermedia, especialmente en la poética y en la tecnología y centrado en la singularidad hipermedia, se esboza un modelo de creación hipermedia que maneje las mismas sustancias expresivas finales. La complejidad del modelo aconseja acometer su desarrollo y plasmación definitiva en equipo.

Selección de un sistema hipermedia y aplicación del modelo de análisis sobre el mismo

Se elegirá un sistema hipermedia para aplicarle el modelo analítico

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos

Una vez aplicado el modelo analítico se analizarán e interpretarán los resultados a la luz de la Narrativa Hipermedia desarrollada a lo largo de la investigación.

La desconstrucción de los productos por el mesoanálisis hipermedia que se diseñará ayudará a profundizar en la teoría que plantea la Tesis y en sus aplicaciones prácticas en el diseño, producción y distribución de productos.

Verificación de las hipótesis

En este apartado se verificará la pertinencia o no de las hipótesis planteadas sirviéndose de los resultados obtenidos en el análisis de los productos y en las distintas partes de la Narrativa Hipermedia.

Cada hipótesis se verificará individualmente, resaltando la luz que puede aportar en el desarrollo teórico de la Narrativa Hipermedia o en la producción de distintos productos multimedia interactivos.

Aplicaciones teórico-prácticas

Es fundamental plantear aplicaciones teórico-prácticas que puedan beneficiarse de la presente investigación.

La Narrativa Hipermedia constituirá una base para creadores, formadores, estudiantes y estudiosos de los productos hipermedia; en especial el modelo de análisis tecno-poético derivado de la misma, capaz de desconstruir el proceso creativo, facilitando las claves heurísticas y epistemológicas para profundizar en los productos hipermedia.

Por otra parte, la investigación apuntará diversas investigaciones que será urgente realizar y nuevas formas de creación productiva, auténtico reto para los creadores.

Conclusiones

Conclusiones generales que se desprendan de la investigación, síntesis de las pormenorizaciones llevadas a cabo e investigaciones que, sin duda, quedarán esbozadas y que necesitarán futuros acercamientos epistemológicos.

2.- EL DOBLE MARCO TEÓRICO: NARRATIVA AUDIOVISUAL Y NARRATIVA HIPERMEDIA

2.1.- NARRATIVA AUDIOVISUAL Y NARRATIVA HIPERMEDIA

2.1.1.- El concepto de Narrativa Audiovisual

El panorama bibliográfico de los cien años de estudios del relato audiovisual, se queja Jesús García Jiménez (a.1993, 7), constituye un campo de Agramante, que contrasta con el creciente rigor que han logrado los análisis de los textos literarios. Quizá esto explique el imperialismo lingüístico que el Grupo μ (1993, 10) señala como una malformación en su investigación sobre la aplicación de los modelos retóricos a la comunicación visual. Por no citar la abundante bibliografía con vocación divulgativa y, en ocasiones, seudocientífica sin otro frágil sustento que la experiencia rutinaria, la cinefilia de sesión continua, el manejo de los equipos y de la jerga profesional o la crítica pasional de café. El estructuralismo, enraizado en el formalismo ruso, y la semiología materializada en las semióticas particulares, a partir de los años sesenta, han brindado a los investigadores una metodología, con sus indudables limitaciones, necesaria para un análisis científico aplicable a los textos en general y a los textos audiovisuales, en particular. Estas aportaciones han alumbrado una disciplina: la narratología. Algunos autores, como Mieke Bal (1977), centran la narratología en los textos lingüísticos, confiriendo al texto un carácter restringido:

La Narratología es la teoría de los textos narrativos... un texto es un todo finito y estructurado que se compone de signos lingüísticos. Un texto narrativo será aquel en que un agente relate una narración .

Pero la narratología -según Jesús García Jiménez (a.1993,7) - en su filiación semiótica no ha dado razón suficiente de la dimensión poética del acto narrativo, aspecto fundamental en una disciplina que aspira, no sólo a la investigación pura y al análisis metódico de los fenómenos narrativos, sino también a su asentamiento didáctico como saber práctico, ordenado a la toma de decisiones inteligentes en el ámbito del diseño audiovisual y de las estrategias creativas del discurso narrativo, que utiliza a la imagen y al sonido como sustancias expresivas*.

De ahí que Jesús García Jiménez (a.1993, 14) en su *Narrativa Audiovisual* se centre en los textos audiovisuales abordando su objeto que responde, en buena medida, a una narratología comparada, adoptando la terminología básica de la semiótica narrativa, conjugándola con la retórica y la poética clásicas y con el empirismo profesional. En esta obra, después de proponer varias definiciones de Narrativa Audiovisual en un sentido general, se centra en lo que considera su vertiente específica:

Sin renunciar a ninguno de estos significados, el sentido más específico, propio y restringido que recibe la Narrativa Audiovisual es el de narratología: ordenación metódica y sistemática de los conocimientos, que permiten descubrir, describir y explicar el sistema, el proceso y los mecanismos de la narratividad de la imagen visual y acústica fundamentalmente, considerada ésta (la narratividad), tanto en su forma como en su funcio-

namiento.

Chatman (1990, 11) se queja de que los críticos literarios tienden a pensar en el medio verbal, aunque consumen historias continuamente a través de películas, cuadros, esculturas..., por eso aborda la narrativa de la novela y el cine, buscando el sustrato común entre los medios.

Para mí, el planteamiento más interesante de estas cuestiones es el dualista y estructuralista, en la tradición aristotélica. Siguiendo a estructuralistas franceses tales como Roland Barthes, Tzvetan Todorov y Gérard Genette, planteo un qué y un modo. Al qué de la narrativa lo llamaré su "historia", al modo lo llamaré su "discurso".

Si el campo de la Narrativa Audiovisual constituye una especie de campo de Agramante en el que la escasez y la dispersión de estudios son la nota destacada; el de la Narrativa Hipermedia es un campo baldío que espera aportaciones epistemológicas para comenzar a producir.

2.1.2.- El concepto de Narrativa Hipermedia

2.1.2.1.- Tecnología y narrativa: fusiones y confusiones

La tecnología informática ha puesto en manos de autores y lectores sofisticados instrumentos capaces de fusionar varios medios interactivamente propiciando un nuevo medio, teóricamente, portador de una nueva narratividad. El deslumbramiento tecnológico y su frenética carrera, mezcla de avances espectaculares y de espectaculares operaciones de marketing, han tiranizado -y todavía sigue haciéndolo- a creadores, lectoautores y analistas, generando ciegas filias y fobias; propiciando que el empirismo profesional y los apuntes sociotecnológicos predominan en la mayoría de los acercamientos teóricos.

En la creación de sistemas hipermedia, el mismo deslumbramiento ha inducido a los autores -este doctorando asume su parte- a rellenar los nuevos soportes analógicos de lectura láser y los digitales con fragmentos creados a imagen y semejanza del medio del que provienen, quedando la interactividad, en general, reducida a una suma de opciones que muy bien podrían corresponder a los capítulos de un texto lineal. La fusión de estos elementos en lugar de formar un nuevo medio, en buena parte de los casos, forman una nueva confusión.

Las preocupaciones narrativas quedan sepultadas en la profunda fosa del olvido. Se impone comenzar a interpretar sus ecos y sacarlas a la superficie para que procuren el sustento teórico-práctico a los textos hipermedia. Es fundamental que deje de pagarse el alto precio de la novedad, para comenzar a vislumbrar el nuevo medio. Algunos autores, como García Jiménez (b.1993, 27-35), Hodges y Sasnett (1993) o Jean Pierre Balpe (1988), actual Director del Departamento Hipermedia de París VIII han comprendido pronto la trascendencia de los nuevos medios.

Parece oportuno poner los cimientos del *corpus* de la Narrativa Hipermedia, definiéndola y emparentándola con las partes del *corpus* de la Narrativa Audiovisual.

2.1.2.2.- Aproximación al concepto de Narrativa Hipermedia

La Narrativa Hipermedia da cuenta de los procesos heurísticos, morfológicos, taxonómicos, analíticos y de lectura de la narratividad producto de la convergencia de sustancias expresivas procedentes de distintos media (imagen visual, auditiva y tipográfica, y, eventualmente, extraterritorial) amalgamadas interactivamente por programas informáticos, que manifiesta su especificidad como historia multitélica interrelacionada y como plurimanifestación discursiva integrada sólo cuando un lectoautor recrea la obra.

La Narrativa Hipermedia, tal como se propone en esta Tesis, pretende aunar teoría y práctica mediante la creación de modelos hipermedia constructivos y destructivos basados en las partes compartidas con la Narrativa Audiovisual y sustentados en programas de creación virtual para simular los procesos heurísticos y analíticos.

La Narrativa Hipermedia, valiéndose de los modelos hipermedia, pretende acercar la mecánica y los resultados del proceso creativo de guionización y preproducción, apegados hasta ahora a la galaxia Gutenberg, al producto hipermedia final, valiéndose de simulaciones virtuales.

Desde el punto de vista formativo, la Narrativa Hipermedia aspira a convertirse en una disciplina universitaria que transmita un conjunto de conocimientos teórico-prácticos que capaciten a los alumnos para construir y desconstruir textos hipermedia, siendo capaces de justificar sus decisiones poéticas y analíticas.

2.1.3.- Las partes de la Narrativa Audiovisual y la Narrativa Hipermedia

La Narrativa Audiovisual como disciplina teórico-práctica, que tiene por objeto descubrir, describir, explicar y aplicar la capacidad de la imagen visual y acústica para contar historias se organiza en cinco grandes partes, o, si se prefiere, perspectivas: la morfología narrativa, la analítica narrativa, la taxonomía narrativa, la poética narrativa y la pragmática narrativa (García Jiménez, a.1993, 16).

El estudio de las distintas perspectivas de la Narrativa Audiovisual sentará los cimientos epistemológicos donde apoyar las narraciones hipermedia, señalando su especificidad en cada una de las partes. Así pues, parece pertinente dividir la Narrativa Hipermedia, al igual que la Audiovisual, en morfología narrativa, analítica narrativa, taxonomía narrativa, semántica narrativa, poética narrativa y pragmática narrativa.

Siguiendo a autores como Courtés y Greimas (1986) o García García (1994) se incluye la semántica narrativa como perspectiva necesaria para la creación de un *corpus* narrativo hipermedia, aunque, dada su complejidad, no se trate con la profundidad debida en esta

Tesis, que no discurre por los caminos de la significación.

2.1.3.1.- La morfología narrativa hipermedia

La génesis de la morfología narrativa se debe a Vladimir Propp (1928) y a su estudio *Morfología del cuento*. Después de estudiar más de cien cuentos maravillosos, Propp descubrió que en todos los casos se daban unos valores constantes y otros variables. Lo que cambiaba eran los nombres y los atributos de los personajes, mientras permanecían constantes sus acciones, definidas desde el punto de vista de su significado en el desarrollo de la intriga y denominadas por Propp funciones; de donde se deduce que los cuentos maravillosos atribuyen las mismas acciones o funciones a distintos personajes. De ahí que estudiara los cuentos a partir de las funciones de los personajes, llegando a la conclusión de que en los cuentos maravillosos se dan 31 funciones ordenadas linealmente. Propp reduce la morfología narrativa a un modelo de descripción basado en funciones constantes en un tipo concreto de género narrativo: los cuentos maravillosos.

Pero no se está ya en un campo de estudio perfectamente acotado como los cuentos maravillosos; sino en un universo de relatos, bajo formas casi infinitas, como apunta Roland Barthes (1985, 163)..

Innumerables son los relatos del mundo. Ante todo, hay una variedad prodigiosa de géneros, distribuidos entre sustancias diferentes, como si toda fuera buena para el hombre para confiarle sus relatos: el relato puede estar sustentado por el lenguaje articulado, oral o escrito, por la imagen, fija o móvil, por el gesto y por la mezcla ordenada de todas estas sustancias: está presente en el mito, la leyenda, la fábula, el cuento, la novela corta, la epopeya, la historia, la tragedia, el drama, la comedia, la pantomima, el cuadro pintado, la vidriera, el cine, los cómics, las noticias periodísticas, la conversación.

La morfología narrativa hipermedia estudia la estructura y microestructura de los relatos hipermedia diferenciando los planos del contenido y de la expresión: la historia y el discurso.

Se sigue el sistema de raíz estructuralista difundido por Hjelmslev (1966) y Benveniste (1966), desarrollado y adaptado a los medios audiovisuales por Seymour Chatman (1978), Santos Zunzunegui (1992) o García Jiménez (a. 1993), entre otros.

Tanto en el plano del contenido como en el de la expresión, la morfología narrativa hipermedia aporta su especificidad y complejidad, teniendo en cuenta su fragmentación en unidades o secuencias hipermedia cambiantes apuntadas en la estructura interactiva. Estas unidades están constituidas por una o varias de las sustancias expresivas interrelacionadas informáticamente que utiliza la Narrativa Hipermedia para contar historias.

2.1.3.1.1.- La estructura narrativa hipermedia: historia y discurso

Este breve esbozo morfológico de la historia y el discurso ha de tomarse como el preámbulo para su posterior desarrollo (2.1.4), ya que se tomarán ambos conceptos como eje central de la Narrativa Hipermedia.

La historia hipermedia se aleja de la linealidad proponiendo argumentos hiperdireccionales interrelacionados para producir resultados múltiples y cambiantes. Los personajes pueden desenvolverse en situaciones que originan experiencias vitales distintas e, incluso, contradictorias. La historia prevé un tiempo que se descompone y recompone sin tener nada que ver con las distintas formas de manifestación de la narrativa lineal. Acciones y acontecimientos pueden cambiar su orden, duración y frecuencia en las futuras lecturas.

El discurso hipermedia dispone de sustancias expresivas provenientes de distintos media (imagen visual, auditiva, tipográfica y extraterritorial) que convergen interactivamente mediante programas informáticos. Los escenarios se transforman en hiperespacios, funcionando como metáforas de comunicación con los lectoautores y como espacios donde los personajes desarrollan acciones y acontecimientos múltiples y cambiantes. La fragmentación diegética se alía con el *hic et hunc* del lectoautor. Las elipsis autoriales se confunden con las lectoriales. Las instancias enunciatoras adquieren distintos matices y el lector consigue roles autoriales dirigiendo la historia, planificando, dominando el tiempo y moviéndose por el espacio elegido. La multifocalización confiere a los hipermedia un cierto don de la ubicuidad y una materialización del Aleph borgiano. La secuencia hipermedia rompe con el orden y la duración preestablecidas y ofrece múltiples posibilidades de interacción, e iteraciones con distintos matices expresivos.

Tanto en el contenido (historia) como en la expresión (discurso) se pueden distinguir la forma y la sustancia. La forma del contenido la constituyen las acciones, los acontecimientos, los personajes, el espacio y el tiempo. Son los códigos culturales del autor los que transforman la forma en sustancia.

Los hipermedia como sistema semiótico son la forma de la expresión, mientras que la sustancia la forman los distintos significantes expresivos o sustancias expresivas. Estas sustancias expresivas son abiertas y se transforman con cada lectura, según los códigos del lectoautor; aunque la base codicológica parta del autor.

Si en las narraciones lineales, la historia necesita del discurso para convertirse en relato; en las narraciones hipermedia, el discurso necesita el consorcio del lectoautor para convertirse en relato único e irrepetible; pues, aunque un mismo lectoautor repitiese idénticos pasos, la reconstrucción temporal es, casi imposible, que coincida en las distintas lecturas.

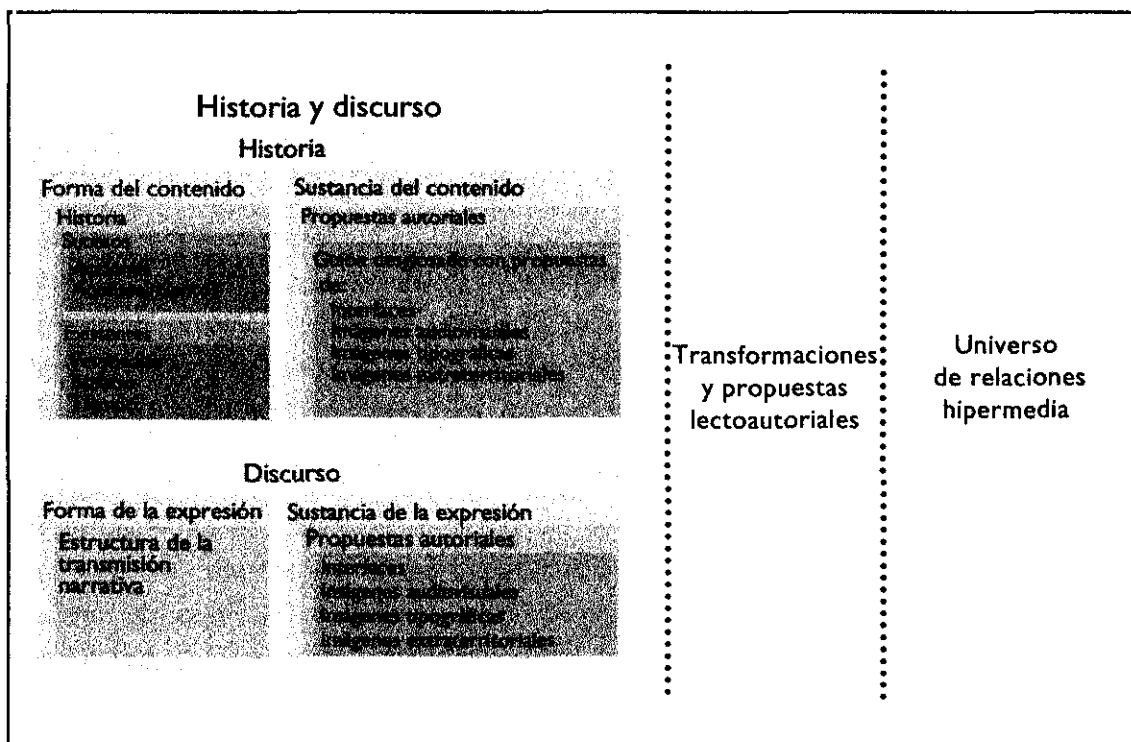


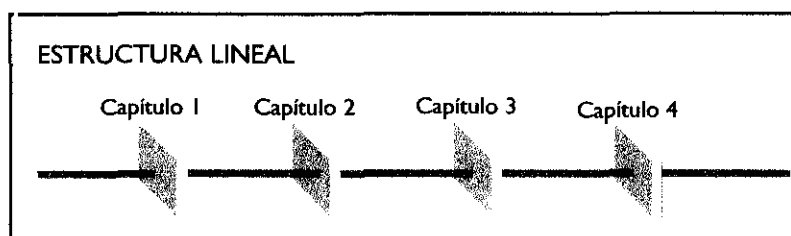
Diagrama de la estructura narrativa hipermedia.

2.1.3.1.2.- Estructuras hipermedia

La flexibilidad informática permite a cada autor personalizar sus estructuras interactivas sin atenerse a ningún tipo de restricción matricial. Interrelacionando las estructuras interactivas con los potenciales niveles de interactividad que proporcionan las distintas arquitecturas, se puede llegar a la siguiente taxonomía estructural:

a.- Estructuras lineales

El discurso se ordena linealmente por capítulos, como si de un libro se tratase, sin ningún tipo de ramificación. Esta estructura es la típica que incorporan los equipos que permiten un nivel de interactividad 2. La única interactividad posible es el salto intercapítular.



Representación de una estructura lineal.

b.- Estructuras lineales con metaestructura interactiva

El discurso principal se ordena y recibe linealmente, pero, en cualquier momento, es posible

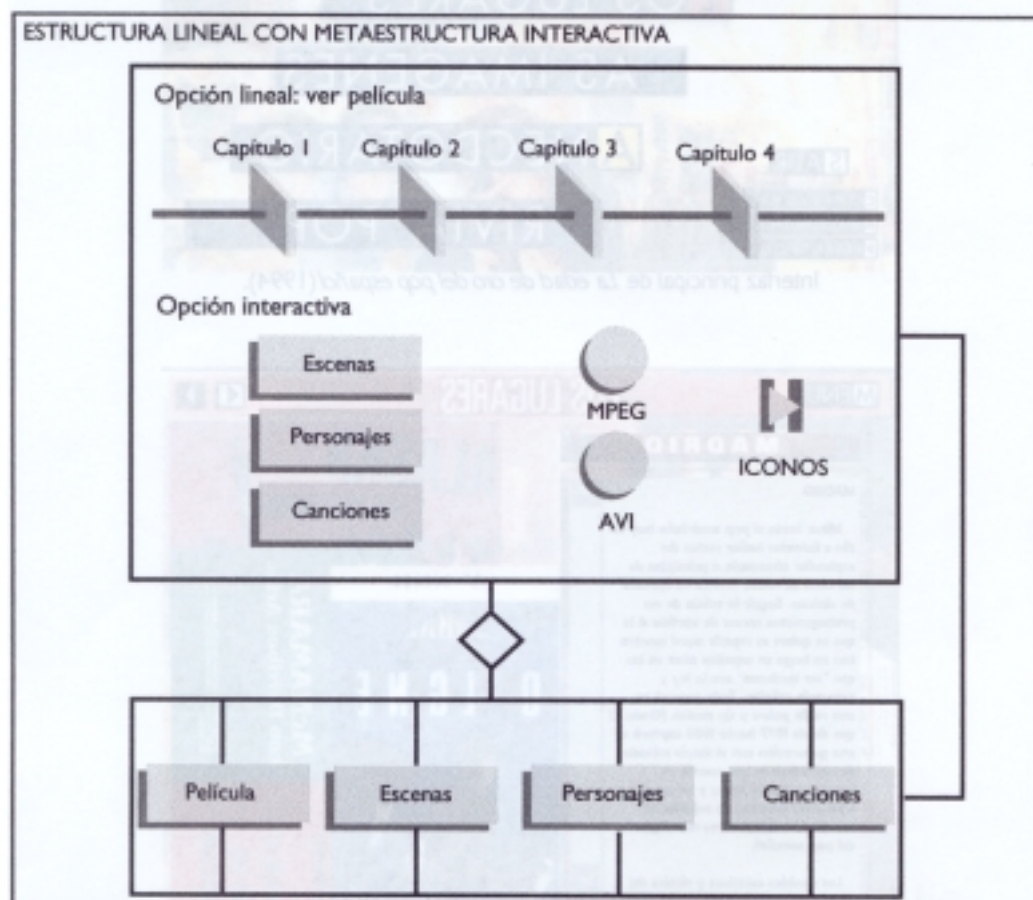
detenerlo para acceder a un metadiscurso con una metaestructura interactiva de cualquiera de los tipos que se presentan en esta clasificación.

En esta estructura se encuadran los programas que responden a la hipótesis presentada como linealidad interactiva y puede presentarse en equipos que permitan interactividades de nivel 3 o superiores.

La versión multimedia interactiva de *Bienvenido Mr. Marshall* (1995), de Luis García Berlanga, permite visualizar la película completa linealmente en versión AVI o MPEG o interrumpirla, en cualquier momento, para estudiar las secuencias



Estructura lineal con metaestructura interactiva de *Bienvenido Mr. Marshall* (1995).



Estructura lineal con metaestructura interactiva.

más importantes, conocer mejor a los protagonistas o escuchar a Lolita Sevilla interpretar la canción elegida.

c.- Estructuras dendrítico-circulares

El discurso interactivo se estructura en torno a unas opciones principales de las que penden microestructuras relacionadas entre sí, pero sin ninguna conexión con el resto de las opciones principales. Para lograrlas, son necesarios equipos de nivel 3, aunque las constricciones del diseño circular impiden desarrollar al máximo la interacción que permite este nivel. Siempre hay que regresar al menú principal para cambiar de opción.

Todavía se encuentran este tipo de estructuras en la actualidad, tan habituales en los prime-



Interfaz principal de *La edad de oro del pop español* (1994).



Submenú de *La edad de oro del pop español* (1994).

e.- Estructuras abiertas

El discurso puede discurrir por cualquier vía que elija el lector. Estas estructuras sólo pueden darse en sistemas basados en realidad virtual tanto de nivel 5 como de nivel 6. Gráficamente, en lugar de representar las opciones, se representan los espacios y, dentro de ellos, las posibilidades interactivas especiales; además de las típicas de moverse libremente por él.



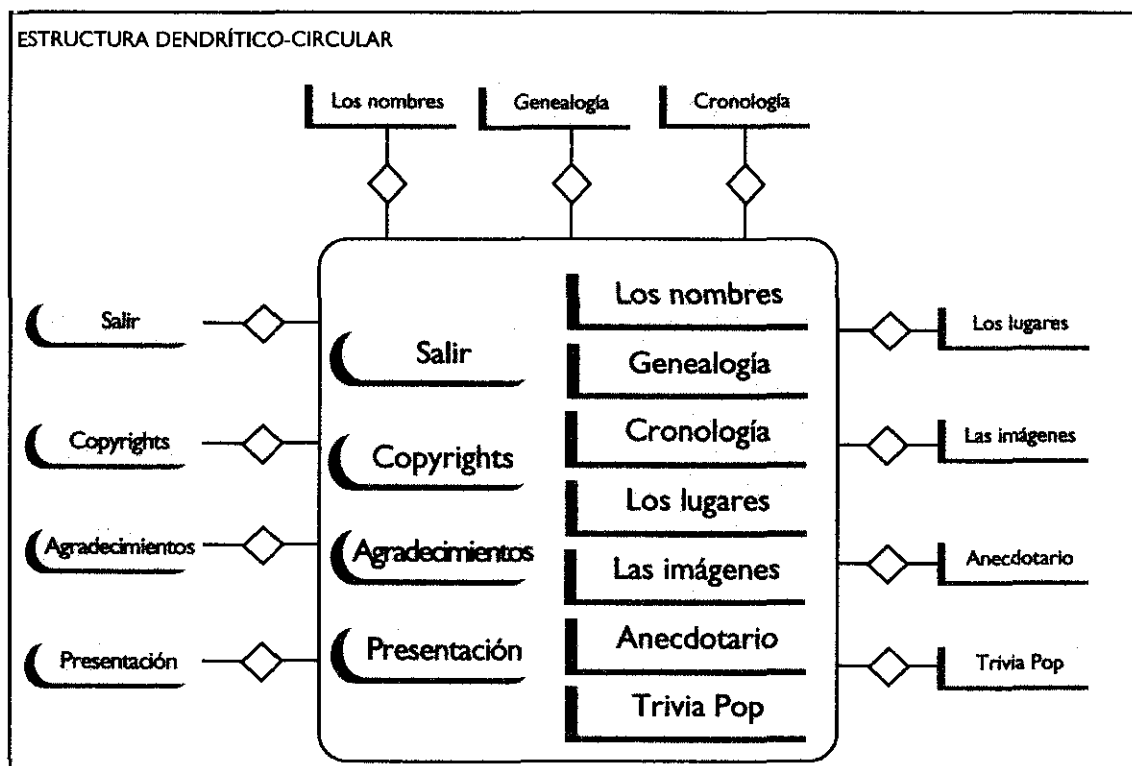
El lector puede moverse libremente por los alrededores de la casa o por su interior (Ch. Carr, 1992).



En las estructuras abiertas, el lector puede moverse libremente respetando, habitualmente, las constricciones del mundo natural.

ros sistemas; aunque los modernos diseños interactivos intentan, por una parte, ahorrar pasos y, por otra, ofrecer todo tipo de interconexiones.

La edad de oro del pop español (1994) participa de este tipo de estructura en la que es obli-

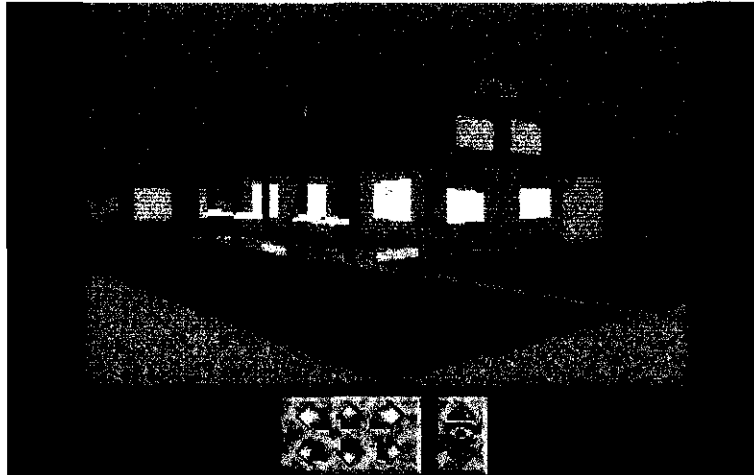


Estructura dendrítico-circular de *La edad de oro del pop español* (1994).

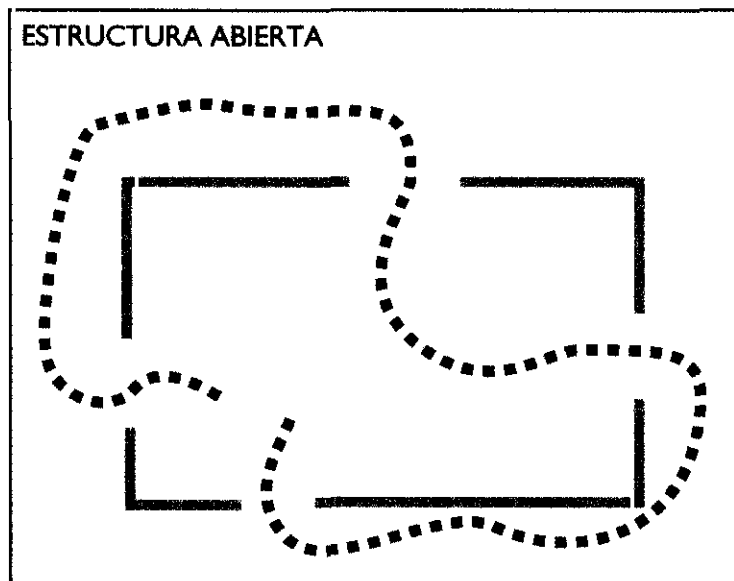
gatorio retornar al menú principal para explorar otra opción principal. Similar estructura ofrecen, por ejemplo, los alabados *The Dead Sea Scrolls Reveled* (A. Witkin, 1994) y *Art Gallery* (1993).

e.- Estructuras abiertas

El discurso puede discurrir por cualquier vía que elija el lectoautor. Estas estructuras sólo pueden darse en sistemas basados en realidad virtual tanto de nivel 5 como de nivel 6. Gráficamente, en lugar de representar las opciones, se representan los espacios y, dentro de ellos, las posibilidades interactivas especiales; además de las típicas de moverse libremente por él.



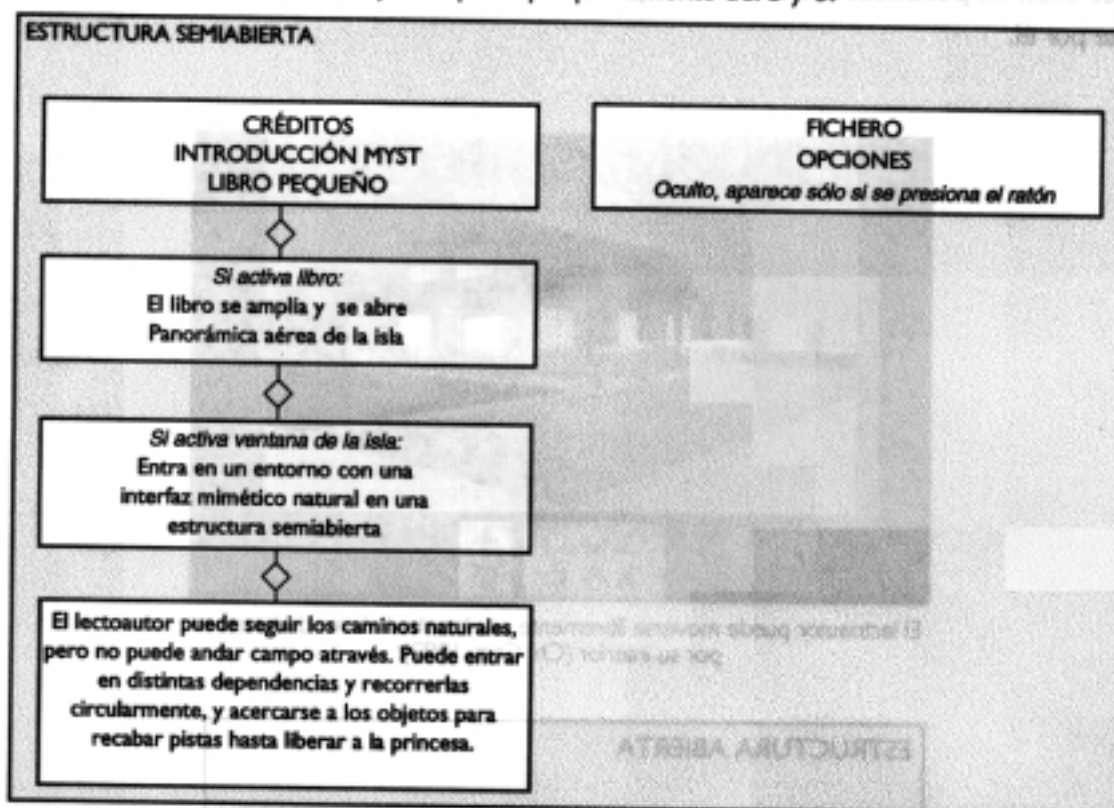
El lectoautor puede moverse libremente por los alrededores de la casa o por su interior (Ch. Carr, 1992).



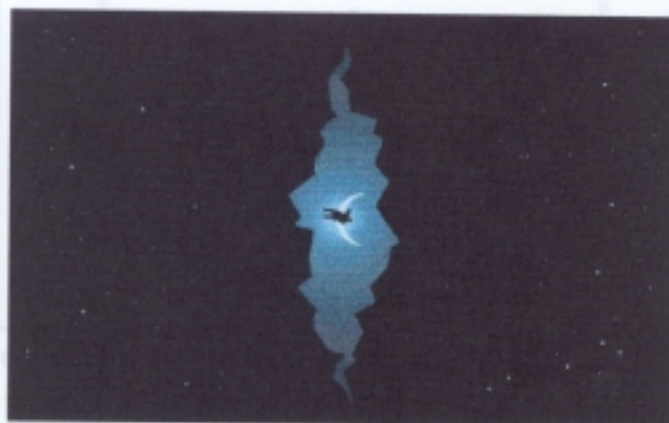
En las estructuras abiertas, el lectoautor puede moverse libremente respetando, habitualmente, las constricciones del mundo natural.

f.- Estructuras semi abiertas

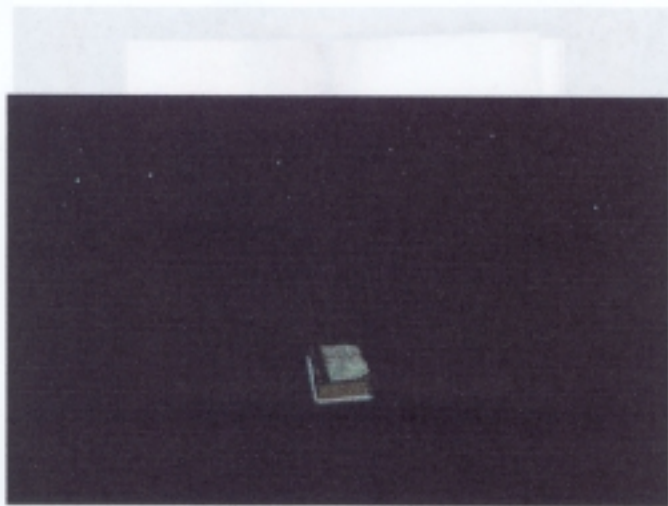
Son estructuras que participan de la misma filosofía que las abiertas, pero incorporan restricciones autoriales, bien para salvar problemas técnicos o para centrar narrativamente al lector. En cuanto a potenciales niveles de interactividad, son el producto de una hibridación que va del nivel 3 al 6; sin poder participar plenamente del 5 y 6.



Estructura semiabierta de *Myst* (B. Miller y B. Miller, 1993).



Introducción de *Myst*.



Libro sensible de *Myst*.



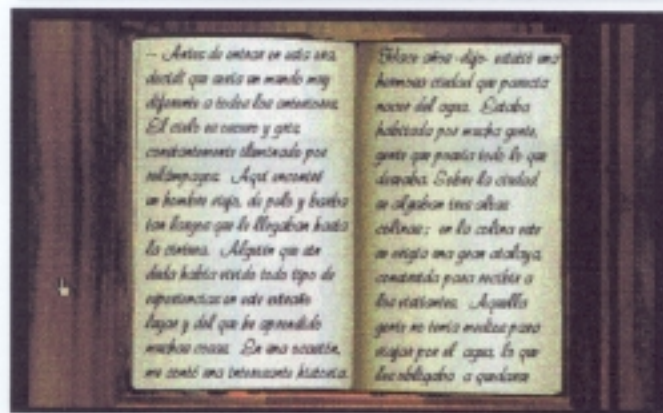
Ventana sensible que permite entrar en la isla.



Recorrido de *Myst*.



Pistas de *Myst*.



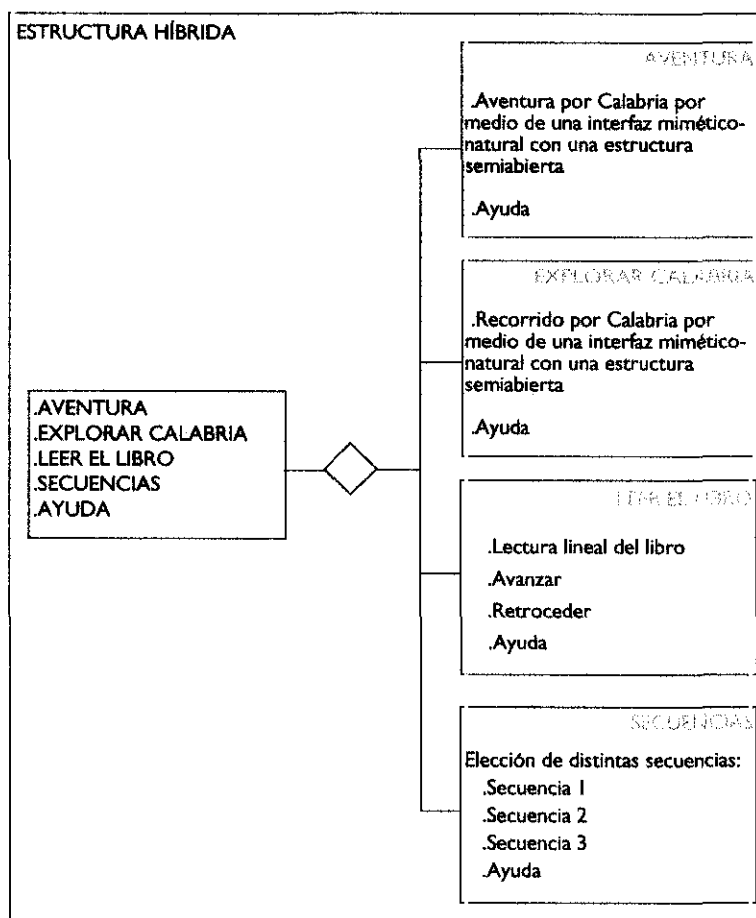
Libro que se puede leer en la biblioteca de *Myst*.

g.- Estructuras híbridas

El autor sustenta los distintos estadios discursivos en estructuras de cualquiera de los tipos mencionados. La arquitectura de estas aplicaciones puede ir del nivel de interactividad 3 al 6, sin participar plenamente del último, aunque se reciban por vía telemática



Big Anthony's Mixed-up Magic (1993) combina estructuras dendríticas y semi abiertas.

Estructura híbrida de *Big Anthony's Mixed-up Magic* (1993).

2.1.3.2.- La analítica narrativa hipermmedia

La hermenéutica, arte de interpretar textos para fijar su sentido, especialmente los sagrados, es una práctica que viene de antiguo; una práctica encargada de interpretar mensajes de doble sentido, textos oscuros o, en buena parte de los casos, orientada a impedir que el lector sacase sus propias conclusiones de los textos simbólicos y polisémicos. Es fácil deducir que la hermenéutica se base más en la interpretación que en el análisis, con los sesgos que ello conlleva. También la retórica y la lógica sirvieron para hacer interpretaciones textuales antes de entrar en nuestro siglo, que es cuando se empieza a hablar del análisis de contenidos. Por otra parte, la lógica, la retórica... tienen su protagonismo en los modelos de análisis. La Escuela de Periodismo de Columbia en Estados Unidos da los primeros pasos en estudios cuantitativos referidos a la prensa (Bardin, 1986, 11).

Desde el punto de vista metodológico, el final de los años 40 marca una inflexión fundamental debido a las reglas de análisis expuestas por Berelson (1948), ayudado por Lazarsfeld (1948), proponiéndose un análisis de contenido basado en una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación.

En los años 50 se desarrollan nuevas metodologías científicas, contraponiéndose dos mode-

los: el instrumental defendido por A. George y G. Mahl y el representacional de C.E. Osgood.

Desde 1960 hasta nuestros días, tres fenómenos principales afectan a la investigación y a la práctica del análisis de contenido. El primero es el recurso al ordenador; el segundo, el interés por los estudios relativos a la comunicación no verbal y el desvanecimiento de la semiología; y el tercero, la envidiable precisión de los trabajos lingüísticos (Bardin, 1986, 16).

Más que trazar unas toscas pinceladas históricas, se pretende subrayar la importante evolución que ha experimentado, en nuestro siglo, la analítica narrativa, resaltando, finalmente, la importancia de un instrumento, el ordenador, que influirá extraordinariamente en todos los órdenes de la vida y de la ciencia y que posibilitará la aparición del tipo de narrativa que analiza este estudio.

La analítica narrativa observa e identifica en un texto audiovisual dado las unidades mínimas del sistema y del proceso narrativo y reflexiona sobre su comportamiento funcional e interactivo (García Jiménez, a.1993, 29).

En la definición de analítica narrativa, Jesús García Jiménez introduce el término interactivo al referirse al análisis del comportamiento del texto audiovisual. Si en cualquier lectura se produce una retroalimentación, una interacción del lector con el texto narrativo, en las narraciones hipermedias, esta interacción confiere al lector un grado de autoría que se espera demostrar cualificándolo y calificándolo pertinentemente.

La analítica narrativa hipermedia estudia el texto hasta llegar a sus unidades mínimas, teniendo presentes sus interacciones internas y las posibilidades interactivas con el lectoautor. Esta desconstrucción permite conocer el proceso poético del autor y del lectoautor, para evaluar así la funcionalidad del relato.

La analítica se manifiesta como la perspectiva indispensable para realizar los necesarios modelos constructivos y desconstruccionistas.

2.1.3.2.1.- Los modelos de análisis narrativo y los hipermedia

En el sentido heredado de la tradición clásica, según Greimas y Courtés (1990, 264-265), modelo es aquello que sirve de objeto de imitación, considerándolo como una forma ideal preexistente o como un simulacro para representar un conjunto de fenómenos. En semiótica, modelo es una construcción abstracta e hipotética capaz de explicar un conjunto de hechos semióticos. En definitiva, un modelo es una representación esquemática de una realidad mucho más compleja. Esta representación simplificada ha de sustentarse epistemológicamente, para no caer en la simplicidad y en modelos deformantes de los textos analizados.

Roland Barthes (1990, 165) explica la importancia de crear modelos de análisis:

Para describir y clasificar la infinidad de los relatos hace falta, pues, una

teoría (en el sentido pragmático que acabamos de decir), y es en esa búsqueda y en ese esbozo donde hay que trabajar primero. La elaboración de esta teoría puede ser facilitada enormemente si nos sometemos desde el comienzo a un modelo que nos proporcione sus primeros términos y sus primeros principios.

Existen múltiples modelos de análisis. El propio Barthes (1984) profundiza en el análisis estructural del relato remontándose a los formalistas rusos, para proponer dos tendencias analíticas materializadas en un modelo narrativo, que vendría a ser una gramática del relato, y un modelo textual en el que el relato queda subsumido bajo la noción de texto. Pero en lugar de oponerlos, propone que el análisis estructural se aplique al relato oral, al mito; mientras que el textual sería idóneo para el relato escrito, para una lectura polifónica del texto.

Como ejemplo de perfecta estructuración y de metodología propia habría que mencionar al modelo semiológico y subrayar las aportaciones de la obra lógico-semiótica de Pierce (1977) y de teoría semiótica de Morris (1938) como desarrolladores de la semiología concebida por Saussure (1945). De la noción de sistema del propio Saussure nació la de estructura del Círculo Lingüístico de Praga, que alumbraría el estructuralismo.

Si los afinados criterios y la metodología de los modelos estructurales y semiológicos serán unos buenos cimientos a la hora de sustentar nuevos modelos heurísticos y analíticos aplicados a los hipermedia; la libertad reflexiva del modelo fenomenológico y el eclecticismo del pragmático rehaciendo el proceso de creación, aportarán las primeras luces, imprescindibles para comprender la complejidad tecnológica y narrativa de este nuevo medio; la poética y la tecnología, habrán de completar el resto.

Conviene no olvidar otros modelos, como el comunicacional, que contempla la historia y el discurso como proceso comunicativo, aunque los derroteros de la Tesis sean narrativos; el actancial de Greimas (Greimas, 1976) centrado en los actantes; el propugnado por Eco (1979) que confiere una importancia decisiva al Lector Modelo para actualizar el contenido del texto a través de una compleja serie de movimientos cooperativos, potenciados en los hipermedia al verse obligado el autor a compartir la autoría real con el lector (lectoautor); o el de Francisco García (1995, 296) que amalgama análisis estructural, análisis relacional y análisis creativo, para resaltar el carácter único de cada texto.

Subraya Francisco García (1995, 280) que unos de los problemas que presentan los modelos de análisis de contenido referidos al ámbito audiovisual es que no contemplan las particularidades de este tipo de textos, no diferencian las distintas sustancias expresivas, ni sus relaciones.

Este doctorando suscribe este enunciado y lo traslada y amplía al campo hipermedia, propugnando la necesidad de crear modelos exclusivos que contemplen las particularidades de este tipo de textos, sus sustancias expresivas, sus interacciones intratextuales e hipertextua-

les, las interacciones con el lectoautor y, algo muy importante, que utilicen el mismo medio que analizan o ayudan a crear; para obviar la traducción a imágenes de los textos escritos en que se basan la mayoría de los modelos, incluidos los, teóricamente, tecno-narrativos.

2.1.3.2.2.- Tecno-modelos interactivos para la creación y el análisis de textos lineales

Las potentísimas industrias cinematográfica e informática estadounidenses han propiciado la aparición de programas para la creación de la estructura narrativa y para la escritura de textos lineales; sin embargo, todavía no ha aparecido ningún tipo de programa aplicado a la creación hipermedia, aunque sí a su análisis superficial.

Los programas para la escritura de guiones suelen ser meros modelos formales con pequeñas ayudas para orientar al autor. Algunos se apoyan en los procesadores de texto, como Scriptor o Script Wizard, y otros incorporan ya un procesador de textos para comportarse autónomamente: *Final Draft*, *Scriptware* o *Story Craft*.

Por su singularidad, es obligado mencionar *Three by Five*, programa para crear tarjetas (de 3 por 5 pulgadas) con las distintas escenas para poder reorganizarlas como se desee, sin necesidad de realizar una escritura completamente lineal.

Más fructífero es detenerse en los programas para la creación de la estructura narrativa, que sirven, a su vez, para analizar las estructuras ya creadas; si en lugar de responder con invenciones personales, se hace con respuestas correspondientes a una obra finalizada. Los programas más prestigiosos son *Plots Unlimited* y *Dramatica*.

Marsha Kinder, profesora de la Universidad de Berkeley, en sus clases sobre "Interactive Narrative Theory" aconseja la utilización de *Dramatica* para programas hipermedia. El 10 de febrero de 1996, *Screenplay Systems*, empresa desarrolladora de *Dramatica*, organizó un encuentro entre los usuarios, titulado "Using *Dramatica* for Interactive Multimedia".

No cabe duda que unos programas que facilitan la construcción de la estructura narrativa, profundizando en la trama y en los personajes, pueden ayudar en la creación hipermedia; pero, naturalmente, no tienen en cuenta las ramificaciones de la historia y sus interacciones, las múltiples opciones vitales de los personajes, los diferentes desenlaces... Por tanto, este tipo de programas pueden clarificar la línea de salida, pero enturbiar la meta, contaminando el nuevo medio con deudas innecesarias. En el breve análisis que se realizará de *Dramatica*, el lector podrá juzgar por sí mismo.

Dramatica

Base conceptual

Melanie Anne Philips y Chris Huntley han concebido un programa para la creación y el análisis de la estructura narrativa de relatos, independientemente del sistema semiótico en que se vayan a manifestar; aunque con una preponderancia hacia el cinematográfico. *Dramatica*

gira en torno al *storyform* y el *storytelling*, que vendrían a ser equivalentes a la historia y al prediscurso, o forma de contar la historia. Inspirándose en la *tabla periódica de los elementos*, construyen una *tabla de los elementos de la historia*. Cuatro apartados cobijan el universo

Universe

Past				Progress			
Fate		Prediction		Fact		Security	
Knowledge	Order	Actuality	Inertia	Proven	Accurate	Effect	Result
Chaos	Thought	Change	Perception	Non-accurate	Un-proven	Process	Cause
Interdiction		Destiny		Threat		Fantasy	
Ability	Equity	Aware	Projection	Theory	Expectation	Trust	Ending
Inequity	Desire	Speculation	Self-Aware	Determination	Hunch	Unending	Test
Future				Present			
Openness		Delay		Work		Attract	
Consideration	Faith	Pursuit	Support	Certainty	Deduction	Proaction	Acceptance
Disbelief	Reconsider	Oppose	Avoid	Induction	Potentiality	Non-acceptance	Reaction
Choice		Prejudice		Repel		Attempt	
Logic	Conscience	Control	Help	Probability	Reduction	Inaction	Evaluation
Temptation	Feeling	Hinder	Un-controlled	Production	Possibility	Re-evaluation	Protection

Physics

Understanding				Doing			
Instinct		Senses		Wisdom		Skill	
Knowledge	Ability	Actuality	Aware	Proven	Theory	Effect	Trust
Desire	Thought	Self-Aware	Perception	Hunch	Un-proven	Test	Cause
Interpretation		Conditioning		Experience		Enlightenment	
Order	Equity	Inertia	Projection	Accurate	Expectation	Result	Ending
Inequity	Chaos	Speculation	Change	Determination	Non-accurate	Unending	Process
Obtaining				Learning			
Approach		Self Interest		Prerequisites		Strategy	
Consideration	Logic	Pursuit	Control	Certainty	Probability	Proaction	Reaction
Feeling	Reconsider	Un-controlled	Avoid	Possibility	Potentiality	Protection	Reaction
Morality		Attitude		Analysis		Preconditions	
Faith	Conscience	Support	Help	Deduction	Reduction	Acceptance	Evaluation
Temptation	Disbelief	Hinder	Oppose	Production	Induction	Re-evaluation	Non-acceptance

en el que se desenvuelven los personajes, el mundo físico, el psicológico y el mental.

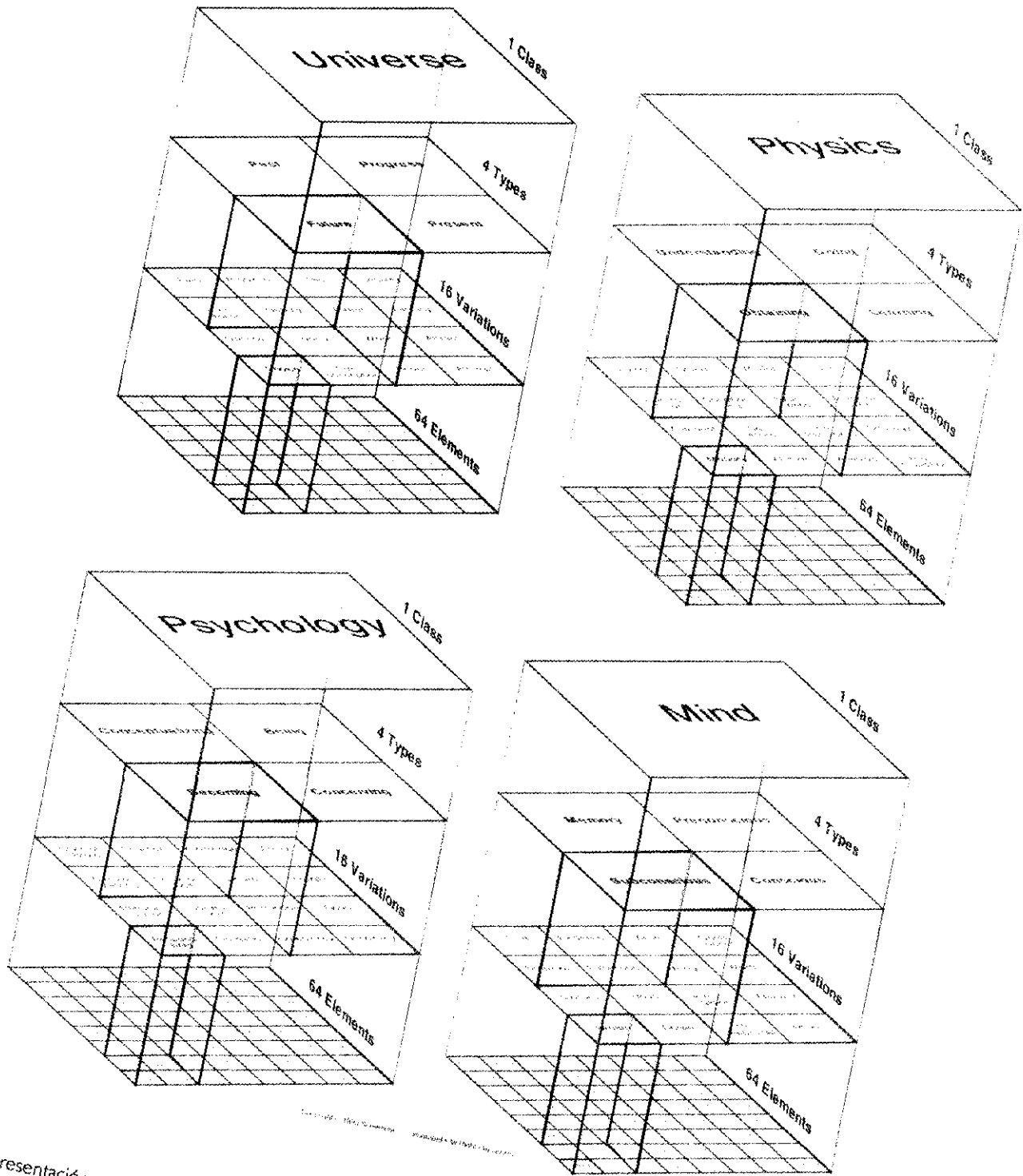
Aunque el programa se basa en los textos escritos, la opción casting ofrece cientos de picto-

Psychology

Conceptualizing				Being			
State of Being		Situation		Knowledge		Ability	
Knowledge	Inertia	Actuality	Order	Proven	Result	Effect	Accurate
Change	Thought	Chaos	Perception	Process	Un-proven	Non-accurate	Cause
Circumstances		Sense of Self		Desire		Thought	
Aware	Equity	Ability	Projection	Trust	Expectation	Theory	Ending
Inequity	Self-Aware	Speculation	Desire	Determination	Test	Unending	Hunch
Becoming				Conceiving			
Rationalization		Commitment		Permission		Need	
Consideration	Support	Pursuit	Faith	Certainty	Acceptance	Proaction	Deduction
Oppose	Reconsider	Disbelief	Avoid	Non-acceptance	Potentiality	Induction	Reaction
Responsibility		Obligation		Expediency		Deficiency	
Control	Conscience	Logic	Help	Invaction	Reduction	Probability	Evaluation
Temptation	Un-controlled	Hinder	Feeling	Production	Protection	Re-evaluation	Possibility

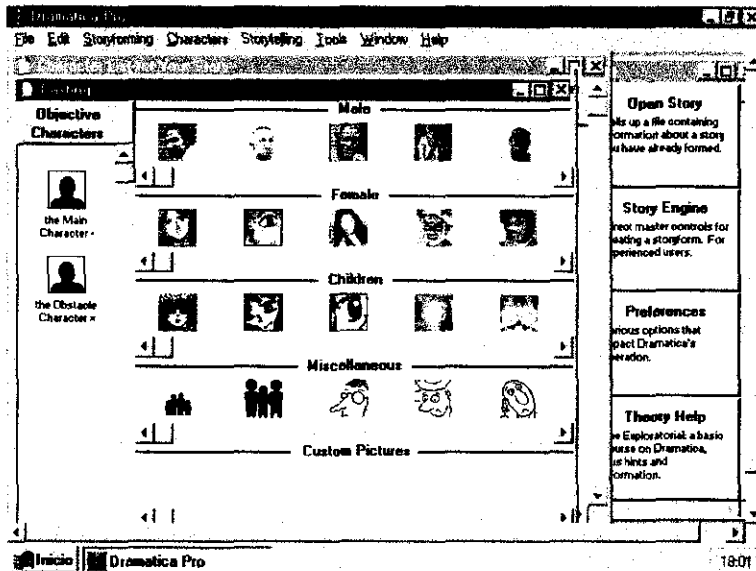
Mind

Memory				Preconscious			
Truth		Evidence		Value		Confidence	
Knowledge	Actuality	Ability	Aware	Proven	Effect	Theory	Trust
Perception	Thought	Self-Aware	Desire	Cause	Un-proven	Test	Hunch
Suspicion		Falsehood		Worry		Worth	
Order	Inertia	Equity	Projection	Accurate	Result	Expectation	Ending
Change	Chaos	Speculation	Inequity	Process	Non-accurate	Unending	Determination
Subconscious				Conscious			
Closure		Hope		Investigation		Appraisal	
Consideration	Pursuit	Logic	Control	Certainty	Proaction	Probability	Inaction
Avoid	Reconsider	Un-controlled	Feeling	Reaction	Potentiality	Protection	Possibility
Dream		Denial		Re-appraisal		Doubt	
Faith	Support	Conscience	Help	Deduction	Acceptance	Reduction	Evaluation
Oppose	Disbelief	Hinder	Temptation	Non-acceptance	Induction	Re-evaluation	Production



Representación de la estructura de Dramatica inspirada en la tabla periódica de los elementos (Dramatica, 1995).

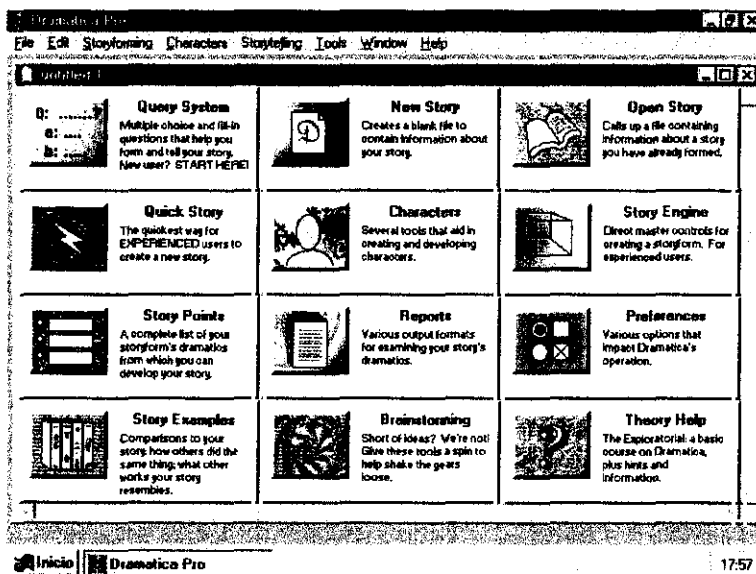
gramas para representar a los personajes. Estas imágenes y otras que pueden importarse permiten realizar *stories* que limen la polisemia del informe y faciliten la transformación discursiva de la historia.



Pictogramas y fotografías para representar a los personajes en la historia que se crea con Dramatica (Dramatica, 1995).

Operativa

El programa exige al autor respuestas concretas para construir sólidamente la historia, encargándose de sistematizarlas y ordenarlas, de forma que no quepan las vaguedades, y el autor se sumerja en una metodología sencilla y cómoda de seguir. Aquellas preguntas que no se responden, pueden simularse por el programa, así como realizar *brainstorming* con la participación autorial que se desee; incluso, con su ausencia total.

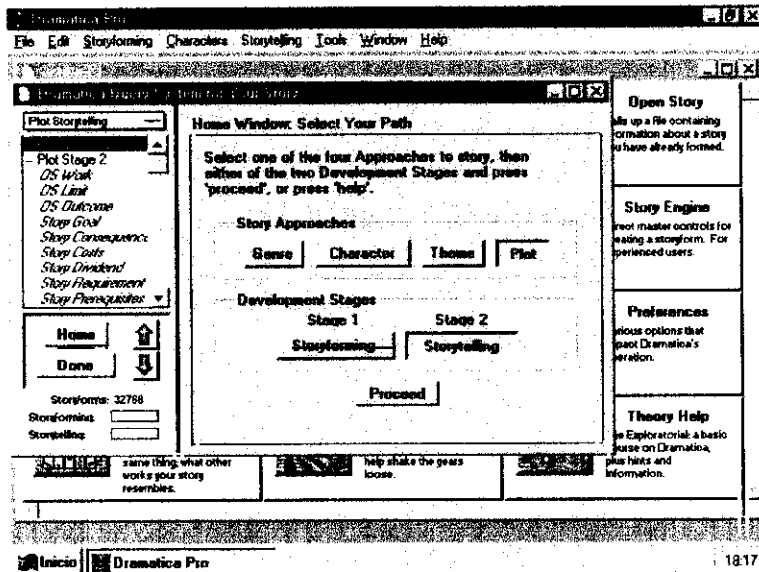


Interfaz de Dramatica con el menú principal (Dramatica, 1995).

La interfaz ofrece 12 opciones:

-Query System

Sistema de preguntas agrupadas en cuatro apartados: Género,



Opción Query System (Dramatica, 1995).

carácter, tema y argumento referidos al enunciado y a la pre-enunciación. Opción recomendada para autores o analistas que aún no estén familiarizados con el programa. Cada pregunta incorpora una ayuda.

-New Story

Abre nuevos documentos para crear otras historias en paralelo, si se desea. Es redundante respecto a la opción de Windows "nuevo" documento.

-Open Story

Acceso a todas las historias que se hayan creado. Es redundante respecto a la opción de Windows "abrir" documento.

- Quick Story

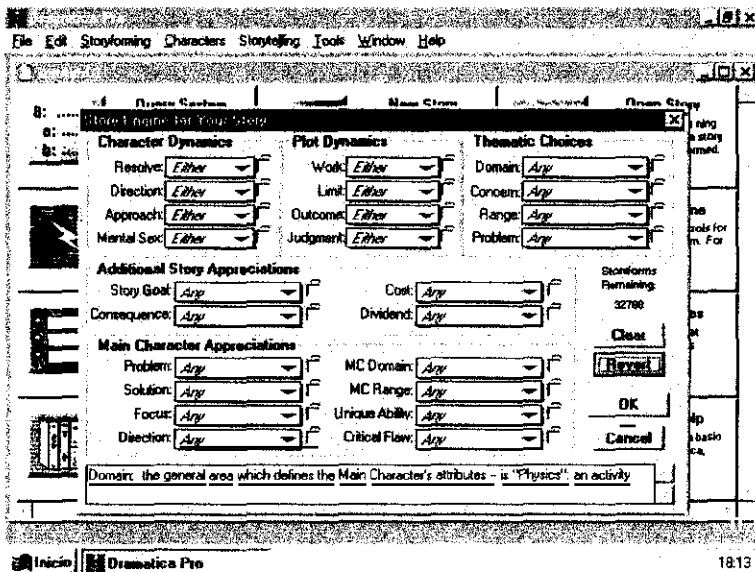
Sistemas de preguntas para usuarios avanzados, que permite crear nuevas historias de una forma más rápida. También incorpora ayudas.

-Characters

Creación de nuevos personajes, profundización en los ya desarrollados, y asignación del aspecto físico concreto de cada personaje.

-Story Engine

Forma rápida para la creación de la historia por usuarios experimentados. Por otra parte, esta opción sugiere (en letra cursiva), basándose en las opciones que ya haya realizado el usuario, el resto; pudiendo cambiar éste las mismas. Una vez que se ha optado por una respuesta, la letra cursiva desaparece, para indicar que

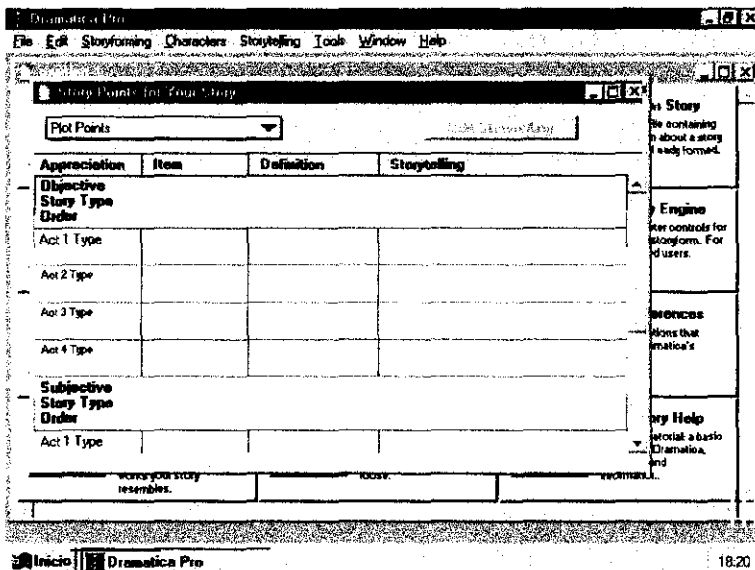


Opción Story Engine (Dramatica, 1995).

no es responsabilidad del programa esa selección.

-Story Points

Completo listado de los elementos dramáticos para desarrollar la



Opción Story Points (Dramatica, 1995).

historia: subjetivos, objetivos, puntos clave argumentales y rasgos del protagonista y del antagonista.

-Reports

Posibilidad de visualizar e imprimir múltiples informes de la historia. Un completo desglose de los puntos principales del programa permite repasar todas las decisiones tomadas.

-Preferences

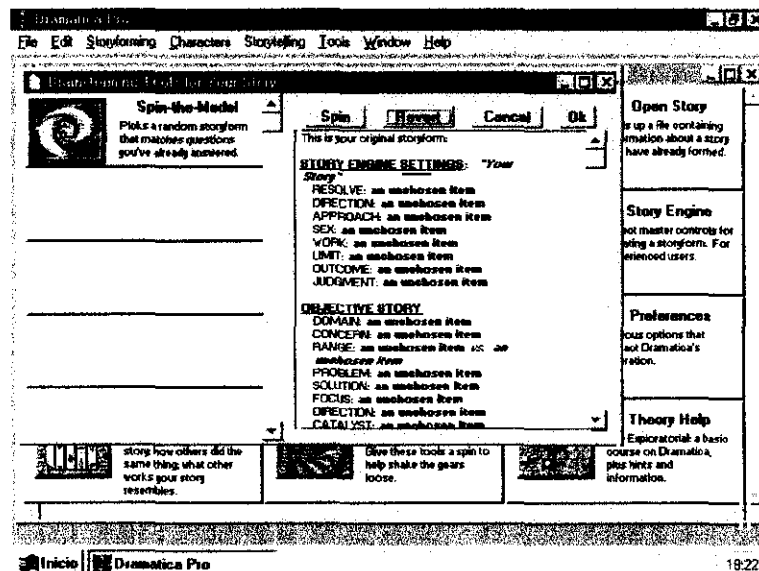
Personalización de opciones típicas de todos los programas, como la definición de autograbación automática de datos, y específicas de Dramatica, como la asignación del género por "defecto" a los personajes o aspectos relativos a las imágenes del *casting*.

-Story Examples

Compara la historia presente con otras ya creadas y la añade en el subdirectorio de ejemplos, para enriquecer las ayudas del Query System.

-Brainstorming

Automática y aleatoriamente, el programa puede generar 32.768



Opción *Brainstorming* (Dramatica, 1995).

estructuras diferentes combinando elementos para crear el mismo número de historias. El autor, por medio del Story Engine, puede modificar las decisiones del programa, hasta acercarse a la estructura que presente los elementos que se acerquen a la historia que desea construir.

-Theory Help

Diccionario explicativo de todos los conceptos que aparecen en Dramatica y las relaciones principales entre ellos.

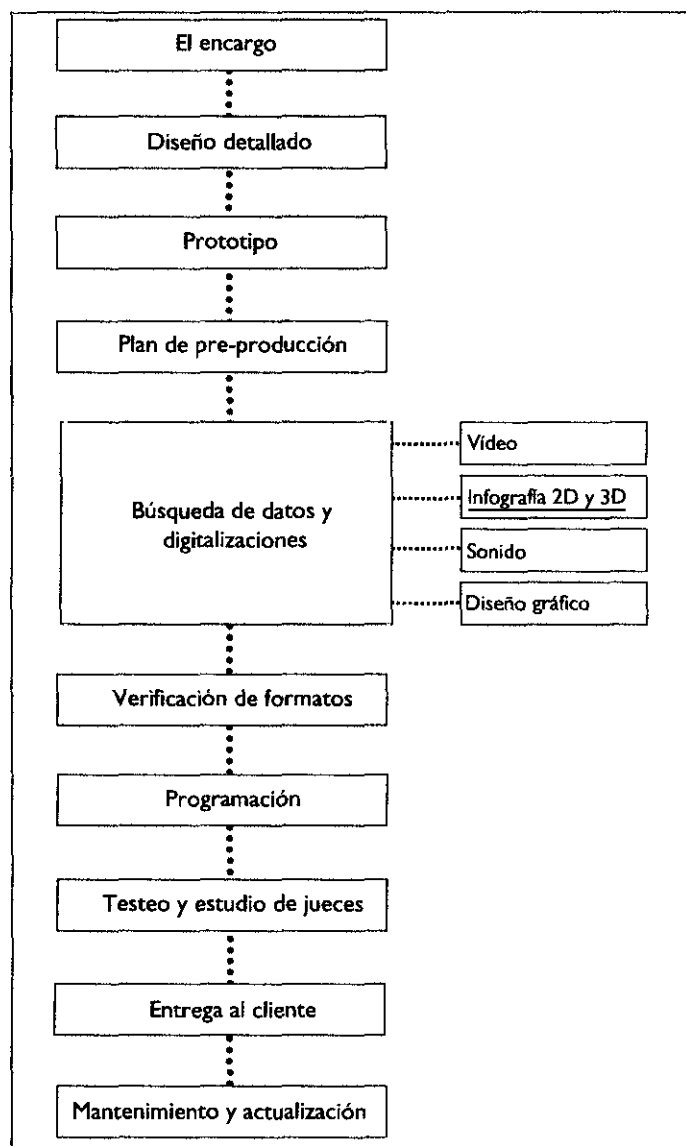
2.1.3.2.3.- Modelos de creación y análisis de textos hipermedia

Si todavía no se ha desarrollado una teoría narrativa hipermedia, no es de extrañar que no existan modelos hipermedia bien desarrollados, aunque sí pueden encontrarse algunas aproximaciones intentando sistematizar el proceso de creación y análisis.

En cuanto a la creación, destacan los trabajos que se están desarrollando en el Media Lab del Massachusetts Institute of Technology bajo la dirección de Glorianna Davenport.

Respecto al análisis de títulos hipermedia, las Conférences des Universités de la région Rhône-Alpes presentaron en Millia 96 un modelo analítico en CD-Rom, con un marcado carácter pedagógico, bajo el título genérico de Evaluation des titres multimédias (1996) y el particular, Analyse Multimédia. Aunque sea el modelo analítico más completo de los presentados, es simplemente un cuestionario con una torpe estructura lineal enmascarada de

hipertextual que demanda respuestas escritas y facilita el análisis valiéndose, exclusivamente, de la palabra. No permite visionar simultáneamente el producto analizado, obligando a sustentar las respuestas en algo tan frágil como es la memoria humana.



Modelo del proceso de producción de Cotton y Oliver (1993).

a.- El modelo de Cotton y Oliver

En *Understanding Hipermedia*, Cotton y Oliver (1993) presentan un modelo generalista del proceso de producción y sus interacciones. El desglose sistematizado del proceso y de las sustancias expresivas convergentes es una ayuda interesante para creadores y estudiosos; pero su carácter generalista impide un mayor acercamiento heurístico y epistemológico.

b.- El pre-diseño de libro electrónico de Isidre Canals

Isidre Canals (1994, 395-401), influido -como tantos- por un indudable apego al libro, lanza una *Propuesta de una parrilla de análisis para el pre-diseño de libros electrónicos*, consistente en una serie de

cuestiones, que corresponden a seis fases principales o perspectivas, a las que hay que añadir una primera revisión (C), otra segunda (F) y una re-evaluación (I) de la que se desprenden las correspondientes hipótesis de trabajo:

A) Perspectiva teleológica: “¿Para qué?”

A1.- Los libros electrónicos, como soluciones a problemas de información

A2.- Análisis crítico de la competencia

A3) Condiciones mínimas: simple supervivencia en el mercado

A4.- Condiciones máximas: excelencia en el mercado

B.- Primera revisión: Hipótesis de trabajo I

C.- Análisis correspondiente a la perspectiva finalista: “¿Para quién?”

C1.- ¿Para qué usos de la información?

C2.- ¿Quiénes son los usuarios potenciales?

D.- Perspectiva factual: “¿Qué?”

D1.- ¿Qué información almacenar?

D2.- ¿En qué fuentes se encuentra la información?

D3.- El problema de la conversión de la información

D4.-El problema de la propiedad intelectual

E.- Perspectiva causal: “¿Por qué?”

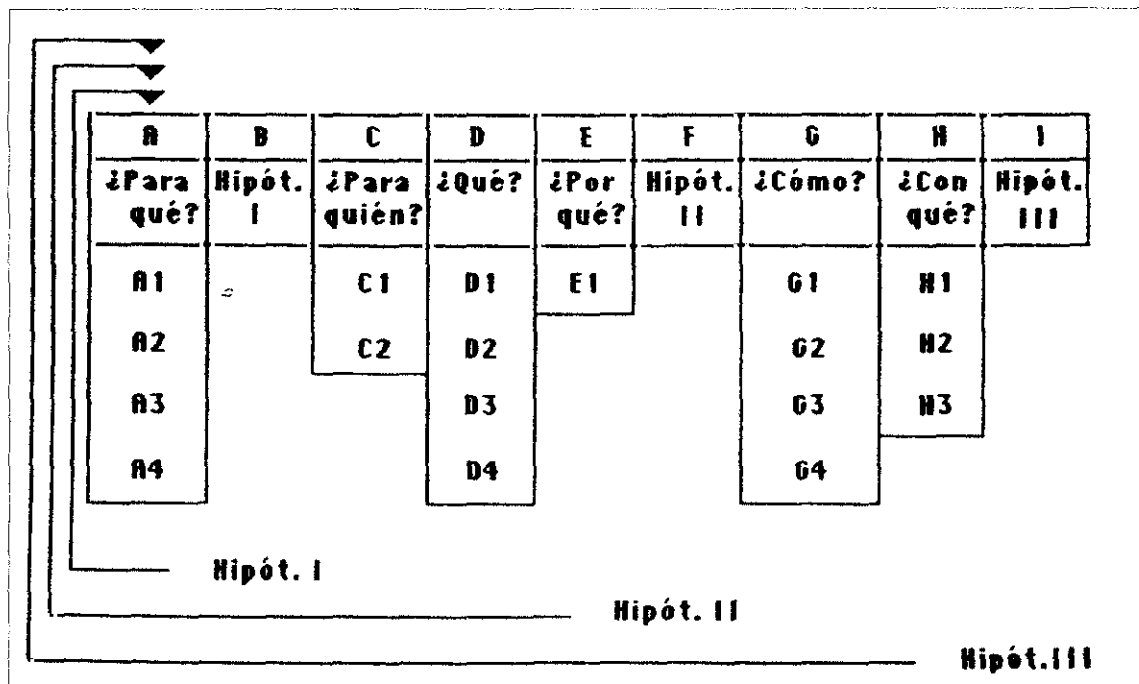
E1.- Análisis de valor

F.- Nueva revisión: Hipótesis de trabajo II

G.- Perspectiva instrumental: “¿Cómo?”

G1.- ¿Qué tecnología, genérica y específica?

G2.- ¿Qué interfaz de comunicación con el usuario?



Estructura del pre-diseño de libro electrónico de Isidre Canals (1994).

- G3.- ¿Con qué apariencia?
- G4.- ¿A distribuir en qué medios y soportes?

H.- Perspectiva económica. "¿Con qué?"

H1.- ¿Qué recursos son necesarios para la producción? ¿Y qué recursos económicos implican?

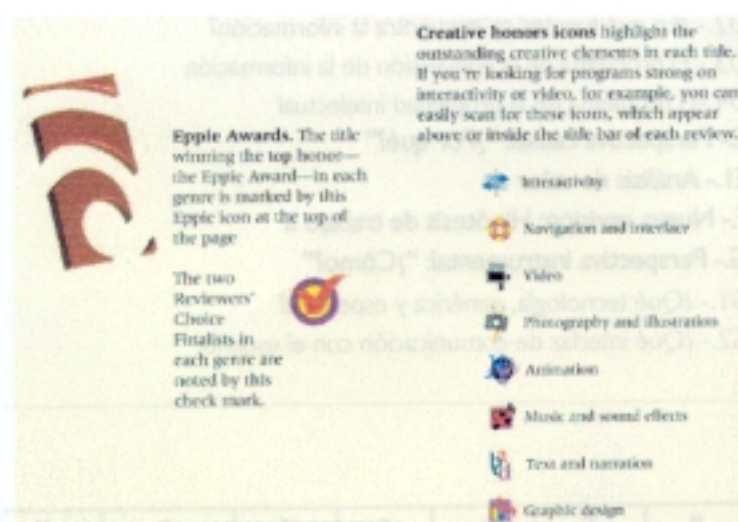
H2.- ¿Qué grado de comercialización es necesario? ¿Y qué recursos económicos implica?

H3.- Análisis coste-beneficio

L- Re-evaluación global: Hipótesis III

c.- El modelo de análisis de Ken Coupland

En "The Creative Side of Multimedia", Ken Coupland (R. Buffum Taylor, 1994, 102) califica a los productos con sus Creative honor icons, siendo estos indicativos de sus criterios de evaluación y, por tanto, constitutivos de un sencillo modelo, junto con la ficha técnica, la sinopsis y una pequeña reseña crítica de uso. Este modelo sirve para unificar criterios, ya que son varios especialistas los que intervienen en el análisis de los numerosos títulos que se presentan.



Elementos del modelo de análisis de Ken Coupland (Buffum Taylor, 1994, 102).

Estructura:

Iconos honorarios: (Eppi Awards, interactividad, navegación e interfaz, vídeo, fotografía e ilustraciones, animación, música y efectos sonoros, texto y narración, diseño gráfico).

Nombre del producto:

Sinopsis comentada:

Sistema, soporte y formato:

Experiencia con el producto:

El modelo de Coupland enmarca todos los productos en seis confusos hipergéneros: educación y entretenimiento, juegos, infantiles, obras de referencia y cómo hacerlo.

Los títulos principales ocupan una página completa, repartida, equitativamente, entre escritura y dos imágenes de la interfaz. Los de segundo nivel, se presentan tres en una misma página, acompañados de una imagen de la interfaz de cada uno, y el resto, cinco o seis en cada página sin ilustración alguna.

Lo primero que tiene en cuenta Coupland en su modelo de análisis, mediante lo que denomina Creative honors icons, son los aspectos más destacados del producto y si ha obtenido el premio en su categoría o ha quedado finalista.

La ficha técnica se compone del título del producto, el editor, el precio y el sistema, soporte y formato. Incomprensiblemente, se omite el nombre del autor, en aquellos casos que sí aparece en los créditos.



Análisis de un producto según el modelo de Coupland (Buffum Taylor, 1995, 215).

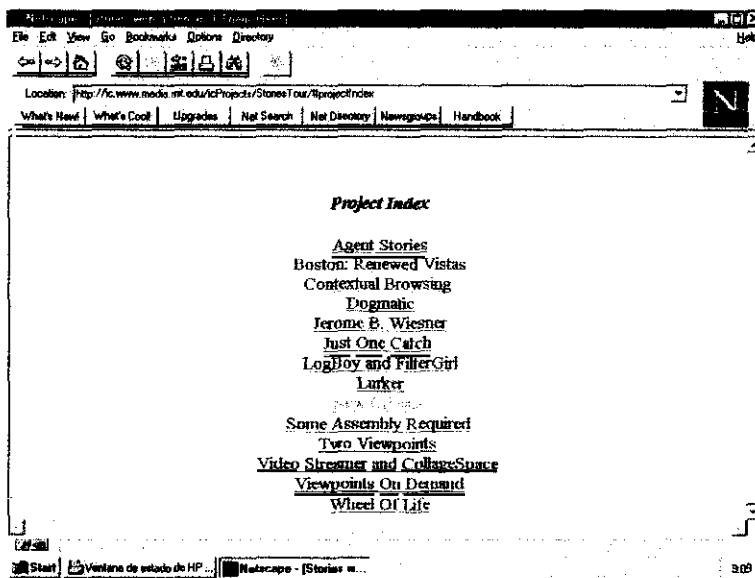
Una sinopsis comentada presenta las características principales del producto, sus contenidos, las relaciones con títulos similares, para terminar con un comentario breve referido a la experiencia directa con el hipermedia. Estos comentarios se enriquecen con las imágenes de la interfaz, para que los lectores puedan hacerse una idea aproximada de los distintos títulos.

d.- Los modelos del Interactive Cinema del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology

Glorianna Davenport, profesora de Media Technology, al frente de un selecto grupo de estudiantes e investigadores del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology dirige una serie de proyectos denominados globalmente Interactive Cinema. Calificar estos proyectos de ficción hipermedia como cine interactivo es tan inexacto como llamar a otros

similares libros electrónicos.

Como es sabido, la filosofía del MIT es crear prototipos que orienten futuros productos comerciales, bien por iniciativa propia o a petición de alguno de sus patrocinadores. Estos proyectos están a medio camino entre el modelo de creación y el producto hipermedia singular y cuentan con numerosas constricciones; pero su filosofía supone un cambio radical en



Productos-modelo del Inattractive Cinema Group del Media Lab del MIT.

la concepción de historias audiovisuales interactivas, aún con el cierto apego cinematográfico que muestran. Su objetivo es reflejar cómo las historias cinematográficas se hacen más complejas, más personales y más novedosas cuando se hacen interactivas, mediante el uso de las nuevas tecnologías. El grupo, a través de distintos trabajos, explora las posibilidades narrativas de los sistemas hipermedia.

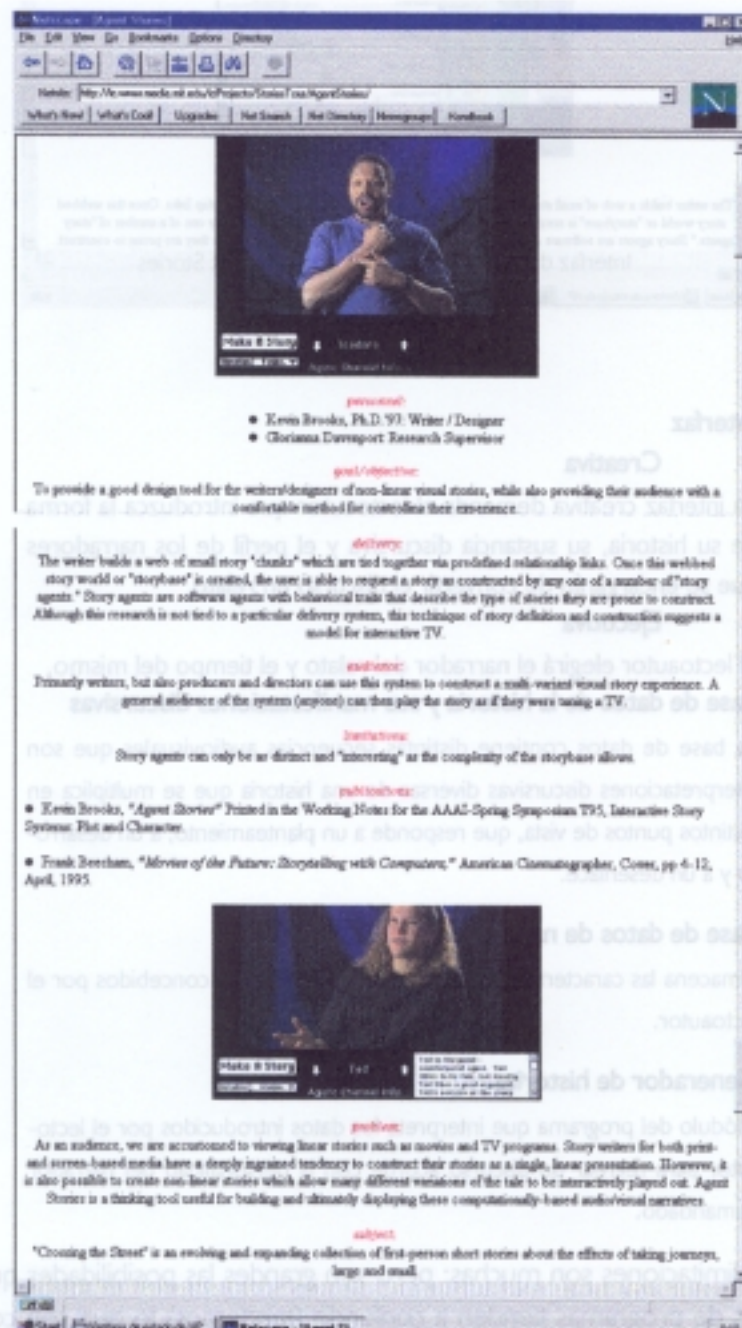
Glorianna Davenport (Beacham, 1995) pone como ejemplo *Short Cuts* de Robert Altman de lo que podría ser una historia multiargumental interactiva. El programa mostraría las distintas posibilidades, seleccionando distintas estructuras básicas.

El proyecto presenta diversas propuestas representadas cada una de ellas por la propia Davenport y un estudiante de doctorado. Se incluye aquí una muestra de la, tal vez, más significativa: Agent Stories.

d.1.- Agent Stories

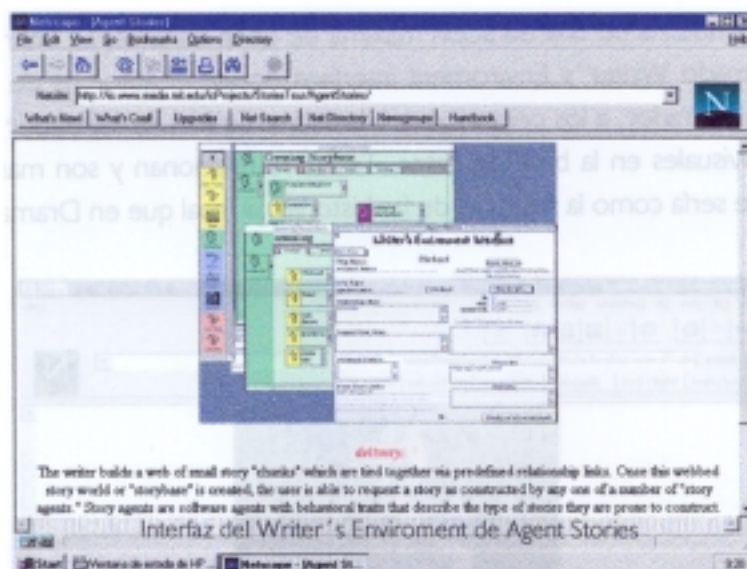
Según su creador Kevin Brooks, Agent Stories pretende ser una herramienta para creadores de historias audiovisuales no lineales. En la base de datos se incluyen los datos referidos a los personajes, a la trama, a su resolución... Brooks, para su prototipo, ha creado cinco narradores con características psicológicas distintas. Cada uno de ellos representa un punto de vista distinto a la hora de enfocar la historia y, por tanto, de contarla. Los distintos narrado-

res contarían una historia de una duración máxima de doce minutos. La interfaz principal la constituye el llamado Writer's Environment interface donde el autor ha de introducir los datos referidos al narrador, a los personajes y a la trama. Se han de introducir distintas mini-secuencias audiovisuales en la base de datos. Todas se relacionan y son manejadas por la Story Engine, que sería como la máquina de las historias, al igual que en Dramatica.



Interfaz de Agent Stories utilizando la imagen de su creador Kevin Brooks.

La interacción se reduciría a elegir el narrador y a pedirle que cuente una historia en un tiempo determinado.



Estructura

Interfaz

Creativa

La interfaz creativa demanda al lectorautor que introduzca la forma de su historia, su sustancia discursiva y el perfil de los narradores que se encargarán de convertir el discurso en relato.

Ejecutiva

El lectorautor elegirá el narrador del relato y el tiempo del mismo.

Base de datos de la historia y sus manifestaciones discursivas

La base de datos contiene distintas secuencias audiovisuales que son interpretaciones discursivas diversas de una historia que se multiplica en distintos puntos de vista, que responde a un planteamiento, a un desarrollo y a un desenlace.

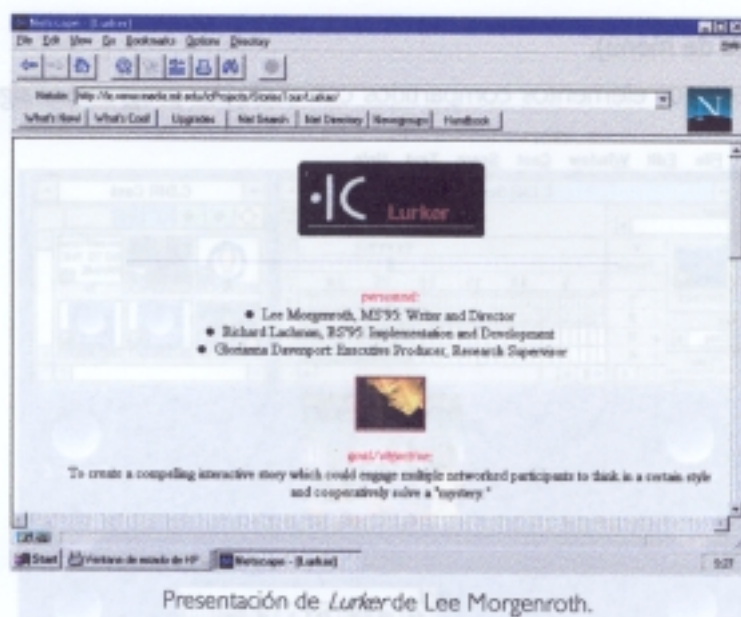
Base de datos de narradores

Almacena las características de los distintos narradores concebidos por el lectorautor.

Generador de historias

Módulo del programa que interpreta los datos introducidos por el lectorautor para recrear un discurso acorde con la personalidad del narrador demandado.

Como se ve, las limitaciones son muchas; pero son grandes las posibilidades que se vislumbran. Los autores de programas tienden a confundir (tendemos) lo que son con lo que les gustaría que fueran, bien por motivos mercadotécnicos o por falta de pragmatismo. Es importante diferenciar las realidades de las querencias. Es frecuente sustituir el análisis sosegado por la hipérbole halagadora. Cualquiera que no conozca el campo hipermedia y lea las

Presentación de *Lurker* de Lee Morgenroth.

informaciones facilitadas en la World Wide Web por el Interactive Cinema podría pensar que los avances en modelos de creación y de simulación artificial de discursos interactivos han alcanzado ya una madurez y un alto nivel de creación virtual.

Otras interesante aplicación del Interactive Cinema es *Lurker* de Lee Morgenroth, programa que permite la participación creativa colectiva a través de la la World Wide Web y el correo electrónico. Los participantes asumen el papel de un hacker.

e.-Modelos de integración hipermedia: programas de autor

A pesar de la escasez de modelos de creación y lectura, menudean, sin embargo, tecno-modelos específicos para sistemas y entornos de programación, modelos representacionales de la interactividad del lectoautor con el sistema y programas de integración de las distintas sustancias expresivas para crear el producto final, los denominados *programas de autor*. Hasta que aparecieron estos programas, relativamente sencillos de usar, la programación hipermedia se hacía en C o en complejos programas, aptos sólo para programadores avanzados. Hoy día, buena parte de los productos de distribución masiva se programan utilizando estas herramientas que no demandan complejos conocimientos informáticos; aunque no puede afirmarse que sean todo lo intuitivo que debieran, ya que arrastran parte de la complejidad de sus orígenes. Para mejorar la rapidez de respuesta, añadir módulos inteligentes... y, también, para sofisticados hipermedia aplicados, es necesario recurrir a la programación en C, habitualmente C++.

Los *programas de autor* proporcionan distintas respuestas de modelos de integración. Los más utilizados son Director (1995), Toolbook (1995), Authorware (1995)... Todos responden a un modelo relativamente similar de integración de las sustancias expresivas hipermedia y a sus interacciones. Sirva como ejemplo, la estructura de Director:

Menu bar (Barra de menú).

Aquí se encuentran los elementos compartidos con cualquier programa y algunos específicos:



Interfaz de Director (1995).

File (Archivo).

Edit (Edición).

Window (Ventana).

Cast (Reparto).

Score (Partitura).

Text (Texto).

Help (Ayuda).

Stage (Escenario).

Espacio en blanco donde se sitúan las sustancias expresivas: gráficos, textos escritos... El programa llama a las sustancias expresivas actores.

Cast (Reparto).

Es como una base de datos donde se encuentran almacenadas las sustancias expresivas. Cada sustancia, cast member, ocupa una ventana, donde puede verse el tipo al que pertenece.

Score (Escena).

Esta ventana muestra una rejilla con la posición de las sustancias expresivas dentro de la narración. Las filas representan los canales y las columnas, los fotogramas.

Control Panel (Mandos).

Esta ventana dispone de mandos que mimetizan los de un magnetoscopio: parar, avanzar, retroceder... Permite observar el funcionamiento de la sustancia expresiva que se esté desarrollando.

El lenguaje de programación interactiva Lingo

Un lenguaje de programación llamado Lingo permite interacciones entre todas las sustancias expresivas. Este lenguaje, similar al humano, funciona mediante sentencias en inglés y se

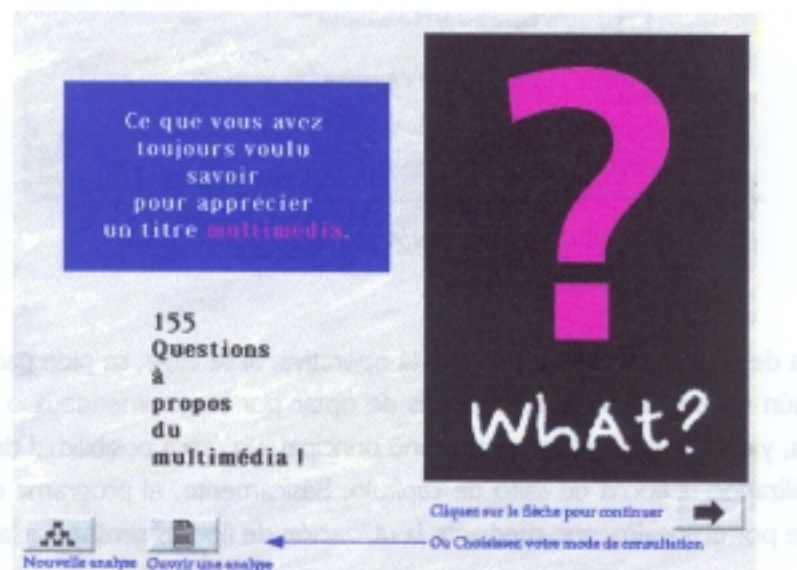


Interfaz con órdenes del lenguaje de programación Lingo (Director, 1995).

orienta al objeto que elija el autor, de forma que siempre que lo señale con el elemento de punteo, le remita a la sustancia o sustancias expresivas predeterminadas.

f.- Analyse Multimédia

La Conférence des Universités de la région Rhône-Alpes, perteneciente al Club d'Incitation aux Nouvelles Technologies Educatives, presentó en Millia 96 un modelo de análisis en CD-Rom denominado Analyse Multimédia (Evaluation des titres multimédias, 1996). Aunque incorpora sonido, es un programa, básicamente, lineal con componentes hipertextuales que



Primera pantalla interfacial del Analyse Multimédia (1995).

formula 155 preguntas sobre el producto hipermedia que se desee analizar. Su vocación pedagógica orienta el análisis en este sentido y hacia productos de este tipo.

a.- Objetivos

Una vez presentados los iconos de navegación, plantea los siguientes objetivos:

-Apreciar el valor de los productos multimedia interactivos y evaluar sus características.

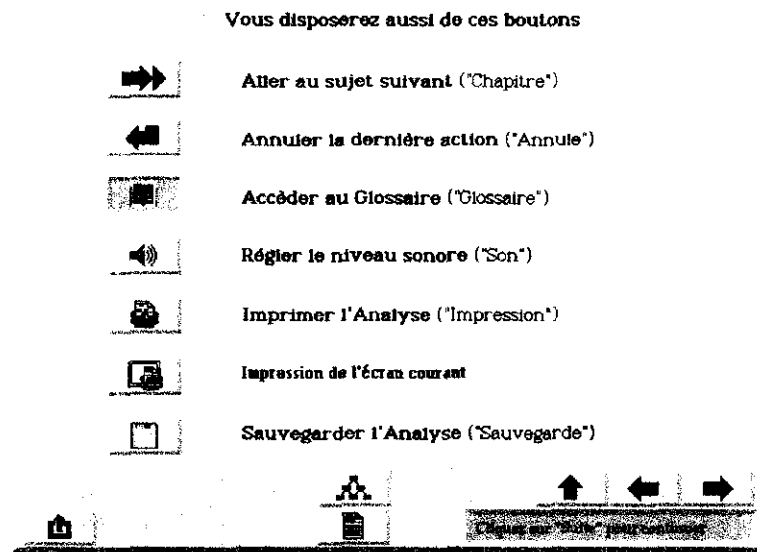
-Identificar sus contenidos pedagógicos y sus potencialidades de utilización.

-Analizar cómo integrar el producto multimedia interactivo en la pedagogía específica del usuario.

-Incorporar la opinión del usuario.

b.- Estructura

La insólita, por torpe, estructura interactiva se resiste a una clasificación lógica. La interfaz icónico-tipográfica comienza ofreciendo cinco opciones, pero recomendando que se elija la



Iconos que utiliza *Analyse Multimédia* (1995).

primera. Una de estas cinco opciones no está operativa. Si se elige, se pide paciencia, advirtiéndole que aún no está disponible. Después de optar por la recomendada o alguna de las tres restantes, ya no es posible volver al menú principal y la única posibilidad de saltar a otra opción es utilizando la flecha de salto de capítulo. Básicamente, el programa está diseñado para moverse por él linealmente mediante la utilización de flechas similares a las de un magnetoscopio.

He aquí los cinco capítulos que plantea el menú principal:

-Identificación y evaluadores del producto.

Identificación de los evaluadores, sus primeras impresiones, contexto de utilización e identificación del del producto (cantidad de información, autores, requerimientos de la arquitectura lectora, idiomas, tema y género, uso pedagógico, elementos multimedia).

-Características del producto.

Análisis de los distintos elementos multimedia y su función, evaluación de la interfaz y características cognoscitivas de navegación.

-El producto y la pedagogía.

Potencialidades e interacciones pedagógicas.

-Integración del producto en formación.

Reflexión del evaluador sobre la utilización del producto en un contexto particular de formación: descripción, justificación y recomendaciones.



Capítulos que contempla *Analyse Multimédia* (1995).

-Síntesis de las cualidades del producto.

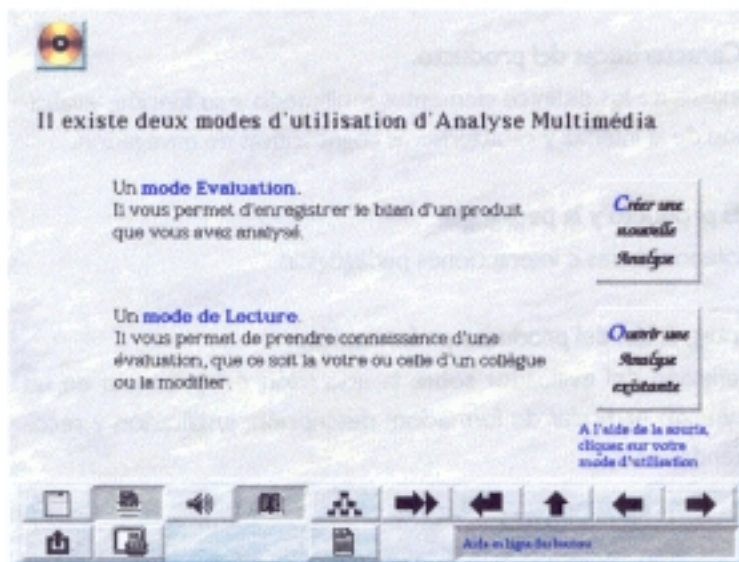
Evaluación final de la pedagogía, los contenidos y la ergonomía.

c.- Formas de utilizar Analyse Multimédia

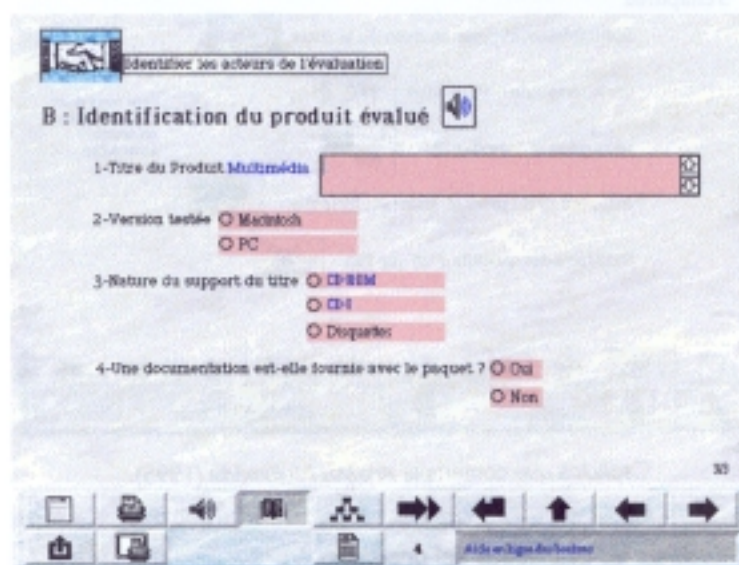
-Evaluación.

Permite realizar un análisis personal de un producto multimedia interactivo.

-Lectura.



Formas de utilización del *Analyse Multimédia* (1995).



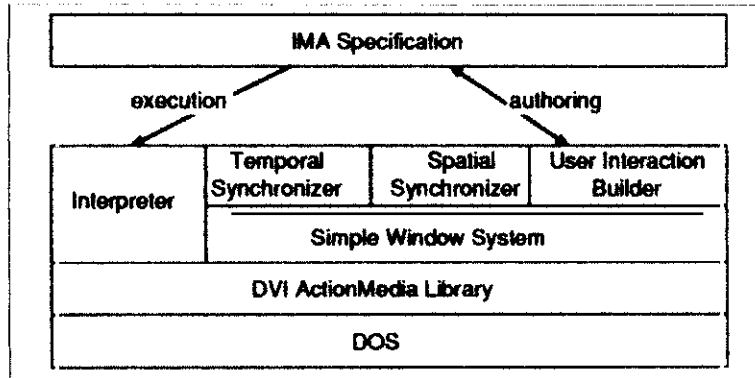
Ejemplo de una pantalla interfacial de *Analyse Multimédia* (1995).

Permite conocer la evaluación que de un producto determinado ha realizado otra persona.

g.- Otros modelos

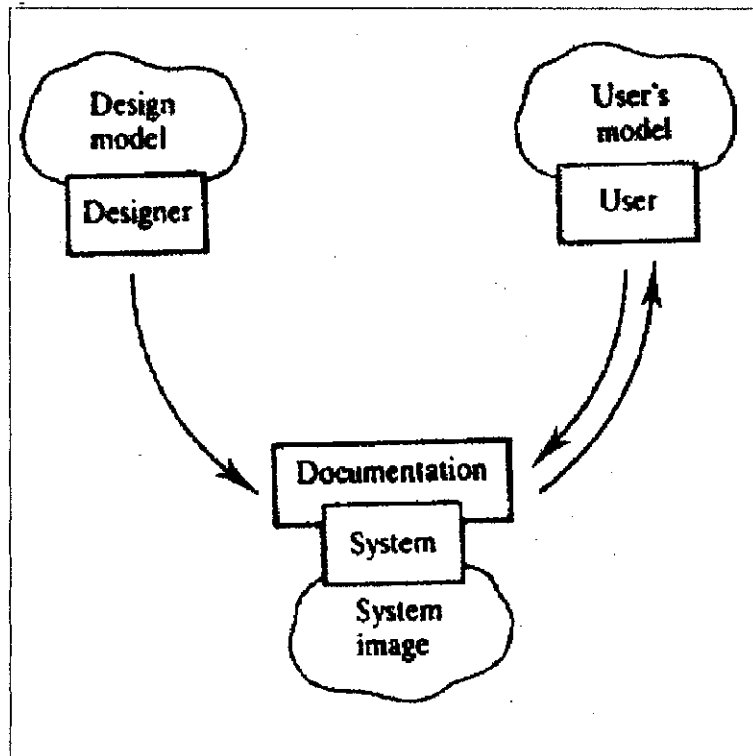
Para abundar en la importancia de los modelos en la producción de productos hipermedia, se presentan, brevemente, algunos enfocados a distintos procesos.

En el congreso anual de la Association for Computing Machinery (ACM Multimedia 93, 147-173) se presentaron interesantes tecno-modelos para la comunicación y sincronización de elementos multimedia en entornos distribuidos, y para la creación de entornos visuales de programación.



Modelo para la creación de entornos hipermedia y entornos visuales de programación (ACM Multimedia, 1993, 172).

Jenny Preece (1994, 123-154) estudia la doble vertiente estructural y funcional de los modelos mentales para el diseño de interfaces y su percepción por los lectoautores a través de lo que denomina modelo conceptual. Relaciona el modelo de diseño y el modelo mental



Relaciones entre modelos mentales y diseño de interfaces (Preece, 1994, 152).

del usuario (Norman and Draper, 1986, 46) en su encuentro con la imagen del sistema, que es la llave del mismo.

2.1.3.2.4.- Propuesta de modelo constructivo y deconstructivo tecnopoético hipermedia

De los modelos analizados aplicados o aplicables a la creación y al análisis de textos hipermedia, se deduce una clara afiliación a la tradición narrativa lineal y una, casi absoluta, base alfabética. La riqueza y singularidad de las sustancias expresivas hipermedia no quedan reflejadas y, mucho menos, el propio nuevo medio. Sólo las imágenes tipográficas y fotomiméticas tienen cabida en ellos, exceptuando algunos de los proyectos del Media Lab del MIT.

No es hiperbólico calificar de urgente el desarrollo de modelos constructivos y deconstructivos hipermedia que, lógicamente, sean hipermedia, y que la versión tipográfico-visual sea un subproducto para cuando estos análisis deban reflejarse en soporte papel.

Como producto práctico de la Tesis, se desarrollará un modelo tecnopoético hipermedia deconstructivo con vocación de suprimir las deficiencias apuntadas, que seguirá la dirección por la que se orientarán en el futuro estos modelos. Permitirá estudiar cualquier producto hipermedia con profundidad, pudiendo reconstruir, pragmáticamente, el proceso creativo.

Se pondrán las bases para un modelo tecnopoético constructivo que facilitará el proceso heurístico a los autores, creando o simulando los resultados finales con los mismos medios y pidiéndoles que justifiquen sus decisiones.

Conviene insistir que hasta ahora, tanto la Narrativa Audiovisual como la Hipermedia son deudoras de la palabra escrita como primer estadio creativo. Sin negar su validez, parece oportuno utilizar, desde el principio, los mismos medios del discurso final, aprovechando las posibilidades de simulación virtual de la tecnología informática. ¿Por qué no simular interactividades reales sin esperar a la producción final o evaluar cualquier detalle, como la eficacia de un osado punto de vista o la pertinencia de los movimientos actoriales por medio de las ricas posibilidades de la virtualidad o producir directamente el producto en una red en la que participen los distintos autores del mismo?

El modelo hipermedia constructivo que se esbozará materializa virtualmente el espacio y las instancias enunciadoras y podrá simular acciones y acontecimientos; demandará al autor justificar sus decisiones poéticas y le permitirá singularizar los mundos posibles de la historia, generando un precurso virtual o el discurso final. La complejidad del proyecto aconseja que se realice en dos fases: una primera en esta Tesis, que dará lugar a un prototipo inicial y una segunda, posteriormente, en la que el doctorando estará arropado por un equipo de expertos en narrativa e informática.

Sorprende, que el soporte y el formato para crear y analizar un sofisticado texto hipermedia de finales del siglo XX, sea extraordinariamente parecido al utilizado por Aristóteles para estudiar una tragedia griega. Hay una evidente anacronía y una indudable pérdida de posibili-

dades y de aprovechamiento tecnológico.

Los modelos que se propondrán en el punto 3 trabajan directamente con el texto hipermedia, bien sirviéndose de las mismas sustancias expresivas finales para la creación o partiendo del ya producido y desconstruyéndolo directamente.

Además del indudable valor para autores, críticos e investigadores, estos modelos tienen una fuerte vocación formativa para alumnos universitarios. Los análisis podrían hacerse en una aula informática en red local, a su vez integrada en redes telemáticas. Los alumnos podrían compartir la experiencia heurística o analítica con sus compañeros de aula, con otros situados en cualquier parte del mundo e, incluso, en el proceso deconstrutivo, con los propios autores de los relatos.

Estos modelos se cimientan en las distintas partes de la Narrativa Hipermedia, aunque predomine la poética amalgamada con la tecnología. Son deudores directos, como cualquier modelo, de la analítica. De la morfología toman su macroestructura en torno a la historia y al discurso. La taxonomía les permite un desglose metodológico de las características del producto. De la semántica se sirven para descubrir el universo de significados que proponen las multinarraciones. La pragmática se alía con la poética en el proceso de creación a través de los modelos y vehicula la deconstrucción del proceso en los productos terminados.

2.1.3.3.- La taxonomía narrativa hipermedia

Taxonomía, del griego *táxis*, ordenación, y *nómos*, ley, norma, regla
(*Enciclopedia universal ilustrada*, 1988).

La taxonomía narrativa se ajusta a su sentido etimológico: teoría de la ordenación o de las clasificaciones.

Una buena taxonomía no sólo es aquella que se limita a "ordenar materiales", sino aquella que, además, categoriza, es decir, ordena también el pensamiento sobre esos materiales.

En este sentido la taxonomía incluye dos elementos fundamentales: la construcción de las tipologías y la determinación de los criterios generales de clasificación de los relatos (García Jiménez, a.1993, 55).

Como este breve repaso tiene por objeto encontrar los asideros teóricos en la Narrativa Audiovisual para su adaptación a la Narrativa Hipermedia, se pasan por alto los distintos tipos de tipologías -anglosajona, francesa, alemana...-, para ahondar en los criterios taxonómicos centrados, exclusivamente, en el relato audiovisual.

2.1.3.3.1.- Criterios taxonómicos: interlenguajes, intersoportes e intergéneros

La taxonomía interlenguajes se ocupa de la confluencia de distintos lenguajes, propiamente dichos, en la Narrativa Audiovisual. Este criterio taxonómico es de gran interés para el obje-

to de estudio de la Tesis, ya que se defiende que los hipermedia proponen una nueva narratividad, no un nuevo lenguaje, aunque sí una mayor convergencia de lenguajes que en la narrativa audiovisual.

Dentro de este criterio taxonómico se destaca el problema de las migraciones narrativas y su afección al guión como subgénero literario cuyo fin es quedar fagocitado por los textos audiovisuales; a las adaptaciones de los lenguajes al medio y al trasvase de motivos entre los distintos medios.

Se ha hablado de adaptación del lenguaje al medio, no de la aparición de un nuevo lenguaje con el nuevo medio. Una de las hipótesis de este doctorando, es que los hipermedia generan una nueva narratividad. Naturalmente, es ocioso plantear que generan un nuevo lenguaje (aún entendiendo que el lenguaje audiovisual, en sentido estricto, no es un verdadero lenguaje). Santos Zunzunegui (1992, 197) se pregunta si la televisión y el cine son dos lenguajes distintos, para inmediatamente, hablar de la identidad de ambos recurriendo a Metz y a su taxonomía de los lenguajes audiovisuales.

La taxonomía intersoportes da cuenta de los cambios de soporte que suponen los cambios de medio o la aparición de nuevos medios, como ocurre en los hipermedia; así como el análisis del proceso de producción, distribución y consumo de los medios para relacionarlo con los distintos soportes hasta llegar a las clasificaciones pertinentes.

La taxonomía intergéneros aborda un terreno difícil por la subjetividad sociocultural de las distintas clasificaciones de los géneros y por la carencia, cada vez mayor, de lindes entre ellos. A la teoría clásica basada en la forma y el contenido (tragedia, comedia...), se añade la moderna que atiende a los mundos posibles (ciencia-ficción, terror...).

La taxonomía intergéneros ha de hacer frente, en la medida de lo posible a la ambigüedad del tema. La utilización del término género de una manera extensiva en estas líneas de Roman Gubern (1993, 452), lo demuestra cumplidamente:

Bien es verdad que algunos de estos géneros, como el pornográfico, por ejemplo, ofreció pronto claros síntomas de desplazamiento hacia el ámbito hogareño, gracias a la popularidad del cine en Super 8 y de las videocasetes.

Y queda, por fin, la provincia internacional del "cine de autor", que en cierto modo es un nuevo género comercial, un género culturalista orientado especialmente hacia los espectadores jóvenes y miembros de la burguesía ilustrada, exhibido con frecuencia en las salas de Arte y Ensayo y otros guettos minoritarios.

Esta misma ambigüedad se refleja en las definiciones que ensayan otros autores:

Si durante el reinado del cine los géneros ofrecían una cierta aproximación al ámbito de los temas y los estilos, ahora, en el dominio de la televi-

sión, son más susceptibles de catalogarse desde una perspectiva de los medios.

Hay, pues, un proceso que va desde el lenguaje a los medios. Ahora, por ejemplo, un telefilme es un telefilme antes de considerarlo un *western* o un *thriller*, y una telecomedia es una telecomedia independientemente de sus contenidos (Hernández Les, en: Benito, 1991, voz "géneros audiovisuales")

García Jiménez (a. 1993, 65-70) insiste en el sentido práctico de la taxonomía intergéneros, conectándolos con la poética y la pragmática, desarrollando sus funciones, particularidades y niveles de textualidad para facilitar su clasificación. Sirvan estas notas como anticipo para, después, abordar una clasificación aplicada a los hipermedia.

La taxonomía de las interfaces que se realizará está estrechamente relacionada con la construcción poética y con las interacciones autor y lectoautor.

2.1.3.3.2.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto a la producción

El planteamiento taxonómico intersoportos e intergéneros de la producción obliga a plantearse, aunque sea indirectamente, el resto del proceso hasta la lectura. Sin embargo, a efectos metodológicos conviene separar las especificidades referidas a la distribución y el consumo.

a.- Sistema, soporte y formato

El continente, debido a su carga tecnológica con sus consiguientes constricciones, condiciona el discurso y, en menor medida, la historia. Del sistema, del soporte y del formato dependen la distribución y el consumo. Desde el punto de vista taxonómico, aquí sólo interesa su enumeración.

a I.- Sistema

La carencia de normas únicas desemboca en la convivencia de varios sistemas de reproducción o arquitecturas:

Macintosh

Hasta la evolución de Windows, el sistema multimedia por excelencia.

PC Windows (Multimedia PC o MPC).

La evolución de los sistemas operativos para PC ha propiciado un significativo avance en las posibilidades multimedia y en la sencillez de uso. Cada vez son menos las diferencias que separan este sistema del Macintosh.

Consolas

Fabricantes como Sega mantienen sistemas multimedia propios para la reproducción de sus juegos hipermedia.

CD-I y 3DO

Sistemas multimedia que se integran en el monitor de televisión.

Red telemática

Independientemente del sistema que se esté utilizando en el ordenador (Mac, Windows, Unix...) se pueden recibir los contenidos de las redes telemáticas, como Internet o Infovia.

Para la difusión de contenidos en redes se utilizan los protocolos TCP/IP y lenguajes como HTML (hipertextual) o VRML (realidad virtual telemática).

Otros

Además de los sistemas mencionados, existen sistemas orientados al terreno profesional como Unix, Unix Sun, Windows NT...

En productos muy cuidados, es habitual producir en estos sistemas las imagen infográfica, las hibridaciones de imágenes infográfico-naturales y las ediciones digitales de todo tipo de imágenes, para repicarlas, posteriormente, al sistema final que vayan a utilizar los lectoautores.

El aumento de potencia de los procesadores para ordenadores personales ha permitido que potentísimos programas de tratamiento infográfico y de imagen en general, como Softimage, se presenten en versión PC, aunque en windows NT. Hasta comienzos de 1996, Softimage, por ejemplo, sólo corría en potentes ordenadores Silicon Graphics.

a2.- Soporte

Dentro de un mismo sistema existen distintos soportes con distintas capacidades de almacenamiento y distintas formas de acceso.

Se parte de dos grandes divisiones:

Soportes materiales.

Aquellos de los que el lectoautor puede disponer físicamente.

Soportes de tránsito.

Aquellos a los que puede acceder el lectoautor transitoriamente en la pantalla del ordenador (aunque, por supuesto también se sustentan en un soporte material) y que no puede disponer de ellos materialmente, salvo que realice una grabación personal de los mismos. Es el caso de los contenidos que se transmiten por las redes telemáticas.

Soportes materiales:

-Disquetes, discos duros, streamers, discos magneto ópticos (MO)...

-Videodisco o CD-V

-CD-Rom

-Cartuchos para consolas

Soportes de tránsito:

-Redes (redes locales, redes nacionales como Infovía, redes transnacionales como Internet...)

a3.-Formato

Basándose en un mismo soporte, como el CD-Rom, pueden encontrarse distintos formatos, habitualmente, incompatibles entre sí.

-Disquetes, streamers, discos magneto ópticos (MO)... para sistema Macintosh o PC.

-Videodisco o CD-V (con sus variedades en NTSC, PAL y SECAM: no grabable, grabable, regrabable y las versiones en alta definición).

-CDTV

-CD-I

-CD-Rom (Macintosh o MPC, con las variantes DVI, compresión AVI, compresión Quick Time, compresión MPEG).

-CD-Foto

-Cartuchos para consolas

-3DO

Las migraciones entre formatos de distintos sistemas se realizan gracias a formatos estandarizados de ficheros como GIF, BMP, JPEG, MPEG... que pueden ser leídos por cualquier sistema.

b.- Género

La complejidad polisémica de los géneros hipermedia, amalgama temática, mediática, estilística, psicosocial y funcional, no se plasma en las aproximaciones taxonómicas, casi siempre orientadas a la funcionalidad social de los contenidos. Bob Cotton y Richard Oliver (a. l 1993,

86-130) siguen esta tendencia planteando las siguientes divisiones: educación, formación, puntos de información, Información corporativa, infoeducación y entretenimiento.

Tony Feldman (1994, 71-112) hace un repaso general a las aplicaciones hipermedia agrupándolas en cuatro confusos apartados: educación y formación, negocios y aplicaciones profesionales, entretenimiento y ocio, y edición, venta en librerías y bibliotecas.

Obviando las erróneas equiparaciones jerárquicas entre temas y funciones sociales (educación, información...), materializaciones concretas de estas funciones (puntos de información) o aplicaciones mercadotécnicas (venta en librerías), se observa una tendencia a retomar los supergéneros televisivos (educativo-culturales, informativos y de entretenimiento), reflejo de las funciones sociales atribuidas al medio televisivo: informar, divertir, formar y persuadir.

Se propone aquí una primera aproximación taxonómica de supergéneros susceptible de numerosas subdivisiones, porque, como afirma Francisco García (1994, 441) es la más admitida y consensuada, la utilizada profesionalmente y porque no existen alternativas científicas que garanticen una mejor clasificación.

- Informativos
- Culturales
- Lúdicos
- Publicitarios
- Propagandísticos

Sin embargo, es fácil comprobar que algunas clases de la taxonomía pueden incluirse en dos géneros. Así hay programas informativo-culturales, lúdico-culturales...

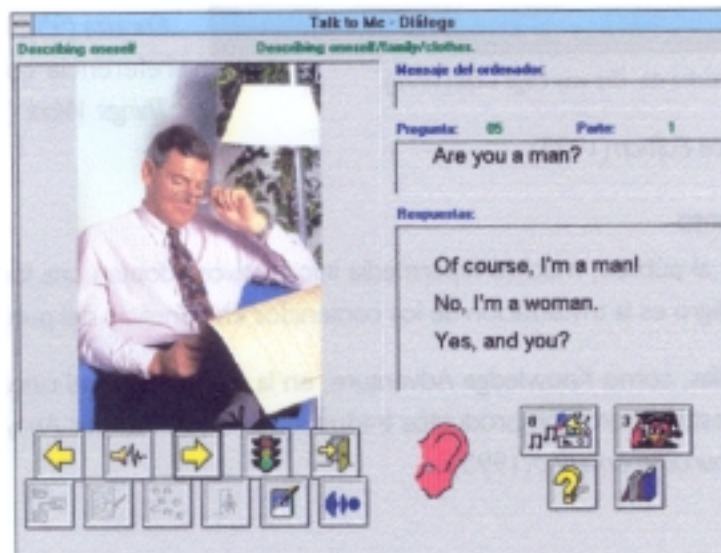
Atendiendo a un análisis pragmático de la realidad hipermedia, se propone la siguiente clasificación, que mezcla, productivamente, supergéneros y grandes temas:

- Educativo-formativos
- Culturales
- Informativo-documentales
- Infoentretenimiento
- Lúdicos-juegos
- Ficcional-narrativos
- Publicitarios
- Propagandísticos

Educativo-formativos

Es posible ver un programa lineal formativo sin prestarle atención alguna. Sin embargo, si el programa es interactivo, el receptor se ve obligado a hacerlo; de lo contrario no avanzará. De ahí que fueran las grandes empresas las primeras en interesarse por el vídeo interactivo para formar a su personal. En España, por ejemplo, la compañía aérea Iberia fue de las primeras en aplicar el vídeo interactivo para formar a su personal de cabina de pasajeros (I. Moreno y J. M. Pérez-Lastra, b. 1987). En 1985 ya había utilizado el vídeo interactivo con similar propósito British Airways.

Con la popularización de los sistemas multimedia interactivos, las aplicaciones formativas aplicadas a colectivos concretos han aumentado y también las educativo-formativas de propósito general, con una especial focalización hacia el público infantil y juvenil.



Interfaz del programa *Talk to me* para el aprendizaje de la lengua inglesa (*Talk to me*, 1995).

Culturales

Los distintos niveles de profundización, las amplias bases de datos, las ayudas hipertextuales e, incluso, los juegos, hacen que la cultura pueda ser más accesible y divertida, sin perder su profundidad.

El arte, especialmente la pintura, está de moda y lo subrayan los numerosos títulos dedicados a museos y a pintores, y el número de ejemplares vendidos. Un caso paradigmático son los dos programas sobre Velázquez, *Velázquez* (1993) y *La obra de Velázquez* (1995), que han alcanzado ventas millonarias.

Los programas culturales, naturalmente, tienen una fuerte carga educativa.

Informativo-documentales



Interfaz de *The way thigs work* (1995).

La gran capacidad de información que albergan los hipermedia y su rápido, flexible y fácil acceso les hacen indicados para este tipo de programas.

En este gran apartado tienen cabida desde las bases de datos multimedia de carácter enciclopédico, como *Cinermania* (1995) o *Encarta* (95), hasta obras de referencia como *The Way Things Work* (1995) o *Time*

Almanac Reference Edition (1995).

Infoentretenimiento

Para llegar mejor al público, muchos hipermedia informativos adoptan una forma lúdico-ficcional. El gran peligro es la trivialización de los contenidos en beneficio del puro juego.

Grandes compañías, como Knowledge Adventure, en la que participa el cineasta Spielberg, han optado por este género con productos traducidos al castellano por Anaya Multimedia: *La aventura del mundo submarino* (1995)...

Lúdicos-juegos

Los videojuegos más sencillos han evolucionado hasta convertirse en atractivos y potentes hipermedia.



Tetris Gold (1995), juego de destrezas mecánicas.

Los juegos de destrezas mecánicas (*Tetris Gold*, 1995), de simulaciones de todo tipo (*Artwick*, 1993) conviven con otros que van adquiriendo un marcado carácter ficcional-narrativo como *The 7 Guest* (1994) o *Myst* (Miller y Miller, 1993).

Ficcional-narrativos

Se ha apuntado que, bajo el paraguas de los juegos, se están desarrollando experiencias narrativas hipermmedia ficcionales. La industria de Hollywood realiza versiones hipermmedia de



Le livre de Lulu (Victor-Pujebed, 1995).



Le livre de Lulu (Victor-Pujebed, 1995).

sus grandes títulos (*Star Trek*, 1995); creadores cinematográficos como Spielberg participan en la producción de juegos de aventura hipermmedia lúdicos, como *Dig* (1995), que son auténticas ficciones hipermmedia; se adaptan obras literarias como *La Odisea* (*Las aventuras de Ulises*, 1995) o *Le Livre de Lulu* (1995), o se acude a la etiqueta de cine interactivo para desa-

rollar obras hipermedia narrativas (Lurker, 1995).

Publicitarios

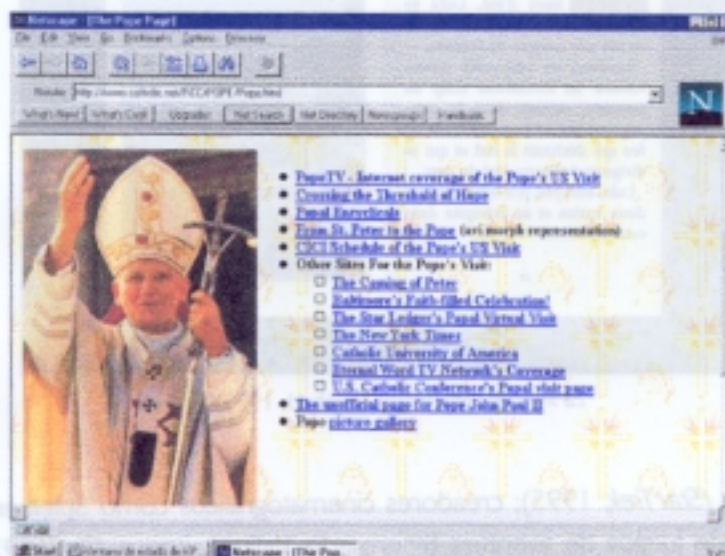
Muchas agencias de publicidad incorporan un nuevo departamento llamado *NewMedia* para ofrecer a sus clientes productos hipermedia, con una especial atención a las redes telemáticas.



Hipermedia publicitario del modelo Fiesta de Ford (D. Soldevillay C. Roig, 1995).

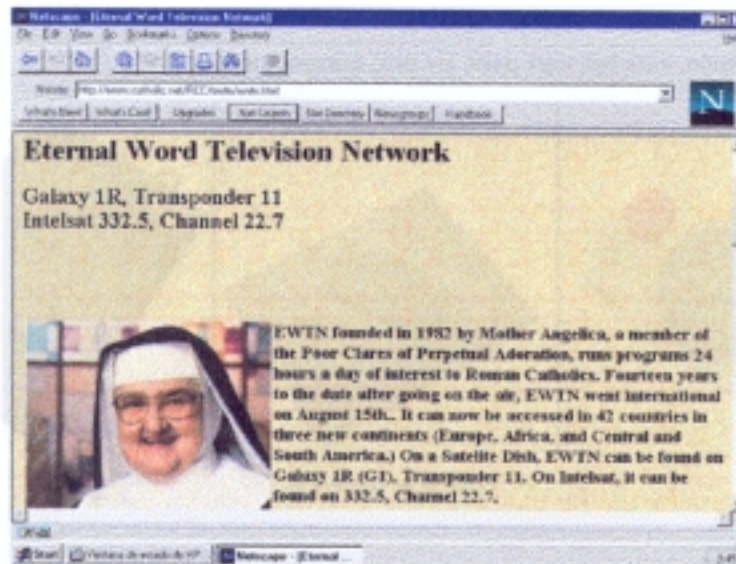
Propagandísticos

En los multimedia interactivos, las asociaciones, congregaciones, partidos políticos... han encontrado un buen aliado para difundir sus ideas. El propio Vaticano dispone de un centro



Página Web del Vaticano.

servidor para Internet y son numerosos los partidos políticos que se pueden encontrar en el ciberespacio.



Página Web del Vaticano.

c.- Las interfaces

La mezcla de *hardware* y *software* mediante los cuales el lector se comunica con el programa hipermedia se denomina interfaz hombre-máquina. Habitualmente se utiliza la forma abreviada interfaz. Conviene diferenciar la interfaz de *hardware*, el simple periférico, de la de *software*, la forma específica de interacción de cada aplicación.

Las interfaces permiten navegar por el sistema. Esta metáfora expresa la libertad potencial que pueden llegar a tener los sistemas hipermedia.

Narrativamente, las interfaces marcan la participación lectora y la interacción de las aplicaciones. En ellas se funde diseño infográfico e interactivo y en las miméticas naturales abandonan su función de intermediación, para amalgamarse con las sustancias expresivas.

Interfaces periféricas (Interfaces de *hardware*)

Desde el teclado a los guantes (datagloves) y trajes de datos (datasuit) media un amplio espectro de dispositivos de intermediación para interactuar con el *software* que facilita la navegación por el programa, son las llamadas interfaces de *hardware*, que parece más pertinente denominar periféricas.

Tipos de interfaces periféricas

De intermediación:

Interfaces que utilizan dispositivos periféricos diversos, basados en una convención aprendi-

da para facilitar la interacción del lector con los hipermedia:

Periféricos convencionales de punteo:

Periféricos estándar utilizados en el mundo informático:

-Ratón, track ball, track point, joy stick, spacemouse...



Interfaces periféricas.

Mimético naturales

Interfaces basadas en periféricos de utilización intuitiva que mimetizan los comportamientos de la vida natural.

-Pantallas táctiles que responden a la más mínima caricia de un dedo.

-Lápices ópticos.

-Interfaces basadas en la tecnología del habla. Se elimina el *hardware* periférico y es un programa de *software* el que responde a las órdenes recibidas a través de la palabra hablada. Sin embargo, se incluyen en el apartado de *hardware*, porque actúan como periféricos, no como *software* de navegación.

-Dispositivos extra informáticos que se transforman en periféricos de punteo. Interfaces que reconstruyen el elemento representado en el programa, como en los hipermedia lúdicos, cuando se utiliza una especie de coche con volante real para correr por la pista virtual o un fusil para disparar a los personajes del juego.

-Interfaces para la realidad virtual de inmersión (*head-mounted display*, *datagloves*, *datasuit*...). Estos incómodos periféricos permiten, sin embargo, interactuar con el programa intuitivamente, como si los escenarios perteneciesen al mundo natural, en lugar de al onírico virtual.

Interfaces de navegación (Interfaces de software)

La forma de interacción con el sistema hipermedia que diseña el autor se suele denominar



Interfaz periférica mimético-natural.



Interfaz periférica mimético natural para realidad virtual de inmersión.

interfaz de *software*, gráfica o de navegación. Aquí se aboga por denominarla de navegación.

Taxonómicamente, las interfaces de navegación pueden englobarse en los dos grandes apartados que se han utilizado para las interfaces periféricas.

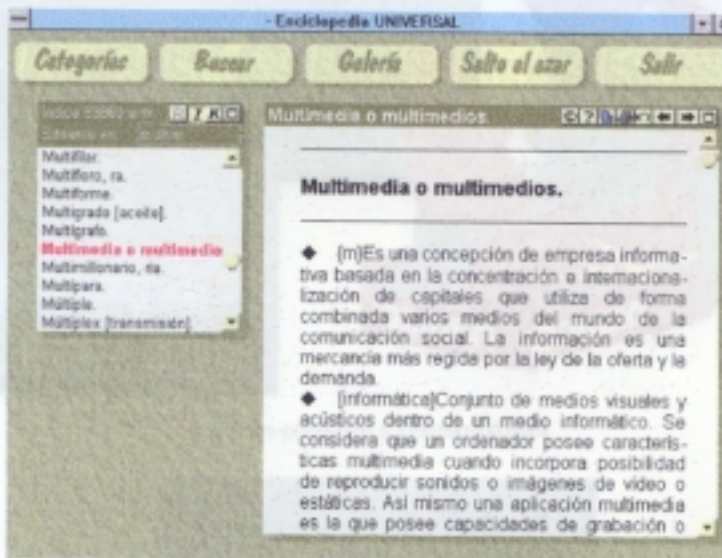
De intermediación

Interfaces que utilizan signos y símbolos basados en una convención aprendida para facilitar la interacción del lector con los hipermedia.

Aunque son parte del discurso general, no lo son del espacio discursivo. Proporcionan la llave de las sustancias expresivas al lector, pero se funden con ellas.

-Tipográficas:

Interfaces que presentan las selecciones en forma de texto escrito.



Interfaz tipográfica de la *Enciclopedia Universal* de Micronet.

-Icónicas:

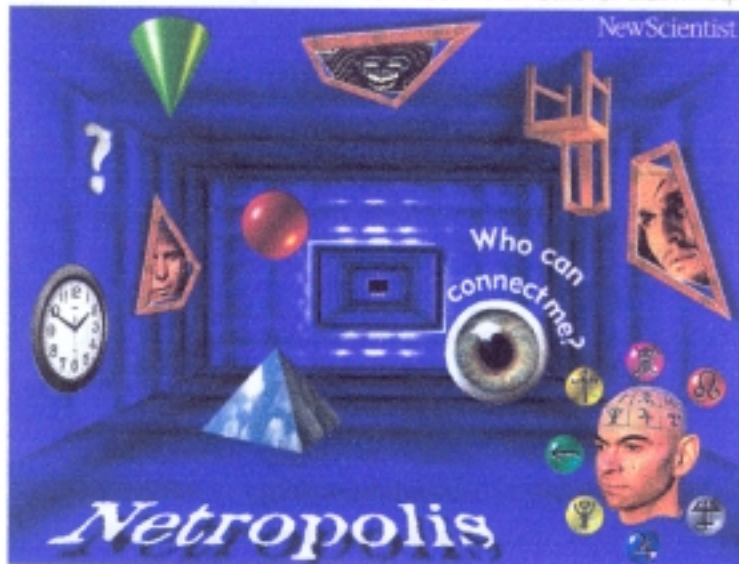
Interfaces que presentan las selecciones a través de representaciones icónicas.



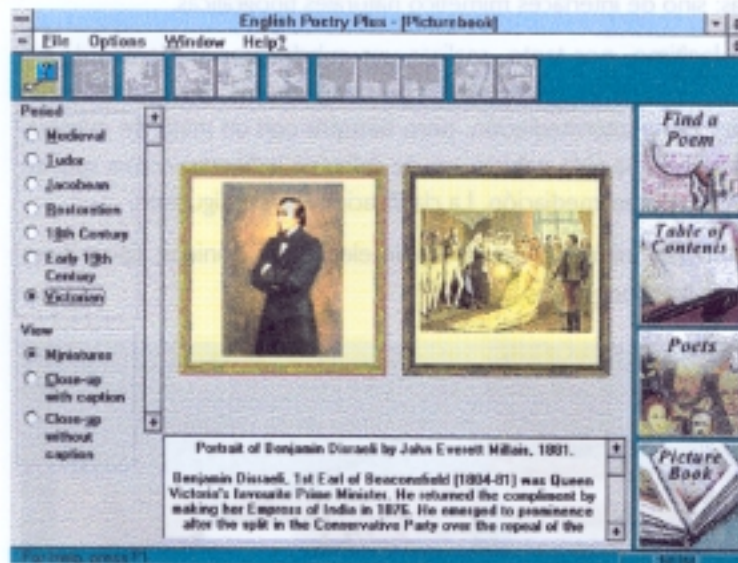
Interfaz icónica de *Explora* de Peter Gabriel (1993).

-Icónico-tipográficas:

Interfaces que presentan las selecciones por medio de una mezcla de tipografía e iconos. El icono y la tipografía pueden estar siempre visibles o emerger la tipografía sólo cuando el periférico de punte-



Interfaz icónico-tipográfica de la revista hipermedia *UziP* (1996).



Interfaz icónico-tipográfica de *English Poetry* (1995).

ro entra en los dominios de selección del icono al que aparece asociada.

Mimético-naturales

Interfaces que mimetizan los comportamientos intuitivos de la vida natural. Estas interfaces se funden con las sustancias expresivas del discurso. El espacio es a la vez discursivo e inter-

facial; igualmente pueden serlo los textos escritos sensibles o la palabra cuando interviene una interfaz basada en el reconocimiento del habla.

-Abiertas o de realidad virtual

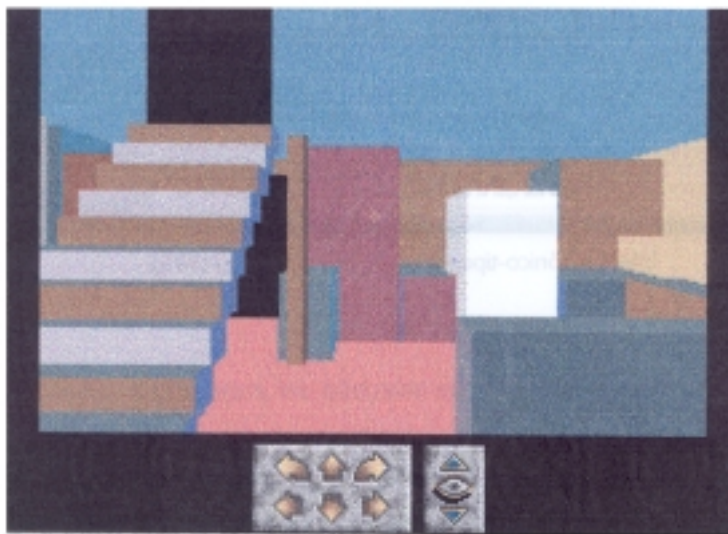
Interfaces que permiten al lector moverse por la aplicación hipermmedia libremente en todos los sentidos y direcciones sin rutas prefijadas, sin más constricciones que las lógicas del mundo natural, que también pueden suprimirse. El autor puede liberar al lector de la fuerza de la gravedad, permitirle atravesar elementos sólidos o dejar en sus manos esas decisiones, mediante la configuración personal previa. El lector podría liberarse de cualquier constricción natural, o tomar las propias de un pájaro, de un pez, de un hombre... aumentar o disminuir la fuerza gravitatoria, convertirse en invisible...

Estas interfaces corresponden a programas de realidad virtual.

En las interfaces mimético naturales pueden aparecer textos, iconos... Si se comportan como en los entornos naturales, siguen siendo mimético naturales. Si en un entorno virtual aparecen señales de tráfico, no quiere decir que se trate de elementos de intermediación. Igual ocurre cuando se encuentran libros o títulos en los citados entornos con sus textos correspondientes. No se puede decir que se trate de interfaces de intermediación tipográficas; sino de interfaces mimético naturales tipográficas.

Es legítimo, por tanto, realizar una subclasificación dentro de las interfaces mimético naturales que englobe los mismos términos que las de intermediación, pero siempre con un matiz de mimesis directa de la vida natural, no de mimesis indirecta, como sucede en las de intermediación. La clasificación sería la siguiente:

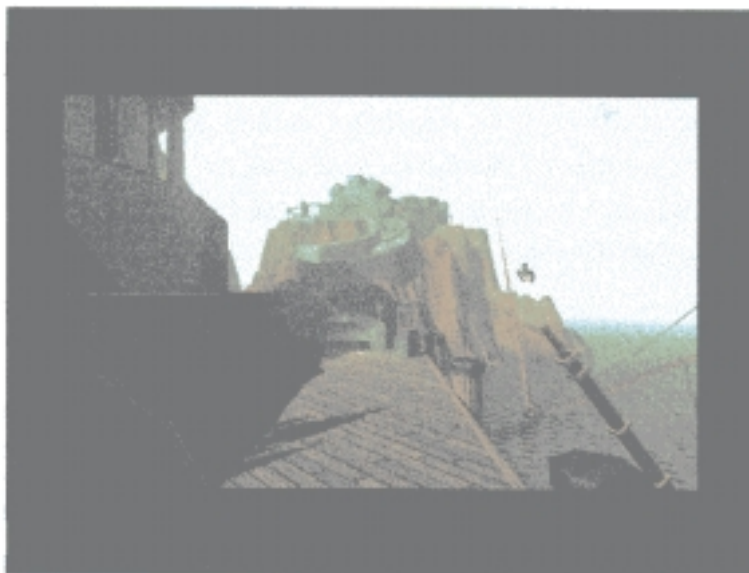
Interfaces mimético naturales con elementos icónicos, tipográficos e icónico tipográficos.



Interior de una casa virtual por la que el lector puede moverse por donde desee (Ch. Carr, 1992).

-Semi abiertas o simuladoras de realidad virtual:

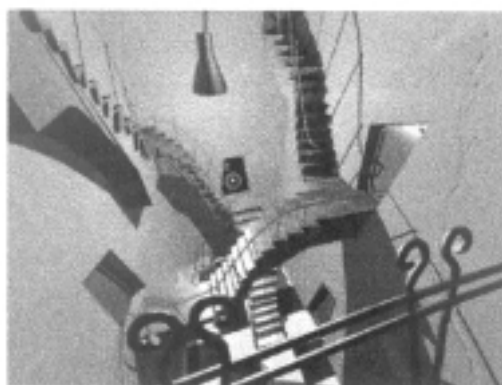
Las interfaces semi abiertas se basan en los actos mimético naturales; pero limitan los movimientos del lectorautor a unas vías predefinidas más o menos amplias.



Entrada a la isla de *Myst*.

-Híbridas:

Las híbridas utilizan las combinaciones posibles entre las interfaces de intermediación y las mimético naturales.



Interfaces híbridas (*CD-Media*, 1995).

2.1.3.3.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto a la distribución

El tipo de distribución influye extraordinariamente en la creación del producto respecto a la arquitectura de hardware del sistema, al soporte y al formato, a los medios de producción y al público objetivo.

Al ser medios con soportes de recepción indirecta a través de un equipo lector, los autores hipermedia han de sumar al reto de los contenidos, el reto tecnológico del sistema, soporte y de las arquitecturas de *software* y *hardware*. La vehiculación pertinente de los contenidos, aprovechando las complejas y fructíferas posibilidades que brinda la informática y asumiendo las limitaciones de los distintos soportes y arquitecturas, demanda unas nuevas capacidades autoriales.

a.- Masiva

La distribución masiva de un producto hipermedia conlleva una serie de constricciones que se han de tener en cuenta en el proceso de producción.

La distribución masiva puede servirse de soportes materiales (CD-Rom, CD-I, 3DO...), de tránsito (Internet, Infovía...) o hibridar ambos (CD-Rom y conexión telemática...).

Respecto al soporte y al formato:

Llegar al público con programas hipermedia en la actualidad, significa distribuirlos, casi exclusivamente, en *diskettes*, cartuchos para consolas, CD-Rom, 3DO y CD-I o en lenguaje HTML para Internet, siguiendo los estándares que pueden reproducir las arquitecturas domésticas multimedia. Ningún productor distribuiría un CD-Rom con imagen en movimiento en formato DVI (Digital Video Interactive), porque este formato es de uso profesio-



Los soportes de distribución masiva pueden ser leídos por todas las arquitecturas domésticas que cumplan la norma exigida.

nal. La imagen en movimiento iría en formato AVI o Quick time para Windows y en Quick time para Macintosh o, como mucho, en formato MPEG; de ahí la trascendencia de tener en cuenta las constricciones que entrañan las arquitecturas que constituyen el estándar en cada momento. No contemplarlas, significaría no llegar al público y, por tanto, el fracaso económico de la empresa.

Respecto al sistema y arquitectura de hardware

El soporte y el formato pueden corresponder a ese sistema, pero necesitar equipos lectores más potentes. Por eso se recomienda en los programas una arquitectura determinada, que suele hacerse coincidir con la estándar del momento. No sólo se dice que un CD-Rom es para el sistema Macintosh, sino que se añaden la potencia mínima para reproducirlo.

Respecto al público objetivo

El criterio taxonómico de la distribución masiva debe tener presente el público objetivo al que se dirige para cumplir su función. De él se desprenden los contenidos, los puntos de venta donde debe estar presente el producto y la publicidad.

b.- Aplicada

La convergencia abierta

Las constricciones de los hipermedia de distribución masiva respecto al soporte, formato y al sistema desaparecen en los programas aplicados, aunque permanecen las económicas, que, en ocasiones, impiden desarrollar la convergencia de medios más apropiada para la aplicación. De ahí que no sea común encontrar productos que traspasen los dominios de la pantalla única, a pesar de que la informática permite insospechadas combinaciones. Sólo en este tipo de sistemas es posible incluir lo que se han denominado imágenes extraterritoriales, es decir imágenes fuera del dominio del monitor. Incluso, si el sistema aplicado se va a difundir telemáticamente, se contará con menos restricciones, pues es probable que a las empresas o delegaciones de la empresa a las que se dirija dispongan de mayor ancho de banda y la distribución se realice por Intranet o por líneas punto a punto de Infovía.

La distribución limitada. Puntos fijos y móviles.

Los sistemas aplicados son de distribución limitada. La movilidad de los sistemas supone una considerable constricción creativa, aunque aporta importantes ventajas pragmáticas. Esta movilidad puede ser del equipo completo o del soporte. Si es del soporte, aunque se trate de sistemas aplicados hay que acudir a la compatibilidad de los hipermedia de distribución masiva, salvo que la organización que encarga el proyecto tenga en distintos lugares arquitecturas aplicadas. En Estados Unidos, por ejemplo, General Motors dispone de varios miles de sistemas basados en vídeo interactivo en los concesionarios de la marca. En España, el Instituto Cervantes ha producido un hipermedia



Los sistemas aplicados pueden realizar sofisticadas convergencias si disponen de arquitecturas de hardware a medida (I. Moreno, 1995).

en CD-Rom con compresión de imagen DVI (Digital Video Interactive), lo que le ha obligado a tener equipos específicos con tarjetas lectoras DVI capaces de presentar imágenes en movimiento a toda pantalla. La producción de este hipermedia se realizó cuando todavía no existía un estándar, como el actual MPEG para reproducir imágenes cinéticas a toda pantalla y a 25 fotogramas por segundo.

Las aplicaciones institucionales de las redes telemáticas abren nuevas perspectivas a la distribución aplicada mediante líneas especiales a las que no tienen acceso todos los públicos. También pueden realizarse productos multisoporte, es decir, aquellos que hibridan los soportes materiales con los de tránsito (los recibidos telemáticamente).

2.1.3.3.4.- La taxonomía narrativa hipermedia respecto al consumo

La importancia que tiene el conocimiento del público objetivo para desarrollar un sistema hipermedia está estrechamente ligado a las circunstancias del consumo. Éstas influirán en el diseño interactivo y en el tratamiento de la información.

a.- Individual-privado

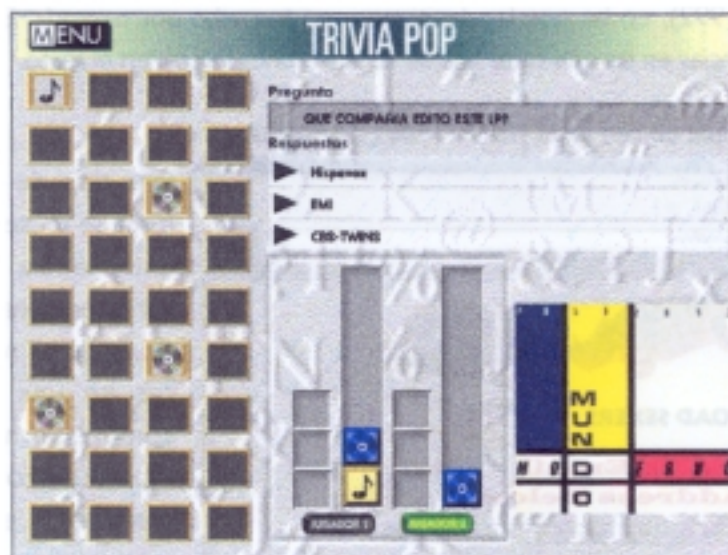
Se refiere este apartado a los sistemas de distribución masiva que el lector utiliza de una



forma absolutamente privada en su hogar. Al ser sistemas que se pueden explorar con tiempo y tranquilidad, demandan diseños interactivos ricos, complejos y abiertos, capaces de mantener el interés en múltiples usos. *Exótica* (Peter Gabriel, 1993) es un título significativo: además de las informaciones múltiples, invita a resolver puzzles, a remezclar un tema del propio Peter Gabriel...

b.- Grupal-privado

Aunque no es habitual, salvo en los hipermedia lúdicos, que los sistemas de distribución masiva puedan contemplar el consumo grupal, no es descartable esta opción, siempre acompañada de la posibilidad de un único lectoautor.



En el Trivia Pop de *La edad de oro del pop español* (1993) pueden participar dos jugadores.

c.- Individual-público (Entornos públicos y entornos institucionales)

Los hipermedia pueden estar situados en entornos públicos: museos, estaciones de ferrocarril, calles... o en entornos institucionales: empresas, instituciones, colegios...

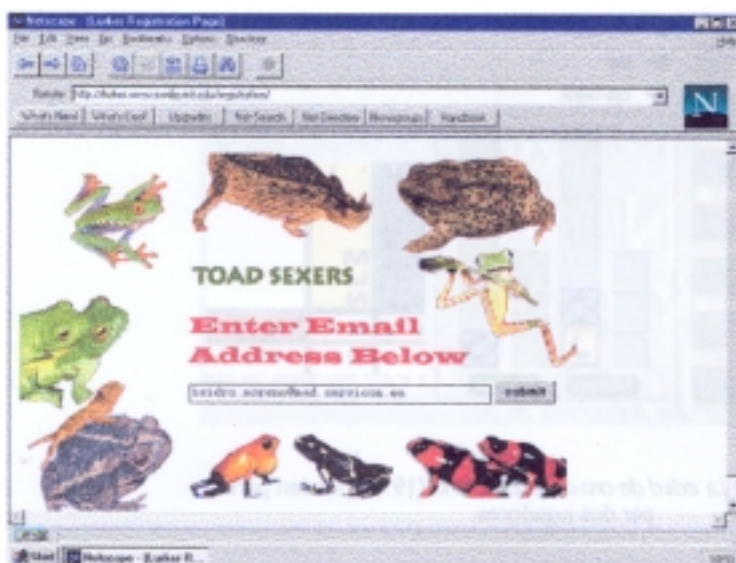
Hay que prever que la utilización en los entornos públicos no suele ser muy profunda, ni muy prolongada y el interés de los lectoautores, sumamente variado; por eso estos sistemas proponen interactividades muy efectivas e, incluso, efectistas; pero de fácil comprensión y sin demasiadas complicaciones, que llevarían a abandonar el sistema o a una larga inmersión, imposibilitando la participación de otras personas.

Los hipermedia en entornos institucionales pueden compartir idénticas características que los de uso público o responder, por ejemplo, a necesidades de formación individual, con la consiguiente necesidad de una mayor profundización. En *Iberia Formación de TCP's* (I. Moreno, 1989), el personal de cabina de pasajeros podía tomar distintas decisiones referidas a su labor profesional y observar sus consecuencias. La profundidad del programa exigía varias horas de navegación individual.

d.- Grupal-público

Gloria Davenport (Beacham, 1995, 38), Directora del Interactive Cinema Group del Media Laboratory del Massachusetts Institute of Technology, opina que uno de los problemas de

los hipermedia tradicionales es la relación individual con el programa, abogando, seguidamente, por una conectividad social, por una participación colectiva. Hasta ahora, las experiencias en este sentido no son satisfactorias y la interactividad es muy simple y, suele reducirse, a una especie de democracia hipermedia. Es el caso de las películas interactivas, como *I'm your man* (1992), en las que las decisiones son tomadas por mayoría. Existen algunas sencillas experiencias en las que cada una de las decisiones influye en el resto.



Página Web de *Lurker* en la que se inscriben los participantes por medio del correo electrónico.

MIT que se ha mencionado como modelo de creación multimedia interactiva.

Este tipo de participación mixta se presenta como una experiencia interesante. Varias personas participan a través de las redes telemáticas en una experiencia común. Se han llevado a cabo numerosas experiencias basadas en la escritura lineal a las que se dedicarán varios apartados más adelante. El reto actual es convertir esas creaciones colectivas en hipermedia, como pretende la aplicación *Lurker* de Lee Morgenroth del MIT que se ha mencionado como modelo de creación multimedia interactiva.



Pantalla del *Interactive Multimedia Training System* (J. Del Álamo, 1993).

En España, Javier del Álamo (1993) dirigió un proyecto de formación para pilotos en vídeo interactivo en red local sobre el avión CN 235 de Construcciones Aeronáuticas, con unos resultados plenamente satisfactorios. La adaptación de los pilotos al nuevo avión se lleva a cabo en un aula en la que están *on line* pilotos y formador. Una vez recibida la formación grupal interactiva, los pilotos de cada CN 235 disponen de una ver-

sión individual del sistema para poder realizar consultas allá donde operen los aviones; ya que Construcciones Aeronáuticas entrega un sistema hipermedia con cada nuevo avión.

2.1.3.4.- La semántica narrativa hipermedia

Nadie como el autor de textos ficcionales para controlar el significado de lo que quiere decir, pues como un demiurgo marca el sentido de los universos imaginarios, los caracteres de los personajes, los móviles por los que actúan, los objetivos e inconvenientes para conseguirlos, los límites de sus acciones y sus relaciones con otros personajes, y la frontera de los escenarios. Lo que no significa obviamente que lo controle plenamente, ya que todo texto significa, no sólo por la narrativización de los acontecimientos expresados en un discurso por su autor haciendo gala de las competencias como sujeto de la enunciación, sino que significa por la interpretación que del texto hace el lector (F. García, 1994, 444).

La semántica narrativa hipermedia da cuenta de los múltiples sentidos que adquiere un texto hipermedia según las recreaciones de cada lectoautor. Si la pluralidad de sentidos domina los textos lineales, esta pluralidad se multiplica y cambia atendiendo a la dirección que confiere al relato cada lectoautor.

La plurimanifestación discursiva multiplica no sólo el sentido connotativo del relato, sino el denotativo y referencial, enriqueciendo y, por otra parte, complicando los análisis semánticos hipermedia.

La pragmática apoyará a la semántica para llegar más allá de la interpretación del texto en sí mismo, integrando el sentido que adquiere al relacionarlo con sus intérpretes, intérpretes que en los hipermedia comparten la autoría con el autor concreto.

Baylon y Fabre (1994, 40) apuntan que la publicación del Curso de lingüística general de Saussure clarificaba las relaciones entre el signo y la cosa significada, ofreciendo a los filósofos y lingüistas un campo propicio para oscuros y minuciosos debates. Procurando que los debates no sean oscuros, pero sí minuciosos, es cierto que lingüistas, psicólogos, matemáticos, narratólogos... aplican la semántica a sus respectivas disciplinas para descifrar el significado de los signos propios del sistema semiótico particular en el que se desenvuelven.

Greimas y Courtiez (1990, 224-227, II) proponen una semántica discursiva centrada en la enunciación, una semántica fundamental articulada por la estructura elemental de la significación y una semántica narrativa constitutiva de un (micro) universo semántico que, en cada caso, es solo una de las actualizaciones posibles de una semántica fundamental, planteando tres niveles: pragmático-tímico, pragmático-cognoscitivo y cognoscitivo-tímico.

En la narrativa hipermedia, la semántica deberá responder a los distintas interacciones de la historia y a su manifestación interactiva discursiva multidireccional y multitélica.

2.1.3.4.1.- El sentido de la historia

Se puede afirmar que no existe enunciado autorial carente de significado. De lo contrario sería -jugando con las palabras- una historia sin sentido. Los propios materiales con los que el autor construye la urdimbre de la historia tienen un significado que él mismo modela en aras a una significación final del relato. Las múltiples alternativas que presenta una historia hipermedia y sus interacciones provocan múltiples significados particulares y múltiples significaciones finales.

El sentido de la historia hipermedia se adapta y transforma según la dialéctica de las opciones interactivas, que son, a su vez, interacciones entre significados.

2.1.3.4.2.- El sentido por el discurso

La materialización discursiva de los mundos posibles que define la historia hipermedia amplia y redefine el universo de significados que plantea el autor y que, en cierta medida, escapan a sus dominios cuando a la interacción metafórica, se suma la real. La cualidad multitélica del discurso hipermedia genera una urdimbre cambiante de sentidos casi imposible de sistematizar, debido a la mezcla de los autoriales con los inherentes a la propia convergencia discursiva inducida por la interactividad. Esta dificultad enraizada en la polisemia evolutiva y cambiante del discurso hipermedia obliga a prestar atención especial a la semántica, para no caer en significaciones contrarias a las perseguidas por el autor y, por tanto, a lograr resultados indeseables.

La complejidad semántica de la historia y del discurso hipermedia constituyen materia sobrada para varias Tesis. La brevedad de su tratamiento no se corresponde con su importancia, sino con exigencias de la Tesis, volcada más hacia la poética del discurso que a su significación.

Francisco García (1994) insiste en el universo de significados y sus relaciones dentro del relato y en la articulación de sentidos que producen el resto de las partes de la narrativa audiovisual desde la morfología a la poética. Este punto de vista es ampliable a los relatos hipermedia, abundando en su acentuada polisemia particular.

2.1.3.5.- La poética narrativa hipermedia

Hablemos de poética en sí y de sus especies, de la potencia propia de cada una, y de cómo es preciso construir las fábulas si se quiere que la composición poética resulte bien, y asimismo del número y naturaleza de sus partes, e igualmente de las demás cosas pertenecientes a la misma investigación, comenzando primero, como es natural, por las primeras.

Pues bien, la epopeya y la poesía trágica, y también la comedia y la ditirámica, y en su mayor parte la aulética y la citarística, todas vienen a ser, en conjunto, imitaciones. Pero se diferencian entre sí por tres cosas: o por imitar con medio diversos, o por imitar objetos diversos, o por imi-



Warhol utiliza retóricamente la iteratividad como estilema de autor.



Lichtenstein, un ejemplo de iteratividad y diseño.

Las laberínticas construcciones hipermedia, mezcla fecunda de creatividad poético-tecnológica, con su precisión electrónica y sus aplicaciones expertas, son terreno abonado para la unión poético-retórica. Para elaborar discursos hipermedia correctos, elegantes y persuasivos, los autores recurren una vez más, a la siempre joven e imprescindible retórica.

George P. Landow (Denany, 1991, 81-103) dedica un capítulo completo a la retórica hipermedia en *Hypermedia and Literary Studies*. Aboga Landow por una nueva retórica para los textos hipermedia. Los autores, añade, deben aplicar las convenciones retóricas, las estrategias estilísticas y las distintas técnicas para comunicar de una manera efectiva con las nuevas tecnologías hipermedia. La redefinición de las características de los textos lineales, especialmente, desde el punto de vista jerárquico obliga a los autores a redefinir, también, el proceso retórico-creativo. Landow

sistematiza los elementos más importantes de la retórica hipermedia, presentando a los autores una serie de reglas relativas a las conexiones inter e intratextuales, significando su importancia para el lector.

Richar A. Lanham (M.C. Tuman, 1991) expone su visión de una retórica digital adaptada a lo que denomina "nueva cinematografía" dinámica, interactiva, simultánea y veloz. Encuentra

tarlos diversamente y no del mismo modo (Aristóteles, 1992, 127).

Roland Barthes (1994, 215) apunta que la Poética ante un texto, de una manera sencilla que encierra una gran complejidad, se pregunta:

¿Cómo está hecho esto? Esta pregunta se ha planteado ya tres veces en nuestra historia; la Poética tiene tres patrones: Aristóteles (que en su Poética hizo el primer análisis estructural de los niveles y las partes de la obra trágica), Valéry (que pidió que se estableciera la literatura como un objeto del lenguaje), Jakobson (que llama poético a todo mensaje que hace hincapié en su propio significante verbal).

La poética, como parte de la Narrativa Hipermedia, intenta responder no sólo a la pregunta de ¿cómo está hecho esto?, sino, también, a ¿cómo se hace esto?, e intenta responder estudiando la estructura general de los relatos hipermedia para inferir las reglas del bien contar. La justificación poética de las acciones heurísticas es fundamental, sobre todo hoy que los autores se encuentran con menos restricciones y, por ende, con mayor libertad creativa, libertad que puede desembocar en una arbitrariedad poética. Algunos autores, como los componentes del grupo OULIPO, se imponían auto-restricciones para espolear su imaginación.

Aquella inspiración que consiste en obedecer ciegamente cualquier impulso es, en realidad, una esclavitud. El clásico, al escribir su tragedia respetando cierto número de reglas que conoce es más libre que un poeta que escribe todo lo que se le ocurre y es esclavo de otras reglas que desconoce (Queneau en: *Sobre literatura potencial*, 1987, 7).

2.1.3.5.1.- Poética y retórica

El viejo arte de elaborar discursos correctos, elegantes y persuasivos adquiere de nuevo la importancia que el desconocimiento le regateó durante mucho tiempo. Su práctica, naturalmente, jamás desapareció, porque significaría la muerte de toda construcción poética.

Pozuelo Yvancos (1987, 20) señala que se vuelve a recuperar la síntesis clásica entre retórica y poética, lo que supone un nuevo intento por construir una poética del texto y no de las condiciones en que nace. Con estos mismos rasgos originarios se aplica al discurso audiovisual. En este sentido abundan los componentes del Grupo μ (1993, 231) poniendo las bases de una retórica visual.

Los figuras retóricas pueblan los mundos virtuales hipermedia; apelativos como realidad virtual, son en sí mismos ejemplos retóricos de oximorones y paradojas, para convertirse, una vez en el programa, en metáforas del mundo natural; las interfaces, igualmente, son metáforas que representan los mundos posibles creados por el autor y recreados por los lectoautores; muchos productos utilizan retóricamente la iteratividad, sin caer en la repetición tediosa.

precedentes de la retórica digital en los manifiestos de Marinetti en favor de la imagen cinematográfica frente al libro. Las vanguardias producirán nuevas visiones retóricas alejadas de la aristotélica. Warhol, por ejemplo, apoyará su poética en la serialización repetitiva. Muchos hipermedios basan su retórica, precisamente, en la iteratividad. Abunda Lanhan en las relaciones retóricas del arte moderno con los nuevos medios interactivos y encuentra en Lichtstein otro paradigma de iteratividad y diseño.

2.1.3.5.2.- Poética y creatividad

La poética como teoría del bien contar facilita la labor heurística de los autores, por una parte ofreciéndoles una teoría en que apoyarse y, por otra, invitándoles a trasgredirla cuando sea necesario en favor de la propia poética de los textos. García Jiménez (a.1993, 75) señala que la poética narrativa proporciona al autor instrumentos para evaluar el contenido y la expresión del mensaje narrativo en cinco aspectos: capacidad heurística, capacidad asociativa, libertad asociativa, originalidad combinatoria y capacidad estratégica. Estos aspectos se funden y complementan con los factores del pensamiento creativo que apunta Guilford: fluidez, flexibilidad, originalidad y viabilidad.

El verbo griego $\Pi\omicron\iota\epsilon\acute{\iota}\omega$, raíz etimológica de poética, significa construir. Efectivamente, poética es la construcción creativa, cuya norma suprema es la posibilidad de saltar por encima de todas las reglas. Pero hay que volver a Queneau para recordar que la constricción puede avivar el proceso creativo y que la ausencia de normas poéticas puede dejar al autor abandonado en los brazos de la ignorancia, sumido en la constricción más peligrosa: aquella que desconoce.

2.1.3.5.3.- Retórica y creatividad

La retórica, siguiendo la tradición grecolatina se alía con la creatividad audiovisual ofreciendo al autor potentes herramientas, como las figuras.

Es decir, supone que lo que se ha dicho de un modo figurado, se podría haber dicho de un modo más directo. Entonces, ¿cuál es la causa por la que no se ha manifestado el contenido de un modo directo? La causa profunda podría cifrarse en cómo transgredir fingidamente la norma. La transgresión de la norma supone un castigo, pero al mismo tiempo la transgresión implica la satisfacción de un deseo prohibido. La retórica pone en manos del creador una estrategia por la que se puede transgredir la norma sin ser castigado (F. García, 1984, 1235).

Para resaltar la importancia de las figuras retóricas, Genette, un estudioso destacado de la poética del relato, titula parte de su obra así: *Figuras I, II y III*.

Así pues poética y retórica conectan teoría y libertad, indispensables ambas para el proceso creativo. García Berrio (1994, 199) opina que la colaboración entre la retórica y las modernas disciplinas del discurso propician una retórica general que permite valorar científicamen-

te los recursos de la expresividad literaria, ya que él se centra en la literatura; pero no es difícil vislumbrar su traslación a los dominios hipermedia.

2.1.3.5.4.- Poética, autor y lectoautor

Los programas hipermedia se configuran (o debieran hacerlo) mediante una doble intervención poética: la autorial y la lectoautorial; una intervención abierta que evoluciona y se transforma con cada lectura. La obra hipermedia se embarca en un devenir poético abierto a todos los lectoautores y también a los autores cuando, una vez finalizada la fase autorial, se acercan a sus textos como lectoautores. Los hipermedia, por definición, no tienen un principio ni un fin predeterminados, sino múltiples y cambiantes inicios y finales. Estas intervenciones autoriales y lectoautorales confluyen y se conforman partiendo de las interfaces concebidas por los autores. El autor crea el medioambiente virtual. Después, el lectoautor decide, el lectoautor planifica, el lectoautor recrea.

2.1.3.5.5.- Poética e interactividad textual

El concepto de transtextualidad de Genette (b.1989, 14) y sus divisiones (intertextualidad, paratextualidad, metatextualidad, hipertextualidad y architextualidad) son trasladables, con sus correspondientes ampliaciones, a la narrativa hipermedia, adaptándose a la perfección. Aquí el cierto sentido figurado que comportan estos conceptos aplicados a la narrativa lineal, se convierte en directo referidos a los hipermedia.

En los hipermedia se producen transtextualidades en el sentido genettiano y, lo que se denominará, intratextualidades:

-Transtextualidad. Trascendencia del texto hacia otros textos mediante relaciones: hipertextuales (hipertextos e hipotextos), intertextuales, paratextuales, architextuales y metatextuales.

-Intratextualidad. Relaciones dentro del propio texto.

Transtextualidad

Selecciones que conducirían a estudiar las relaciones transtextuales del texto.

-Intertextualidad

La forma más clara es la cita o el plagio. La intertextualidad en los hipermedia puede ir más allá de la cita o el puro plagio. La gran capacidad de los soportes digitales y la facilidad de navegación permiten llegar al máximo de intertextualidad, ya que es posible incorporar, además de la cita puntual, el texto completo para el lectoautor más riguroso.

-Paratextualidad:

esta relación de Genette es menos explícita y se refiere a las rela-

ciones que el texto mantiene con su paratexto: título, subtítulo, intertítulos, prefacios, epílogos, prólogos...

En un hipermedia, interactuando sobre el título, por ejemplo, se podrían estudiar esas relaciones paratextuales.

-Metatextualidad

Es la relación de comentario que une un texto a otro y que habla de él sin citarlo. La metatextualidad es por excelencia la relación crítica.

La metatextualidad puede ampliarse y completarse en los hipermedia con la completa relación intertextual. El comentario puede acompañarse con citas puntuales y con el texto completo. Precisamente el modelo analítico hipermedia que se propondrá es, entre otras cosas, metatextual e intertextual.

-Architextualidad

Se trata de una relación completamente muda que puede articular una cierta paratextualidad genérica (títulos, como Poesías, Ensayos... o subtítulos, como la indicación: novela, relato, poemas... que acompañan al título de la obra).

La interactividad enriquece y amplía las relaciones architextuales, ya que, sencillamente, por medio de palabras calientes o sensibles el lectoautor puede profundizar en los guiños architextuales tanto como le permita el programa diseñado por el autor. Programa que él mismo puede ampliar.

-Hipertextualidad (hipertexto e hipotexto)

Los versos de San Juan son un hipertexto respecto a los versículos de la Biblia, que serían su hipotexto; ya que el poeta místico se inspiró en el libro sagrado. Los hipermedia son una evolución enriquecida de los hipertextos. Por tanto, aquí adquiere todo su sentido directo la definición de Genette y de otros autores. Estas relaciones las comprendió y definió perfectamente Ted Nelson cuando las denominó hipertextos, primero, e hipermedia, posteriormente.

Intratextualidad

Las selecciones referidas a conocer mejor el texto. Cualquier texto lineal permite relaciones intratextuales más o menos complejas para el lector. Los hipermedia son intratextuales per se, facilitan esas relaciones a cualquier lector, no sólo al avisado.

Queda patente que las clasificaciones genettianas descienden de la suposición metafórica o de la alusión indirecta a la materialización palpable gracias a las interacciones.

2.1.3.6.- La pragmática narrativa hipermedia

El término "pragmática" permite subrayar la significación de los logros de Peirce, James, Dewy y Mead en el campo de la semiótica. Al propio tiempo, "pragmática", como término semiótico estricto, requiere su propia formulación. Por "pragmática" se entiende la ciencia de la relación de los signos con sus intérpretes (Morris, 1985, 67).

La semántica estudia las relaciones de los signos con aquello que representan; la pragmática, sin embargo, se injerta en el proceso comunicativo y valora la interactividad discursiva en su contexto, interpretando, por ejemplo, la polisemia de un mismo mensaje, según el emisor y el receptor.

Si la pragmática se ocupa de la interactividad del discurso narrativo, es fácil inferir la importancia de su aplicación al discurso hipermedia, interactivo *per se*.

Aspectos como el contexto, la ideología del autor y del lector, que se escapan a otras disciplinas, constituyen el objeto de la pragmática. Los dobles sentidos, la rica carga de significados que puede vehicular una frase lacónica, sólo pueden interpretarse a la luz de la pragmática. Tiene, por tanto, un carácter subjetivo, libre; pero no exento de una base epistemológica, y conlleva una clara imbricación interdisciplinar, como resalta van Dijk (1992, 80) al apuntar sus conexiones con la filosofía, la lingüística, la antropología, la sociología y la psicología.

2.1.3.6.1.- Reconstrucción del proceso creativo

Ya se comentó al estudiar los modelos, la utilidad del pragmático para reconstruir el proceso creativo y la experiencia poética. Valiéndose de este eclecticismo pragmático, es posible acercarse a una metodología que permita desentrañar los complicados artificios que generan un texto hipermedia.

Conviene aquí apuntar esa metodología, para modelizarla con posterioridad, una vez que se cuente con el sustento informativo de la evolución de los hipermedia, basándose en el breve repaso histórico-tecnológico que se llevará a cabo.

Funciones hipermedia y equipo humano

Para cumplir las funciones hipermedia es fundamental involucrar en el proceso creativo a un amplio equipo, que sólo funcionará correctamente si obedece a una metodología precisa, a un reparto claro de funciones y a unas estrategias bien definidas. En el apartado 2.2.5 se estudiará con profundidad los enunciados que se exponen a continuación.

a.- De la historia al prediscurso

Se desarrollan los elementos operativos de la historia, se cuantifican y se planifican mediante la preproducción. Se convierten así en prediscurso listo para producir las sustancias expresivas que conformarán el discurso, como se comprobará en el apartado específico.

La idea. Objetivos y audiencia

Este escalón ha de colocarse en todo proceso constructivo de cualquier medio. La idea, que es la fuerza motriz que impulsa a un proyecto, ha de responder a unos objetivos y a una audiencia.

La forma interactiva de la historia

La estructura interactiva diferencia y define a los hipermedia, en ella radica la especificidad narrativa que aporta como nuevo medio.

La forma tecnológica de la historia

Definir el *hardware* y el *software* que soportarán el discurso hipermedia es vital para alcanzar los logros narrativos autoriales y lecto-autoriales.

La historia se hace prediscurso: anteproyecto y prototipo

El anteproyecto acompañado del prototipo permiten previsualizar la complejidad de un texto hipermedia, unificar las ideas del equipo e involucrar a los patrocinadores.

La cuantificación de la historia: el modelo presupuestario

La multiconvergencia mediática y pluridimensional del discurso hipermedia se refleja pragmáticamente en el modelo presupuestario, que incorpora partidas específicas y de los medios que intervienen en el proceso. Es, además, un modelo abierto a los cambios tecnológicos y a nuevas convergencias.

De la historia al prediscurso: la preproducción

La preproducción engrana al equipo generando la creatividad textual y tecnológica y prepara los medios para la producción discursiva hipermedia.

b.- De la historia al discurso

La preproducción sirve de nexo entre la historia y el discurso. La producción materializa la historia convirtiéndola, mediante fases sucesivas, en discurso hipermedia listo para ser recreado por cada lectoautor. En el apartado correspondiente se realizarán desgloses pormenorizados con una evidente finalidad práctica.

La producción

En esta fase se materializa la creación hipermedia, conjugándose distintos procesos de producción, postproducción, programación y estampación.

Estudio de jueces: validación del texto hipermedia

El juicio de los lectoautores objetivo permite realizar correcciones antes de llevarse a cabo la estampación.

Estampación y distribución

El repicado a los soportes de distribución y la distribución misma cierran el proceso autorial e inician el lectoautorial, con las consiguientes repercusiones pragmáticas, económicas y narrativas.

2.1.3.6.2.- Interacción e iteración en la narración hipermmedia

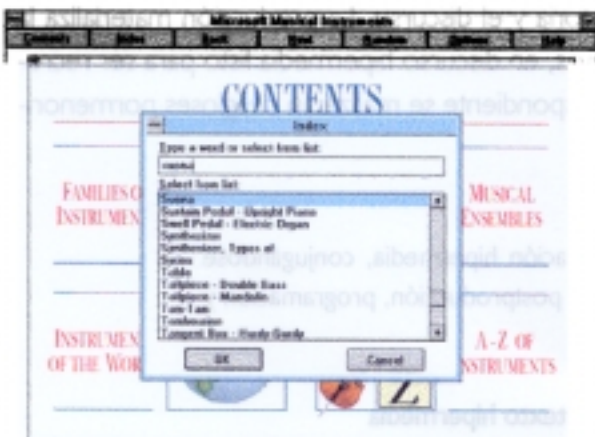
Un buen número de figuras retóricas que actúan en el discurso narrativo lineal, como la anadiplosis o la anáfora, se basan en la iteración. Estas iteraciones no son ajenas a los textos hipermmedia; pero el fenómeno iterativo por antonomasia que se produce en este tipo de textos procede de la capacidad del discurso interactivo al facilitar el acceso a la misma información por vías distintas. Esto permite, por ejemplo, facilitar atajos al erudito para acceder a la información y encaminar al lectoautor menos interesado por medio de estrategias lúdicas hacia unos contenidos, que jamás le atraerían de un modo directo.

Por contra, el abuso de esta facultad produce textos con una urdimbre interactiva aparentemente fecunda, que enmascara la escasez y debilidad de los contenidos.



Musical Instruments (1992) es un buen ejemplo de iteratividad narrativa hipermmedia.

de Conjuntos musicales, eligiendo bandas de Viento y, por último, también es posible encontrar el suona en Familias de instrumentos, una vez que se ha elegido viento. Los peldaños para encontrar el suona varían según las selecciones realizadas. En estos peldaños, el lectoautor recibe otras informaciones que enriquecen su conocimiento de los instrumentos musicales; sin embargo, el lectoautor de este atractivo y ambicioso programa pronto descubre que la inteligente estructura interactiva sustentada en la iteratividad maquilla, en algunos casos, como el de España, unos contenidos descarnadamente incompletos; ya que el único instrumento que aparece en nuestro país



Acceso al suona a través de Índice.

son las castañuelas.

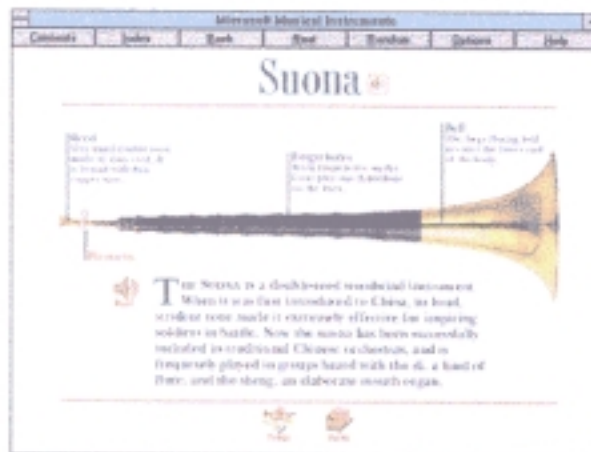
La iteratividad buscada adquiere un valor retórico y narrativo. La instrumentalización de los contenidos valiéndose de interacciones iterativas, sin embargo, responde a criterios financieros, ya que con información escasa puede responderse a un número razonable de opciones que justifiquen un producto.



Acceso al suona a través de Instrumentos de la A a la Z.



Acceso al suona a través de Instrumentos del mundo.



Las distintas vías de acceso conducen a la misma pantalla.

2.1.3.6.3.- Inteligencia artificial y Narrativa Hipermedia

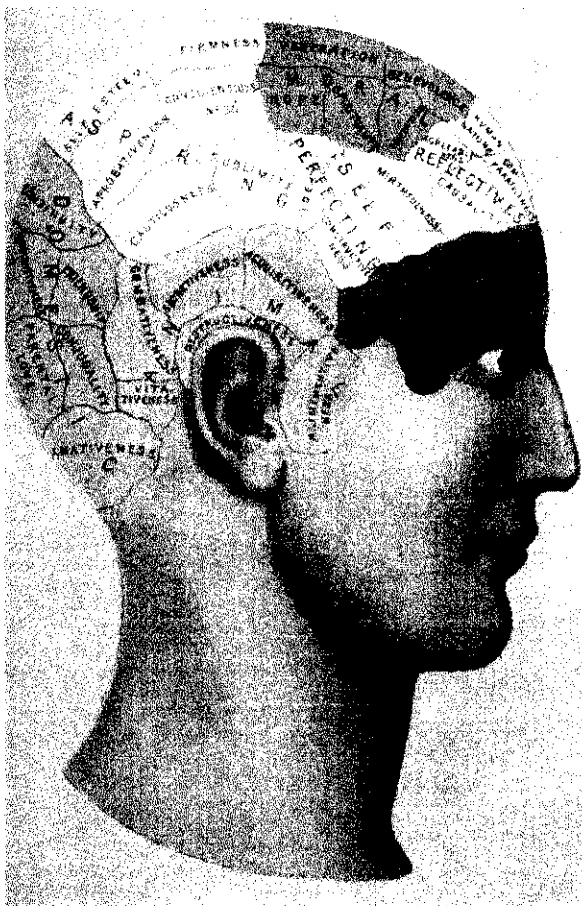
La creación de procesos mecanizados que requerirían de la inteligencia humana si se ejecutasen por personas, suele ser la definición más común de inteligencia artificial. De un forma inteligentemente lacónica, Kurzweil (1994, 25) afirma que "la inteligencia artificial es el estudio de los problemas de computación que todavía no se han resuelto".

Muchos problemas cognitivos tal vez puedan resolverse de una manera automática, pero la inteligencia, al menos si se siguen los conocimientos actuales, no puede reducirse -o no gusta reducirla- a un conjunto de mecanismos automáticos. Las máquinas pueden adquirir datos, la persona adquiere, además, conocimiento construido por relaciones entre datos, entre hechos y entre implicaciones de cualquier tipo, incluidas las simbólicas. Precisamente estas últimas son, hoy día, imposibles de aprender por las máquinas. Las máquinas son capaces de procesar ingentes cantidades de información, mientras que las personas apenas pueden recordar un reducido número de informaciones concretas; pero, abandonado el campo concreto de los datos, las máquinas no pueden procesar abstracciones, relacionarlas y sacar conclusiones inteligentes. En procesos complejos, pero bien delimitados, como pueda ser el juego del ajedrez, muestran su eficacia; mientras son incapaces de retorizar, para crear relaciones paradójicas. En fin, su capacidad para el razonamiento simbólico es, todavía, muy pobre; aunque programas como LIPS sean capaces de manipular símbolos.

LIPS (List Processing), creado por John MacCarthy en 1959-1960, sigue considerándose el lenguaje estándar para inteligencia artificial, junto con PROLOG.

La inteligencia artificial, además de procesar y relacionar datos, debería manejar el razonamiento simbólico y ser capaz de simular los procesos cognoscitivos, para solucionar problemas y tomar decisiones.

Es considerable la evolución de los programas para manejar inteligentemente las máquinas y que éstas puedan funcionar autónomamente sin mediación humana, en actividades hasta ahora, necesariamente, realizadas por personas. Se pregunta Kurzweil (1994, 30) si puede un ente inteligente llegar a ser más inteligente que la inteligencia que lo creó. A poco que se especule, se entra en un terreno que la ciencia ficción se ha encargado de hacer deslizante, donde la



Representación espacial de las distintas capacidades del cerebro (Kurzweil, 46).

prevención conservadora sustituye a la legítima aspiración científica. Bien sencillo resulta extrapolar estas posibilidades para enriquecer todo tipo de productos interactivos. Los avances narrativos futuros de la narración hipermedia dependerán, en buena medida, de la imbricación de la inteligencia artificial en el *software* de desarrollo, como se intentará demostrar en los siguientes apartados.

2.1.3.6.4.- Sistemas expertos y sistemas inteligentes

Una completa base de datos sobre una disciplina o un proceso particular, con unas reglas muy precisas y un módulo capaz de realizar simulaciones relacionadas con esa disciplina o proceso y tomar decisiones mediante la aplicación de las reglas a los datos contenidos, una vez que éstos sufren cualquier variación o cuando la programación lo determine, se denomina sistema experto.

Estos sistemas han avanzado, extraordinariamente, en ámbitos de detección y análisis de errores en procesos mecanizados con parámetros cuantificables (García Crespo, 1994); sin embargo, a pesar de las mejoras habidas en la simulación de procesos cognitivo-narrativos complejos, éstas apenas se han visto reflejadas en los hipermedia. Los programas deberían aprender a conocer a los lectoautores, en lugar de ser éstos los que tengan que aprender los programas.

Yo no leo periódicos. Mi esposa Elaine los lee y me dice lo que necesito saber, porque ella es "experta en mí". La inteligencia artificial podría lograr eso, pero en toda la literatura y los programas con que me he topado, jamás he visto un sistema experto que tuviera la pretensión de serlo respecto del usuario (Negroponte, 1989).

Esta frase que pronunció en 1987 el gurú de las nuevas tecnologías Nicolás Negroponte, director del Media Lab del MIT, sigue teniendo validez hoy día y refleja lo que debe ser un sistema interactivo experto.

No sería difícil crear un programa con las necesidades generales de información del Señor Negroponte; pero ¿qué ocurre cuando un suceso, teóricamente desligado de esas necesidades, influye en las mismas? A la esposa del Sr. Negroponte le resultaría fácil hacer inferencias pragmáticas de noticias lacónicas o de tendencias semiocultas del mercado; pero un programa experto, por más completo que sea, no las tendrá en cuenta. Ocurre, que los llamados sistemas expertos son ejemplos primarios de inteligencia artificial, que no se les puede tildar aún de inteligentes. El diccionario de la Real Academia (1994) define experto como "práctico, hábil, experimentado" y ya tiene en cuenta los sistemas expertos informáticos: "programa de computador que permite a éste dar respuestas semejantes a las que daría un experto en la materia".

Los sistemas expertos son prácticos, hábiles y experimentados, tanto, que se les confía la toma de decisiones en muchos procedimientos mecánicos, con prioridad sobre los operarios presenciales, que suelen ser menos expertos.

La frase de Negroponte, además de ejemplificar lo que es un sistema experto, muestra la profunda fisura que separa el mundo de la cultura tecnológica de la humanística. Él mismo, en su último libro *Being Digital* (1995, 3), reafirma su desdén hacia todo tipo de lectura, proclamando que no le gusta leer, aunque lo justifica con una dislexia. En el otro extremo, con igual ignorancia y similar indiferencia, muchos sumos sacerdotes de la cultura libresco pregonan ufanos que el único mecanismo conocido por ellos es el de la persiana. A estos intelectuales habría que recordarles que la tecnología es un forma de cultura aplicable a cualquier ámbito. A ninguno, por ejemplo, se les ocurriría desdeñar los modernos procesos de impresión para volver a las *peciae* medievales, sin embargo, sí desprecian y ridiculizan los intentos de utilización de máquinas gobernadas por programas inteligentes para resolver problemas que no sean de índole mecánico.

Ingeniería cultural, un concepto nacido con evidente carácter mercadotécnico, comienza a reflejar esa convergencia humanístico-tecnológica necesaria, de la que deberían ser abandonados los hipermedia.

2.1.3.6.5.- El software inteligente como controlador de medios y generador y transformador de textos

Los procesadores de textos han facilitado, enormemente, la escritura; pero ¿ayudan a escribir mejor? La respuesta sería que comienzan a facilitar una escritura más correcta gramaticalmente y la pregunta: ¿no podrían, también, ayudar creativamente, conceptualmente? En cuanto se plantean estas cuestiones sale el orgullo autorial, que parece tener todo el mundo y se arremete contra la mecanización; sin embargo si se analiza cualquier texto, no es difícil observar lo mecánico y convencional que suele ser. Muchas personas al utilizar el viejo programa Eliza (1966), que simula conversaciones de un terapeuta con esquizofrénicos, se quedaban impresionadas de la precisión de las preguntas y comentarios que planteaba en relación con las cuestiones personales introducidas. La sencillez del programa demuestra lo convencional que son sus usuarios, al considerar inteligentes un conjunto de tópicos bien estructurados.

El *software* hipermedia no sólo debe ser un mero hibridador y controlador de medios; sino un auténtico generador y transformador de textos inteligente, de acuerdo con las orientaciones del autor y las necesidades del lectoautor.

Los actuales programas de autor para hipermedia, realmente, deberían denominarse de programador, pues se limitan a realizar las convergencias ya creadas con otros programas, aunque incorporen sencillas herramientas de escritura y dibujo. Están por desarrollar herramientas para la creación hipermedia que sean multimedia y que puedan completarse con otras para la programación de las sustancias expresivas hipermedia, de forma que se comporten inteligentemente en el proceso autorial y lectoautorial.

La realidad virtual es un escalón trascendental hacia la cima de los programas hipermedia inteligentes en los que el lectoautor se mueve sin constricciones. Pero la inteligencia que

incorpora la realidad virtual está, generalmente, referida a los procesos mecánicos, como son los mimetismos generales de la vida natural referidos al movimiento, al acceso a los objetos... Un programa, por ejemplo, de realidad virtual del Museo del Prado debe permitirnos absoluta libertad de movimientos y contemplación del Museo y, además, ha de estar atento a nuestras preferencias y ahorrarnos engorrosos paseos o la contemplación de aquella pintura que nada nos interesa. En definitiva, debe ser mimético natural respecto al entorno y, también, respecto a las personas, que es lo más complicado. Fujitsu utiliza un hiperbólico lema, que sólo la inteligencia artificial podría materializar: "aquello que el hombre es capaz de soñar, la tecnología lo hace realidad".

2.1.3.6.6.- Interactividad hipermedia inteligente versus selecciones cerradas

Los textos hipermedia, teóricamente, son abiertos; pero el grado de apertura varía según los programas. Cada lectoautor recrea su propio programa con cada lectura. Esta recreación puede estar limitada por una estructura dendrítica rígida que, en definitiva, se asemeja al índice de un libro y lo único que varía con cada recepción es el orden de la información; pero no la información misma. La inteligencia artificial posibilita experiencias cambiantes, que se adaptan a cada lectoautor o propician una interactividad más rica a un mismo lectoautor en cada nueva lectura.

La idolatría al libro como tótem y la introducción del mundo editorial en los hipermedia con idéntica mentalidad, conducidos, en buena medida, por el miedo a perder mercado ha desembocado en los llamados libros electrónicos; como si los hipermedia fueran un mero soporte, en lugar de un nuevo medio. Este vasallaje repercute en el resultado de los productos, fruto de los mismos contenidos y de los mismos autores que los libros tradicionales con la adición -porque no hay más remedio- de un programador; pero saltándose las funciones hipermedia y el equipo humano fundamental para estas aplicaciones. En estos casos, los productos hipermedia son tan cerrados o tan abiertos como lo serían en su tratamiento lineal y el lectoautor es un mero lector al que le facilitan el salto de página y de capítulo.

Todos los productos hipermedia deberían basarse en programas expertos avanzados, incluso los más sencillos; pero el mensaje del mercado es que cualquiera puede crear títulos hipermedia con un sencillo *software* de autor. Esta filosofía la han asumido los productores pues, como se ha insistido, facilita económicamente la producción. Para la mayoría, lo importante es empaquetar contenidos de cualquier tipo en un soporte multimedia. El ahorro de medios se alía con el desconocimiento. La palabra la tienen los consumidores, que deben exigir el papel lectoautorial que proporcionan los sistemas expertos, los sistemas que persiguen la inteligencia..

2.1.3.6.7.- Hipermedia: hibridación versus convergencia

No es ocioso plantearse si los hipermedia son un nuevo medio o un medio híbrido, aunque la respuesta no deba albergar el menor resquicio de duda: hipermedia es un nuevo medio producto de la convergencia de varios media, no un medio híbrido. Pero la pregunta debe

repetirse al analizar cada uno de los productos hipermedia: ¿este producto es hipermedia o es un híbrido de medios? La respuesta, aunque debería ser unívoca en el sentido de la convergencia hipermedia, no lo será en muchos casos. Todos los medios comienzan mimetizando al anterior y más los hipermedia, que utilizan idénticas sustancias expresivas. Tuvieron que pasar muchos años, por ejemplo, para que el cine adquiriese su propia narratividad de la mano de grandes maestros como Griffith o Eisenstein; pero eso ocurría en circunstancias que no son comparables a las actuales y hay que desterrarlo como excusa.

2.1.3.6.8.- Ontología y teleología de la narración hipermedia

Aunque al amparo de la pragmática surja la doble pregunta sobre la ontología y la teleología de la narración hipermedia, hay que subrayar que desde la enunciación de las hipótesis quedan planteadas, indirectamente, ambas cuestiones y, en definitiva, toda la Tesis es un intento de responderlas.

Cabe preguntarse por el ser y, parafraseando a Eisenstein (1975), por el sentido de los hipermedia.

Sin la conjunción tecnológica de medios hubiera sido imposible el surgimiento de los hipermedia; pero la ontología interactiva enraiza con las primeras relaciones del hombre con sus semejantes con una finalidad de enriquecimiento comunicativo.

El afán de los creadores por alcanzar una comunicación más allá del ámbito familiar y amistoso en el que los receptores no sean sujetos pasivos, sino copartícipes de la aventura cultural propuesta, condujo a interesantes intentos de interacción. Reflejo de esta actitud, como se verá en el estudio de los precedentes hipermedia, son las propuestas combinatorias del *Ars Magna* de Ramón Llull, con claros indicios cabalísticos; los diálogos con el lector de Diderot; el salto a través del espejo de Lewis Carroll; el modelo de participación creado por Cortázar en *Rayuela*; Umberto Eco y su *Obra abierta*; el teatro *happening*; las historias cruzadas en el cine... hasta que la informática hace realidad esa recreación y retroalimentación del lector con el autor a través de los hipertextos y los hipermedia.

La evolución de las tecnologías interactivas unidas a la telemática permite, por medio de las redes, una interacción de los lectoautores con el programa hipermedia, e, incluso, con el propio autor.

El círculo de la interacción borra cualquier frontera y amplía sus dominios hipotéticos al ancho mundo. La discriminación de acceso no se escuda ahora en la distancia o en la accesibilidad territorial; sino en la posesión de las herramientas tecnológicas y la capacidad económica para mantenerlas.

2.1.4.- Historia y discurso hipermedia

Aunque la historia y el discurso hipermedia sean parte de la estructura correspondiente a la morfología narrativa, se desarrollan independientemente, porque, además de su importan-

cia, en su desarrollo participan el resto de las perspectivas narrativas, como la retórica o la pragmática. Sin recurrir a la retórica, por ejemplo, no se podría hablar de los escenarios de representación, en los que las metáforas visuales o lingüístico-visuales actúan de interfaz con los escenarios del programa o los propios escenarios del programa son la interfaz, adquiriendo una unicidad metafórica global.

La Tesis se adentra en el terreno discursivo y sus indisolubles interacciones con la historia.

2.1.4.1.- Historia hipermedia

Dentro de la historia o contenido, se distinguen la sustancia y la forma. La forma del contenido se compone de personajes, espacio, tiempo, acontecimientos, acciones e interacciones de todos los elementos que generan diversas opciones multitéticas. La sustancia del contenido la constituyen los mismos elementos, tamizados por los códigos específicos del autor, y del lectoautor, habría que añadir; porque, aunque su participación sea discursiva, influiría en la historia, podrá transformar todos sus componentes, según la participación propuesta autorialmente. De todas formas, en aquellos productos pobremente interactivos, al menos, influiría sobre el tiempo y el orden propuesto en la historia y materializado en las sustancias expresivas del discurso.

2.1.4.1.1.- Sucesos: acciones y acontecimientos

Desde una visión macroscópica las acciones y los acontecimientos son sucesos y, por tanto, cambios de un estado inicial a otro final, en los que se producen una serie de relaciones enmarcadas en un segmento temporal.

Van Dijk (1992,82-89) considera que la acción es un suceso producido por un ser humano de una manera consciente, controlada y con una finalidad. Chatman (1990, 46-47) afina la definición de van Dijk y añade la de acontecimiento. Las acciones, según él, son cambios de estado causados por un agente o alguien que afecta a un paciente. Si la acción es importante para la trama, al agente o paciente se le eleva a la categoría de personaje.

Lo que le lleva a afirmar que el personaje es el sujeto narrativo, aunque no necesariamente gramatical, del predicado narrativo.

Un acontecimiento, por el contrario, supone un predicado cuyo objeto narrativo es el personaje u otro existente en el que se haya centrado. Así pues, para Chatman, en la acción el personaje es el sujeto narrativo, mientras que en un acontecimiento es el objeto narrativo, y lo ejemplifica con una sencilla frase: "La tormenta dejó a Pedro a la deriva". Pedro es el afectado, no el que efectúa.

Siguiendo a Bremond, se clasifican los acontecimientos del relato según favorezcan o contraríen el proyecto humano en: mejoría a obtener y degradación previsible. En el proceso de mejoría contempla mejoría obtenida y mejoría no obtenida, así como la ausencia del propio proceso. En cuanto a la degradación previsible, el proceso de degradación puede

producir degradación o evitarla, o no existir el proceso.

Para realizar un análisis microscópico de la acción es interesante acudir a los esquemas que plantea Francisco García (1994, 308-319) sustentados en la clasificación que hace Paul Ricoeur (1977) de la acción desde una triple perspectiva: conceptual (descripción), proposicional (enunciación) y discursiva (articulación lógica de la acción). Jesús García Jiménez (1994, 285-306) profundiza en las acepciones de la acción narrativa, en la acción predicativa y en la descripción tipológica de la acción.

Interesa aquí apuntar los rasgos fundamentales de la acción aplicable a los hipermedios para alumbrar su análisis en el modelo deconstructivo de la investigación, teniendo en cuenta que se optará por un mesoanálisis. Para la realización del modelo constructivo, que sólo se perfilará, sería imprescindible llegar a un microanálisis de la acción. Si las acciones, como se ha dicho, son sucesos producidos por personajes, el conocimiento de éstas será fundamental para generar un modelo heurístico tecnopoético.

La función estructurante, constitutiva y predicativa de la acción en la narrativa lineal se mantiene en la hipermedia con peculiaridades propias. Habrá que prestar una atención especial a los predicados del hacer, ya que la interactividad modificará su dimensión a instancias de los lectoautores, rompiendo el encadenamiento único de los sucesos.

a.- Especificidad de los sucesos de la historia interactiva

El autor puede disponer los incidentes (sucesos) de una historia de muchas maneras. Puede tratar algunos en detalle y apenas mencionar o incluso omitir otros, lo mismo que Sófocles omite todo lo que sucedió a Edipo ante la plaga de Tebas. Puede observar una secuencia cronológica, puede alterarla, puede usar mensajeros o escenas retrospectivas y así sucesivamente. Cada disposición produce una trama diferente y de la misma historia se pueden hacer muchas tramas (Hardison, 1968, 123).

El dominio del autor sobre los sucesos de la historia hipermedia adquiere un carácter distinto. El dominio es compartido con el lectoautor, este último puede recrear acciones y acontecimientos, aparentemente, menos importantes, o crear otros que podrían parecer intrascendentes al autor. El lectoautor produce sus propios cambios de estado. La cronología lineal desaparece, aunque permanezca una lógica temporal adaptada a cada lectoautor.

En el proceso creativo hipermedia, el autor transforma la historia, al contrario que en la narrativa tradicional, en varios argumentos, intercomunicados o no; salvo que se imponga una restricción de linealidad y genere una trama única con pequeñas elecciones que no influyan en el desenlace. En este caso, el lectoautor, sólo decide sobre pequeños detalles.

La participación lectoautorial está llamada a ser cada vez más libre e influyente, a justificar la propia denominación. Algunos programas hipermedia en su forma y lineales en cuanto a los resultados que producen, como Microsoft 3D Movie Maker (1995), ni siquiera proponen la



En Microsoft 3D Movie Maker (1995), el lector/autor crea su propia historia.

historia. Se limitan a ofrecer al lector/autor elementos para que la conciba y la transforme en discurso. En este programa, el lector/autor crea y recrea sus propios relatos, maneja las sustancias expresivas que le propone el autor, las transforma o crea otras nuevas; aunque abundan las constricciones, sobre todo, tecnológicas.

b.- Jerarquización y multihistorias selectivas

Apunta Chatman (1990, 56) que los sucesos narrativos tienen una lógica de conexión y de jerarquía. Los sucesos de gran importancia son los núcleos y los secundarios, los satélites. Este concepto consustancial a la narrativa clásica varía en la narrativa hipermedia en donde la jerarquización cambia con cada lectura. ¿Se podría hablar de antijerarquización? No, siempre se produce en mayor o menor medida. Lo distintivo es su continua transformación por los lector/autores. De ahí que sea necesario diferenciar la jerarquización autorial y lector/autorial.

La jerarquización tradicional se mantiene con pequeñas inflexiones en la hipótesis que se ha denominado linealidad interactiva. En este tipo de hipermedias hay unos núcleos y unos satélites inamovibles, a los que se suman otros subsatélites producto de esa dosis de interactividad. Sería el caso de una narración lineal que se puede interrumpir para saber más sobre los acontecimientos o los personajes; pero este conocimiento no influye en el desarrollo de la historia. Pero, aunque objetivamente no se produzca cambio alguno en la historia, sí puede producirse en la interpretación pragmática de la misma. Saber más de un personaje o de un acontecimiento, puede cambiar la actitud del dirigido lector/autor y su percepción de la historia experimentar un cambio significativo.

La ruptura de la lógica narrativa tradicional constituida por el encadenamiento de los núcleos y los satélites no conduce a las antihistorias que propone Chatman (1990, 59), sino a multihistorias selectivas con tramas interrelacionadas. ¿Por qué no especular con lo que hubiera ocurrido con un personaje femenino de haber nacido hombre o de haber nacido en otro

continente o en otro entorno social o de haberse dedicado a otra profesión o de haber estado acompañado de otros amigos?

Capra (1946) recurrió a un ángel (Henry Travers) para mostrar al protagonista (James Stewart) de *It's a Wonderful Life* cómo hubiera sido la vida en su entorno si él no hubiera nacido. Los hipermedia pueden actuar de ángel que tiene la potestad de simular pasado, presente y futuro.

Estas multihistorias pueden seguir la convención tradicional de distintos encadenamientos lógicos de núcleos y satélites, o romperla para producir multiantihistorias.

Apenas hay hipermedia dramáticos y los existentes, como *The 7 Guest* (1994), suelen ser todavía muy pobres, rara vez traspasan las fronteras de la dualidad y parecen copias de los programas lineales parábola, en los que se presenta la acción incorrecta y sus consecuencias, para después ejemplificar la buena acción. Pero, como se ha dicho, los comienzos de cualquier medio están plagados de mimesis del anterior. Los vagones de los primeros trenes imitaban a las diligencias o los incunables a los manuscritos.

En la linealidad interactiva, se presenta un caso análogo al que se ha visto con la jerarquización.

c.- Sistematización de los rasgos distintivos de la acción hipermedia

En cuanto a su definición

Partiendo de los mismos elementos definitorios de la acción en los medios lineales, la acción hipermedia se desmarca de aquélla en cuanto a que la intención puede variar para una misma acción. Nada impide al personaje variar su intención o cumplir varios objetivos según la voluntad lectoautorial.

En cuanto a las tipologías predicativas de unidad/dualidad/pluralidad

La unidad de acción puede mantenerse en las diversas opciones para producir una unidad repetitiva. La dualidad o paralelismo de acciones también podría mantenerse en las ramificaciones hipermedia como constricción; aunque el fenómeno más habitual suele ser el de la múltiple pluralidad, que recuerda al simultaneismo plural narrativo como el que produce Robert Altman (1994) en *Short Cuts*.

En cuanto a la jerarquía

Excepto en la linealidad interactiva, las acciones nucleares y satélites autoriales son transformadas en cada lectura por los lectoautores, generando múltiples cambios jerárquicos.

En la linealidad interactiva se puede variar, únicamente, la jerarquía de las acciones subsatélites.

En cuanto a las interacciones inter-acciones e intra-acción respecto a su definición

En el estadio actual, las relaciones entre acciones nucleares y satélites y entre las propias acciones suelen reducirse al cambio de orden, de duración y de frecuencia, sin afectar a las intenciones y a los logros alcanzados con los cambios de estado.

Las relaciones interactivas en las diversas lecturas pueden ser:

Reales entre nucleares y satélites

Cada lectura relaciona y transforma todas las acciones nucleares y satélites en cuanto a intención y resultados. Salvo en los programas sin historia y discurso (pero con elementos para construir ambos), y con posibilidades interactivas, es difícil encontrar este tipo de relaciones interactivas tan ricas y abiertas.

Reales entre nucleares

Cambian las principales características que definen las acciones nucleares, mientras permanecen inamovibles las secundarias.

Reales entre satélites

Sólo cambian las acciones secundarias en cuanto a sus atributos definitorios.

Simuladas entre nucleares y satélites

No se producen verdaderas interacciones en cuanto a los rasgos definitorios de la acción, sino puras simulaciones para confortar ficticiamente al lector. Las interacciones se reducen a variar el orden, la duración y la frecuencia de lectura de las distintas acciones, atendiendo a las selecciones realizadas. No cambian, sin embargo, la intención o los resultados de la acción.

La mayoría de los programas multimedia interactivos responden a este tipo.

Nula entre nucleares y satélites

No se produce ningún tipo de interacción entre las acciones nucleares, ni siquiera en el orden, la duración o la frecuencia, sólo es posible que se produzca en los subsatélites. Es el caso de la linealidad interactiva.

Se pueden encontrar algunos programas hipermedia que no permiten interrumpir las secuencias.

2.1.4.1.2.- Personajes

Los estructuralistas, al estilo de Aristóteles, consideraban a los personajes productos de las tramas, con un estatus funcional, evitando la esencia psicológica, interesándose por lo que hacen, no por lo que son. Esta visión reducida del personaje encaja en una buena parte de

las películas típicamente comerciales. Los personajes son planos y están ahí para obedecer los caprichos del autor respecto a la trama.

Una teoría del personaje viable debería conservarse abierta y tratar a los personajes como seres autónomos y no como simples funciones de la trama. Debería mantener que el personaje es reconstruido por el público gracias a la evidencia declarada o implícita en una construcción original y comunicada por el discurso a través del medio que sea (Chatman, 1990, 128).

Aboga Chatman por una concepción del personaje como paradigma de rasgos, en el sentido de cualidad personal relativamente estable y duradera, diferenciado de fenómenos psicológicos más efímeros.

Mieke Bal (1990) habla del personaje como una unidad semántica completa, considerando que es imitación, fantasía, criatura prefabricada, y atribuye el hecho, según su opinión, de que nadie haya tenido todavía éxito en la elaboración de una teoría completa y coherente del personaje a que no es un ser humano, aunque lo parezca y posea rasgos que posibiliten una descripción psicológica e ideológica.

No le daría Unamuno la razón a Mieke Bal cuando planteaba la famosa paradoja de que no fue Cervantes el creador del Quijote, sino don Quijote el creador de Cervantes (F. Ayala, 1984). Unamuno sugiere que la obra de arte absorbe a su autor y lo incorpora a la obra, vampirizándole la personalidad.

Tres elementos fundamentales considera necesarios García Jiménez (a.1993, 297-291) para describir y analizar el universo de los personajes: predicados del ser y/o del hacer; sujetos, en cuanto tales y/o en cuanto objetos de la acción, y reglas para combinar personajes entre sí.

a.- El personaje tridimensional de Lajos Egri

En numerosas facultades y escuela de cine estadounidenses la concepción del personaje tridimensional de Lajos Egri (1960) continúa siendo la base sobre la que trabajan los estudiantes para construir los personajes de sus historias. Las tres dimensiones referidas son la fisiológica, la sociológica y la psicológica. Cada una de ellas se subdivide en unos puntos concretos, cuya respuesta facilita un perfil productivo del personaje (Egri, 1960, 36-37):

Fisiología

- 1.- Sexo
- 2.- Edad
- 3.- Altura y peso
- 4.- Color del pelo, de los ojos, de la piel.
- 5.- Pose
- 6.- Apariencia: bien parecido, gordo o delgado, limpio, ordenado, agradable, sucio, desordenado. Forma de la cabeza, cara, miembros.

- 7.- Defectos: deformidades, anormalidades, defectos de nacimiento. Enfermedades.
- 8.- Aspectos hereditarios.

Sociología

- 1.- Clase: baja, media, alta.
- 2.- Empleo: tipo de trabajo, número de horas, salario, condiciones de trabajo, sindicalista o no sindicalista, actitud hacia la empresa, idoneidad para el trabajo.
- 3.- Educación: formación, tipo de colegio, notas, materias preferidas, materias odiadas, aptitudes.
- 4.- Vida familiar: padres vivos, poder adquisitivo, huérfano, padres separados o divorciados, hábitos de los padres, desarrollo mental de los padres, vicios de los padres, negligencias, estado civil de los personajes.
- 5.- Religión
- 6.- Raza, nacionalidad.
- 7.- Posición en la comunidad: líder entre los amigos, clubes, deportes...
- 8.- Afiliaciones políticas
- 9.- Diversiones, aficiones: lecturas de libros, periódicos, revistas...

Psicología

- 1.- Vida sexual, moral.
- 2.- Inquietudes personales, ambiciones.
- 3.- Frustraciones, principales desengaños.
- 4.- Temperamento: colérico, tolerante, pesimista, optimista.
- 5.- Actitud vital: resignado, combativo, derrotista.
- 6.- Complejos: obsesiones, inhibiciones, supersticiones, fobias.
- 7.- Extrovertido, introvertido, extroversión-introversión media.
- 8.- Capacidades, aptitudes, idiomas.
- 9.- Cualidades: imaginación, criterio, gusto, equilibrio.
- 10.- Coeficiente intelectual

b.- Modelos informatizados para la creación de los personajes

Mucho le deben a Egri los programas de creación de la estructura narrativa, como Dramatica, aunque Melanie Anne Phillips y Chris Huntley hayan desarrollado una completa teoría narrativa respondiendo al universo situacional (pasado, presente, futuro), a los aspectos físicos, psicológicos y mentales. Esta teoría, como se estudió en los modelos, transformada en programa hipertextual de ayuda a la creación constituye una excelente herramienta práctica para profesionales y estudiantes.

c.- Las gradaciones de Dr. Jekyll y Mr. Hyde del personaje en los hipermedia

La diversidad de puntos de vista de los autores en cuanto al personaje es un reflejo de la

humana complejidad del mismo, de su riqueza de matices. Si es así en el devenir de un único destino, con los hipermedia los matices se pueden elevar a la potencia que decida la imaginación de autores y lectoautores.

Se ha preguntado anteriormente, a propósito de la ruptura de la lógica narrativa constituida por el encadenamiento de los núcleos y los satélites, que ¿por qué no presentar varias tramas que den cuenta de lo qué hubiera ocurrido con un personaje femenino de haber nacido hombre o de haber nacido en otro continente o en otro entorno social o de haberse dedicado a otra profesión o de haber estado acompañado de otros amigos?

Se tienen, así, unos personajes poliédricos que pueden experimentar las consecuencias de vivir diferentes enfoques vitales que conformarán distintas variantes de su personalidad; o, sencillamente, vivir las mismas acciones y acontecimientos afrontados con variables puntos de vista.

Es posible abandonar la dualidad del Dr. Jekyll y Mr. Hyde y presentar las gradaciones que van de Jekyll a Hyde, sus inferencias e interacciones.

Vivir experiencias vitales distintas e, incluso, contradictorias, no debe transformar a los personajes en puros entes delegados del autor y del lectoautor a los que se tiraniza como si fuesen puras disculpas narrativas de un videojuego. La tridimensionalidad de los personajes de Egri ha de mantenerse en cualquiera de las opciones. Los personajes pueden tener sus contradicciones, como cualquier persona; pero, incluso, las contradicciones de cada uno responden a una lógica.

Ya advertía Mieke Val que conformar una teoría de los personajes era harto difícil; hacerlo de los personajes hipermedia, lo es todavía más y, en la actualidad, sólo puede ser puramente especulativa, no sólo por el perfil poliédrico y abierto del personaje; sino por la falta de ejemplos de narraciones hipermedia dramáticas.

Este doctorando quisiera abundar en la idea de que al teorizar sobre los hipermedia, no sólo piensa en lo que son; sino en lo que pueden llegar a ser. El título de este capítulo no pretende ser hiperbólicamente retórico, sino realista de futuro. Los programas inteligentes, utilizando la realidad virtual, pueden lograr que personajes virtuales, gracias a la tecnología del habla, mantengan, por ejemplo, conversaciones, que no han sido registradas previamente, en acciones que ni siquiera ha previsto el autor.

2.1.4.1.3.- Espacio audiovisual de la historia y del discurso

El espacio contiene a los personajes y en él se desarrollan las acciones y los acontecimientos que van ligados al tiempo de la historia. El espacio narrativo audiovisual puede ser fotomimético, mimeticoinfográfico o infográfico-abstracto. El primero es una representación fotográfica de la realidad, el segundo una representación mimeticoinfográfica de la realidad, mientras que el infográfico-abstracto es una recreación mental de los muchos mundos posibles. En todos pueden incrustarse personajes reales o personajes generados infográficamente.

te.

En la representación espacial de la historia por el discurso se da un espacio explícito, el que percibe el lector y otro implícito, fuera de los márgenes de la pantalla. Parte del espacio implícito puede explicitarse. Sólo la realidad virtual permite una explicitación completa.

Pero en los medios audiovisuales, el espacio es algo más que el campo donde se desarrollan las acciones y los acontecimientos. Mieke Bal (1990, 101) explica que hay tres sentidos con especial implicación en la percepción espacial: vista, oído y tacto.

La vista percibe formas, colores, volúmenes; pero el oído cumple, también, una función primordial en la configuración espacial. La simple reverberación de los pasos de un personaje que se ve en primer plano indica que el espacio implícito es amplio, a pesar de que el explicitado en la pantalla sea mínimo.

Aunque las percepciones táctiles tengan menor significado espacial en los medios audiovisuales lineales, en los hipermedia son fundamentales en el manejo de las interfaces periféricas. Mención especial merece la realidad virtual de inmersión, donde las interfaces periférica son guantes (datagloves), cascos (head mounted display) o trajes (data suit). Se intenta así, recobrar la importancia que tiene el tacto en la vida cotidiana.

Existen experiencias audiovisuales en las que se pretende involucrar al olor (odoramas) y al gusto (invitar a tomar comida o bebida determinada) narrativamente.

En ocasiones, el espacio audiovisual se convierte en protagonista de la obra, como ocurre en buena parte de los programas de realidad virtual o en los de realidad virtual restringida. La dificultad de añadir personajes virtuales, que mimeticen las características de los naturales interaccionando con el lector, hace que el espacio audiovisual, con sus amueblamientos más o menos estáticos, sea la razón del programa, y su exploración por el lector, como único protagonista, la razón de ser de la obra. *Myst* (Rand y Robyn Miller, 1993) es un ejemplo inteligente de esta concepción, en la que el espacio audiovisual adquiere suma importancia narrativa y, realmente, el personaje principal es el lector, con la constrictión de asumir siempre el rol de cámara subjetiva.

a.- Hiperespacio interactivo. Espacio de selección y de representación

En las interfaces mimético-naturales, el escenario de la selección, la interfaz, coincide con el de la representación donde se desarrolla el relato; coinciden espacio de la historia y espacio del discurso. El lector se mueve por estos escenarios sirviéndose de los mismos parámetros de la vida natural. El espacio se torna interactivo, en hiperespacio, e invita a sumergirse en experiencias vicarias que combinan el rol de espectador y actor, de lector y autor; en definitiva, la denominación de lector se despoja de todo simbolismo y adquiere su pleno sentido.

Por problemas de memoria y por ahorro en el diseño, los hipermedia que cuentan con realidad virtual incluyen constrictiones espaciales respecto al punto de vista. Es el caso de la

colección dirigida por Spielberg y traducida al castellano por Anaya Multimedia. En *La aventura del mundo submarino* (1995), por ejemplo, se puede realizar una especie de exploración submarina; pero más que un paseo basado en la realidad virtual, es un recorrido bastante prefijado con atisbos de realidad virtual.

En el resto de las interfaces (tipográficas, icónicas, icónico-tipográficas...), el escenario de selección, el escenario interactivo, es el frontispicio que da paso al escenario de representación, que también puede incorporar selecciones. La mayoría de los programas se sustentan en esta dualidad espacial, deudora del concepto libresco (espacio del índice y espacio donde se desarrolla el índice) y del audiovisual lineal (índice de secuencias y secuencias).

Muchos hipermedia combinan las distintas variantes espaciales e interfaciales. *Big Anthony's mixed-up magic* (1994) es un interesante ejemplo. El espacio que representa a Calabria actúa, al principio, como fondo iconográfico de las opciones tipográficas que se le ofrecen al lector:

- COMENZAR LA AVENTURA
- EXPLORAR CALABRIA
- LEER EL LIBRO
- SECUENCIAS



Después de la primera elección tipográfica, en *Big Anthony's Mixed-up Magic* coinciden espacio interfacial y de representación.

Salvo que se decida leer el libro, todas las opciones abandonan la palabra escrita y espacio y personajes se tornan interactivos. El lector explora Calabria o sigue la aventura a través de las imágenes audiovisuales que explora con el cursor. El espacio se convierte en hiperespacio mimético natural con abundantes constricciones autorales narrativas.



Personajes y objetos son interactivos y el movimiento, mimético natural, aunque predeterminado y con elipsis espaciales.

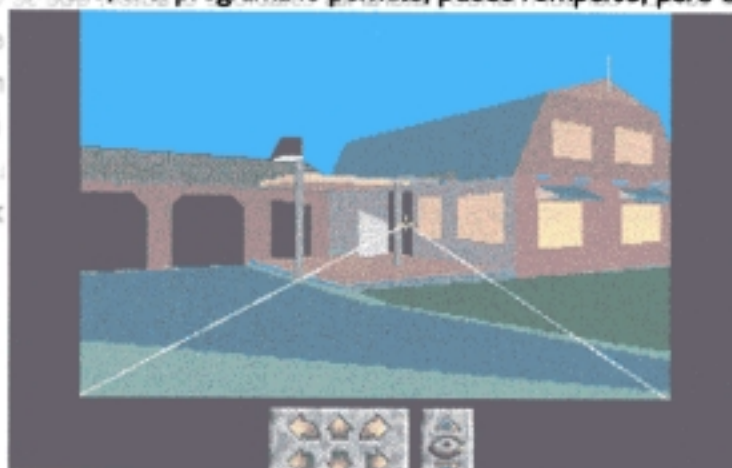
b.- El hiperespacio continuo

El cine, según García Jiménez (a.1993, 368), recrea el espacio de tres formas: lo representa, lo hace sensible y lo construye utilizando la fragmentación, la yuxtaposición y la sucesión.

Estas técnicas pasan inadvertidas al espectador, que recibe la impresión de un espacio unitario, y son válidas para los productos hipermedia más convencionales. En productos más participativos, el lector puede tomar parte en el devenir discursivo y, por tanto, en la definición y tratamiento del espacio.

Aunque tímidamente, la realidad virtual se está incorporando a los programas hipermedia, igual que ocurrió con la infografía o la imagen audiovisual. Esta forma de navegación introduce una participación mayor y más directa del lector y transforma los conceptos de la narrativa lineal. La construcción espacial es abierta y personal y las características que apuntaba García Jiménez para el cine pierden su validez. El espacio es continuo y todo él puede convertirse en explícito. La continuidad, si el programa lo permite, puede romperse; pero el lector es consciente de estar provocando una fragmentación y que, en cualquier momento, puede explicitar el espacio que ha evitado.

El espacio o mejor, el hiperespacio, en la realidad virtual siempre es mimético infográfico o infográfico abstracto y la imagen siempre digital infográfica, debido a la



Charles Carr (1992) permite al lector salvar espacios, por ejemplo, para entrar en la casa sin recorrer el espacio exterior.

imposibilidad técnica de reconstruir cinematográficamente la totalidad de un espacio con todos sus puntos de vista por el que después se pueda mover libremente el lector y, en cualquier momento y sin corte alguno, variar su focalización y la ruta. Esta cámara imposible -al menos momentáneamente- que se hace realidad gracias a la imagen digital tridimensional, la concibió en la ficción Bioy Casares en *La invención de Morel*: una cámara reconstruye el espacio y los personajes con tal fidelidad, que resulta imposible, a posteriori, discernir si se está en el espacio real o en el virtual.

El discurso de la realidad virtual mimeticoinfográfico es digital e infográfico por la imposibilidad de la imagen cinemimética, tanto analógica como digital, de realizar las reconstrucciones espaciales pertinentes.

Sin entrar en debates semióticos, que no corresponden a este apartado, es oportuno mostrar la interesante reflexión de Kevin Cook (1995, 105-11) contra las generalizaciones semióticas atribuidas a la imagen digital, que son muy discutibles cuando se aplican a obras concretas, en las que la imagen digital comparte los mismos roles que la analógica.

Ya se ha remarcado que la imagen cinemimética también puede ser digital. En este caso la única aportación se refiere a la calidad del soporte. Es en los casos mimeticoinfográfico e infográfico-abstracto donde la imagen digital infográfica tridimensional obliga a replantear los conceptos de analogía y mimesis, y modos antiguos de entender la articulación del texto y el contexto, como apunta García Jiménez (b.1993), centrando la especificidad en el discurso de la realidad virtual.

2.1.4.1.4.-El tiempo de la historia y del discurso

Define Chatman (1990, 103) el tiempo como la dimensión de los sucesos de la historia. La historia plantea esa dimensión temporal de las acciones y de los acontecimientos; pero es, realmente, el discurso audiovisual el que desarrolla y materializa ese referente temporal de la historia en una duración y un orden concretos. Así se podría hablar de una cronología orientativa de la historia y una cronología real del discurso. Las relaciones del tiempo narrativo con el real del mundo natural las establece el autor, que se comporta como un demiurgo capaz de detener el tiempo, recrearlo, inventar el futuro o detener el presente. Su discurso, una vez enlatado, continúa inamovible, aunque el paso del tiempo real influya en la lectura. Los hipermedia reclaman la participación del lector en esa importante categoría discursiva que conforma el tiempo. El demiurgo es destronado y ya no podrá imponer jamás su temporalidad discursiva, deberá compartir la máquina del tiempo.

La libre navegación por los programas hipermedia recrea en cada lectura el tiempo del relato. El autor, al manejar las sustancias temporales del contenido, sabe que el lector organizará el tiempo según su lógica personal creando sus propias anacronías. Cuando el autor pretenda mantener inamovible ciertas cronologías, habrá de presentar al lector las constricciones oportunas; pero el lector podrá obviarlas, sencillamente, evitando su lectura.

En los hipermedia, el dominio del tiempo ha pasado definitivamente al lector. El relato

audiovisual lineal impone un tiempo de lectura idéntico para todos los espectadores, sea cual sea su formación, edad o extracción social. El lectoautor elige, en el relato hipermedia, el tiempo de lectura, el orden, la duración, la frecuencia y demanda cada vez mayor participación autorial para transformar los sucesos y, por tanto, su temporalidad.

a.- El tiempo y la secuencia hipermedia

La secuencia hipermedia como unidad espacial y temporal es cambiante y se redefine en cada lectura. Hay que hablar de secuencias autoriales y lectoautorales, según sean configuradas por el autor o el lectoautor. En ocasiones, el autor propone una serie de posibilidades no secuenciales que se convierten en secuencias con la participación del lectoautor.

El autor propone, por ejemplo, un espacio virtual por el que se puede mover libremente el lectoautor. El espacio está ahí, inerte, atemporal. El lectoautor se mueve por dicho espacio realizando una serie de acciones y genera así una unidad espacio-temporal, es decir una secuencia hipermedia.

En ocasiones, el autor propone una secuencia hipermedia perfectamente definida y el lectoautor lo único que hace es elegir el orden. Genette (a.1979) diferencia tres categorías de relaciones temporales: orden, duración y frecuencia, de gran utilidad para precisar la participación temporal del lectoautor.

b.- Orden. Anacronías y metanacronías

Si en el discurso lineal se pueden alterar la disposición de los sucesos de la historia mediante anacronías retrospectivas (analepsis) y prospectivas (prolepsis); en el discurso hipermedia se produce una reduplicación de las anacronías. El autor puede proponer una preorganización temporal y dentro de esa preorganización sugerir prolepsis o analepsis. El lectoautor puede, a su vez, crear sus propias anacronías dentro de las anacronías, generando unas metanacronías lectoautorales que pueden ser metaprolepsis o metanalepsis.

La suma libertad respecto al orden puede redundar tanto a favor como en contra del relato; por eso, como se ha dicho, el autor puede introducir constricciones en el discurso para encauzar la historia.

Algunos productos permiten el avance escalonado, después de haber resuelto las propuestas autoriales. Esta premisa es norma en los hipermedia lúdicos. En numerosos programas de formación, también se incluyen una serie de constricciones para que el lectoautor avance, exclusivamente, cuando esté preparado para hacerlo, evitando así los perjuicios de la dialéctica de la fragmentación.

c.- Duración. La secuencia temporal abierta

En las narraciones tradicionales el tiempo de lectura que propone el discurso respecto al de la historia puede ser igual, diégesis pura (García Jiménez, a.1993, 182), o desigual (diégesis impura), mayor o menor que el narrado. Salvo en las retransmisiones en directo, la imagen narrativa tiende a ser elíptica.

En la historia y en el discurso hipermedia hay que hablar de dos duraciones: la propuesta por el autor y la desarrollada por cada lectoautor. Si el autor deja la secuencia abierta, para que sea conformada en la lectura, también queda abierta la duración y, una vez más, es el lectoautor quien define la duración del relato. Esta libertad respecto a la temporalidad que otorgan los hipermedia al lectoautor es fundamental, no sólo en los productos dramáticos y de entretenimiento; sino, especialmente, en los formativos.

No es raro que algunas personas pregunten todavía por la duración de un hipermedia. La respuesta suele ir acompañada de una sonrisa maliciosa: la que usted decida.

Es posible, sin embargo, que se den hipermedia de diégesis pura en las retransmisiones en directo de la televisión interactiva. El lectoautor tomará el papel de correalizador, pudiendo elegir el punto de vista seleccionando la cámara y podrá incurrir en analepsis, revisando jugadas, consultando datos... y todo ello a la vez, abriendo cuantas ventanas desee en la pantalla.

d.- Elipsis autoriales y lectoautorales. Metaelipsis

La diégesis pura no deja de constituir una excepción, incluso en las narraciones audiovisuales lineales. La fragmentación diegética cambiante se produce en los hipermedia en cada *hic et hunc* personal del lectoautor.

Parafraseando el adagio popular, el autor propone y el lectoautor dispone. El lectoautor puede saltarse las elipsis autoriales y generar metaelipsis. Así el tiempo del discurso puede ser metaelíptico respecto al de la historia, respecto al de las historias se podría decir, aunque tal vez sea más correcto hablar de tramas dentro de una misma historia, aunque esas tramas respondan también a distintas historias.

Pragmáticamente, las metaelipsis pueden inducir a interpretaciones distintas a las propuestas por el autor. Cuando el autor desarrolla un discurso hipermedia no puede saber qué eslabones se saltará el lectoautor. Esta contingencia puede convertirse en un aliado narrativo para abrir aún más la historia.

Hay que señalar que la edición o el montaje ya no es dominado por el autor, salvo que recurra a la linealidad interactiva. Éste propone, como máximo, un premontaje al lectoautor. Por ahora, el autor es dueño del plano, pero los avances que se producirán en la velocidad de proceso de la información y en la cantidad de almacenamiento propiciarán la exploración completa de cada imagen, variando el lectoautor el tamaño de plano a voluntad.

e.- Frecuencia

La convergencia de medios que conlleva el discurso hipermedia permite a éste participar de todas las categorías temporales respecto a la frecuencia entre la historia y el discurso, que diversos autores han recogido de Genette (a. 1979) y que aquí se trata de adaptar a la narrativa hipermedia.

La hipersingularidad

La singularidad que recoge, exclusivamente, un momento de la historia en una imagen fija se amplía y enriquece en los hipermedia. La imagen singular se hace sensible al tacto, al cursor o a la voz para alcanzar otra imagen singular o de cualquier tipo, construyendo un discurso secuencial singulativo, que no debe confundirse con la frecuencia múltiple singulativa o múltiple singularidad, que es una repetición de un momento de la historia.

Se podría argumentar que un montaje de imágenes fijas constituye una hipersingularidad lineal; pero se partiría de una premisa errónea, ya que el discurso del diaporama participa de los atributos de la imagen en movimiento; mientras que la imagen hipersingular en los hipermedia genera un discurso imagen a imagen según el ritmo deseado por el lectoautor, que nada tiene que ver con la imagen en movimiento. Puede, eso sí, incorporar sonido; pero carecerá del sincronismo que se produce en el discurso lineal cinético o diaporámico.

En el programa hipermedia *El Beato de Don Fernando y Doña Sancha* (I. Moreno, 1994), una de las opciones que se ofrecen es hojear el Beato mediante imágenes extraterritoriales en soporte químico, a la vez que se escucha música mozárabe. Se produce así el fenómeno de la hipersingularidad.

La múltiple singularidad

La frecuencia múltiple singulativa se refiere a la repetición de una misma acción por una misma persona en momentos temporales diferentes. En la narración literaria, una frase (todos los días me levanto a las ocho para ir a trabajar) es suficiente para mostrar la múltiple singularidad; sin embargo en las narraciones audiovisuales lineales es necesario realizar una serie de repeticiones para mostrar que el personaje se levanta todos los días a las ocho para ir al trabajo, salvo que se acuda a la narrativa literaria o al discurso del cómic, mediante



En *El Beato de Don Fernando y Doña Sancha* (I. Moreno, 1994) se produce un ejemplo claro de hipersingularidad.

la repetición de varias viñetas en un mismo fotograma. Estas convergencias, que serían forzadas en la narrativa audiovisual, pueden ser habituales en los hipermedia, ya que todas las sustancias expresivas mencionadas son propias de su discurso multiconvergente.

La iteración y el palíndromo o anillo hipermedia

Mediante la repetición, se obtienen varias representaciones discursivas idénticas o no del mismo momento de la historia. Los lectoautores buscan este tipo de iteraciones para leer con mayor profundidad la secuencia, para disfrutarla nuevamente o, simplemente buscando la comicidad.

Si es infrecuente este recurso temporal en la narración lineal, no lo es en la hipermedia. El caso paradigmático en los hipermedia aplicados es el anillo de presentación, o de inactividad, también llamado retóricamente palíndromo en Estados Unidos, ya que se repite, indefinidamente hacia adelante y hacia atrás, hasta que el lectoautor lo interrumpe para comenzar la lectura.

El discurso hipermedia tiene una fuerte carga iterativa: las, tan habituales, referencias cruzadas hipermedia desembocan, frecuentemente, en una misma secuencia desde varios puntos, como se ha estudiado ya, refiriéndose al hipermedia *Musical Instruments* (1992).

2.1.4.2.- El discurso hipermedia

El discurso hipermedia vehicula interactivamente imágenes visuales, auditivas, tipográficas y extraterritoriales para conformar textos narrativos hipermedia a partir de las historias.

La interactividad singulariza y diferencia las sustancias expresivas y las instancias enunciatoras del discurso narrativo hipermedia del audiovisual lineal y del literario.

2.1.4.2.1.- Sustancias expresivas en el dominio de la interactividad

a.- La imagen visual, auditiva y audiovisual

La imagen visual, auditiva y audiovisual como sustancias expresivas en el dominio de la interactividad vehiculan significantes discursivos de varias maneras:

En cuanto a su forma de presentación:

-Imagen visual fija (fotomimética, fotoinfográfica, infográfica).

Si reproduce fotográficamente el mundo natural, es fotomimética; si, además de reproducirlo, lo transforma parcialmente, es fotoinfográfica; y si reconstruye totalmente cualquier mundo posible, es infográfica.

-Imagen visual fija con imagen auditiva.

La imagen visual fija predomina discursivamente sobre la sonora, que actúa como complemento.

-Imagen visual en movimiento (cinemimética, cinemimético-infográfica, infográfica, infográfica con tratamiento de realidad virtual).

Si reproduce cinematográficamente el mundo natural, es cine-

mimética; si, además de reproducirlo, lo transforma parcialmente, es cinemimético-infográfica; si reconstruye totalmente cualquier mundo posible es cineinfográfica; y si por ese mundo es posible moverse libremente, es infográfica de realidad virtual.

-Imagen visual en movimiento con imagen auditiva.

La imagen visual predomina discursivamente sobre la sonora.

-Imagen auditiva sin imagen visual (musical, hablada, recreada con efectos o ruidos y silente)

Contrariamente a lo que pueda parecer, este tipo de imagen sonora sin imagen visual (pantalla en negro) se utiliza con cierta frecuencia en la narrativa audiovisual e hipermedia. Las ricas sugerencias sonoras son capaces de recrear mundos audiovisuales. La imagen silente no es la negación de la imagen auditiva; sino una parte importante de ella. Olvidar, al menos momentáneamente, el mundanal ruido, puede adquirir una imponente fuerza dramática.

En noviembre de 1995, toda la radiodifusión española dejó de emitir durante unos segundos para llamar la atención sobre la radio, adquiriendo gran notoriedad esta "cuña silente".

-Imagen auditiva con imagen visual fija.

La imagen visual fija actúa como complemento del sonido.

-Imagen auditiva con imagen visual en movimiento.

La imagen visual en movimiento actúa como complemento de la sonora.

-Imagen auditiva con imágenes extraterritoriales y viceversa.

Imágenes extraterritoriales se funden con la imagen sonora según distintas jerarquías.

En cuanto a su función interactiva

Las imágenes visuales, auditivas y audiovisuales, además de cumplir las funciones narrativas propias del discurso audiovisual, en los hipermedia cumplen funciones interactivas discursivas y discursivas de interfaz.

Tanto las imágenes visuales, auditivas y audiovisuales pueden servir de interfaz de comunicación entre el programa hipermedia y el lector. Si lo común es que sean las audiovisuales las que llevan la carga de las interfaces, el desarrollo del reconocimiento del habla puede conducir a una mayor utilización de la palabra para interactuar con los sistemas.

b.- La imagen tipográfica

Se ha señalado con anterioridad que los textos escritos que se incorporan a los hipermedia asumen una función hipertextual o hipermedia, encardinándose con la imagen visual, auditi-

va o audiovisual para complementar, ampliar o liderar el discurso.

La imagen tipográfica como interfaz de primer nivel

Las palabras sensibles o calientes (destacadas del resto) dentro de un texto escrito más amplio o como encabezados actúan como interfaces hipertextuales remitiendo a otros textos o a imágenes visuales o como interfaces hipermedia, conduciendo a imágenes audiovisuales.

Las imágenes visuales que le acompañan sirven de mero adorno infográfico para hacer más atractiva la lectura.



Interfaz tipográfica (*Multimedia Yearbook, 1995*).

La imagen tipográfica como refuerzo de la interfaz icónica

En ocasiones, la propia imagen visual comporta un simbolismo icónico capaz de representar por sí mismo la selección de la interfaz,



Interfaz icónica con refuerzo tipográfico de *Las aventuras de Ulises* (T. Matas y E. O' Calaghan, 1995).

pero se le añade la palabra escrita para que no quede ninguna duda del significado. Se produce así una reduplicación.



La imagen tipográfica oculta como interfaz de primer nivel o explicativa de segundo nivel de la imagen visual

En este caso, los textos escritos están ocultos y sólo aparecen cuando el elemento de apunte discurre por su zona. Si las imágenes no tienen relación directa con el significado del texto escrito, la imagen textual actúa como interfaz explicativa de primer nivel.

En ocasiones, la imagen visual tiene carácter icónico y la palabra escrita oculta sirve, únicamente, para reforzar lo ya representado por la primera.



Imagen tipográfica oculta de la primera pantalla interfacial de *Explora* (P. Gabriel, 1993).



Cuando el cursor pasa sobre la zona de la imagen tipográfica oculta, ésta aparece (P. Gabriel, 1993).

La imagen tipográfica como sustancia discursiva no interfacial

La palabra escrita amalgamada con la imagen visual y/o auditiva cumple una función dentro del discurso, en ocasiones, excesiva; ya que se nota demasiado la pertenencia de muchos hipermedia a la galaxia Gutenberg. Por otra parte, el texto escrito goza de un predicamento seudointelectual, independientemente de su valor y pertinencia. El concepto "libro electrónico" tiene que ver con este predicamento y con el esfuerzo editorial por no perder mercado; porque se ensalza el texto escrito, pero se consumen productos audiovisuales y, cada vez más, hipermedia.



Muchos hipermedia se asemejan a los libros tradicionales (*Art Gallery*; 1993).

c.- La imagen extraterritorial

El criterio taxonómico de la distribución tiene una enorme relevancia en las características de los productos hipermedia; ya que los de distribución masiva han de ajustarse a unas restricciones tecnológicas estrictas para poder ser leídos por la mayoría de los equipos instalados en los hogares. Esta circunstancia obliga a presentar todos los contenidos en el dominio del monitor del ordenador o del televisor y de los monitores acústicos. Los hipermedia aplicados con arquitecturas de software y hardware abiertas permiten a los autores insospechadas vías de creación, ensanchando los estrechos límites del monitor, pudiendo generar imágenes audiovisuales extraterritoriales. En el Museo del Libro de la Biblioteca Nacional pueden encontrarse abundantes ejemplos de sistemas hipermedia en este sentido, creados por este doctorando.

Cinco módulos multimedia de 27 metros cúbicos incorporan simulaciones holográficas sobre escenarios corpóreos con hitos de la historia de la cultura, junto con la exposición real de fondos iluminados interactivamente. El visitante lectorautor entra, por ejemplo, en el

módulo de Los soportes de la información (I. Moreno, b.1995) y se encuentra con una pantalla táctil para navegar libremente por la aplicación. En la parte superior del módulo hay maquetas corpóreas con iluminación interactiva que representan los hitos fundamentales en la historia de los soportes de la información: la biblioteca de Alejandría para hablar del rollo de papiro; la biblioteca Ulpia de Roma para representar el paso del rollo de papiro al códice de pergamino, y una biblioteca actual en la que conviven los soportes tradicionales con los digitales.

A petición del usuario, estos espacios reales se pueblan de personajes virtuales que se desenvuelven por las maquetas. Esto es posible gracias a un sofisticado programa informáti-



Sistema hipermedia de simulación holográfica *Los soportes* (I. Moreno, 1995).

co que controla tres lectores de videodisco, tres monitores que usan la reflexión de un vidrio recubierto de una fina capa de mercurio para incrustar sus imágenes en las maquetas, una pantalla táctil y 24 fuentes de luz interactivas. Por otra parte, si las maquetas se apagan, su superficie se transforma en una pantalla, reflejo de las pantallas reales, donde se proyectan otras informaciones que profundizan sobre el tema

En la parte inferior del módulo hay una serie de bodegones que, gracias a una iluminación interactiva selectiva, permiten ver, realmente, al consultante los soportes más significativos. Así puede observar una tablilla de arcilla, un rollo de papiro, un códice de pergamino, los nuevos soportes digitales...

Por contra, los sistemas aplicados, especialmente aquellos situados en lugares públicos, deben ser más sencillos de leer, tanto desde el punto de vista de la historia como del discurso; pues los lectoautores no pueden dedicarles demasiado tiempo y no tienen la actitud fiel del que compra el producto y está dispuesto a explorarlo con detenimiento.

2.1.4.2.2.- Instancias enunciatoras en el dominio de la interacción

a.- Instancias enunciatoras narrativas

Como Cicerón, también Shakespeare fue un hombre viviente, de quien apenas sabemos sino que escribía dramas. Hoy no es más que el autor de esos dramas. Podemos darnos cuenta, siendo así, de que la conocida paradoja de Unamuno al afirmar que no fue Cervantes el creador del Quijote, sino, al contrario, don Quijote el creador de Cervantes, contiene, entre las ricas y diversas sugerencias que encierra, una referencia al hecho de que la obra de arte literaria absorbe a su autor, lo asimila y lo incorpora como elemento esencial de su estructura (F. Ayala, 1970, 19).

Opina Roland Barthes (1994, 65-71) que cuando un hecho pasa a ser relatado, el autor entra en su propia muerte, comenzando la escritura. A pesar de todo, nadie puede negar que hay un autor concreto creador del relato que espera sea recibido por un destinatario o lector concreto. En el relato puede encontrarse un autor implícito que se dirige a un lector implícito. El autor imagina, también, un lector ideal de sus obras, puede crear un narrador, que no existe en el mundo real y que representa al autor implícito. El lector abstracto sería la imagen del lector ideal. También puede hablarse de lector virtual, aquel en función del cual el autor cuenta la historia. El narrador, según Genette (a.1979, 241-263), es quien habla, mientras el que mira, sería el focalizador, el que determina el centro de interés. El narrador narra para un destinatario, para una narratario, que, advierte García Jiménez (a.1993, 125), no debe confundirse con el lector real, ya que el narratario es un ser de ficción, dentro de la ficción.

b.- El lectoautor y el autor hipermedia

Se ha insistido que, si en cualquier texto con cada lectura se produce una cierta recreación del mismo, en los hipermedia, esa recreación se hace realidad. El lector decide el orden de lectura, el ritmo, las combinaciones, las partes que va a leer y, si el programa lo permite, puede incidir directamente en los contenidos modificando, ampliando o reduciéndolos. El lector se convierte en lectoautor.

Como en los textos audiovisuales lineales, hay un autor concreto y un lectoautor concreto que recibe la obra hipermedia. Hay, también, un autor implícito o segundo autor, que adopta una posición determinada respecto al texto y que se dirige, en ocasiones, directamente al lectoautor implícito: "Estás atrapado dentro y debes encontrar las 13 llaves antes de la 1 para escapar" (Gahan Wilson, 1994).

Cada autor concreto fabrica un arquetipo de lectoautor que desearía para su obra, el lectoautor ideal; igualmente, el lectoautor se imagina un autor ideal, que no existe como tal más allá de su recreación mental.

Existe una categoría de autor y lectoautor que dimana de la obra, que no tiene sentido fuera de ella y que se encuentra mediante el análisis de la misma. De ahí que se les denomine

3.- MODELO CONSTRUCTIVO Y DESCONSTRUCTIVO HIPER- MEDIA

3.1.- NECESIDAD DE MODELOS HIPERMEDIA

Como se apuntó en el capítulo dedicado a la analítica narrativa, un modelo es una representación esquemática de una realidad mucho más compleja. Un modelo ha de ser capaz de explicar esa realidad, de ahí la importancia de crear modelos analíticos, como apunta Barthes, y heurísticos, habría que añadir.

Si los modelos son necesarios para conocer los relatos lineales incorporados a nuestra cotidianidad en diversos medios y formas discursivas; todavía lo serán más para conocer los nuevos relatos hipermedia que todavía no están incorporados mayoritariamente a nuestro entorno y, menos aún, a nuestro acervo cultural.

A la complejidad lógica de modelizar cualquier tipo de relato, se une en los hipermedia la falta de una teoría narrativa aplicada y de productos de calidad. Por eso, este doctorando ha intentado configurar una estructura narrativa hipermedia inspirándose directamente en la audiovisual y literaria.

Si crear modelos desconstructivos o analíticos hipermedia que respondan a lo apuntado es tarea compleja, ampliarlos para que funcionen heurísticamente, lo es mucho más. De ahí que se opte por pergeñar un prototipo de modelo desconstructivo, susceptible de transformación y ampliación para que, en un futuro, pueda funcionar dualmente.

¿Por qué se piensa en un modelo futuro único constructivo y desconstructivo en lugar de dos distintos? Sencillamente, porque parece más productivo aunarlos, ya que compartirán una buena parte del proceso; incluso podrían compartirlo casi completamente, cuando el lector optase por realizar un microanálisis.

La complejidad de la creación hipermedia, como se ha comentado, aconseja acometer el modelo definitivo desconstructivo y su configuración constructiva en equipo, ya que son muchas las dificultades de contenido, de expresión y de puesta en marcha que se plantean.

El conocimiento de los productos hipermedia que proporcionará el modelo analítico, así como la proximidad entre creación y resultados que permitirá el heurístico dan buena cuenta de la necesidad de irse acercando a ese modelo ideal capaz de impulsar investigación y creación hipermedia.

3.2.- EL MODELO DESCONSTRUCTIVO

El objeto de este prototipo con vocación de convertirse en definitivo, primeramente en versión desconstruccionista, es profundizar en el conocimiento de los productos hipermedia, en su particular narratividad, en su versatilidad y, sobre todo, en las posibilidades selectivas, transformativas e, incluso, constructivas, que configuran un nuevo tipo de lector autor: el lectoautor. Un lectoautor que demanda productos abiertos en los que su participación excluya la parte retoricista que todavía comporta su propia denominación.

Los intentos de modelización de los productos hipermedia para profundizar en su conocimiento que han ido apareciendo se suelen enmarcar en un macroanálisis, tanto el constructivo de Isidre Canals (1994), el analítico de Ken Coupland (R. Buffum Taylor, 1994) o el que trata de sistematizar el proceso productivo de Cotton y Oliver (1993). Su materialización sigue apegada al soporte papel y cuando intentan adecuarse a la era digital, como *Analyse multimédia, evaluation des titres multimédias* (1996), propuesta de modelo en CD-Rom de la *Conference des Universités de la région Rhône-Alpes*, las diferencias son más de soporte que de concepción. De todas formas, *Analyse multimédia* apunta nuevas inquietudes formales y una mayor profundidad, más cercana al mesoanálisis, que al macroanálisis habitual orientado a la referencia crítica en los medios de comunicación.

Una excepción son los productos-modelo que se llevan a cabo en el Media Lab del MIT, pero su orientación modélico-productiva hacia títulos experimentales muy especializados, no les hace aptos para el análisis ni para la creación de otros productos.

El prototipo desconstruccionista que se va a desarrollar será aplicable al análisis de cualquier producto hipermedia. El usuario autor del análisis podrá elegir el grado de profundidad analítica que desea aplicar al producto, hasta llegar a un mesoanálisis bastante profundo. Se denomina mesoanálisis y no microanálisis; porque esta última denominación llevaría al estudio de las unidades mínimas de la historia y del discurso con tal profundidad, que lo haría más extenso que el propio producto. Sí será necesario acercarse al microanálisis en la versión heurística.

3.2.1- Marco teórico y metodología

El presente prototipo aprovecha el desarrollo de la Narrativa Hipermedia esbozado en la Tesis. Como todos los modelos, se sustentará en la analítica, tomando como referencia los modelos estudiados, especialmente los que adoptan una forma tecnológica como *Analyse multimédia* (1996) y las diversas propuestas del Interactive Cinema Group del MIT..

La morfología definirá su macroestructura: historia y discurso; las estructuras particulares de cada producto: lineales, lineales con metaestructura interactiva, dendrítico-circulares, poli-dendríticas, abiertas, semi abiertas e híbridas; y sus microestructuras en cuanto sustancias expresivas: imágenes audiovisuales, tipográficas y extraterritoriales.

Los criterios taxonómicos interlenguajes, intersoportes e intergéneros alumbrarán tanto la

creación como el análisis. Sistema, soporte, formato, arquitecturas de creación y lectura, en fin, todo el sustrato tecnológico que ha quedado definido y estructurado, junto con las peculiaridades interfaciales y de género, así como las modalidades de consumo, forman y conforman las características de los productos que ha definido y estructurado la taxonomía.

La pragmática y el modelo que se deriva de ella permitirán reconstruir el proceso creativo para lograr un análisis profundo capaz de hacer transparente los mecanismos poéticos y semánticos aplicados.

A la hora de analizar y, sobre todo, a la hora de construir, la poética será la parte fundamental de la Narrativa Hipermedia en la que se base, de ahí el apelativo tecnopoético.

Gracias a la tecnología, el prototipo analítico y su posterior ampliación heurística manejará las mismas sustancias expresivas hipermedia que los productos que se analizan o crean y su resultado descansará en soporte digital; aunque se podrá disponer, también, de una versión en soporte papel.

Metodológicamente, por tanto, el modelo se sustenta en la Narrativa Hipermedia, tomando como eje la historia y el discurso.

A los personajes, espacio, tiempo, acción e interacciones, como elementos principales de la historia, añade elementos operativos como la idea, los objetivos, la sinopsis y la estructura interactiva.

Las diversas sustancias expresivas del discurso y los elementos que conforman su expresión se completan con los elementos operativos interfaciales, confiriendo, siempre, una importancia capital a la participación del lectoautor.

Créditos, características del producto, instancias enunciatoras, procesador de textos y conexiones con otros programas, redondean la historia y el discurso. Así el modelo resume la esencia de la Narrativa Hipermedia y el estado de la tecnología.

La raíz metodológica del modelo proviene de la Narrativa Audiovisual, con importantes conexiones semióticas.

3.2.2.- Aplicaciones teórico-prácticas

Se desarrolla el prototipo de modelo desconstructivo tecnopoético, como el resto de la investigación, con la mirada puesta en los investigadores, los estudiantes, los autores y los lectoautores de la nueva narratividad hipermedia.

A los investigadores les ayudará no sólo a profundizar en el conocimiento de los productos hipermedia, sino en la propia narrativa; ya que en él, como se ha dicho, se resumen su esencia y elementos principales. Se espera que pueda convertirse en un instrumento de reflexión epistemológica capaz de avivar nuevas investigaciones y generar nuevos modelos, menos imperfectos que el presente.

En cuanto al estudio de los productos, el modelo permitirá diseccionar sus características, historia y discurso, y comprender mejor lo que son, no son y lo que podrían ser. En definitiva, facilitará una desconstrucción poética libre y rigurosa, alejada de la crítica intuitiva y pasional.

Los autores encontrarán un poderoso instrumento de reflexión y una inestimable ayuda para conocer las posibilidades que brinda el medio en el presente y en el futuro; tomando conciencia de sus decisiones y omisiones heurísticas.

El estado de la tecnología y las circunstancias económicas imponen ciertas constricciones a los autores, que no siempre son conocidas, a pesar de su obviedad. Recordando a Queneau, habría que subrayar que las constricciones más peligrosas son aquellas que se desconocen. Los autores pueden transformar una constricción conocida en estímulo creativo; pero si se desconoce, se convierte en un peligroso bloqueo.

La investigación y el modelo, no sólo contemplan las realizaciones actuales de los hipermedia; sino, también, sus potencialidades presentes y futuras. Algunas no son posibles en la actualidad, otras sí, pero el desconocimiento hace que nadie las haya despertado. Las más flagrantes se refieren a la participación lectoautorial anclada, en la mayoría de los casos, en el estadio selectivo.

El modelo muestra, por ejemplo, las posibilidades transformativas y constructivas que podrían brindar los hipermedia a los lectoautores. Estos conocimientos por parte de investigadores, autores y, especialmente, lectoautores aumentarán las exigencias narrativas, una vez superado el deslumbramiento primero. Unos lectoautores críticos demandan mejores productos y más participativos.

Unos beneficiarios naturales del modelo son los estudiantes de estos nuevos medios. Ellos son los lectoautores más avanzados. Como usuarios naturales de la era digital, a ellos les corresponde afrontar críticamente lo producido hasta ahora, para continuar ahondando en los avances narrativos.

3.3.- ESTRUCTURA DEL MODELO PROTOTÍPICO HIPERMEDIA DESCONSTRUCTIVO TECNOPOÉTICO

Se ha insistido en la contradicción que supone crear modernísimos productos hipermedia casi de la misma manera que los griegos sus obras de teatro. Se han apuntado en la Tesis algunos modelos transitorios que, a pesar de aprovechar las posibilidades de los procesadores de texto, continúan basándose, casi exclusivamente, en el texto escrito. Los avances del *software* y la velocidad de los microprocesadores de los ordenadores personales para realizar renderizaciones *on line*, sin necesidad de acudir a estaciones dedicadas como las Silicon Graphics Onix, abren inusitadas perspectivas de análisis, simulación e, incluso, de creación final de los productos en el mismo proceso de escritura.

Aconseja el escaso desarrollo de la Narrativa Hipermedia la producción de modelos eminentemente productivos capaces de hacerla crecer y desarrollarse.

El modelo desconstructivo tecnopoético se dividirá en los siguientes módulos:

Módulo autorial, lectoautorial y de características generales del producto

Contendrá un completo desglose de los créditos, incluido el autor del análisis y de las características definitorias del producto analizado.

Además de las referencias habituales al soporte, al formato y a la arquitectura lectora, es importante señalar el tema, el género, la calidad de la traducción o de la adaptación (si el título es foráneo), los lectoautores objetivo, las instrucciones y la documentación; sin olvidar los aspectos prácticos como los problemas técnicos, los bloqueos o la relación calidad precio.

Muchos estudios sobre productos obvian parte de estas referencias o las convierten en el núcleo del estudio, cayendo en la superficialidad anecdótica. Por eso es muy importante conferirles un grado de jerarquización adecuado.

Módulo de la historia

Personajes, espacio, tiempo, acciones, interacciones y participación lectoautorial constituyen los elementos principales para desentrañar la historia hipermedia. Pero no hay que olvidar los elementos operativos sobre los que se sustenta: idea, objetivos, sinopsis y estructura interactiva. De la interacción entre elementos principales y operativos surgirán los relatos multitélicos que definen y diferencian la historia hipermedia.

En el desglose estructural se muestra y demuestra la complejidad y diversidad de la historia, si, de verdad, surge con vocación hipermedia y no como pretexto para empaquetar contenidos tradicionales en soporte digital.

Módulo del discurso

Propone este módulo un acercamiento a los elementos operativos del discurso, a sus sustancias expresivas y a su forma.

Las interfaces periféricas y de navegación son los elementos operativos conformantes del discurso hipermedia. Las interfaces de navegación imprimen carácter a todo el discurso y están estrechamente ligadas a su estructura conceptual y formal. Las interfaces periféricas pueden también alcanzar un fuerte protagonismo discursivo cuando son mimético naturales, sobre todo en la realidad virtual de inmersión.

Imágenes tipográficas, auditivas, fijas, cinéticas, extraterritoriales y multisoporte integradas con diversos grados de pertinencia constituyen las sustancias expresivas que autores y lectoautores organizan poéticamente valiéndose de diversos elementos como el orden, la duración, la frecuencia la voz y manejando adecuadamente la focalización, la planificación, la secuencialidad y la espacialidad. Autores y lectoautores imprimen sus estilemas sobre los elementos enumerados creando plurimanifestaciones discursivas para expresar las historias multitélicas.

Módulo de las instancias enunciatoras

El lectoautor supone una importante inflexión sobre las instancias enunciatoras tradicionales. La lectura alcanza su máxima grandeza al transformarse en autorial. Aunque cada producto tenga un autor o autores y unos lectoautores concretos, no es difícil inferir otros implícitos y, también, unos ideales. Narrador y lectionarratario comparten roles a la hora de contar, así como focalizador y lectofocalizador lo hacen a la hora de mirar.

Módulo procesador de textos

Incorpora los elementos básicos de un procesador de textos. Su inclusión facilita la operatividad del modelo. También es posible importar textos de cualquier otro procesador.

Módulo operativo específico y de personalización

Ofrece los elementos operativos generales del programa y la personalización de las opciones. Así cada lectoautor puede construirse un programa analítico a medida, obviando aquellas opciones que no le son necesarias y añadiendo otras aplicadas a casos concretos.

Esta estructura para el prototipo mesoanalítico, convenientemente desarrollada en el futuro podrá funcionar en el doble sentido comentado: constructivo y destructivo. Los autores necesitan herramientas hipermedia para crear nuevos productos interactivos, herramientas que les permitan sustentar el proceso heurístico en la misma forma discursiva final, herramientas que les faciliten la creación y les exijan reflexionar sobre alcance de sus acciones y decisiones creativas.

3.3.1.- Estructura del módulo autorial, lectoautorial y de características generales del producto

3.3.1.1.- Créditos

IDEA

DIRECCIÓN HIPERMEDIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA
REALIZACIÓN
PRODUCCIÓN EJECUTIVA
DESARROLLO DE SOFTWARE
ASESORÍA DE CONTENIDOS Y DOCUMENTACIÓN
DISEÑO INTERACTIVO
DISEÑO INFOGRÁFICO
GUIÓN
DIRECCIÓN ARTÍSTICA
MÚSICA
FOTOGRAFÍA (FIJA Y EN MOVIMIENTO)
SONIDO
INFOGRAFÍA 2D
INFOGRAFÍA 3D
ACTORES
DECORADO
MAQUILLAJE
DIGITALIZACIÓN
PROGRAMACIÓN
POSTPRODUCCIÓN
ESTAMPACIÓN
ESTUDIO DE JUECES
OTROS
AUTOR DEL ANÁLISIS

3.3.1.2.- Características del producto

TÍTULO

LUGAR

PRODUCCIÓN

DISTRIBUCIÓN

FECHA

SISTEMA

SOPORTE

FORMATO

**ARQUITECTURA RECOMENDADA Y RECOMENDABLE DE
HARDWARE**

MEGABYTES DEL PRODUCTO

PROGRAMACIÓN

Programa de autor

Programa aplicado

Módulos aplicados

GÉNERO-TEMA

Educativo-formativo

Cultural

Informativo-documental

Infoentretenimiento

Lúdico-juego

Ficcional-narrativo

Publicitario

Propagandístico

IDIOMA ORIGINAL

TRADUCCIÓN

Calidad de la traducción

Interfaz

Doblaje

Subtitulado

ADAPTACIÓN

Interfaz

Sustancias expresivas

Contenidos específicos añadidos

LECTOAUTOR OBJETIVO

DISTRIBUCIÓN

- Masiva en soporte material**
- Aplicada en soporte material**
- Masiva en red**
- Aplicada en red**
- Masiva multisoporte**
- Aplicada multisoporte**

CONSUMO

- Individual-privado**
- Grupal-privado**
- Individual-público**
- Grupal-público**
- Individual**
- Grupal en red**

INSTRUCCIONES Y DOCUMENTACIÓN

PROBLEMAS TÉCNICOS

- Bloqueos**
- Otros**

FACILIDAD DE USO

- Técnica**
- De navegación**

PRECIO

- Total**
- Relación calidad-precio**

3.3.2.- Estructura del módulo de la historia

3.3.2.1.- Elementos operativos

IDEA

- Temática**
- Narrativa**

OBJETIVOS

- Generales**
- Narrativos**

SINOPSIS

ESTRUCTURA INTERACTIVA

Tipo de estructura

- Lineal
- Lineal con metaestructura interactiva
- Dendrítico-circular
- Polidendrítica
- Abierta
- Semi abierta
- Híbrida

Representación

- Diagrama de flujos
- Otro tipo de representación

3.3.2.2.- Elementos principales

PERSONAJES

Protagonista 1, 2, 3, 4, 5...

- Descripción física
- Descripción psicológica
- Descripción sociológica
- Interacciones (inter personajes):

Antagonista 1, 2, 3, 4, 5...

- Descripción física
- Descripción psicológica
- Descripción sociológica
- Interacciones (inter personajes):

Secundarios

- Descripción física
- Descripción psicológica
- Descripción sociológica
- Interacciones (inter personajes):

ESPACIO

Interfacial

- Fotomimético
- Mimético-infográfico
- Infográfico-abstracto

De representación

- Fotomimético
- Mimético-infográfico
- Infográfico-abstracto

Convergente

- Fotomimético

Miméticoinfográfico
Infográfico-abstracto

TIEMPO

Localización

Pasado
Presente
Futuro
Cambiante

Naturaleza

Referencial
Cosmológico
Social
Histórico
Personal
Ficcional
Cosmológico
Social
Histórico
Personal

Duración

Pura
Impura
Cambiante

ACCIONES

Nucleares

Predominio comisivo
Predominio omisivo
Cambiante

Satélites

Predominio comisivo
Predominio omisivo
Cambiante

INTERACCIONES

Predeterminadas

Nucleares
Satélites

Semi predeterminadas

Nucleares
Satélites

Cambiantes

Entre nucleares y satélites
Entre nucleares

Entre satélites

PARTICIPACIÓN LECTOAUTORIAL

Selectiva

Sobre la idea

Sobre la estructura

Sobre los personajes

Protagonista 1, 2, 3...

Antagonista 1, 2, 3...

Secundarios

Sobre el espacio

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el tiempo

Localización

Naturaleza

Duración

Sobre las acciones

Nucleares

Satélites

Sobre las interacciones

Entre nucleares y satélites

Entre nucleares

Entre satélites

Transformativa

Sobre la idea

Sobre la estructura

Sobre los personajes

Protagonista 1, 2, 3...

Antagonista 1, 2, 3...

Secundarios

Sobre el espacio

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el tiempo

Localización

Naturaleza

Duración

Sobre las acciones

Nucleares

Satélites

Sobre las interacciones

Entre nucleares y satélites

Entre nucleares

Entre satélites

Constructiva

Sobre la idea

Sobre la estructura

Sobre los personajes

Protagonista 1, 2, 3...

Antagonista 1, 2, 3...

Secundarios

Sobre el espacio

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el tiempo

Localización

Naturaleza

Duración

Sobre las acciones

Nucleares

Satélites

Sobre las interacciones

Entre nucleares y satélites

Entre nucleares

Entre satélites

3.3.3.- Estructura del módulo del discurso

3.3.3.1.- Elementos operativos

INTERFAZ

Periférica

Intermediación

Ratón, *track ball*, *track point*, *joy stick*, *space mouse*...

Mimético natural

Pantalla táctil

Tecnología del habla

Data gloves, *head mounted display*, *datasuit*...

De navegación

Intermediación

Tipográficas

Icónicas

Icónico-tipográficas.

Mimético natural

Abiertas o de realidad virtual

**Semi abiertas o simuladoras de realidad virtual
Híbrida**

3.3.3.2.- Sustancias expresivas

IMAGEN TIPOGRÁFICA

Tipo

Productivo específico

Infográfico

Tipográfico

Mixto

Productivo conceptual

Original

Adaptación

Archivo

Mixto

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

IMAGEN AUDITIVA

Tipo

Productivo específico

Palabra *on/off*

Música *on/off*

Sonidos *on/off*

Efectos *on/off*

Silencio

Productivo conceptual

Original

Archivo

Mixta

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

IMAGEN FIJA

Tipo

Productivo específico

Fotomimética

Fotoinfográfica

2D

3D

Infográfica

2D

3D

Productivo conceptual

Original

Archivo

Mixta

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

IMAGEN CINÉTICA

Tipo

Productivo específico

Cinemimética

Cinemimético-infográfica

2D

3D

cineinfográfica

2D

3D

Infográfica de realidad virtual

Productivo conceptual

Original

Archivo

Mixta

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

IMÁGENES EXTRATERRITORIALES

Tipo

Productivo específico

Corpóreas

Virtuales

Productivo conceptual

Original

Archivo

Mixta

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

IMÁGENES MULTISOPORTE

Tipo

Productivo específico

Material

Telemático

Productivo conceptual

Original

Archivo

Mixta

Función

Exclusiva

Principal

Complementaria

Cambiante

Pertinencia

Integración

Complementariedad

3.3.3.3.- Forma

ORGANIZACIÓN POÉTICA

Macroestructual

Heurística

- Originalidad
- Fluidez
- Flexibilidad
- Adecuación
- Asociativa
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
- Combinatoria
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
- Estratégica
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
- Retórica
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
- Microestructural
 - Heurística
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
 - Asociativa
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
 - Combinatoria
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación
 - Estratégica
 - Originalidad
 - Fluidez
 - Flexibilidad
 - Adecuación

Retórica

Originalidad
Fluidez
Flexibilidad
Adecuación

ELEMENTOS

ORDEN

Macroestructural

Temporal

Lineal

Lineal con metaestructura anacrónica

Anacrónico

Espacial

Continuo

Continuo con con metaestructura discontinua

Discontinuo

Microestructural

Temporal

Lineal

Lineal con metaestructura anacrónica

Anacrónico

Espacial

Continuo

Continuo con con metaestructura discontinua

Discontinuo

DURACIÓN

Macroestructural

Predeterminada

Cambiante

Microestructural

Predeterminada

Cambiante

FRECUENCIA

Macroestructural

Hipersingularidad

Múltiple singularidad

Iteraciones narrativas

Iteraciones iterativas

Microestructural

Hipersingularidad

Múltiple singularidad

Iteraciones narrativas
Iteraciones iterativas

VOZ

Macroestructural
Autodiegética
Homodiegética
Heterodiegética
Microestructural
Autodiegética
Homodiegética
Heterodiegética

FOCALIZACIÓN

Macroestructural
Interna
Externa
Microestructural
Interna
Externa

PLANIFICACIÓN

Macroestructural
Predeterminada
Plano
Angulación
Abierta
Plano
Angulación
Microestructural
Predeterminada
Plano
Angulación
Abierta
Plano
Angulación

SECUENCIALIDAD

Macroestructural
Corte
Mezcla
Abierta
Microestructural
Corte
Mezcla

Abierta

ESPACIALIDAD

Interfacial

Tipo

Fotomimético

Mimeticoinfográfico

Infográfico-abstracto

Explicitación

Parcial

Completa

Percepción sensorial

Visual

Sonora

Táctil

Otras

De representación

Tipo

Fotomimético

Mimeticoinfográfico

Infográfico-abstracto

Explicitación

Parcial

Completa

Percepción sensorial

Visual

Sonora

Táctil

Otras

Convergente: interfacial y de representación

Tipo

Fotomimético

Mimeticoinfográfico

Infográfico-abstracto

Explicitación

Parcial

Completa

Percepción sensorial

Visual

Sonora

Táctil

Otras

ESTILO

Macroestructural

Estilemas

Estilemas

- De organización poética
- De temporalidad
- De espacialidad
- De focalización
- De planificación
- De secuencialidad
- De uso del tipo de imagen

Microestructural

Estilemas

- De organización poética
- De temporalidad
- De espacialidad
- De focalización
- De planificación
- De secuencialidad
- De uso del tipo de imagen

PARTICIPACIÓN LECTOAUTORIAL

Selectiva

Sobre la interfaz

- Periférica
- De navegación
- Convergente

Sobre las sustancias expresivas

- Imagen tipográfica
- Imagen auditiva
- Imagen fija
- Imagen cinética
- Imagen extraterritorial
- Imagen multisoporte

Sobre la organización poética

- Macroestructural
- Microestructural

Sobre los elementos

- Orden
- Duración
- Frecuencia
- Voz

Sobre la focalización

- Macroestructural
- Microestructural

Sobre la secuencialidad

- Macroestructural
- Microestructural

Sobre la espacialidad

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el estilo

Estilemas

Transformativa

Sobre la interfaz

Periférica

De navegación

Convergente

Sobre las sustancias expresivas

Imagen tipográfica

Imagen auditiva

Imagen fija

Imagen cinética

Imagen extraterritorial

Imagen multisoporte

Sobre la organización poética

Macroestructural

Microestructural

Sobre los elementos

Orden

Duración

Frecuencia

Voz

Sobre la focalización

Macroestructural

Microestructural

Sobre la secuencialidad

Macroestructural

Microestructural

Sobre la espacialidad

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el estilo

Constructiva

Sobre la interfaz

Periférica

De navegación

Convergente

Sobre las sustancias expresivas

Imagen tipográfica

Imagen auditiva

- Imagen fija
- Imagen cinética
- Imagen extraterritorial
- Imagen multisoporte
- Sobre la organización poética
 - Macroestructural
 - Microestructural
- Sobre los elementos
 - Orden
 - Duración
 - Frecuencia
 - Voz
- Sobre la focalización
 - Macroestructural
 - Microestructural
- Sobre la secuencialidad
 - Macroestructural
 - Microestructural
- Sobre la espacialidad
 - Interfacial
 - De representación
 - Convergente
- Sobre el estilo
 - Estilemas

3.3.4.- Estructura del módulo de las instancias enunciantoras

INSTANCIAS ENUNCIADORAS

- Autor y lectoautor concretos
- Autor y lectoautor implícitos
- Autor y lectoautor ideales
- Narrador y lectionarratario
- Focalizador y lectofocalizador

3.3.5.- Estructura del módulo procesador de textos

ABRIR

ARCHIVAR

IMPRIMIR

- Sólo texto

- Todo

- De página ... a página...

- Texto e imágenes fijas

- Todo

- De página ...a página ...

CORTAR

COPIAR

PEGAR

DESHACER

REHACER

TIPO DE LETRA

TAMAÑO

NEGRILLA

CURSIVA

COLOR

SUBRAYAR

ALINEACIÓN

INTERLINEADO

FORMATO DE PÁGINA

ZOOM

ENCABEZADO

PIE

NOTA AL PIE DE PÁGINA

MÁRGENES

3.3.6.- Estructura del módulo operativo específico y de personalización

AYUDA

SIMULACIÓN COMPLETA

CONEXIÓN CON OTROS PROGRAMAS

AÑADIR PANTALLA

EDITAR ANÁLISIS HABLADO

rec, play, in out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

EDITAR SECUENCIA HIPERMEDIA

rec, play, in out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

VER HIPERMEDIA/CERRAR HIPERMEDIA

play, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

VER ANÁLISIS

Escrito

Multimedia

play, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

PERSONALIZACIÓN

Suprimir/añadir efectos sonoros

Suprimir/añadir interfaces tipográficas

Añadir opciones

Activar/desactivar

Suprimir opciones

Activar/desactivar

Modelo original

Modelo personalizado 1

Modelo personalizado 2

Modelo personalizado 3

3.4.- DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

3.4.1.- Distribución de los módulos y de sus opciones en el espacio interfacial

La estructura interactiva polidendrítica del modelo permitirá al lectoautor un acceso directo a todas las opciones principales, sin necesidad de recorrer tediosos e innecesarios caminos. La integración del producto elegido dentro de la propia interfaz del modelo facilita un análisis directo y simultáneo, sin tener que recurrir a la memoria.

En la ilustración puede observarse la cuidada distribución buscando una jerarquía espacial lógica que ayude al lectoautor en su tarea analítica.

El enunciado de los distintos módulos no aparece en la interfaz definitiva. Directamente se tiene acceso a las opciones de los módulos mencionados, salvo que se opte por seleccionar **simulación completa**.

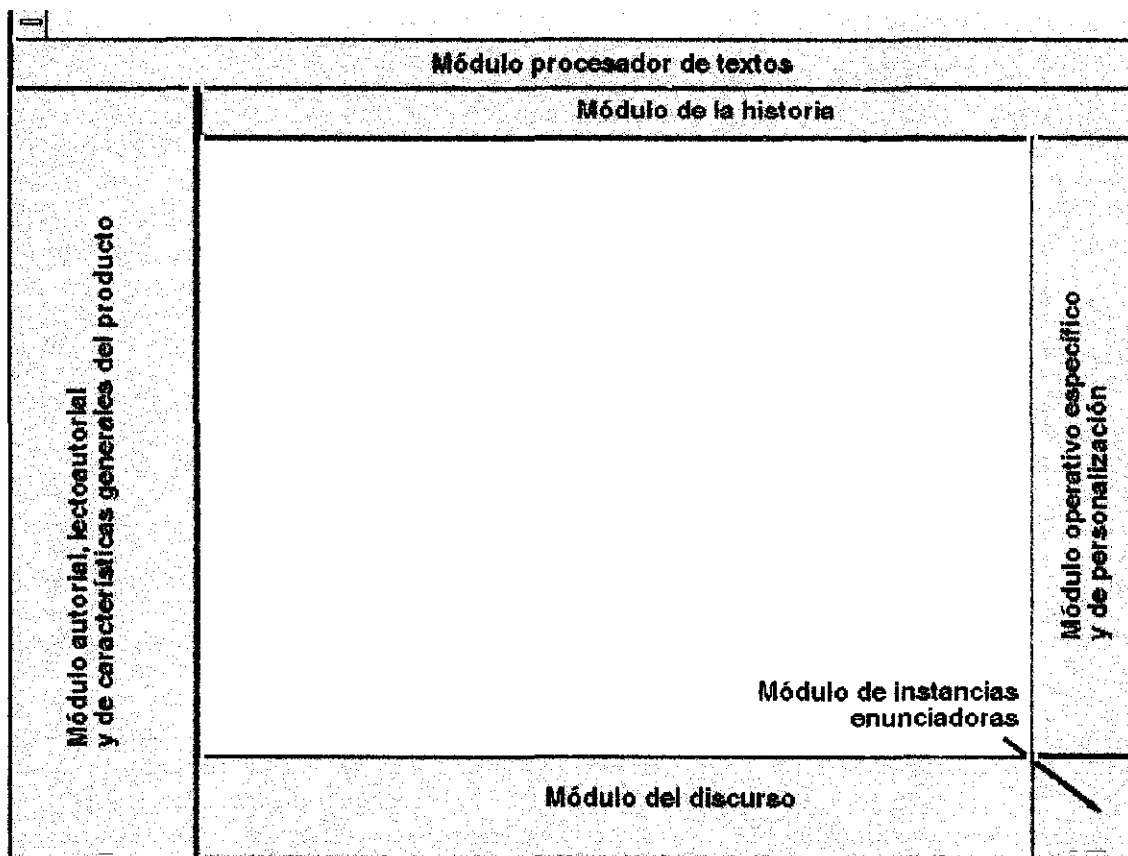


Ilustración con la distribución de los módulos

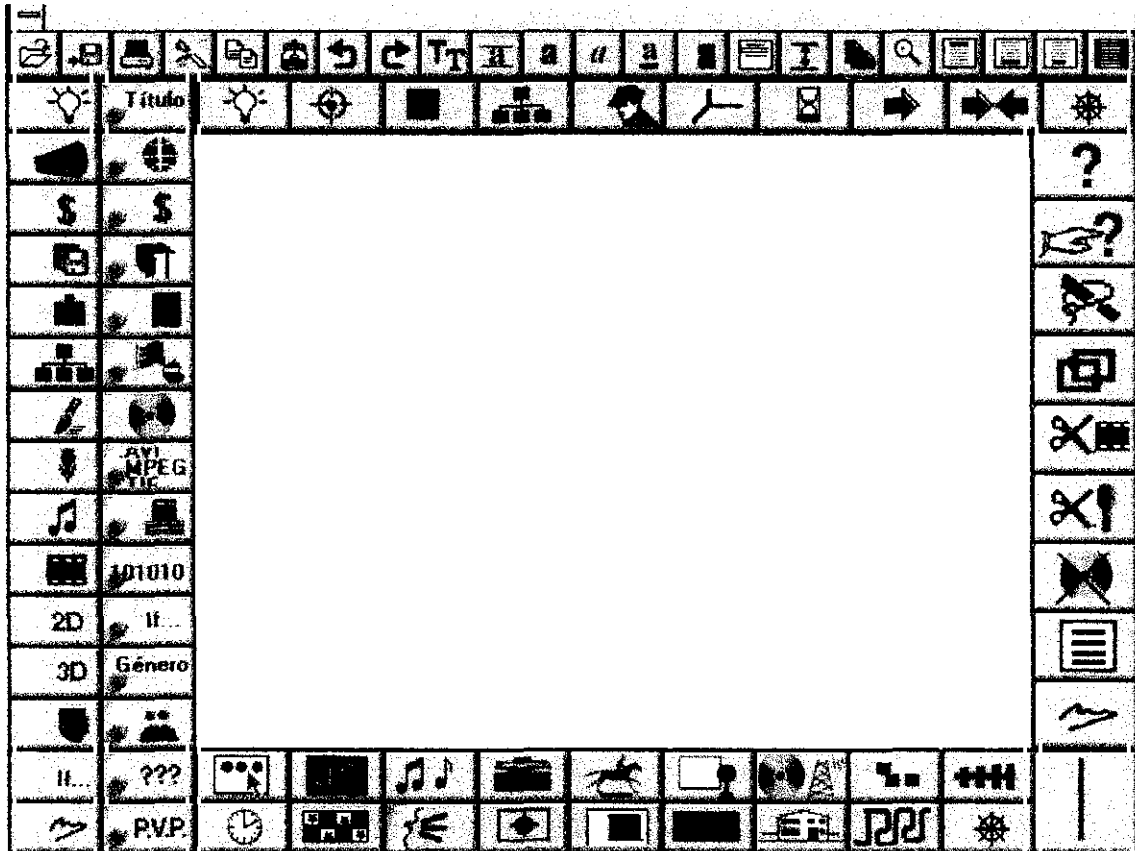


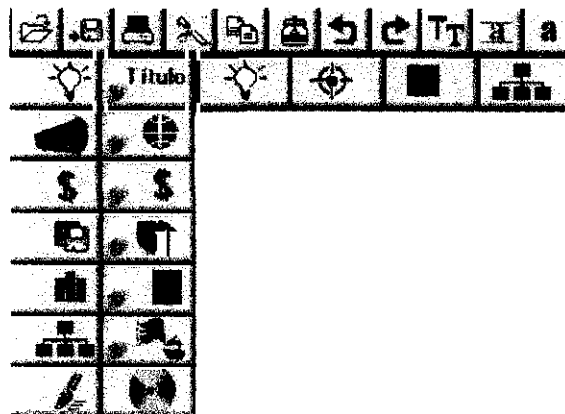
Ilustración con la interfaz definitiva con todas sus opciones.

3.4.2.- Grado de respuesta

Aunque la situación espacial invita a un cierto orden de respuesta, se respeta la libertad del lectoautor para transgredirlo. La luminosidad de las opciones denota el grado de respuesta, para que, visualmente, siempre esté claro a lo que se ha respondido. Aunque se haya contestado completamente a una opción, siempre estará activa, por si el lectoautor desea realizar cualquier cambio.

Opciones muy luminosas

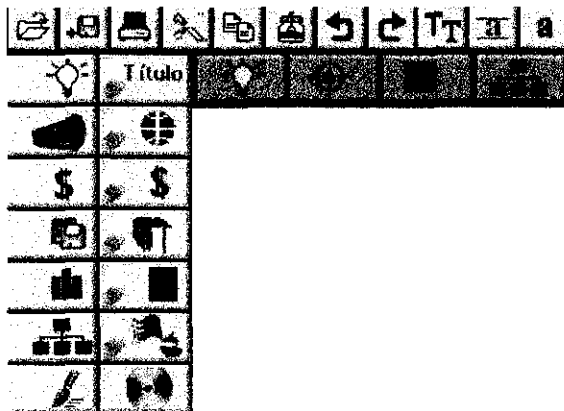
Aún no han sido respondidas las preguntas de esa opción.



Opciones de la interfaz muy luminosas.

Luminosidad normal

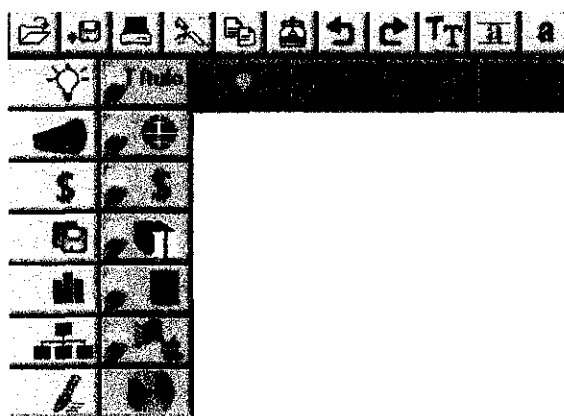
Se ha respondido a parte de las preguntas de esa opción.



Opciones de la interfaz con luminosidad alta y normal

Luminosidad baja

Todas las preguntas de esa opción han sido respondidas.



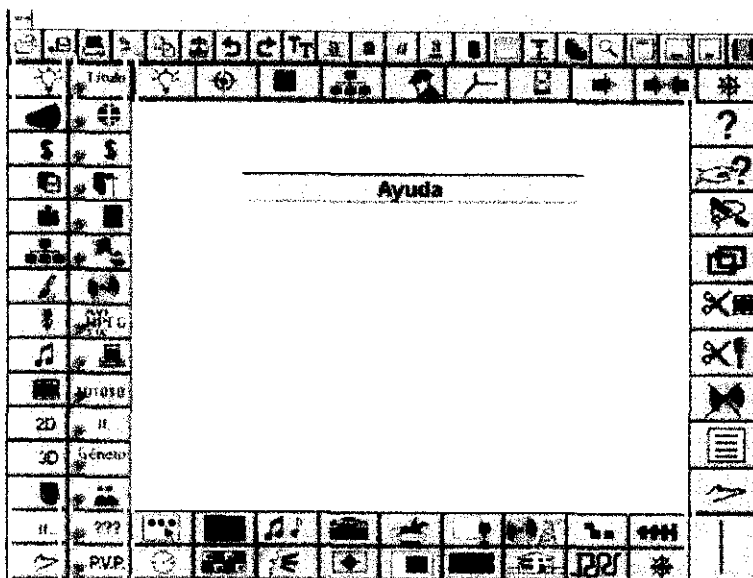
Opciones de la interfaz con luminosidad alta , normal y baja

Las opciones operativas del programa se diferencian por su pequeño tamaño y luminosidad inmutable.

3.5.- SIMULACIÓN COMPLETA Y AYUDAS PARTICULARES TEÓRICO-EXPLICATIVAS

Para los nuevos usuarios, el programa cuenta con una simulación completa de todas y cada una de las opciones con audio explicativo en *off*. Así, el lector es testigo de un análisis completo y de todas y cada una de las posibilidades que le brinda el programa utilizando un hipertexto de referencia. La oferta de dicha simulación se le ofrece siempre al abrir el programa hasta que la desactive. Una vez desactivada del comienzo, la opción sigue estando activa en la interfaz.

La **ayuda** informa detalladamente sobre la opción que se tiene elegida en ese momento. Si no se ha elegido opción alguna y se trata de activar, avisa que es preciso elegir cualquier opción previamente. También se brinda la opción de **simulación completa**.



Ayuda de una opción concreta.



Aviso de que se elija previamente cualquier opción.

A la hora de responder cualquier opción, si el lectoautor activa la **ayuda**, le aparecerán los textos escritos, las imágenes o los sonidos que la explican.

La atenta mirada descubrirá de inmediato que las selecciones del modelo y sus correspondientes ayudas resumen la teoría planteada en la Tesis y su indudable vocación práctica desconstructiva y constructiva. Naturalmente, se producen duplicaciones de la información, ya que el modelo funcionará en el futuro exento de la Tesis.

No se pretende realizar aquí unas ayudas puntuales definitivas, sino unas orientaciones para disponer de una base sólida teórico-explicativa para cuando el prototipo se transforme en modelo definitivo.

3.5.1.- Módulo tutorial y de características generales del producto

3.5.1.1.- Créditos

IDEA
DIRECCIÓN HIPERMEDIA
DIRECCIÓN EJECUTIVA
REALIZACIÓN
PRODUCCIÓN EJECUTIVA
DESARROLLO DE SOFTWARE
ASESORÍA DE CONTENIDOS Y DOCUMENTACIÓN
DISEÑO INTERACTIVO
DISEÑO INFOGRÁFICO
GUIÓN
DIRECCIÓN ARTÍSTICA
MÚSICA

FOTOGRAFÍA (FIJA Y EN MOVIMIENTO)
SONIDO
INFOGRAFÍA 2D
INFOGRAFÍA 3D
ACTORES
DECORADO
MAQUILLAJE
DIGITALIZACIÓN
PROGRAMACIÓN
POSTPRODUCCIÓN
ESTAMPACIÓN
ESTUDIO DE JUECES
OTROS
AUTOR DEL ANÁLISIS

El desglose de los créditos pretende sistematizar en los hipermedia una práctica que es obligatoria en cualquier obra y que en estos productos se desatiende, con frecuencia, en aras a la potenciación de productores y distribuidores.

IDEA

Autor de la idea.

DIRECCIÓN HIPERMEDIA

Dirección creativa que integra y amalgama las distintas especializaciones que confluyen en los hipermedia.

DIRECCIÓN EJECUTIVA

El director ejecutivo o director de producción es el motor del proyecto desde el punto de vista organizativo en conexión directísima con el director hipermedia que haya nombrado. Decide, aconsejado por el director hipermedia, la línea de contratación de personal y de medios, y es el máximo responsable de las relaciones con el cliente, patrocinador, distribuidor...

REALIZACIÓN

La dirección y la realización suelen recaer en una misma persona, aunque a veces, además del director hipermedia, hay un realizador encargado de dirigir la imagen en general o la infográfica, por ejemplo, en particular.

PRODUCCIÓN EJECUTIVA

El director de producción o director ejecutivo puede desempeñar las labores directas de producción; pero suele darse un productor ejecutivo que, bajo la supervisión económica y, a veces, artística del director de producción, contrata al grueso del equipo y se encarga de organizar directamente toda la producción.

DESARROLLO DE SOFTWARE

Uno o varios analistas se encargan de mejorar y adaptar programas existentes, desarrollar otros nuevos o añadir módulos específicos que se adapten a las necesidades concretas del producto.

ASESORÍA DE CONTENIDOS Y DOCUMENTACIÓN

Para programas con contenidos especializados es necesario contar con un asesor o director de contenidos encargado de proponer y supervisar el material que trabajarán el guionista, el realizador y el director.

DISEÑO INTERACTIVO

El director, conjuntamente con el realizador, si lo hubiere, el guionista y el analista de *software*, suele ser el responsable de la interactividad. En ocasiones, hay una persona encargada de dicho diseño.

DISEÑO INFOGRÁFICO

Responsable o responsables del diseño 2D y 3D.

GUIÓN

Persona o personas que, basándose en el diseño interactivo, crean los contenidos y les confieren la forma adecuada para que puedan convertirse en discurso hipermedia.

DIRECCIÓN ARTÍSTICA

En proyectos de envergadura, se incorpora un director artístico para crear y supervisar decorados, vestuario...

MÚSICA

La música que acompaña a los productos hipermedia puede ser original, de archivo (comúnmente denominada de librería, por una incorrecta traducción de *music library*) o la realizada para otros cometidos; pero que se incorpora al producto. Por tanto, hay que señalar el autor de la música original o de la música que tenía otros fines y se ha aplicado al producto, una vez adquiridos los derechos. Si fuera de archivo, no se indica la autoría, pero sí la procedencia y la persona responsable de la búsqueda y selección.

FOTOGRAFÍA (FIJA Y EN MOVIMIENTO)

Director de fotografía de las imágenes en movimiento y fotógrafo de las fijas.

SONIDO

En sonido pueden darse varios responsables que conviene diferenciar. Lo habitual es contar con un responsable del sonido directo, un microfonista y un técnico mezclador.

INFOGRAFÍA 2D

Responsable o responsables de la ejecución de la infografía bidimensional.

INFOGRAFÍA 3D

Responsable o responsables de la ejecución de la infografía tridimensional.

ACTORES

Listado de actores principales y secundarios que intervienen en el hipermedia.

DECORADO

Responsable de la ejecución y, eventualmente, del diseño, si no hubiera director artístico, de los decorados tradicionales (no sintéticos).

MAQUILLAJE

Responsable o responsables del maquillaje. Si apareciese el responsable o responsables de la peluquería, se sumarán a este apartado o se creará uno nuevo en otros.

DIGITALIZACIÓN

Responsable o responsables técnicos de las digitalizaciones.

PROGRAMACIÓN

Programador o programadores del producto.

POSTPRODUCCIÓN

Editor o editores del producto o, en su caso, realizador de la postproducción, si no coincidiese con el realizador del programa.

ESTAMPACIÓN

Empresa responsable de la estampación.

ESTUDIO DE JUECES

Empresa y personas responsables del estudio de jueces. Se pueden utilizar otras denominaciones, como grupos de testeo...

Los productos de consumo suelen someterse antes de su lanzamiento a estrictos estudios de jueces. Estos jueces representan los distintos grupos de lectoautores objetivo a los que se orienta el producto y son escrupulosamente elegidos siguiendo métodos científicos de control estadístico. En reuniones dirigidas por un experto se les piden opiniones diversas y se les invita a utilizar el producto. De la grabación de estas sesiones se sacan interesantes conclusiones respecto al producto en sí, su presentación... En muchas ocasiones, los creativos publicitarios basan su -aparentemente- imaginativa o atrevida retórica en las sugerencias de estos singulares jueces.

Esta práctica es habitual en los hipermedia lúdicos importantes y, cada vez, lo va siendo más en el resto de los productos.

Los jueces, convenientemente elegidos mediante métodos estadísticos, suministran importantes datos y rompen el esquema arbitrario habitual de opinión, en el que el único punto de vista viene dado por el cliente, el patrocinador, el distribuidor o el responsable de la productora.

3.5.1.2.- Características del producto

TÍTULO

LUGAR

PRODUCCIÓN

DISTRIBUCIÓN

FECHA

SISTEMA

SOPORTE

FORMATO

ARQUITECTURA RECOMENDADA Y RECOMENDABLE DE
HARDWARE

MEGABYTES DEL PRODUCTO

PROGRAMACIÓN

Programa de autor

Programa aplicado

Módulos aplicados

GÉNERO-TEMA

Educativo-formativo

Cultural

Informativo-documental

Infoentretenimiento

Lúdico-juego

Ficción

Publicitario

Propagandístico

IDIOMA ORIGINAL

TRADUCCIÓN

Calidad de la traducción

Interfaz

Doblaje

Subtitulado

ADAPTACIÓN

Interfaz

Sustancias expresivas

Contenidos específicos añadidos

LECTOAUTOR OBJETIVO

DISTRIBUCIÓN

- Masiva en soporte material**
- Aplicada en soporte material**
- Masiva en red**
- Aplicada en red**
- Masiva multisoporte**
- Aplicada multisoporte**

CONSUMO

- Individual-privado**
- Grupal-privado**
- Individual-público**
- Grupal-público**
- Individual**
- Grupal en red**

INSTRUCCIONES Y DOCUMENTACIÓN

PROBLEMAS TÉCNICOS

- Bloqueos**
- Otros**

FACILIDAD DE USO

- Técnica**
- De navegación**

PRECIO

- Total**
- Relación calidad-precio**

TÍTULO

Título completo y subtítulo, si lo hubiere.

LUGAR

Lugar de publicación del producto.

PRODUCCIÓN

Productora que ha llevado a cabo el título analizado.

DISTRIBUCIÓN

Distribuidora-editora.

FECHA

Fecha de lanzamiento del producto al mercado.

SISTEMA

La carencia de normas únicas desemboca en la convivencia de varios sistemas de reproducción o arquitecturas:

Macintosh

Hasta la evolución de Windows, el sistema multimedia por excelencia.

PC Windows (Multimedia PC o MPC).

La evolución de los sistemas operativos para PC ha propiciado un significativo avance en las posibilidades multimedia y en la sencillez de uso. Cada vez son menos las diferencias que separan este sistema del Macintosh.

Consolas

Fabricantes como Sega mantienen sistemas multimedia propios para la reproducción de sus juegos hipermedia.

CD-I y 3DO

Sistemas multimedia que se integran en el monitor de televisión.

Red telemática

Independientemente del sistema que se esté utilizando en el ordenador (Mac, Windows, Unix...) se pueden recibir los contenidos de las redes telemáticas, como Internet o Infovía.

Para la difusión de contenidos en redes se utilizan los protocolos TCP/IP y lenguajes como HTML (hipertextual) o VRML (realidad virtual telemática).

Otros

Además de los sistemas mencionados, existen sistemas orientados al terreno profesional como Unix, Unix Sun, Windows NT...

En productos muy cuidados, es habitual producir en estos sistemas la imagen infográfica, las hibridaciones de imágenes infográfico-naturales y las ediciones digitales de todo tipo de imágenes, para repicarlas, posteriormente, al sistema final que vayan a utilizar los lectoautores.

El aumento de potencia de los procesadores para ordenadores personales ha permitido que potentísimos programas de tratamiento infográfico y de imagen en general, como Softimage, se presenten en versión PC, aunque en Windows NT. Hasta comienzos de 1996, Softimage, por ejemplo, sólo corría en potentes ordenadores Silicon Graphics.

SOPORTE

Dentro de un mismo sistema existen distintos soportes con distintas capacidades de almacenamiento y distintas formas de acceso.

Se parte de dos grandes divisiones:

-Soportes materiales.

Aquellos de los que el lector puede disponer físicamente.

-Disquetes, discos duros, *streamers*, discos magneto ópticos (MO)...

-Videodisco o CD-V

-CD-rom

-Cartuchos para consolas

-Soportes de tránsito.

Aquellos a los que puede acceder el lector transitoriamente en la pantalla del ordenador (aunque, por supuesto también se sustentan en un soporte material) y que no puede disponer de ellos materialmente, salvo que realice una grabación personal de los mismos. Es el caso de los contenidos que se transmiten por las redes telemáticas (redes locales, redes nacionales como Infovía, redes transnacionales como Internet...).

FORMATO

Basándose en un mismo soporte, como el CD-Rom, pueden encontrarse distintos formatos, habitualmente, incompatibles entre sí.

-Disquetes, *streamers*, discos magneto ópticos (MO)... para sistema Macintosh o PC.

-Videodisco o CD-V (con sus variedades en NTSC, PAL y SECAM: no grabable, grabable, regrabable y las versiones en alta definición).

-CDTV

-CD-I

-CD-Rom (Macintosh o MPC, con las variantes DVI, compresión AVI, compresión Quick Time, compresión MPEG).

-CD-Foto

-Cartuchos para consolas

-3DO

Las migraciones entre formatos de distintos sistemas se realizan gracias a formatos estandarizados de ficheros como GIF, BMP, JPEG, MPEG... que pueden ser leídos por cualquier sistema.

ARQUITECTURA RECOMENDADA Y RECOMENDABLE DE HARDWARE

Los distribuidores proponen unas arquitecturas mínimas de lectura que pueden no ser sufi-

cientes si no se da una optimización máxima; de ahí la conveniencia de señalar la recomendada y la recomendable para que el producto se disfrute con la calidad y rapidez que han imaginado los autores.

MEGABYTES DEL PRODUCTO

Conocer la cantidad de megabytes clarifica la cantidad de información digitalizada, ya que abundan los productos con escasa información enmascarada por una iteratividad más o menos inteligente.

PROGRAMACIÓN

Hasta que aparecieron los denominados programas de autor, relativamente sencillos de usar, la programación hipermedia se hacía en C o en complejos programas, aptos sólo para programadores avanzados. Hoy día, buena parte de los productos de distribución masiva se programan utilizando estas herramientas que no demandan complejos conocimientos informáticos; aunque no puede afirmarse que sean todo lo intuitivo que debieran, ya que arrastran parte de la complejidad de sus orígenes. Para mejorar la rapidez de respuesta, añadir módulos inteligentes, y para sofisticados hipermedia aplicados, es necesario recurrir a la programación en C, habitualmente C++.

Los *programas de autor* proporcionan distintas respuestas de modelos de integración. Los más utilizados son Director (1995), Toolbook (1995), Authorware (1995)... Todos responden a un modelo relativamente similar de integración de las sustancias expresivas hipermedia y a sus interacciones.

GÉNERO-TEMA

Atendiendo a un análisis pragmático de la realidad hipermedia, se propone la siguiente clasificación, que mezcla, productivamente, supergéneros y grandes temas.

Educativo-formativo
Cultural
Informativo-documental
Infoentretenimiento
Lúdico-juego
Ficcional-narrativo
Publicitario
Propagandístico

Educativo-formativos

Es posible recibir un programa lineal formativo sin prestarle atención alguna. Sin embargo, si el programa es interactivo, el receptor se ve obligado a hacerlo; de lo contrario no avanzará. De ahí que fueran las grandes empresas las primeras en interesarse por el vídeo interactivo para formar a su personal.

Con la popularización de los sistemas multimedia interactivos, las aplicaciones formativas aplicadas a colectivos concretos han aumentado y también las educativo-formativas de propósito general, con una especial focalización hacia el público infantil y juvenil.

Culturales

Los distintos niveles de profundización, las amplias bases de datos, las ayudas hipertextuales e, incluso, los juegos, hacen que la cultura pueda ser más accesible y divertida, sin perder su profundidad.

El arte, especialmente la pintura, está de moda y lo subrayan los numerosos títulos dedicados a museos y a pintores, y el número de ejemplares vendidos.

Los programas culturales, naturalmente, tienen una fuerte carga educativa.

Informativo-documentales

La gran capacidad de información que albergan los hipermedia y su rápido, flexible y fácil acceso les hacen indicados para este tipo de programas.

En este gran apartado tienen cabida desde las bases de datos multimedia de carácter enciclopédico, como *Cinemanía* (1995) o *Encarta* (95), hasta obras de referencia como *The Way Things Work* (1995) o *Time Almanac Reference Edition* (1995).

Infoentretenimiento

Para llegar mejor al público, muchos hipermedia informativos adoptan una forma lúdico-ficcional. El gran peligro es la trivialización de los contenidos en beneficio del puro juego.

Grandes compañías, como Knowledge Adventure, en la que participa el cineasta Spielberg, han optado por este género con productos traducidos al castellano por Anaya Multimedia: *La aventura del mundo submarino* (1995)...

Lúdicos-juegos

Los videojuegos más sencillos han evolucionado hasta convertirse en atractivos y potentes hipermedia.

Los juegos de destrezas mecánicas (*Tetris Gdd*, 1995), de simulaciones de todo tipo (Artwick, 1993) conviven con otros que van adquiriendo un marcado carácter ficcional-narrativo como *The 7 Guest* (1994) o *Myst* (R. Miller y R. Miller, 1993).

Ficcional-narrativos

Se ha apuntado que, bajo el paraguas de los juegos, se están desarrollando experiencias narrativas hipermedia ficcionales. La industria de Hollywood realiza versiones hipermedia de sus grandes títulos (*StarTreck*, 1995); creadores cinematográficos como Spielberg participan en la producción de juegos de aventura hipermedia lúdicos, como *Dig* (1995), que son auténticas ficciones hipermedia; se adaptan obras literarias como *La Odisea (Las aventuras de Ulises)*, 1995) o *Le Livre de Lulu* (1995), o se acude a la etiqueta de cine interactivo para desarrollar obras hipermedia narrativas (*Lurker*, 1995).

Publicitarios

Numerosas agencias de publicidad anglosajonas han comenzado a incorporar un nuevo departamento llamado New Media para ofrecer a sus clientes productos hipermedia, con una especial atención a las redes telemáticas.

Propagandísticos

En los multimedia interactivos, las asociaciones, congregaciones, partidos políticos... han encontrado un buen aliado para difundir sus ideas. El propio Vaticano (<http://www.catholic.net/>) dispone de un centro servidor para Internet, y son numerosos los partidos políticos que están presentes en el ciberespacio.

IDIOMA ORIGINAL

Idioma en que ha sido desarrollado el producto original.

Traducción

Calidad de la traducción

Interfaz

Doblaje

Subtitulado

Para el consumidor lector es importante conocer la calidad de la traducción del producto que compra. Siempre que sea posible, es interesante disponer del título original para realizar la prueba comparativa. Importa desglosar los distintos apartados que se proponen para ahondar en un mejor conocimiento de la calidad global y particular de la traducción.

ADAPTACIÓN

Interfaz

Sustancias expresivas

Contenidos específicos añadidos

Es habitual recurrir al subtitulado o a la traducción directa de los productos y, raras veces, se opta por su adaptación. Si se produce, es fundamental conocer la calidad de ésta, los contenidos añadidos y su pertinencia.

LECTOAUTOR OBJETIVO

El destinatario de la aplicación o lectoautor objetivo condicionará la historia y el discurso hipermedia. Conocerlo permitirá afinar contenidos y expresión para abrirlos a sus necesidades e inquietudes participativas.

DISTRIBUCIÓN

Masiva en soporte material

Aplicada en soporte material

Masiva en red

Aplicada en red

Masiva multisoporte

Aplicada multisoporte

El tipo de distribución influye extraordinariamente en la creación del producto respecto a la arquitectura de *hardware* del sistema, al soporte y al formato, a los medios de producción y a los lectoautores objetivo.

Al ser medios con soportes de recepción indirecta a través de un equipo lector, los autores hipermedia han de sumar al reto de los contenidos, el reto tecnológico del sistema, soporte y de las arquitecturas de *software* y *hardware*. La vehiculación pertinente de los contenidos, aprovechando las complejas y fructíferas posibilidades que brinda la informática y asumiendo las limitaciones de los distintos soportes y arquitecturas, obliga a conocer bien el tipo de distribución.

Masiva

La distribución masiva de un producto hipermedia conlleva una serie de constricciones que se han de tener en cuenta en el proceso de producción.

La distribución masiva puede servirse de soportes materiales (CD-Rom, CD-I, 3DO...), de tránsito (Internet, Infovía...) o hibridar ambos (CD-Rom y conexión telemática...).

Aplicada

Los sistemas aplicados son de distribución limitada y, por tanto, pueden crearse para arquitecturas de *hardware* específicas a la medida de los contenidos. La movilidad de los sistemas supone una considerable constricción creativa, aunque aporta importantes ventajas pragmáticas. Esta movilidad puede ser del equipo completo o del soporte. Si es del soporte, aunque se trate de sistemas aplicados hay que acudir a la compatibilidad de los hipermedia de distribución masiva, salvo que la organización que encarga el proyecto tenga en distintos lugares arquitecturas aplicadas.

Las aplicaciones institucionales de las redes telemáticas abren nuevas perspectivas a la distribución aplicada mediante líneas especiales a las que no tienen acceso todos los públicos, como

Intranet. También pueden realizarse productos multisoporte, es decir, aquellos que hibridan los soportes materiales con los de tránsito (redes).

CONSUMO

Individual-privado

Grupal-privado

Individual-público

Grupal-público

Individual en red

Grupal en red

Individual-privado

Se refiere este apartado a los sistemas de distribución masiva que el lector utiliza de una forma absolutamente privada en su hogar. Al ser sistemas que se pueden explorar con tiempo y tranquilidad, demandan diseños interactivos ricos, complejos y abiertos, capaces de mantener el interés en múltiples lecturas.

Grupal-privado

Aunque no es habitual, salvo en los hipermedia lúdicos, que los sistemas de distribución masiva puedan contemplar el consumo grupal, no es descartable esta opción, casi siempre acompañada de la posibilidad de un único lector.

Individual-público (entornos públicos y entornos institucionales)

Los hipermedia pueden estar situados en entornos públicos: museos, estaciones de ferrocarril, calles... o en entornos institucionales: empresas, instituciones, colegios...

Hay que prever que la utilización en los entornos públicos no suele ser muy profunda, ni muy prolongada y el interés de los lectores, sumamente variado; por eso estos sistemas proponen interactividades muy efectivas e, incluso, efectistas; pero de fácil comprensión y sin demasiadas complicaciones, que llevarían a abandonar el sistema o a una larga inmersión, imposibilitando la participación de otras personas.

Los hipermedia en entornos institucionales pueden compartir idénticas características que los de uso público o responder, por ejemplo, a necesidades de formación individual, con la consiguiente necesidad de una mayor profundización.

Grupal-público

La ventaja fundamental de los hipermedia radica en la participa-

ción individual. Esta ventaja también es una limitación para una conectividad social, para una participación colectiva. Hasta ahora, las experiencias hipermedia múltiples no son satisfactorias y la interactividad es muy simple y suele reducirse a una especie de democracia hipermedia.

Individual-grupal en red local y/o vía redes telemáticas

Las redes abren nuevas vías a la participación grupal de múltiples lectoautores en distintos ámbitos físicos. Este tipo de participación mixta se presenta como una experiencia interesante. Varias personas participan a través de las redes telemáticas en un proyecto común. Se han llevado a cabo numerosas experiencias basadas en la escritura lineal. El reto actual es convertir esas creaciones colectivas en hipermedia. Son ya numerosas las opciones telemáticas o en red local en las que se produce una rica participación.

INSTRUCCIONES Y DOCUMENTACIÓN

Algunos productos se presentan lujosamente empaquetados y acompañan una amplia documentación, así como unas instrucciones detalladas. Otros, sin embargo, se editan sin documentación escrita.

Confiar las instrucciones y la documentación al soporte escrito no quiere decir nada sobre la bondad del producto. Sería más lógico que la documentación se incorporase en el propio soporte multimedia. Las instrucciones mejores son aquéllas que no son necesarias porque el producto no las necesita.

PROBLEMAS TÉCNICOS

Ningún soporte está exento de problemas y es fundamental detectarlos en un análisis. Conviene tener en cuenta que los problemas también pueden ser originados por la arquitectura lectora, aunque parezca que provienen del soporte.

FACILIDAD DE USO

Técnica

De navegación

La sencillez de utilización técnica de los productos hipermedia debería ser norma, pero cualquier lectoautor habitual sabe que no es así. Apuntar virtudes y carencias en este sentido y la posible forma de solventarlas, es el móvil de este apartado.

PRECIO

Total

Relación calidad-precio

Tanto o más importante que conocer el precio total del producto es estudiar su relación

calidad-precio en sí mismo y respecto a otros productos similares.

3.5.1.3.- Autor del análisis

AUTOR DEL ANÁLISIS

Nombre del lectoautor que se convierte en el autor del análisis.

3.5.2.- Módulo de la historia

3.5.2.1.- Elementos operativos

IDEA

Temática

Narrativa

Resumen de la idea motriz que impulsa el proyecto temática y narrativamente.

OBJETIVOS

Generales

Narrativos

El para qué de la historia desde un punto de vista general y narrativo. Aunque ambos dependan de los lectoautores objetivo, los narrativos denotan las inquietudes narrativas del autor.

SINOPSIS

Sinopsis del programa y de las principales interacciones que se producen en el mismo.

ESTRUCTURA INTERACTIVA

Tipo

Lineal

Lineal con metaestructura Interactiva

Dendrítico-circular

Polidendrítica

Abierta

Semi abierta

Híbrida

Representación

Diagrama de flujos

Otro tipo de representación

La flexibilidad informática permite a cada autor personalizar sus estructuras interactivas sin atenerse a ningún tipo de restricción matricial. Interrelacionando dichas estructuras interactivas con los potenciales niveles de interactividad que proporcionan las distintas arquitectu-

ras, se puede llegar a la siguiente taxonomía estructural:

Estructuras lineales

El discurso se ordena linealmente por capítulos, como si de un libro se tratase, sin ningún tipo de ramificación. Esta estructura es la típica que incorporan los equipos que permiten un nivel de interactividad 2. La única interactividad posible es el salto intercapitular.

Estructuras lineales con metaestructura interactiva

El discurso principal se ordena y recibe linealmente, pero, en cualquier momento, es posible detenerlo para acceder a un metadiscurso con una metaestructura interactiva de cualquiera de los tipos.

Estructuras dendrítico-circulares

El discurso interactivo se estructura en torno a unas opciones principales de las que penden microestructuras relacionadas entre sí, pero sin ninguna conexión con el resto de opciones principales.

Estructuras polidendríticas

El discurso hipermedia se estructura jerárquicamente mediante ramificaciones que, a su vez, se ramifican cuantas veces sea necesario, pudiendo interconectarse entre sí y con las opciones principales en todo momento. Se soportan en arquitecturas de los niveles de interactividad 3 y 4.

Estructuras abiertas

El discurso puede discurrir por cualquier vía que elija el lector. Estas estructuras sólo pueden darse en sistemas basados en realidad virtual tanto de nivel 5 como de nivel 6. Gráficamente, en lugar de representar las opciones, se representan los espacios y, dentro de ellos, las posibilidades interactivas especiales; además de las típicas de moverse libremente por él.

Estructuras semi abiertas

Son estructuras que participan de la misma filosofía que las abiertas, pero incorporan restricciones autoriales, bien para salvar problemas técnicos o para centrar narrativamente al lector. En cuanto a potenciales niveles de interactividad, son el producto de una hibridación que va del nivel 3 al 6; sin poder participar plenamente del 5 y 6.

Estructuras híbridas

El autor sustenta los distintos estadios discursivos en estructuras de cualquiera de los tipos mencionados. La arquitectura de estas aplicaciones pueden ir del nivel de interactividad 3 al 6, sin participar plenamente del último, aunque se reciban por vía telemática..

Representación

Diagrama de flujos

Otro tipo de representación

Para una mejor comprensión visual, la estructura interactiva se presenta en diagramas de flujo que muestran el tipo de navegación. Cada casilla de los diagramas especifica el contenido tipográficamente y simboliza, según su forma, la sustancia expresiva en que se presentará. No existe una convención universal para designar los distintos media y sus hibridaciones, por eso el propio autor elige una serie de formas entre las proporcionadas por el programa y les asigna un valor como sustancia expresiva, procurando que haya una cierta relación icónica entre lo representado y la representación.

Para representar estructuras abiertas o semi abiertas resulta más claro esbozar los espacios y señalar los caminos y constricciones de navegación dentro de ellos.

3.5.2.2- Elementos de la historia

a.- Personajes

PERSONAJES

Protagonista 1, 2, 3, 4, 5...

Descripción física

Descripción psicológica

Descripción sociológica

Interacciones (inter personajes):

Antagonista 1, 2, 3, 4, 5...

Descripción física

Descripción psicológica

Descripción sociológica

Interacciones (inter personajes):

Secundarios

Descripción física

Descripción psicológica

Descripción sociológica

Interacciones (inter personajes)

Son múltiples las aproximaciones que podrían hacerse respecto a los personajes. Por su carácter eminentemente productivo se apuntan las de Egri, referencia obligada en numerosas facultades y escuela de cine estadounidenses. Cada una de las tres dimensiones que apunta Egri se subdividen, según él, en unos puntos concretos, cuya respuesta facilita un perfil tridimensional del personaje.

Fisiología

- 1.- Sexo
- 2.- Edad
- 3.- Altura y peso
- 4.- Color del pelo, de los ojos, de la piel.
- 5.- Pose
- 6.- Apariencia: bien parecido, gordo o delgado, limpio, ordenado, agradable, sucio, desordenado. Forma de la cabeza, cara, miembros.
- 7.- Defectos: deformidades, anormalidades, defectos de nacimiento. Enfermedades.
- 8.- Aspectos hereditarios.

Sociología

- 1.- Clase: baja, media, alta.
- 2.- Empleo: tipo de trabajo, número de horas, salario, condiciones de trabajo, sindicalista o no sindicalista, actitud hacia la empresa, idoneidad para el trabajo.
- 3.- Educación: formación, tipo de colegio, notas, materias preferidas, materias odiadas, aptitudes.
- 4.- Vida familiar: padres vivos, poder adquisitivo, huérfano, padres separados o divorciados, hábitos de los padres, desarrollo mental de los padres, vicios de los padres, negligencias, estado civil de los personajes.
- 5.- Religión
- 6.- Raza, nacionalidad.
- 7.- Posición en la comunidad: líder entre los amigos, clubes, deportes...
- 8.- Afiliaciones políticas
- 9.- Diversiones, aficiones: lecturas de libros, periódicos, revistas...

Psicología

- 1.- Vida sexual, moral.
- 2.- Inquietudes personales, ambiciones.
- 3.- Frustraciones, principales engaños.

lectoautor quien define la duración del relato. Esta libertad respecto a la temporalidad que otorgan los hipermedia al lectoautor es fundamental, no sólo en los productos dramáticos y de entretenimiento; sino, especialmente, en los formativos. En las retransmisiones telemáticas en directo, se da la diégesis pura, aunque pueda ser interrumpida para recibir otras informaciones.

d.- Acciones

ACCIONES

Tipo de acciones

Nucleares

Predominio comisivo

Predominio omisivo

Cambiante

Satélites

Predominio comisivo

Predominio omisivo

Cambiante

Desde una visión macroscópica, las acciones y los acontecimientos son sucesos y, por tanto, cambios de un estado inicial a otro final, en los que se producen una serie de relaciones enmarcadas en un segmento temporal. La función estructurante, constitutiva y predicativa de la acción en la narrativa lineal se mantiene en la hipermedia con peculiaridades propias. Habrá que prestar una atención especial a los predicados del hacer, ya que la interactividad modificará su dimensión a instancias de los lectoautores, rompiendo el encadenamiento único de los sucesos.

Apunta Chatman que los sucesos narrativos tienen una lógica de conexión y de jerarquía. Los sucesos de gran importancia son los núcleos y los secundarios, los satélites. Este concepto consustancial a la narrativa clásica varía en la narrativa hipermedia en donde la jerarquización cambia con cada lectura. ¿Se podría hablar de antijerarquización? No, siempre se produce en mayor o menor medida. Lo distintivo es su continua transformación por los lectoautores. De ahí que sea necesario diferenciar la jerarquización autorial y lectoautorial, y señalar si predominan las acciones comisivas u omisivas.

e.- Interacciones

INTERACCIONES

Predeterminadas

Nucleares

Satélites

Simi predeterminadas

Nucleares

- Satélites**
- Cambiantes**
 - Entre nucleares y satélites**
 - Entre nucleares**
 - Entre satélites**

Muchos son los tipos de interacciones que pueden producirse entre las acciones nucleares, entre las satélites y en una conjunción de ambas. Hay que determinar si las interacciones ya están predeterminadas, condenando al lector a una participación selectiva; si están semi predeterminadas, dejando una cierta libertad al lector; o si no están predeterminadas, con lo cual las decisiones lectorales hacen que se produzcan interacciones cambiantes.

3.5.2.3.- Participación lectoral sobre la historia

PARTICIPACIÓN LECTORAL

- Selectiva**
 - Sobre la idea**
 - Sobre la estructura**
 - Sobre los personajes**
 - Protagonista 1, 2, 3...**
 - Antagonista 1, 2, 3...**
 - Secundarios**
 - Sobre el espacio**
 - Interfacial**
 - De representación**
 - Convergente**
 - Sobre el tiempo**
 - Localización**
 - Naturaleza**
 - Duración**
 - Sobre las acciones**
 - Nucleares**
 - Satélites**
 - Sobre las interacciones**
 - Entre nucleares y satélites**
 - Entre nucleares**
 - Entre satélites**
- Transformativa**
 - Sobre la idea**
 - Sobre la estructura**
 - Sobre los personajes**
 - Protagonista 1, 2, 3...**
 - Antagonista 1, 2, 3...**

Secundarios

Sobre el espacio

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el tiempo

Localización

Naturaleza

Duración

Sobre las acciones

Nucleares

Satélites

Sobre las interacciones

Entre nucleares y satélites

Entre nucleares

Entre satélites

Constructiva

Sobre la idea

Sobre la estructura

Sobre los personajes

Protagonista 1, 2, 3...

Antagonista 1, 2, 3...

Secundarios

Sobre el espacio

Interfacial

De representación

Convergente

Sobre el tiempo

Localización

Naturaleza

Duración

Sobre las acciones

Nucleares

Satélites

Sobre las interacciones

Entre nucleares y satélites

Entre nucleares

Entre satélites

Lo mismo que el poeta decide aceptar libremente las constricciones métricas que le impone un soneto, el autor hipermedia decide qué constricciones incorporar al programa para que cumpla su finalidad. Sin embargo, muchas constricciones no son buscadas y se deben a la

torpeza del diseño interactivo.

Es difícil encontrar programas en los que el lector pueda transformar o construir la idea y la propia estructura interactiva. Poco a poco se va dejando a los lectores participar en la construcción de los personajes. Lo más habitual es que sea puramente selectiva respecto a las características físicas. Otros programas permiten ciertas transformaciones. El estadio ideal para ciertos productos será permitir una libertad completa constructiva multidimensional.

El autor puede añadir o no a los distintos espacios hipermedia las constricciones propias del mundo natural, como la libertad de movimientos o la fuerza de la gravedad. También es posible marcar una serie de constricciones virtuales que nada tienen que ver con la mimesis natural o dejar al lector la configuración de estas constricciones.

La participación del lector puede reducirse a la libertad de movimientos por todo el espacio o restringirse a unos recorridos predeterminados sin ningún tipo de acción transformativa de dicho espacio. Ambas formas de recorrido pueden complementarse con acciones transformativas y constructivas del propio espacio, pudiendo el lector ampliarlo, reducirlo, rediseñarlo...

De la participación lectoral puramente selectiva respecto al tiempo y a la duración de lectura, se está produciendo un cambio profundo que supone una mayor y más profunda participación temporal sobre la naturaleza y la diégesis de la historia.

3.5.3.- Módulo del discurso

3.5.3.1.- Elementos operativos

3.5.3.1.1.- Interfaz

INTERFAZ

Periférica

Intermediación

ratón, track ball, track point, joy stick, space mouse...

Mimético natural

Pantalla táctil

Tecnología del habla

data gloves, head mounted display, datasuit...

De navegación

Intermediación

Tipográficas

Icónicas

Icónico-tipográficas.

Mimético natural

Abiertas o de realidad virtual
Semi abiertas o simuladoras de realidad virtual
Híbridas

La mezcla de *hardware* y *software* mediante los cuales el lector se comunica con el programa hipermedia se denomina interfaz hombre-máquina. Habitualmente se utiliza la forma abreviada interfaz. Conviene diferenciar la interfaz de *hardware*, el simple periférico, de la de *software*, la forma específica de interacción de cada aplicación.

Las interfaces permiten navegar por el sistema. Esta metáfora expresa la libertad potencial que pueden llegar a tener los sistemas hipermedia.

Narrativamente, las interfaces marcan la participación lectora y la interacción de las aplicaciones. En ellas se funde diseño infográfico e interactivo. Las mimético naturales abandonan su función de intermediación, para amalgamarse con las sustancias expresivas.

Interfaces periféricas (interfaces de hardware)

Desde el teclado a los guantes (*data gloves*) y trajes de datos (*datasuit*) media un amplio espectro de dispositivos de intermediación para interactuar con el *software* que facilita la navegación por el programa, son las llamadas interfaces de *hardware*, que parece más pertinente denominar periféricas.

Tipos de interfaces periféricas

De intermediación

Interfaces que utilizan dispositivos periféricos diversos, basados en una convención aprendida para facilitar la interacción del lector con los hipermedia:

Periféricos convencionales de punteo

Periféricos estándar utilizados en el mundo informático:
-Ratón, *track ball*, *track point*, *joy stick*, *spacemouse*...

Mimético naturales

Interfaces basadas en periféricos de utilización intuitiva que mimetizan los comportamientos de la vida natural.

-Pantallas táctiles que responden a la más mínima caricia de un dedo.

-Lápices ópticos.

-Interfaces basadas en la tecnología del habla. Se elimina el *hardware* periférico y es un programa de *software* el responsable de responder a las órdenes recibidas a través de la palabra hablada. Sin embargo, se incluyen en el apartado de *hardware*, porque actúan como periféricos, no como *software* de navegación.

-Dispositivos extra informáticos que se transforman en periféricos de punteo: interfaces que reconstruyen el elemento repre-

sentado en el programa, como en los hipermedia lúdicos, cuando se utiliza una especie de coche con volante real para correr por la pista virtual o un fusil para disparar a los personajes del juego.

-Interfaces para la realidad virtual de inmersión (*head-mounted display, data gloves, datasuit...*). Estos incómodos periféricos permiten, sin embargo, interactuar con el programa intuitivamente, como si los escenarios perteneciesen al mundo natural, en lugar de al onírico virtual.

Interfaces de navegación (interfaces de software)

La forma de interacción con el sistema hipermedia que diseña el autor se suele denominar interfaz de *software*, gráfica o de navegación. Aquí se aboga por denominarla de navegación.

Taxonómicamente, las interfaces de navegación pueden englobarse en los dos grandes apartados que se han utilizado para las interfaces periféricas.

De Intermediación

Interfaces que utilizan signos y símbolos basados en una convención aprendida para facilitar la interacción del lector con los hipermedia. Aunque son parte del discurso general, no lo son del espacio discursivo. Proporcionan la llave de las sustancias expresivas al lector, pero no se funden con ellas.

Tipográficas:

Interfaces que presentan las selecciones en forma de texto escrito.

Icónicas

Interfaces que presentan las selecciones a través de representaciones icónicas.

Icónico-tipográficas

Interfaces que presentan las selecciones por medio de una mezcla de tipografía e iconos. El icono y la tipografía pueden estar siempre visibles o emerger la tipografía cuando el periférico de punteo entra en los dominios de selección del icono al que aparece asociado.

Mimético-naturales

Interfaces que mimetizan los comportamientos intuitivos de la vida natural. Estas interfaces se funden con las sustancias expresivas del discurso. El espacio es a la vez discursivo e interfacial; igualmente pueden serlo los textos escritos sensibles o la palabra cuando interviene una interfaz basada en el reconocimiento del habla.

Abiertas o de realidad virtual

Interfaces que permiten al lector moverse por la aplicación

hipermmedia libremente en todos los sentidos y direcciones sin rutas prefijadas, sin más constricciones que las lógicas del mundo natural, que también pueden suprimirse. El autor puede liberar al lector de la fuerza de la gravedad, permitirle atravesar elementos sólidos o dejar en sus manos esas decisiones, mediante la configuración personal previa. El lector podría liberarse de cualquier restricción natural, o tomar las propias de un pájaro, de un pez, de un hombre... aumentar o disminuir la fuerza gravitatoria, convertirse en invisible... Estas interfaces corresponden a programas de realidad virtual.

En las interfaces mimético naturales pueden aparecer textos, iconos... Si se comportan como en los entornos naturales, siguen siendo mimético naturales. Si en un entorno virtual aparecen señales de tráfico, no quiere decir que se trate de elementos de intermediación. Igualmente ocurre cuando se encuentran libros o títulos en los citados entornos con sus textos correspondientes. No se puede decir que se trate de interfaces de intermediación tipográficas; sino de interfaces mimético naturales tipográficas.

Es legítimo, por tanto, realizar una subclasificación dentro de las interfaces mimético naturales que englobe los mismos términos que las de intermediación, pero siempre con un matiz de mimesis directa de la vida natural, no de mimesis indirecta, como sucede en las de intermediación. La clasificación sería la siguiente: Interfaces mimético naturales con elementos icónicos, tipográficos e icónico tipográficos.

Semi abiertas o simuladoras de realidad virtual

Las interfaces semi abiertas se basan en los actos mimético naturales; pero limitan los movimientos del lector a unas vías predeterminadas más o menos amplias.

Híbridas

Las híbridas utilizan las combinaciones posibles entre las interfaces de intermediación y las mimético naturales.

3.5.3.2.- Sustancias expresivas

3.5.3.2.1.- Imagen tipográfica

IMAGEN TIPOGRÁFICA

Tipo

Productivo específico

Infográfico

Tipográfico

Mixta

Productivo conceptual

Original
Adaptación
Archivo
Mixto
Función
Exclusiva
Principal
Complementaria
Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

La palabra escrita amalgamada con la imagen visual y/o auditiva cumple una función dentro del discurso, en ocasiones, excesiva; ya que se nota demasiado la pertenencia de muchos hipermedia a la galaxia Gutenberg. Por otra parte, el texto escrito goza de un predicamento seudointelectual, independientemente de su valor y pertinencia. El concepto libro electrónico tiene que ver con este predicamento y con el esfuerzo editorial por no perder mercado; porque se ensalza el texto escrito, pero se consumen productos audiovisuales y, cada vez más, hipermedia.

Conviene destacar el tipo productivo que mejor se adapte a la especificidad de la imagen tipográfica y el tipo de producción conceptual, la jerarquización de su función discursiva, la pertinencia, la integración y la complementariedad respecto al resto de sustancias expresivas.

3.5.3.2.2.- Imagen auditiva

IMAGEN AUDITIVA

Tipo
Productivo específico
Palabra *on/off*
Música *on/off*
Sonidos *on/off*
Efectos *on/off*
Silencio
Productivo conceptual
Original
Archivo
Mixta
Función
Exclusiva
Principal
Complementaria

Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

Se señala el tipo productivo de elementos constitutivos de la imagen sonora, sin olvidar la imagen silente; así como el tipo de producción de dicha imagen. Para analizar la pertinencia, integración y complementariedad con las demás sustancias expresivas del discurso, se recuerda cómo puede aparecer la imagen sonora en el discurso hipermedia.

Imagen visual fija con imagen auditiva.

La imagen visual fija predomina discursivamente sobre la sonora, que actúa como complemento.

Imagen visual en movimiento con imagen auditiva.

La imagen visual predomina discursivamente sobre la sonora.

Imagen auditiva sin imagen visual (musical, hablada, recreada con efectos, sonidos y silente).

Contrariamente a lo que pueda parecer, este tipo de imagen sonora sin imagen visual (pantalla en negro) se utiliza con cierta frecuencia en la narrativa audiovisual e hipermedia. Las ricas sugerencias sonoras son capaces de recrear mundos audiovisuales. La imagen silente no es la negación de la imagen auditiva; sino una parte importante de ella. Olvidar, al menos momentáneamente, el mundanal ruido, puede adquirir una imponente fuerza dramática.

Imagen auditiva con imagen visual fija.

La imagen visual fija actúa como complemento del sonido.

Imagen auditiva con imagen visual en movimiento.

La imagen visual en movimiento actúa como complemento de la sonora.

Imagen auditiva con imágenes extraterritoriales y viceversa.

Imágenes extraterritoriales se funden con la imagen sonora según distintas jerarquías.

3.5.3.2.3.- Imagen fija

IMAGEN FIJA

Tipo
Productivo específico
Fotomimética
Fotoinfográfica
2D
3D
Infográfica
2D
3D

Productivo conceptual
 Original
 Archivo
 Mixta
Función
 Exclusiva
 Principal
 Complementaria
 Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

Imagen visual fija (fotomimética, fotoinfográfica, infográfica).

Si reproduce fotográficamente el mundo natural, es fotomimética; si, además de reproducirlo, lo transforma parcialmente, es fotoinfográfica; y si reconstruye totalmente cualquier mundo posible, es infográfica.

Para sopesar su pertinencia, integración y complementariedad con las demás sustancias expresivas es fundamental conocer su forma de presentación convergente con la imagen auditiva.

Imagen visual fija con imagen silente.

No le acompaña ningún tipo de imagen sonora.

Imagen visual fija con imagen auditiva.

La imagen visual fija predomina discursivamente sobre la sonora, que actúa como complemento.

Imagen auditiva con imagen visual fija.

La imagen visual fija actúa como complemento del sonido.

3.5.3.2.4.- Imagen cinética

IMAGEN CINÉTICA

Tipo

Productivo específico
 Cinemimética
 Cinemimético-infográfica
 2D
 3D
 Cineinfográfica
 Infográfica de realidad virtual
Productivo conceptual

Original
Archivo
Mixto
Función
Exclusiva
Principal
Complementaria
Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

Imagen visual cinética o en movimiento (cinemimética, cinemimético-infográfica, cineinfográfica, infográfica con tratamiento de realidad virtual).

Si reproduce cinematográficamente el mundo natural, es cinemimética; si, además de reproducirlo, lo transforma parcialmente, es cinemimético-infográfica; si reconstruye totalmente cualquier mundo posible es cineinfográfica; y si por ese mundo es posible moverse libremente, es infográfica de realidad virtual.

Para analizar su pertinencia, integración y complementariedad con el resto de sustancias expresivas, se recuerda sus distintas formas convergentes de presentación discursiva.

Imagen visual en movimiento con imagen auditiva.

La imagen visual predomina discursivamente sobre la sonora.

Imagen visual en movimiento con imagen silente.

La imagen cinética se presenta sin ningún tipo de acompañamiento sonoro.

3.5.3.2.5.- Imagen extraterritorial

IMÁGENES EXTRATERRITORIALES

Tipo
Productivo específico
Corpóreas
Virtuales
Productivo conceptual
Original
Archivo
Mixta
Función
Exclusiva
Principal
Complementaria

Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

El criterio taxonómico de la distribución tiene una enorme relevancia en las características de los productos hipermedia; ya que los de distribución masiva han de ajustarse a unas restricciones tecnológicas estrictas para poder ser leídos por la mayoría de los equipos instalados en los hogares. Esta circunstancia obliga a presentar todos los contenidos en el dominio del monitor del ordenador o del televisor y de los monitores acústicos. Los hipermedia aplicados con arquitecturas de *software* y *hardware* abiertas permiten a los autores insospechadas vías de creación, ensanchando los estrechos límites del monitor, pudiendo generar imágenes audiovisuales extraterritoriales fuera del dominio del monitor, bien de tipo corpóreo, como maquetas, o virtual, proyecciones de diapositivas, proyecciones lumínicas...

Como en el resto de sustancias expresivas se especifica el tipo, la función y la pertinencia, integración y complementariedad.

3.5.3.2.6.- Imagen multisoporte

IMÁGENES MULTISOPORTE

Tipo
Productivo específico
Material
Telemático
Productivo conceptual
Original
Archivo
Mixta
Función
Exclusiva
Principal
Complementaria
Cambiante
Pertinencia
Integración
Complementariedad

Siempre que se producen imágenes extraterritoriales, el lectoautor recibe imágenes de más de un soporte; pero este fenómeno de multisoporte queda restringido a los sistemas aplicados. Comienza a aparecer otra convergencia hipermedia multisoporte en sistemas de distribución masiva: se dispone de un soporte material que se completa, actualiza y complementa con conexiones telemáticas *on line*. El lectoautor dispone así de imágenes multisoporte, anticipo del auge hipermedia a través de las redes.

Hay que analizar el tipo específico y productivo de las imágenes multisoporte, diferenciando cuáles proceden del soporte material y cuáles del de tránsito (telemáticas), sopesando su pertinencia, integración y complementariedad respecto a las sustancias expresivas del soporte principal y del discurso general.

3.5.3.3.- Forma

3.5.3.3.1.- Organización poética

ORGANIZACIÓN POÉTICA

Macroestructural

Heurística

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Asociativa

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Combinatoria

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Estratégica

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Retórica

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Microestructural

Heurística

Originalidad

Fluidez

Flexibilidad

Adecuación

Asociativa

- Originalidad**
- Fluidez**
- Flexibilidad**
- Adecuación**
- Combinatoria**
- Originalidad**
- Fluidez**
- Flexibilidad**
- Adecuación**
- Estratégica**
- Originalidad**
- Fluidez**
- Flexibilidad**
- Adecuación**
- Retórica**
- Originalidad**
- Fluidez**
- Flexibilidad**
- Adecuación**

La poética, como parte de la Narrativa Hipermedia, intenta responder no sólo a la pregunta *¿cómo está hecho esto?*, sino, también, a *¿cómo se hace esto?*, e intenta hacerlo estudiando la estructura general de los relatos hipermedia para inferir las reglas del bien contar. La justificación poética de las acciones heurísticas es fundamental, sobre todo hoy que los autores se encuentran con menos restricciones y, por ende, con mayor libertad creativa, libertad que puede desembocar en una arbitrariedad poética.

La poética como teoría del bien contar facilita la labor heurística de los autores, por una parte ofreciéndoles una teoría en que apoyarse y, por otra, invitándoles a trasgredirla cuando sea necesario en favor de la propia poética de los textos. García Jiménez señala que la poética narrativa proporciona al autor instrumentos para evaluar el contenido y la expresión del mensaje narrativo en cinco aspectos: capacidad heurística, capacidad asociativa, libertad asociativa, originalidad combinatoria y capacidad estratégica. Estos aspectos se funden y complementan con los principales factores del pensamiento creativo que apunta Guilford: fluidez, flexibilidad, originalidad y con algo muy importante, la adecuación, para obtener una visión de la organización poética del discurso.

A las capacidades señaladas por García Jiménez, se añade la capacidad retórica y se engloba en la capacidad asociativa la libertad asociativa.

Hay que señalar que el viejo arte de elaborar discursos correctos, elegantes y persuasivos adquiere de nuevo la importancia que el desconocimiento le regateó durante mucho tiempo. Su práctica, naturalmente, jamás desapareció, porque significaría la muerte de toda construcción poética. Pozuelo Yvancos señala que se vuelve a recuperar la síntesis clásica entre retórica y poética, lo que supone un nuevo intento por construir una poética del texto

y no de las condiciones en que nace. Con estos mismos rasgos originarios se aplica al discurso audiovisual. En este sentido abundan los componentes del Grupo μ poniendo las bases de una retórica visual.

Los figuras retóricas pueblan los mundos virtuales hipermedia; apelativos como realidad virtual, son en sí mismos ejemplos retóricos de oximorones y paradojas, para convertirse, una vez en el programa, en metáforas del mundo natural; las interfaces, igualmente, son metáforas que representan los mundos posibles creados por el autor y recreados por los lectoautores; muchos productos utilizan retóricamente la iteratividad, sin caer en la repetición tediosa.

Las laberínticas construcciones hipermedia, mezcla fecunda de creatividad poético-tecnológica, con su precisión electrónica y sus aplicaciones expertas, son terreno abonado para la unión poético-retórica. Para elaborar discursos hipermedia correctos, elegantes y persuasivos, los autores recurren una vez más, a la siempre joven e imprescindible retórica.

En el punto referido a la retórica, tanto macroestructural como microestructural, se señalará la capacidad del autor para crear figuras originales, su fluidez y flexibilidad de concepción, así como su adecuación poética.

3.5.3.3.2.- Elementos

a.- Orden

ORDEN

Macroestructural

Temporal

Lineal

Lineal con metaestructura anacrónica

Anacrónico

Espacial

Continuo

Continuo con metaestructura discontinua

Discontinuo

Microestructural

Temporal

Lineal

Lineal con metaestructura anacrónica

Anacrónico

Espacial

Continuo

Continuo con metaestructura discontinua

Discontinuo

Si en el discurso lineal se pueden alterar la disposición de los sucesos de la historia mediante

anacronías retrospectivas (analepsis) y prospectivas (prolepsis); en el discurso hipermedia se produce una reduplicación de las anacronías. El autor puede proponer una preorganización temporal y dentro de esa preorganización sugerir prolepsis o analepsis. El lectoautor puede, a su vez, crear sus propias anacronías dentro de las anacronías, generando unas metanacronías lectoautorales que pueden ser metaprolepsis o metanalepsis.

Algunos productos permiten el avance escalonado, después de haber resuelto las propuestas autorales. Esta premisa es norma en los hipermedia lúdicos. En numerosos programas de formación, también se incluyen una serie de constricciones para que el lectoautor avance, exclusivamente, cuando esté preparado para hacerlo, evitando así los perjuicios de la dialéctica de la fragmentación.

Temporalmente, el orden puede ser lineal, lineal con metaestructura anacrónica y anacrónico. Si el orden es lineal, el producto no es puramente hipermedia. Se tiene en cuenta para analizar productos lineales que se distribuyen en soportes habitualmente dedicados a multimedia interactivos, y que facilitan el salto intercapitular.

Algunos relatos lineales añaden metaestructuras interactivas para enriquecer y completar el producto.

Los productos hipermedia, desde un punto de vista del orden temporal, son anacrónicos por definición.

No hay que olvidar que también hay orden en el espacio, que puede ser continuo, como en muchos productos de realidad virtual, continuo con metaestructuras discontinuas que permiten abandonar el recorrido principal o discontinuo, que es el predominante.

b.- Duración

DURACIÓN

Macroestructural

Predeterminada

Cambiante

Microestructural

Predeterminada

Cambiante

Como los conceptos referidos a la diégesis se plantean en el apartado de la historia, aquí se trata el aspecto concreto de la duración macroestructural y microestructural que propone el autor.

Las secuencias predeterminadas en cuanto a la duración que propone el autor pueden ser interrumpidas por el lectoautor, produciéndose un cambio en la duración. A veces, no es posible detener la secuencia y el lectoautor ha de seguirla como si estuviera frente a un discurso lineal tradicional. También es posible proponer una duración abierta que pueda cam-

biarse en cada lectura.

c.- Frecuencia

FRECUENCIA

Macroestructural

Hipersingularidad

Múltiple singularidad

Iteraciones narrativas

Iteraciones iterativas

Microestructural

Hipersingularidad

Múltiple singularidad

Iteraciones narrativas

Iteraciones iterativas

La convergencia de medios que conlleva el discurso hipermedia permite a éste participar de todas las categorías temporales respecto a la frecuencia entre la historia y el discurso, que diversos autores han recogido de Genette y que aquí se adaptan a la narrativa hipermedia.

La hipersingularidad

La singularidad que recoge, exclusivamente, un momento de la historia en una imagen fija se amplía y enriquece en los hipermedia. La imagen singular se hace sensible al tacto, al cursor o a la voz para alcanzar otra imagen singular o de cualquier tipo, construyendo un discurso secuencial singulativo, que no debe confundirse con la frecuencia múltiple singulativa o múltiple singularidad, que es una repetición de un momento de la historia. Se podría argumentar que un montaje de imágenes fijas constituye una hipersingularidad lineal; pero se partiría de una premisa errónea, ya que el discurso del diaporama participa de los atributos de la imagen en movimiento; mientras que la imagen hipersingular en los hipermedia genera un discurso imagen a imagen según el ritmo deseado por el lectoautor, que nada tiene que ver con la imagen en movimiento. Puede, eso sí, incorporar sonido; pero carecerá del sincronismo que se produce en el discurso lineal cinético o diaporámico.

La múltiple singularidad

La frecuencia múltiple singulativa se refiere a la repetición de una misma acción por una misma persona en momentos temporales diferentes. En la narración literaria, una frase (todos los días me levanto a las ocho para ir a trabajar) es suficiente para mostrar la múltiple singularidad; sin embargo en las narraciones audiovisuales lineales es necesario realizar una serie de repeti-

ciones para mostrar que el personaje se levanta todos los días a las ocho para ir al trabajo, salvo que se acuda a la narrativa literaria o al discurso del cómic, mediante la repetición de varias viñetas en un mismo fotograma. Estas convergencias, que serían forzadas en la narrativa audiovisual, pueden ser habituales en los hipermedia, ya que todas las sustancias expresivas mencionadas son propias de su discurso multiconvergente.

La iteración y el palíndromo o anillo hipermedia

Mediante la repetición, se obtienen varias representaciones discursivas idénticas o no del mismo momento de la historia. Los lectoautores buscan este tipo de iteraciones para leer con mayor profundidad la secuencia, para disfrutarla nuevamente o, simplemente buscando la comicidad.

Si es infrecuente este recurso temporal en la narración lineal, no lo es en la hipermedia. El caso paradigmático en los hipermedia aplicados es el anillo de presentación, o de inactividad, también llamado retóricamente palíndromo en Estados Unidos, ya que se repite, indefinidamente hacia adelante y hacia atrás, hasta que el lectoautor lo interrumpe para comenzar la lectura.

El discurso hipermedia tiene una fuerte carga iterativa. Las, tan habituales, referencias cruzadas hipermedia desembocan, frecuentemente, en una misma secuencia desde varios puntos.

d.- Voz

VOZ

Macroestructural

Autodiegética

Homodiegética

Heterodiegética

Microestructural

Autodiegética

Homodiegética

Heterodiegética

La voz se refiere a los personajes y a los narradores que cuentan la historia. Si relata sus propias experiencias, la voz es autodiegética; si asume la función de contar la historia y de informar sobre ella gracias a su participación en la diégesis, la voz es homodiegética; y si la voz que cuenta la historia no se implica como personaje, se denomina heterodiegética.

En los relatos hipermedia, el lectoautor puede llegar a asumir la voz, aunque no sea lo más habitual.

La voz que actúa macroestructuralmente en el discurso no tiene por qué coincidir con la voz narrativa de las distintas microestructuras.

3.5.3.3.- Focalización

FOCALIZACIÓN

Macroestructural

Interna

Externa

Microestructural

Interna

Externa

Tanto macroestructuralmente como microestructuralmente, la focalización, visual y auditiva, indica el centro de interés, el ángulo de visión, el enfoque narrativo. Puede ser interno (subjetivo), punto de vista de un personaje que forma parte de la historia, o externo (objetivo), percepción no del sujeto, sino del objeto desde fuera.

La focalización puede variar macroestructural y microestructuralmente. Puede también delegarse en el lectoautor.

3.5.3.4.- Planificación

PLANIFICACIÓN

Macroestructural

Predeterminada

Plano

Angulación

Abierta

Plano

Angulación

Microestructural

Predeterminada

Plano

Angulación

Abierta

Plano

Angulación

El tipo de plano y la angulación del mismo, salvo en las aplicaciones de realidad virtual, los decide el autor. Estos planos son los mismos que contempla cualquier relato audiovisual (gran plano general, plano general, plano americano, plano medio largo y corto, primer plano, primerísimo primer plano y plano detalle, tanto desde el punto de vista visual como auditivo). Igualmente ocurre con las angulaciones (picado, contrapicado, a nivel de los ojos...) y los movimientos de cámara (panorámica, zoom, travelling, grúa...).

Los relatos hipermedia basados en la realidad virtual permiten descubrir el espacio desde todos los puntos de vista y desde todos los ángulos, según las preferencias del lectoautor. En

estos programas, el autor podría proponer una planificación previa, que después podría modificar el lector y que, siempre, estaría a tiempo de recuperar, así como las distintas opciones propuestas por él mismo.

3.5.3.3.5.- Secuencialidad

SECUENCIALIDAD

Macroestructural

Corte

Mezcla

Abierta

Microestructural

Corte

Mezcla

Abierta

Secuencialidad marcada por el tipo de edición realizada por el autor o abierta para que sea el lector quien construya macroestructural y microestructuralmente el programa.

Algunos productos ofrecen al lector una editora para la imagen y una mesa de mezclas para el sonido de forma que pueda editar sus propias secuencias.

3.5.3.3.6.- Espacialidad

ESPACIALIDAD

Interfacial

Tipo

Fotomimético

Mimeticoinfográfico

Infográfico-abstracto

Explicitación

Parcial

Completa

Percepción sensorial

Visual

Sonora

Táctil

Otras

De representación

Tipo

Fotomimético

Mimeticoinfográfico

Infográfico-abstracto

Explicitación

- Parcial**
- Completa**
- Percepción sensorial**
 - Visual**
 - Sonora**
 - Táctil**
 - Otras**
- Convergente: interfacial y de representación**
 - Tipo**
 - Fotomimético**
 - Mimeticoinfográfico**
 - Infográfico-abstracto**
 - Explicitación**
 - Parcial**
 - Completa**
 - Percepción sensorial**
 - Visual**
 - Sonora**
 - Táctil**
 - Otras**

Tanto el espacio interfacial (interfaz), de representación (espacio al que conducen las selecciones interfaciales) y el convergente (interfacial y de representación fundidos en un único espacio) pueden ser fotomiméticos (mundo natural), mimeticoinfográficos (mundo natural tratado infográficamente) o infográfico-abstractos (mundos posibles recreados infográficamente sin mimetizar el natural).

La explicitación espacial puede ser parcial o completa (realidad virtual).

Lo habitual es que la percepción espacial sea visual y sonora; pero, gracias a la realidad virtual, pueden añadirse otros sentidos como el tacto mediante la utilización de interfaces periféricas mimético naturales.

3.5.3.3.7.- Estilo

ESTILO

Macroestructural

Estilemas

- De organización poética**
- De temporalidad**
- De espacialidad**
- De focalización**
- De planificación**
- De secuencialidad**
- De uso del tipo de imagen**

Microestructural

Estilemas

- De organización poética**
- De temporalidad**
- De espacialidad**
- De focalización**
- De planificación**
- De secuencialidad**
- De uso del tipo de imagen**

En este apartado se trata de identificar las unidades estilísticas de identificación autorial (estilemas) referidas a los distintos modos de expresión discursiva. Habrá que resaltar aquellos aspectos que distinguen a un autor y personalizan sus realizaciones, diferenciándolas del resto. El estilema puede provenir por la forma exclusiva de utilizar un elemento o, también, por la reiteración del uso de ese elemento, aunque no sea de una manera diferenciadora. No hay que suponer un valor positivo a los estilemas; pues, por ejemplo, el estilema de un autor hipermedia puede ser el abuso de la imagen tipográfica inadecuadamente.

3.5.3.4.- Participación lectoautorial en el discurso

PARTICIPACIÓN LECTOAUTORIAL

Selectiva

Sobre la interfaz

- Periférica**
- De navegación**
- Convergente**

Sobre las sustancias expresivas

- Imagen tipográfica**
- Imagen auditiva**
- Imagen fija**
- Imagen cinética**
- Imagen extraterritorial**
- Imagen multisoporte**

Sobre la organización poética

- Macroestructural**
- Microestructural**

Sobre los elementos

- Orden**
- Duración**
- Frecuencia**
- Voz**

Sobre la focalización

- Macroestructural**
- Microestructural**

- Sobre la secuencialidad**
 - Macroestructural
 - Microestructural
- Sobre la espacialidad**
 - Interfacial
 - De representación
 - Convergente
- Sobre el estilo**
 - Estilemas
- Transformativa**
 - Sobre la interfaz**
 - Periférica
 - De navegación
 - Convergente
 - Sobre las sustancias expresivas**
 - Imagen tipográfica
 - Imagen auditiva
 - Imagen fija
 - Imagen cinética
 - Imagen extraterritorial
 - Imagen multisoporte
 - Sobre la organización poética**
 - Macroestructural
 - Microestructural
 - Sobre los elementos**
 - Orden
 - Duración
 - Frecuencia
 - Voz
 - Sobre la focalización**
 - Macroestructural
 - Microestructural
 - Sobre la secuencialidad**
 - Macroestructural
 - Microestructural
 - Sobre la espacialidad**
 - Interfacial
 - De representación
 - Convergente
 - Sobre el estilo**
 - Estilemas
- Constructiva**
 - Sobre la interfaz**

- Periférica**
- De navegación**
- Convergente**
- Sobre las sustancias expresivas**
- Imagen tipográfica**
- Imagen auditiva**
- Imagen fija**
- Imagen cinética**
- Imagen extraterritorial**
- Imagen multisoporte**
- Sobre la organización poética**
- Macroestructural**
- Microestructural**
- Sobre los elementos**
- Orden**
- Duración**
- Frecuencia**
- Voz**
- Sobre la focalización**
- Macroestructural**
- Microestructural**
- Sobre la secuencialidad**
- Macroestructural**
- Microestructural**
- Sobre la espacialidad**
- Interfacial**
- De representación**
- Convergente**
- Sobre el estilo**
- Estilemas**

Para huir de la fragmentación que puede inducir a la confusión y a la repetición, se dedica un único apartado a la participación lectoautorial en el discurso.

Los grados de participación lectoautorial pueden ir desde los puramente selectivos, a los transformativos o culminar con los constructivos, que es donde la denominación lectoautor adquiere su significado pleno. De todas formas, un grado de participación constructiva no significa que la calidad del producto tenga que ser, obligatoriamente, superior a la de un producto que permite al lectoautor una participación selectiva. Resulta difícil encontrar productos que permitan participaciones transformativas y, menos aún, constructivas. Los productos que facilitan este tipo de participación suelen producir un discurso lineal multimedia, aunque el programa para crearlo sea hipermedia.

3.5.4.- Módulo de las instancias enunciativas

INSTANCIAS ENUNCIADORAS

Autor y lectoautor concretos

Autor y lectoautor implícitos

Autor y lectoautor ideales

Narrador y lectionarratario

Focalizador y lectofocalizador

Como en los textos audiovisuales lineales, hay un autor concreto y un lectoautor concreto que recibe la obra hipermedia. Hay, también, un autor implícito o segundo autor, que adopta una posición determinada respecto al texto y que se dirige, en ocasiones, directamente al lectoautor implícito: "Estás atrapado dentro y debes encontrar las 13 llaves antes de la 1 para escapar".

Cada autor concreto fabrica un arquetipo de lectoautor que desearía para su obra, el lectoautor ideal; igualmente, el lectoautor se imagina un autor ideal, que no existe como tal más allá de su recreación mental.

Existe una categoría de autor y lectoautor que dimana de la obra, que no tiene sentido fuera de ella y que se encuentra mediante el análisis de la misma. De ahí que se les denomine autor y lectoautor abstractos; pero como no se pretende un microanálisis, no se han tenido en cuenta en el modelo.

El autor implícito responsabiliza al narrador de la propia narración y el narrador delega en el focalizador la perspectiva narrativa. Es él quien determina el punto de vista. Genette resuelve las diferencias con dos sencillas preguntas: ¿quién ve? (el focalizador) y ¿quién habla? (el narrador). Estas dos instancias enunciadoras autoriales dan lugar al lectionarratario y al lectofocalizador, instancias ambas fundamentales en los hipermedia; sobre todo, en aquellos que se basan en la creación del lectoautor, los autores presentan los elementos narrativos y demandan del lectoautor que sea él mismo quien narre la historia con su propia voz y que elija la perspectiva narrativa que estime oportuna. El lectoautor será el lectionarratario que narre la historia y el lectofocalizador quien presente la perspectiva narrativa en los programas que lo permitan, como son los de realidad virtual.

3.5.5.- Módulo procesador de textos

ABRIR

ARCHIVAR

IMPRIMIR

Sólo texto

Todo

De página... a página...

Texto e imágenes fijas

Todo

De página... a página...

CORTAR

Sólo texto:

Todo:

COPIAR

PEGAR

DESHACER

REHACER

TIPO DE LETRA

TAMAÑO

NEGRILLA

CURSIVA

COLOR

SUBRAYAR

ALINEACIÓN

INTERLINEADO

FORMATO DE PÁGINA

ZOOM

ENCABEZADO

PIE

NOTA AL PIE DE PÁGINA

MÁRGENES

Funciones típicas de cualquier procesador de textos que, por su claridad, no es necesario explicar.

3.5.6.- Módulo operativo específico y de personalización

AYUDA

SIMULACIÓN COMPLETA

CONEXIÓN CON OTROS PROGRAMAS

EDITAR ANÁLISIS HABLADO

rec, play, in, out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

EDITAR SECUENCIA HIPERMEDIA

rec, play, in out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

VER HIPERMEDIA/CERRAR HIPERMEDIA

play, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

VER ANÁLISIS

Escrito

Multimedia

play, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.

PERSONALIZACIÓN

Suprimir/ añadir efectos sonoros

Suprimir/añadir interfaces tipográficas

Añadir opciones

Activar/desactivar

Suprimir opciones

Activar/desactivar

Modelo original

Modelo personalizado 1

Modelo personalizado 2

Modelo personalizado 3

...

Este módulo permite al lectoautor autor del análisis operar directamente con el producto que se está analizando, con el resultado del análisis y personalizar el modelo.

La **ayuda** aclara cualquier duda sobre la opción elegida en cada momento. Si se demanda sin tener otra opción abierta, se recuerda que es necesario hacerlo, ya que es puntual. También se le brinda la **simulación completa**.

La **simulación completa** ejemplifica una a una todas las opciones del modelo con una audio explicativo en *off*.

Las conexiones con otros programas permiten realizar diagramas de flujos o cualquier tipo de funciones de esos programas para aplicarlas al análisis que se está realizando.

Editar análisis hablado permite editar los comentarios hablados que se han introducido en el análisis. Incorpora las opciones **rec, play, in out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop**.

Editar secuencia hipermedia permite editar las partes que se desee del hipermedia que se esté analizando para incorporarlas a la versión multimedia del análisis. Incorpora las opciones **rec, play, in out, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.**

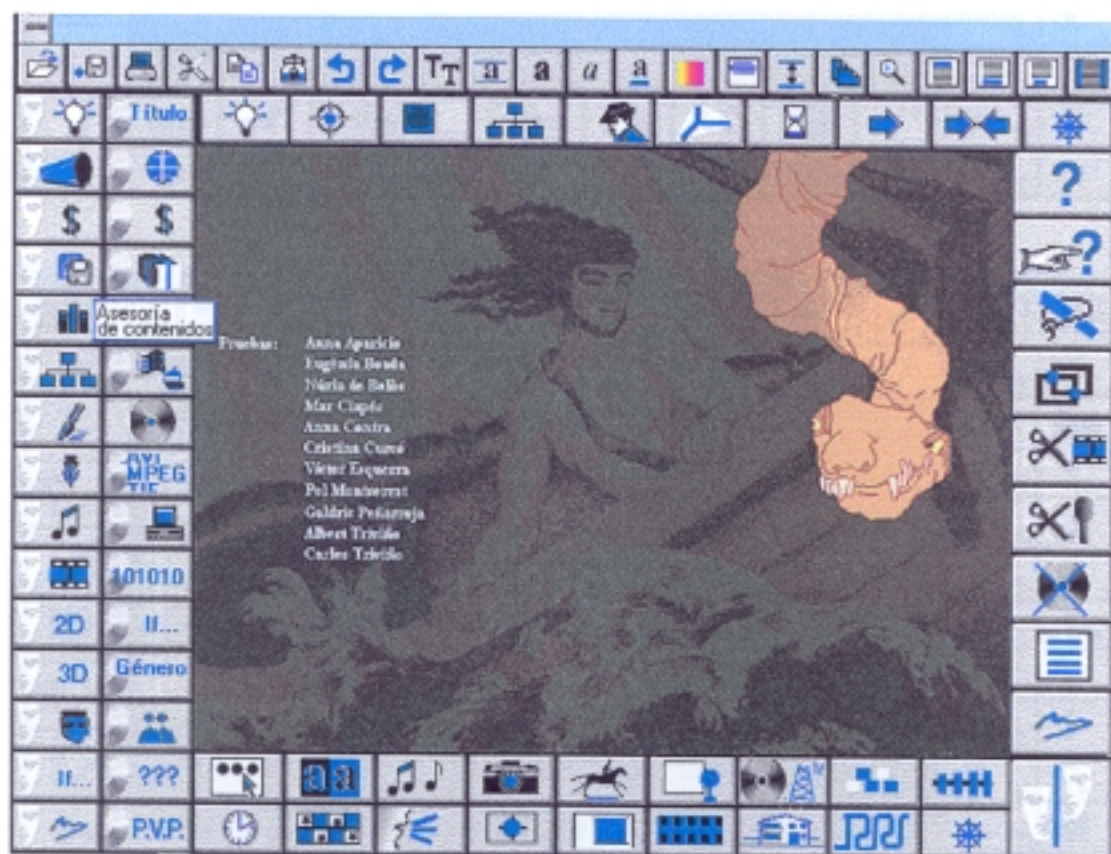
Ver hipermedia/cerrar hipermedia permite incorporar el hipermedia elegido en la parte central de la interfaz del modelo. Incorpora las opciones **play, pausa, hacia adelante, hacia atrás, stop.**

Ver análisis permite observar la versión escrita y la versión multimedia, que tendrán su materialización en papel y en soporte digital. Incorpora las opciones **play, pausa, hacia adelante, hacia atrás y stop.**

Personalización. Esta opción permite suprimir o añadir efectos sonoros, añadir o suprimir interfaces tipográficas, añadir/suprimir opciones, personalizar distintos modelos con las opciones que se desee o recuperar el modelo original con las opciones que propone.

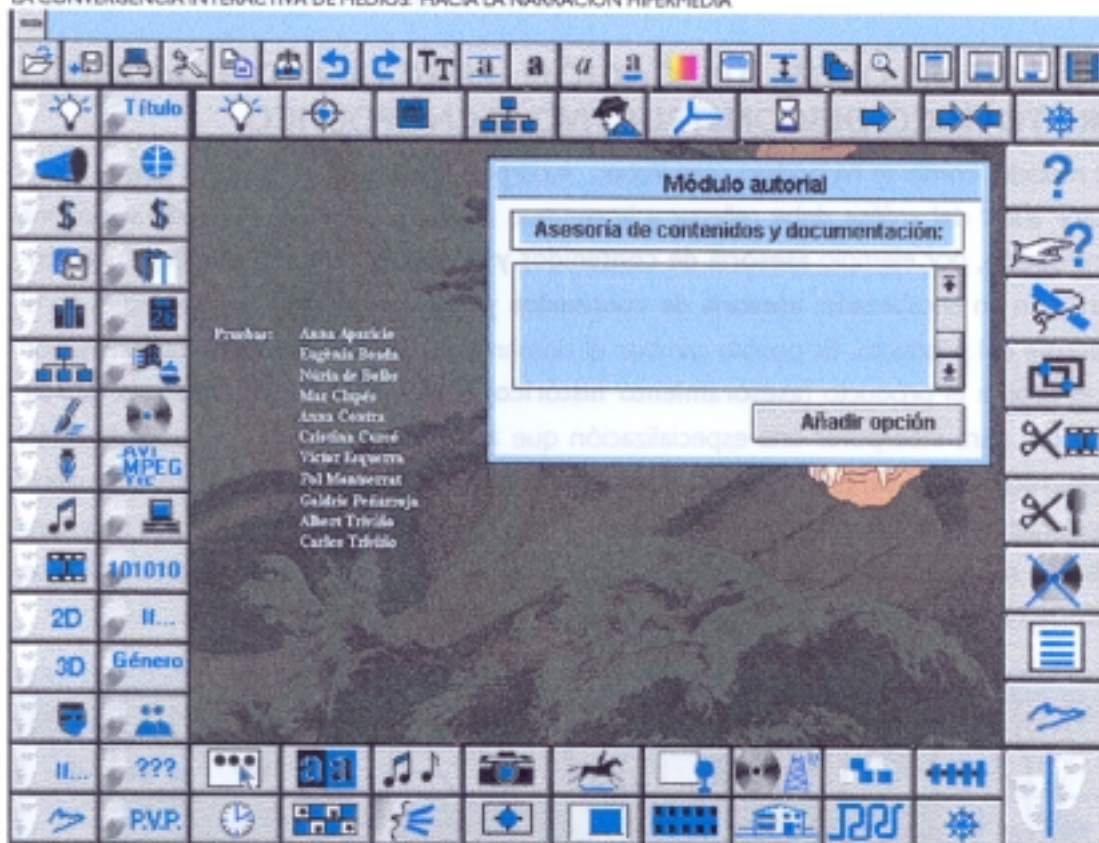
3.6.- EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MODELO PROTOTÍPICO DESCONSTRUCTIVO TECNOPOÉTICO

El modelo, como se ha podido comprobar, incorpora una serie de opciones que el lector autor del análisis debe rellenar a la vez que analiza el producto. Cuando selecciona una opción, por ejemplo **asesoría de contenidos y documentación**, se despliega una ventana con un encabezado, **asesoría de contenidos y documentación**, que aparecerá en el informe del producto. Es posible cambiar el nombre del encabezado por la denominación que adopte el producto (**asesoramiento histórico**) o añadir un encabezado más (**añadir opción**) para incorporar una especialización que aparece en los créditos (**coordinación lingüística**) y que, sin embargo, no incorpora el modelo. Así pues, es posible añadir cuantas opciones sean necesarias y cambiar el enunciado de las existentes de una manera muy sencilla, sin necesidad de acudir a una nueva opción. Así se respeta la denominación propia que incorpore cada producto.

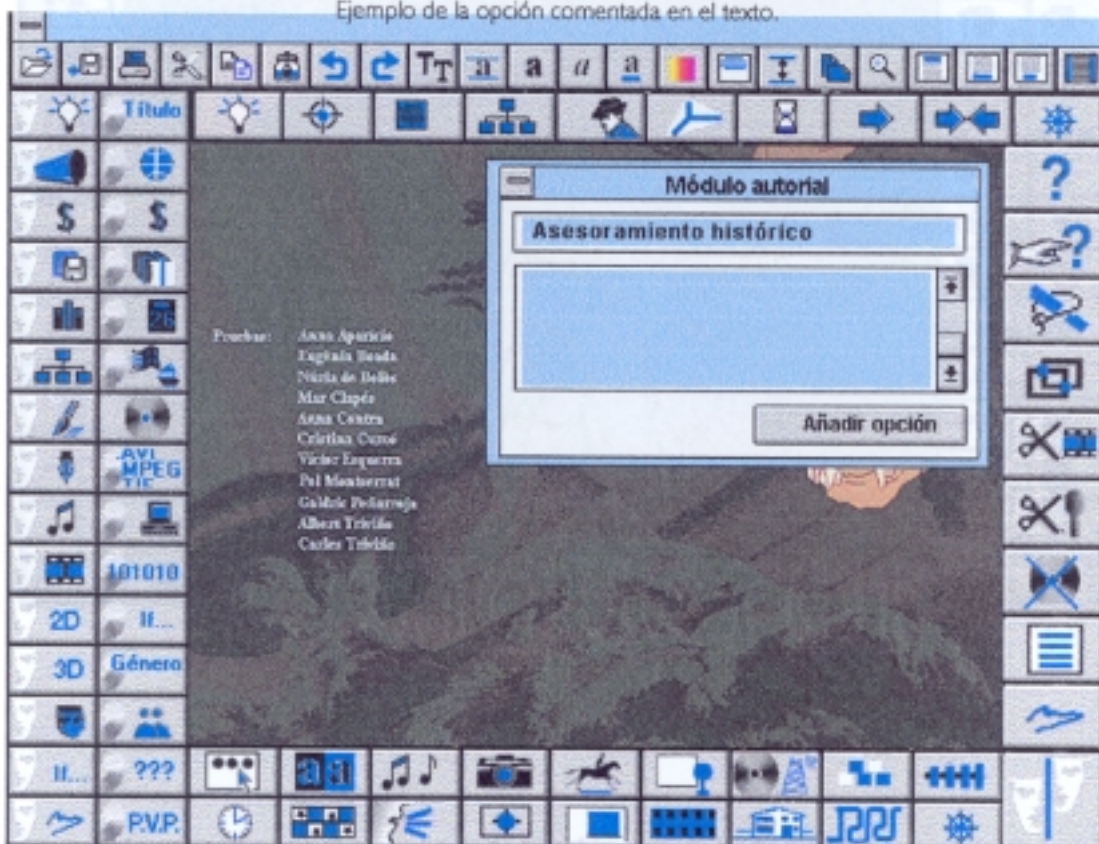


Ejemplo de la opción comentada en el texto.

En el modelo se ve **asesoría de contenidos y documentación**, y su sustitución por el enunciado **asesoramiento histórico**.

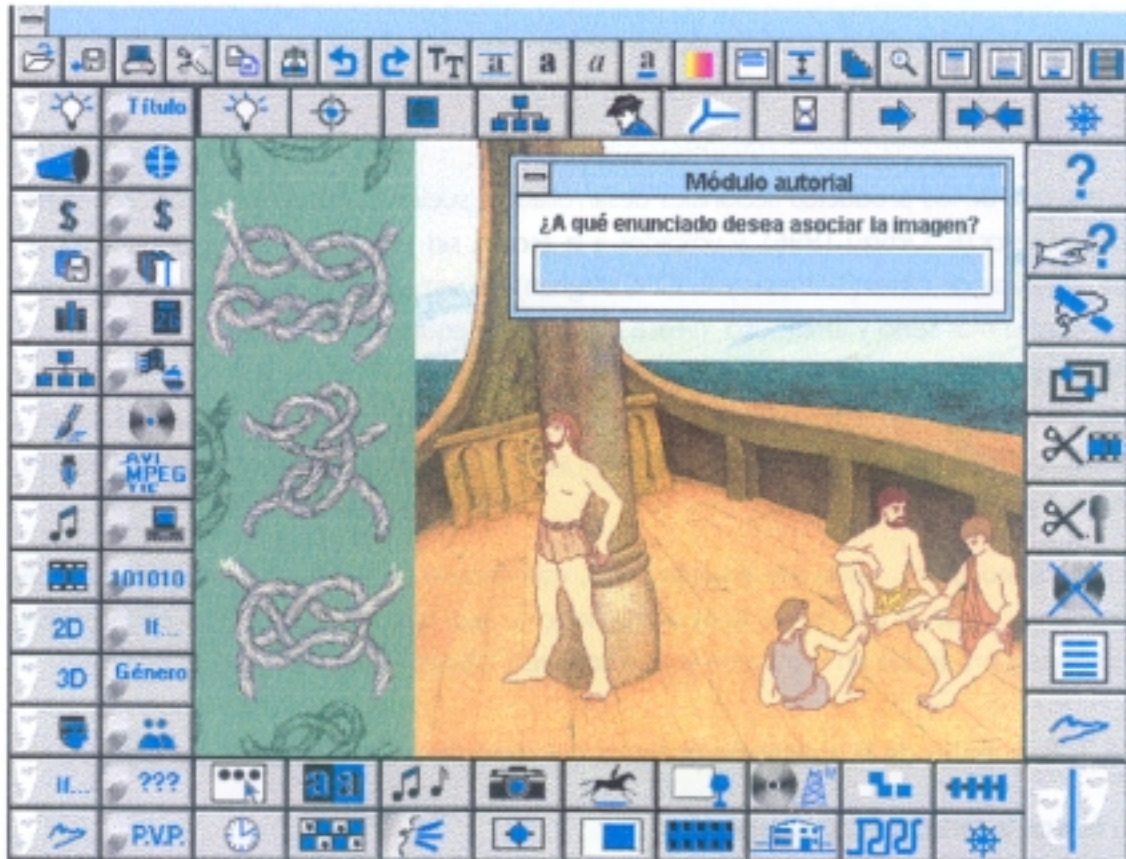


Ejemplo de la opción comentada en el texto.



Ejemplo de la opción comentada en el texto.

Cuando se incorpora una ilustración o una secuencia del hipermedia, el programa pregunta a qué opción se desea asociar esa imagen o esa secuencia, según la selección realizada. Es necesario escribir el nombre de la opción o elegir la opción. Al elegir la opción, el programa la incorpora y pregunta si es correcto el consorcio.



Pantalla de Ulises y la pregunta ¿A qué enunciado desea asociar la imagen?

Insistir, una vez mas, que el modelo es absolutamente flexible, de forma que el lectoautor puede personalizarlo y añadir o suprimir las opciones que desee, para adaptarse al rico, complejo y cambiante mundo hipermedia.

Como el programa no está operativo informáticamente, para realizar una simulación que se acercase a lo más posible a la que producirá una vez terminado, este doctorando ha trabajado con dos ordenadores en paralelo. En uno de ellos se visionaba el producto y en el otro se escribían los comentarios analíticos.

Se ha llevado a cabo la versión escrita ilustrada.

3.6.1.- Selección del producto

Para verificar la eficacia analítica de las primeras versiones del modelo, se fue aplicando a distintos productos hipermedia que respondieran a todos los tipos de estructuras existentes de distribución masiva y aplicada: *Big Anthony's mixed-up magic* (1993), *Cinemanía* (1994), *Pandora* (S. Birrell, 1996), *Xplora* (P. Gabriel, 1993), *La edad de oro del pop español* (1993), *Magic Theatre* (1995), *Myst* (R. y R. Miller, 1994), *Origen y difusión de la escritura* (l.

Moreno, 1995), *La imprenta y el laberinto de papel* (I. Moreno, 1995), e, informalmente, a algunas aplicaciones telemáticas. Estos primeros análisis fueron desvelando carencias que se ha procurado eliminar de este prototipo final.

Para realizar un análisis con la última versión, se quería seleccionar un producto ficcional narrativo de nacionalidad española, de alta calidad e interés cultural; aunque para ejemplificar la aplicación del modelo serviría cualquier producto hipermedia, bien en soporte material o de tránsito.

La mayoría de los productos ficcionales desarrollados suelen ser puramente lúdicos, como *Los justicieros* (E. Urbizu 1996), y volcados a la acción, sin dar mayor importancia al tema. *Las aventuras de Ulises* (T. Matas y E. O'Callaghan) tal vez sea el producto español de difusión masiva más serio y ambicioso (véase el completo equipo que incorpora). José Antonio Millán, en *El País* del 16 de diciembre de 1995 resaltaba su alta calidad respecto al resto. La aplicación del modelo descubre algunas torpezas en la concepción y en el desarrollo hipermedia; evidentes, incluso, en un macroanálisis superficial; aún así, *Las aventuras de Ulises* es un producto riguroso.

El optimismo crítico, justificado en gran parte, está atizado por la ausencia de este tipo de programas y por el interés de la obra inspiradora, que también cuenta con otra versión hipermedia producida en Francia en fechas similares: *Ulysse* (1995).

3.6.2.-Resultado de la aplicación práctica del modelo a Las aventuras de Ulises

Créditos y características generales



Pantalla de presentación

Coordinación artística

Teresa Martí

Ilustración

Alberto Urdiales

Animación

Teresa Martí

Mónica Puértolas

Diseño gráfico

Estudio barreras & Creixell

Colaboraciones de Daniel Urdiales y Carlos Areces

Composición y arreglos musicales

Marc Dalmases

Dirección de doblaje

Jordi Casanovas

Voces

Carles Davó (Ulises).

Esperança Gràcia (Penélope).

Pilar Morales (Circe).

Joaquín Muñoz (Homero).

Josep Ernest Posada (Telémaco).

Josep Ribas (Tiresias).

Jordi Vila (Polifemo, el ciclope).

Efectos de sonido

Jordi Casanovas

Estudio de sonido

Global.

Diseño tecnológico y desarrollo

Julio Portabella

Andreu Usón

Créditos

Título

Las aventuras de Ulises. la Odisea y su mundo.

Idea

Tony Matas Dalmau y Elena O'Callaghan i Duch, inspirados en la *Odisea* de Homero.

Dirección multimedia y estructura conceptual

Toni Matas

Dirección editorial

Elena O'Callaghan i Duch

Guión y textos de los episodios multimedia

Toni Matas

Elena O'Callaghan i Duch

Guiones y textos del área de conocimiento

Teresa Durán

Adaptación de los textos del área del libro

Pau Joan Hernández

Asesoramiento histórico

Manuel Balach

Coordinación lingüística

Marta Bes Oliva

Corrección de textos

Silvia Senz

Aurelia Vigil

Con colaboraciones de:

Mercè Nerín

Ferran Juste

Josep Francesc Delgado

Jordi Llopis
Mr. Bean

Diseño lógico
Toni Matas

Investigación
Julio Portabella
Colaboración de:
Anna Genís, I. Juez

Pruebas



Cuidada y completa presentación de los créditos, que incluye hasta los jueces.

Sistema

Windows.

Soporte

CD-Rom.

Formato

MPC 2.

Arquitectura recomendada y recomendable de hard-

ware

Procesador: 386 ó superior.

Memoria ram: 4 Megabytes o más.

Monitor VGA 256 colores.

Altavoces o auriculares.

Lector de CD-Rom de doble velocidad.

Windows 3.1 ó superior.

El producto se ha analizado en un 486 DX4-100 con 16 megabytes de Ram y CD-Rom 2X y, aún así, la respuesta es lenta. En las secuencias continuas, como la de introducción, tarda mucho en cambiar de un bloque a otro, deteniéndose, mientras tanto, el sonido.

Se ha probado, también, en un 486 DX-33 con 8 megabytes de ram y CD-Rom 2X y los problemas de respuesta se acrecentaban considerablemente, pudiendo considerar una arquitectura de este tipo como la mínima recomendable.

Megabytes del producto

259 Megabytes.

Según las instrucciones, el producto incorpora más de 500 ilustraciones, más de 350 animaciones, 30 fragmentos musicales distintos, 2 horas de locución, diálogos y efectos sonoros, más de 150 fotografías, más de 300 pantallas...

Programación: programa de autor

Macromedia de Authorware.

Género-tema

Ficcional narrativo de Infoentretenimiento.

Idioma original

Castellano.

Lectoautor objetivo

Todos los públicos, con especial atención al juvenil.

Tipo de distribución

Masiva en CD-Rom.

Consumo

Individual privado.

Permite grabar los recorridos de hasta nueve lectoautores o hasta nueve fases del recorrido de un mismo lectoautor.

Instrucciones y documentación

El CD-Rom se presente lujosa y atractivamente en una caja especial en forma de libro cerrada con una cinta. Cuenta con sencillas instrucciones generales en la solapa del estuche del CD-Rom referidas a la carga del programa y a la navegación por el mismo. Además, incorpora un libro con una adaptación de la *Odisea* de Homero de Pau Joan Hernández, profusamente ilustrada por Alberto Urdiales. La citada adaptación, de vocación juvenil, explica el descubrimiento de Troya, resume las aventuras de Ulises y, finalmente, dedica un corto capítulo a la *Odisea* y su autor.

Problemas técnicos

El único problema técnico observado se produce por la impericia selectiva del lectoautor cuando no activa con decisión el icono para entrar en el programa y se ve obligado a repetir la operación del doble *click*. En alguno de estos casos se activa sólo el audio, permaneciendo la pantalla en negro. Después de varias pruebas, se ha podido comprobar que activando las teclas **alt** y **tabulador** se recupera la imagen y el correcto devenir del programa.

Facilidad de uso

Técnicamente, el programa es sencillo de utilizar. También resulta fácil la navegación hasta que se ha de cruzar el paso de Escila y Caribdis, que requiere imaginación y destreza. Imaginación para descubrir lo que hay que hacer y destreza para ejecutarlo, ya que es no es fácil librarse de Escila. Hasta alcanzar este punto del programa

es sencillo avanzar. En caso de duda, el libro escrito sirve de guía, cosa que no ocurre para luchar contra Escila.

Nunca es demasiado complejo vencer los peligros o descifrar los enigmas, y no ocurre como en algunos productos lúdicos que es necesario editar un libro de pistas.

Por medio del correo electrónico o el correo normal, los autores atienden todo tipo de dudas de los lectoautores.

Al incorporar un solo nivel de dificultad, resulta muy fácil para los expertos en juegos y algo difícil para los que no están acostumbrados a los productos lúdicos. Sería bueno (los autores también lo tienen previsto) añadir un módulo inteligente que estudiase la forma de desenvolverse el lectoautor y plantease las pruebas con el nivel de dificultad que mejor se adaptase a su forma de navegación.

Es fundamental ir personificando los productos para todos y cada uno de los lectoautores. La inteligencia artificial lo hace posible.

En *Las aventuras de Ulises*, los errores del lectoautor se ven penalizados con la obligación de repetir el camino andado previamente, salvo que se haya tenido la precaución de grabar las pruebas superadas.

Precio

El precio, 12.000 pesetas, está entre los más altos del mercado; comparable al de productos como los de Dorling Kindersley.

Relación calidad-precio

La cuidada presentación, la amplitud del equipo, la calidad del producto y las, todavía, escasas ventas hipermedia justifican el precio. En sentido estricto, es difícil calificar de buena, la relación calidad precio de cualquier producto con un precio tan elevado.

Una política agresiva de lanzamiento y distribución ha llevado a productoras como Dinamic Multimedia a bajar los precios espectacularmente. *Los justicieros* (E. Urbizu, 1966), por ejemplo, incorpora un equipo numerosísimo y su precio es cuatro veces menor, aunque las características sean muy distintas y sus lectoautores objetivo más numerosos.

Producción

Barcelona Multimedia

Avda. Pau Casals, 6, 1º

08021 Barcelona

Tel.: 93 200 21 76. Fax: 93 200 94 82. Correo electrónico:
<100424.3034@compuserve.com>

Distribución

El arca multimedia, Grijalbo Mondadori

Aragó, 385

08013 Barcelona

Tel.: 93 458 70 00. Fax: 93 458 04 95. Correo electrónico:
<grijalbo@servicom.es>

Lugar

Barcelona

Año

1995

Autor del análisis

Isidro Moreno Sánchez

Historia

Elementos operativos

Idea

Temática

La idea temática que mueve el hipermedia descansa en el argumento de la *Odisea* de Homero y en la Grecia anti-

gua.

Narrativa

La aventura de regreso a Ítaca de Ulises, después de destruir Troya.

Ojetivos

Generales

Vivir la *Odisea* interactivamente y proporcionar una somera visión del mundo de la Grecia antigua.

Narrativos

Permitir al lector autor conocer las aventuras de Ulises, dándole la oportunidad de variar su rumbo para que pueda sopesar otros desenlaces.

Sinopsis

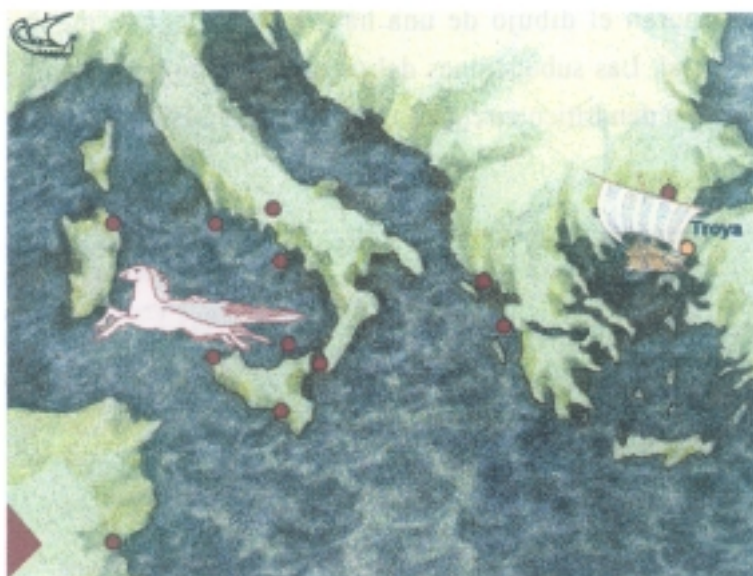
Se invita al lector autor a reconstruir la destrucción de Troya y diversas alternativas del viaje de retorno a Ítaca, hasta encontrar la ruta definitiva, pudiendo, periódicamente, recibir noticias de Penélope, telémaco y de los acontecimientos más importantes que ocurren en Ítaca, como consecuencia de la tardanza de Ulises.

A la aventura ficcional, se une un área de conocimientos sobre la **Acrópolis** (arte), el **Estadio** (juegos), el **Ágora** (sociedad), la **Academia** (educación y ciencia), el **Teatro** (fiestas y arte dramático), el **Puerto** (colonias y comercio) y la **Casa** (vida cotidiana). El área lingüística propicia una escritura virtual del libro y la consulta de términos poco conocidos por medio de enlaces hipertextuales.

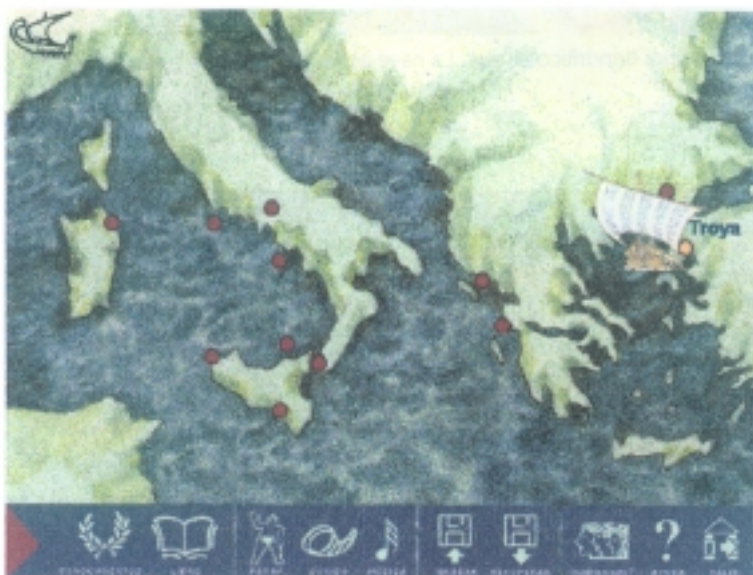
Estructura interactiva

Tipo de estructura

La estructura dendrítica presenta diversas variantes. Básicamente, es polidendrítica, ya que, por lo general, desde cualquier punto del programa se tiene acceso a la mayoría de las opciones.



La estructura es, básicamente, poldendrítica

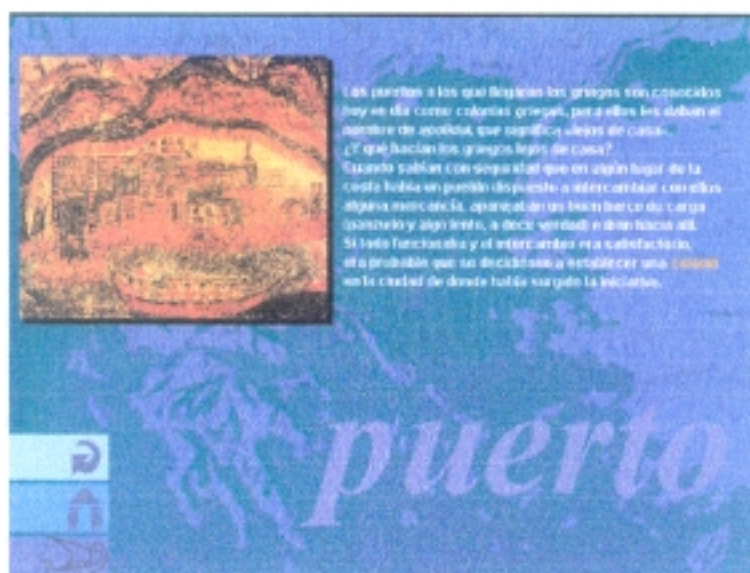


Selecciones despleables-plegables

Las opciones del desplegable inferior del menú principal (**conocimientos y libro**) responden a una subestructura dendrítico circular respecto a las opciones principales. Incorporan el dibujo de una nave para volver al menú principal. Las subopciones del menú **conocimientos** también son dendrítico circulares con pasos de página.

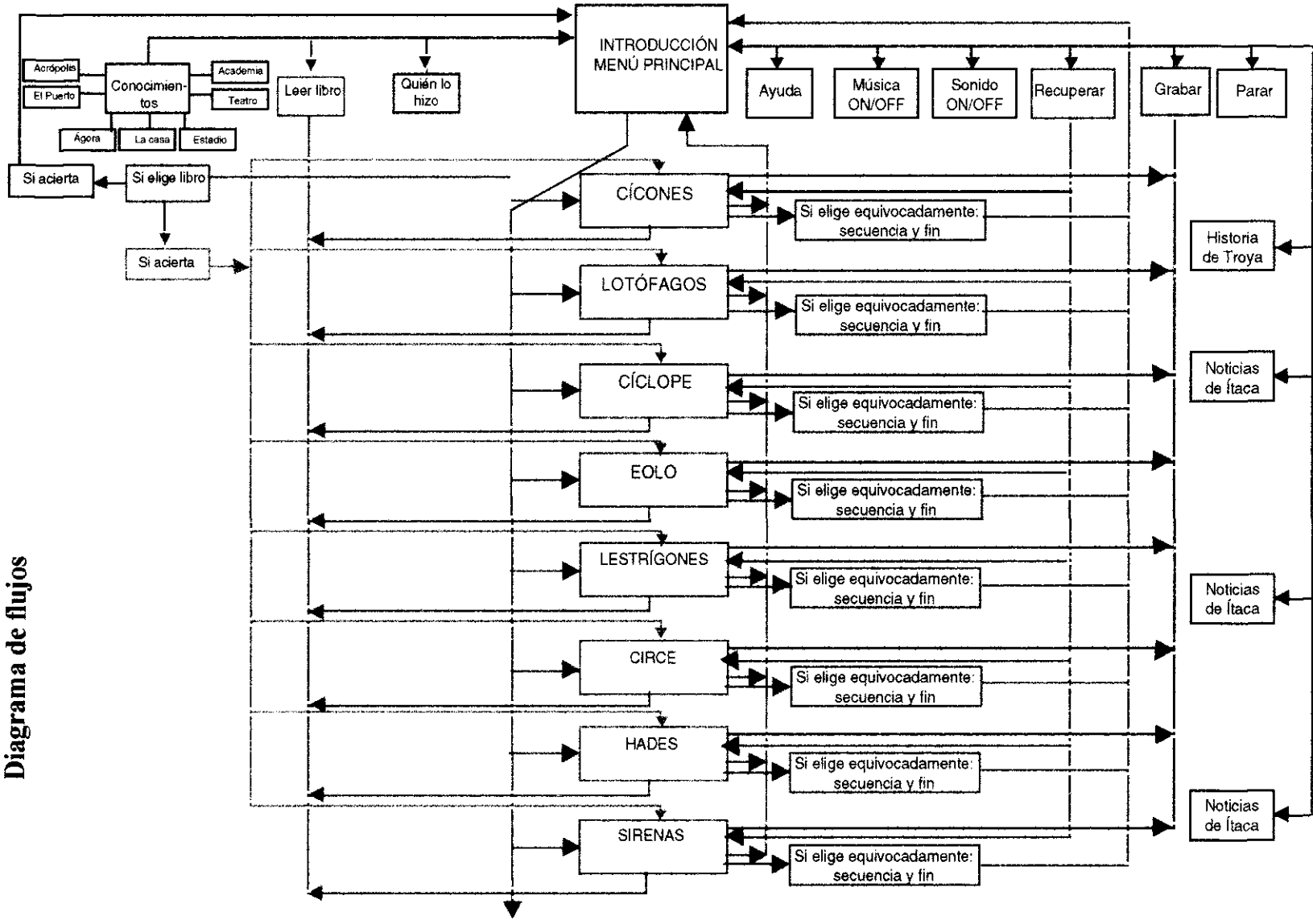


Estructura dendrítico circular. La nave actúa como icono para volver al menú principal



Las subestructuras del menú de conocimientos son dendrítico circulares.

Representación Diagrama de flujos



Los puertos que recorre Ulises en su regreso de vuelta a Ítaca constituyen la parte central del programa. El lector debe adivinar el orden del viaje, si falla, ha de descifrar un enigma. Si lo resuelve, se le indica el puerto siguiente. Si no lo acierta, deberá elegir nuevamente puerto. Si falla otra vez, nuevo enigma, y así sucesivamente.

Las respuestas a los enigmas pueden encontrarse en la opción **conocimientos**.

Una vez que se encuentra el puerto correcto, el lector vivirá con Ulises diversas aventuras, debiendo resolver situaciones muy diversas. Si no lo hace acertadamente, Ulises y sus hombres mueren y se termina el programa, viéndose obligado el lector a comenzar de nuevo; salvo que hubiera grabado previamente parte del recorrido, recorrido que podría recuperar.

En vez de devolver al lector al menú principal o al lugar donde falló, incomprensiblemente, lo sitúa al comienzo de la presentación, que puede saltar mediante un *click* con el ratón, para situarse en el menú principal.

Al principio del programa, Pegaso, el caballo alado, cruza la pantalla. Si se activa, conduce al lector a Troya y le explica el origen y las causas de su destrucción. Cada tres episodios, vuelve a aparecer para proporcionar noticias de Ítaca.

Los episodios superados se van sumando al libro, con lo cual, al final, el lector lo habrá completado, y coincidirá con el libro real que acompaña al producto.

En el resumen diagramático de flujos se ve cómo *Las aventuras de Ulises* responden a una estructura lineal original complementada para enriquecer los contenidos y para permitir la participación lectoral.

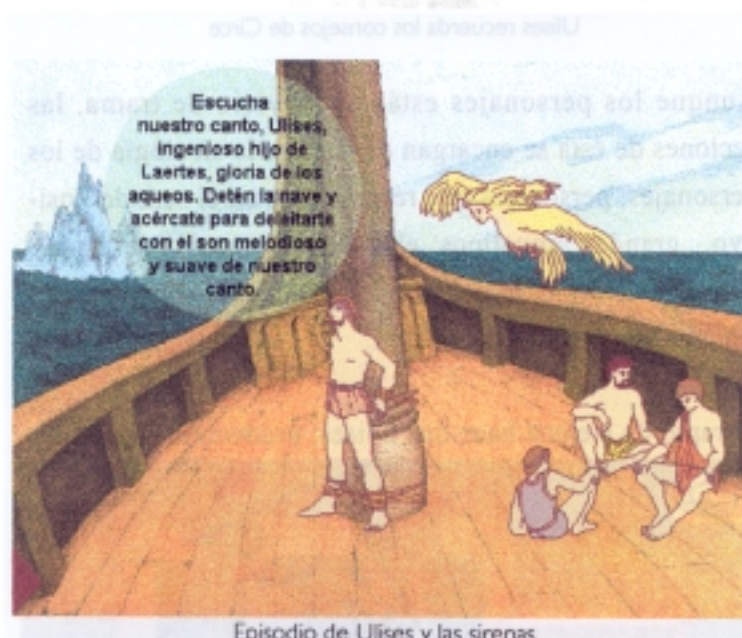
Los diagramas muestran un recorrido único que el lector-autor deberá adivinar, pero no cambiar; su participación, si no coincide con la historia, no hace más que retrasar el regreso de Ulises.

Elementos principales

PERSONAJES

Personajes protagonistas: descripción física

La sencilla infografía esboza los principales rasgos físicos



de los personajes sin profundizar en los detalles.

El nivel de descripción es similar para todos los personajes, principales y secundarios, ya que comparten el mismo tipo de dibujo y parecido tamaño, casi siempre en planos generales. Circe, el narrador (Homero), y, ocasionalmente, algún personaje más aparecen en planos algo más cercanos, sin llegar a ser cortos nunca.

Personajes protagonistas: descripción psicológica



Ulises recuerda los consejos de Circe

Aunque los personajes están al servicio de trama, las acciones de ésta se encargan de perfilar la sicología de los personajes; personajes que representan, en el sentido positivo, grandes arquetipos: el valiente guerrero, la esposa inquebrantable, el hijo fiel, la hechicera sensual, la diosa benefactora, el dios vengativo...

El rapto de Helena hace que Ulises, prudente rey de Ítaca,



Penélope destejiendo lo que había tejido por el día.

al verse obligado a cumplir su juramento de ayuda se muestra como un guerrero astuto, combativo y hasta ven-

gativo, al que no le abandona jamás la obsesión de volver a su patria con su familia y sus súbditos. Es imaginativo resolviendo los problemas, religioso e inteligente.

Penélope es la esposa fiel e inquebrantable que no se resigna a ceder ante lo que parece su destino. Su astucia e inteligencia le llevan a engañar a sus pretendientes para ganar tiempo, el tiempo suficiente para que regrese su marido.

Telémaco, el hijo fiel e intrépido, representa las virtudes juveniles.

El programa propicia nuevas interacciones entre los personajes, para enriquecer la participación del lector frente a las establecidas por el relato original; pero estas nuevas interacciones son breves y suelen conducir a finales repentinos de la historia, como ocurre si Ulises se presenta ante Circe sin haber tomado el antídoto de las sustancias que le hace beber.

El menú **conocimientos (casa)** apunta aspectos generales sobre la vida cotidiana que reflejan la moral de la época, interesantes para conocer y comprender la moral de los personajes, sus inquietudes, ambiciones, frustraciones y obsesiones.

Personajes protagonistas: descripción sociológica

Por las diversas acciones, se sabe la clase de los personajes, su vida familiar, su religión, su nacionalidad, su posición ante la comunidad y algunos aspectos de su vida cotidiana.

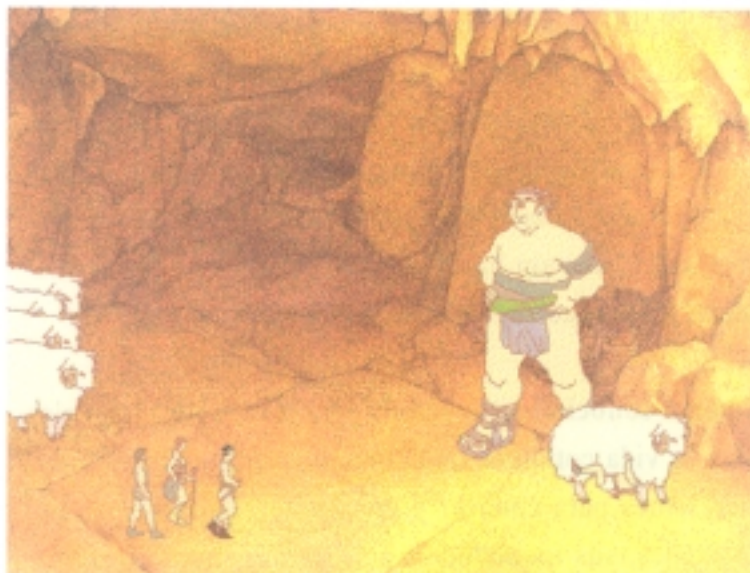
Ulises, rey de Ítaca, es amado por su gente y su familia. Viven sus padres, está casado con Penélope y tiene un hijo muy joven. El rapto de Helena le obliga a participar en numerosas y peligrosísimas aventuras.

La opción **conocimientos** permite acercarse a las instituciones y la vida cotidiana de los griegos contemporáneos a Ulise. Esta aportación clarifica muchos aspectos interesantes, diluidos en la *Odisea* por la preponderancia de las acciones.

Por medio de las opciones ofrecidas se conocen detalles de las clases sociales, del tipo de trabajo habitual entonces, de la educación, los deportes, las aficiones, la religión, los viajes, la literatura y el teatro,...

Personajes antagonistas: descripción física

Los personajes antagonistas tienen un nivel de descripción



Ulises y sus hombres escapando de la cueva de Polifemo

física similar al resto, destacan algunos por su tamaño, como Polifemo, Posidón o los lestrígones.

Las limitaciones técnicas y, también, económicas hacen que se trabaje más el diseño que la terminación, tanto de los personajes como del espacio por donde se desenvuel-

Personajes antagonistas: descripción psicológica

El programa abunda en el matiz de profundidad arquetípica de los personajes a través de las descripciones físicas y

de las acciones que reflejan su psicología.

Circe, la hechicera astuta y sensual que se rinde ante la



Circe convierte a Ulises en cerdo

inteligencia de Ulises, representa la atracción de lo prohibido. Este arquetipo se repite con las sirenas.

Polifemo, el cíclope colérico y deshumanizado, personifica las terribles fuerzas del mal, como, también, Escila y Caribdis o los lestrigones. Posidón representa la cólera divina contra Ulises, que será contrarrestada por Atenea.

Los personajes antagonistas personifican la maldad de



El barco de Ulises es tragado por el remolino Caribdis

muy distintas maneras, respondiendo a obsesiones, a supersticiones, a prohibiciones, a fuerzas ocultas de la naturaleza...

Personajes antagonistas: descripción sociológica

Acciones y espacio se encargan de mostrar algunos aspectos sociológicos de los antagonistas. Los hay de diversa clase y condición, desde los pacíficos lotófagos habitantes del desierto, al despreciable y terrorífico Polifemo en su cueva, o a la bella Circe en su palacio.

Esta variedad de clases, educación, religión (Polifemo se mofa de Zeus), razas y nacionalidades (habitantes de ambas orillas del Mediterráneo) complica el retorno de Ulises.

Nunca se llega a profundizar más allá de lo necesario para servir a la trama principal, muy en consonancia con la poética de Aristóteles.

Personajes secundarios: descripción física

Ya se apuntó al principio, que la descripción física de los



personajes principales y secundarios es muy similar. En el texto de la *Odisea*, naturalmente, las descripciones físicas

son mucho mayores para los personajes principales; pero en el programa hipermedia al provenir, casi exclusivamente, de la imagen son muy parecidas debido a la inexistencia de planos cortos.

Personajes secundarios: descripción psicológica y sociológica

Bien poco se sabe de la psicología y la sociología de los personajes secundarios de la *Odisea*, sin embargo, en la opción **casa**, dentro del menú **conocimientos** que añade el programa, aparece una pareja, Quéreas y Aspasia, intentando representar cómo era la vida cotidiana de aquella Grecia. Se sabe cómo se comportan, que roles desempeñan cada uno, cuáles son sus ocupaciones... Si se elige Aspasia, se puede optar entre **atender a la familia, ir a la fuente y vestirse**. Si se activa Quéreas: **atender a los amigos, administrar la hacienda e ir de caza**.

Otra interesante posibilidad es conocer qué pasará si les nace un hijo o una hija. Si es niña aprenderá a hilar, a tejer y a ocuparse de la casa; jugará con muñecas de trapo y juguetes de barro; le enseñarán a tocar la flauta, y a los 12 años, ofrecerá sus juguetes a Ártemis y pronto se casará con un hombre mayor que ella. Ambos, desearán tener hijos varones.

Si tienen un hijo, lo entrenarán para las carreras, los combates y la guerra. Sus juguetes serán armas, peonzas, aros e instrumentos musicales. A los siete años, un esclavo, *paidagogos*, le acompañará a la escuela. Aprenderá a leer, a escribir y a recitar poemas homéricos. A los 12 años ofrecerá sus juguetes a Apolo e irá al *gimnasion* para practicar el deporte y la lucha.

Estas generalidades sobre Quéreas, Aspasia y sus hijos, ayudarán a comprender mejor la forma de vivir y de ser del resto de los personajes que aparecen en la *Odisea*.

En algunos pasajes, como en el Hades, se producirán

diversas interacciones entre los personajes secundarios y Ulises, a petición del lectoautor; pero esto será más la excepción que la regla.

ESPACIO

Espacio: interfacial

La concepción interfacial responde a criterios infográfico abstractos: mapa con los distintos puertos en donde desembarcó Ulises y representaciones de espacios naturales en los que el lectoautor puede tomar distintas decisiones.

Espacio: de representación y convergente

El espacio de representación coincide con el espacio interfacial secundario, y también es infográfico abstracto. Luego es mejor hablar de un espacio convergente, donde los escenarios donde se desarrollan las acciones actúan como espacios interfaciales secundarios.

TIEMPO:

Localización: pasado

Los hechos que relata Homero en la *Odisea* debieron acontecer hacia el siglo XIII antes de Cristo, allá por la segunda mitad de la edad de bronce, aunque él no los registrase por escrito hasta el VIII, también antes de Cristo.

Naturaleza: referencial histórica y ficcional

Partiendo de un hecho histórico como la guerra de Troya, Homero realiza una reconstrucción y la ficcionaliza, partiendo de los mencionados acontecimientos y de obras anteriores de la tradición oral.

Duración

La diégesis propuesta por Homero ya es impura y, por supuesto, impura es la del programa, que resume las largas aventuras de la *Odisea*, añadiendo nuevas posibilidades y desenlaces.

ACCIONES

Nucleares y satélites: comisivas

Tanto en las acciones nucleares, como en las satélites, Ulises, como buen guerrero, opta por las acciones comisivas.

Nucleares y satélites: omisivas y cambiantes

A instancias del lectoautor se dan algunas acciones omisivas, como cuando se quedan descansando los guerreros después de asaltar la ciudad de los cicones, en lugar de regresar a las naves. En estos casos, los desenlaces son fatales.

INTERACCIONES

Predeterminadas: entre nucleares y satélites

Todas las interacciones entre acciones nucleares, entre satélites y nucleares, y entre satélites están previamente determinadas por el autor del relato.

Participación lectoautorial sobre la historia

PARTICIPACIÓN LECTOAUTORIAL

Selectiva sobre la idea, la estructura, los personajes, el espacio, el tiempo, las acciones y las interacciones

La participación lectoautorial siempre es selectiva. Todo está previsto por el autor y el lectoautor debe elegir inteligentemente y actuar con pericia. No puede, sin embargo, transformar o construir los elementos de la historia mencionados.

Discurso

Elementos operativos

INTERFAZ

Periférica: de Intermediación

Lo habitual es utilizar ratón o *joy stick*.

De navegación: híbrida

A lo largo del programa, el lector-autor se encontrará con distintos tipos de interfaces, desde distintas de intermediación a las mimético naturales semi abiertas.

Intermediación

Icónico-tipográficas



Interfaz icónico-tipográfica

El programa comienza con una interfaz icónica. El lector-autor ha de adivinar el siguiente destino de Ulises. Una vez que acierta, a la representación icónica del puerto, se añade la tipográfica, indicando el episodio que accerará en ese lugar.

Tipográficas

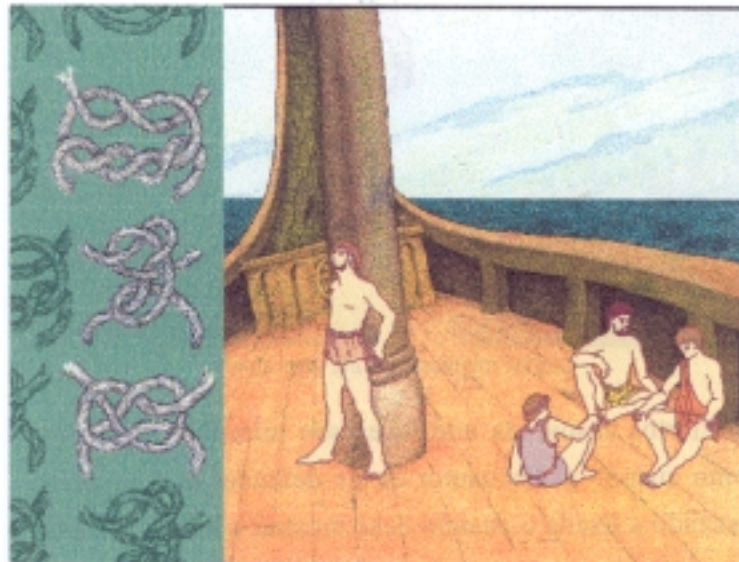


Interfaz tipográfica

A veces, se pide al lectoautor que elija entre varias opciones tipográficas, que suelen corresponder a diálogos de los personajes o a respuestas que han de dar los mismos.

Icónicas

Cuando Ulises se dirige a buscar a sus compañeros a la



Interfaz icónica

ciudad de los lotófagos y tiene hambre, el lectoautor debe elegir qué fruta ha de comer, o en el episodio de las sirenas, tendrá que decidir con qué nudo habrán de amarrar a Ulises al mástil para que no sucumba al encanto de éstas. En ambos casos y en otros muchos, la interfaz que se presenta es exclusivamente icónica.

Mimético natural

Semi abiertas



Interfaz mimético natural semi abierta

En ciertos casos, las interfaces son mimético naturales, como cuando el lectoautor ha de defender la tripulación atacando a Escila o cuando debe mostrar a Ulises el camino que ha de seguir para encontrar el palacio de Circe.

Sustancias expresivas

IMAGEN TIPOGRÁFICA

Tipo productivo específico

Tipográfico e infográfico

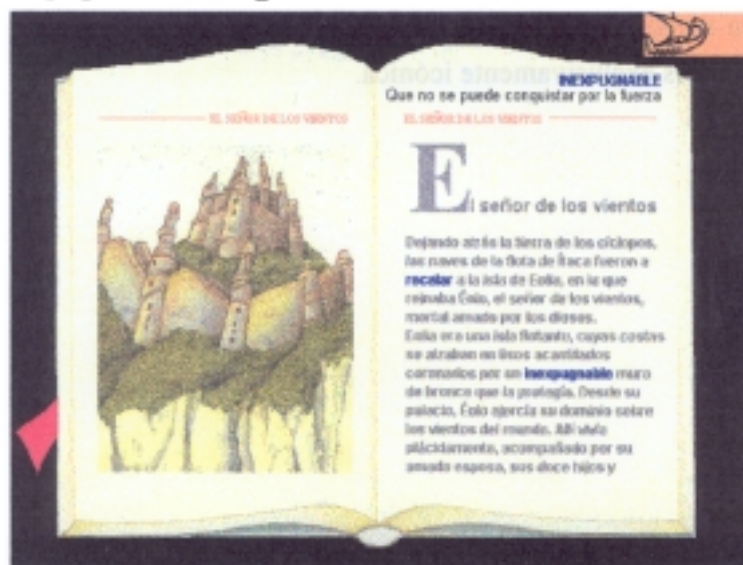


Imagen tipográfica

En el programa se utiliza la imagen tipográfica de varias formas. Con toda lógica, en leer el **libro** priman los textos escritos acompañados de algunas ilustraciones. Este tipo de utilización es la que se denomina de producción tipográfica, ya que se enmarca en la forma productiva tradicional de presentación de los textos escritos.

En el apartado de **conocimientos** también predominan los textos escritos con concepción infográfica. Aquí los textos armonizan con la imagen procurando formar una combinación distinta a la tradicionalmente presentada en los libros.



Imagen tipográfica de producción infográfica

Productivo conceptual

Original y adaptación

Los textos del menú de **conocimientos** y de algunas aventuras son originales para el producto; el resto provienen de la adaptación del relato de Homero.

Función

Eclusiva, principal y complementaria

En **libro**, los textos escritos adquieren una función principal, en algunos casos, cuando no hay ilustraciones, exclusiva. En **conocimientos**, cumplen una función principal. En el resto del programa, si el lector ha desactivado el sonido, también desempeñan una función principal.

Cuando actúan conjuntamente con los diálogos o con la voz del narrador, su función es complementaria, produciéndose una reduplicación innecesaria de la información.



Pertinencia

Sería pertinente que los textos escritos aparecieran, exclusivamente, cuando el lectoautor hubiera desactivado el sonido o que existiese la posibilidad de suprimirlos. Cuando se reciben simultáneamente con las imágenes auditivas, en lugar de reforzar la comunicación, introducen ruido.

Integración

La integración de los textos, en general, es buena, salvo en el mencionado caso de la reduplicación informativa.

Complementariedad

La complementariedad que parece buscarse al emitir diálogos o voz del narrador a la vez que el texto escrito de lo dicho, enturbia la comunicación visual, distrayendo innecesariamente al lectoautor.

IMAGEN AUDITIVA

Tipo

Productivo específico

Palabra *on/off*

Los diálogos y las palabras del narrador casi siempre se producen en *on*, salvo excepciones, como cuando están a punto de llegar al paso de Escila y Caribdis y se escucha la voz de Ulises en *off*. Aunque los diálogos sean en *on*, los planos son tan abiertos, que es difícil, en muchos casos, saber quién está hablando.

Música *on/off*

La música, salvo en algún episodio, está en *off*. Su omnipresencia resulta abrumadora, haciendo que se ansien partes en las que sólo haya sonidos y efectos. No logra una buena conjunción con la imagen y se comporta, en demasiados casos, como mero acompañamiento para aventar el *horror vacui*. Sin embargo, puede desconectarse, mostrando la poca importancia que se le confiere.

Sonidos *on/off*

No siempre se escuchan los sonidos naturales que corresponden al ambiente, ni en *on*, ni en *off*. Se desatan los vientos y, sin embargo, se sigue escuchando la misma música suave. También se puede suprimir el sonido, lo que dice muy poco del valor que se le confiere. En cualquier programa, si un lectoautor desea suprimir el sonido dispone de un control de volúmen, sin necesidad que se le



Se desatan los vientos, pero no se escucha su sonido

brinde autorialmente, como si la banda sonora fuese algo secundario.

Se hecha de menos una mayor presencia de sonidos naturales que impriman realismo a las aventuras.

Efectos *on/off*

De los efectos, cabe decir algo similar a lo referido de los sonidos; aunque aparecen en numerosas ocasiones, no adquieren la fuerza que cabría esperar.

Silencio

Salvo que el lectoautor decida suprimir la imagen auditiva, la iteratividad musical no cesa, tal vez por el mencionado *horror vacui*. Así, por ejemplo, mientras se busca el camino correcto que conduzca al palacio de Circe, se escuchará una y mil veces la misma monótona melodía del sintetizador.

Productivo conceptual

La música es original, pero, como ya se ha dicho, no se adapta bien a la imagen y tiene un falso protagonismo. Muchas veces, su volumen impide entender bien los diálogos o la voz del narrador.

Los diálogos tienen un buen nivel y las voces, en general, se adaptan bien a los personajes, salvo algunas excepciones, como la de Heinrich Schliemann niño, que, al pertenecer a una mujer, suena falsa y a película antigua. Se abusa, alguna vez, de la sobreactuación: nodriza de Ulises, Penélope al hablar con Ulises...

Función

Principal y complementaria

Los diálogos y la voz del narrador tienen, casi siempre, una función principal y, rara vez, complementaria. Las limitaciones hipermedia actuales hacen que su adaptación a la imagen no sea mejor, debido a la complejidad que

acarrearía la inclusión de planos cortos (por la mayor cantidad) de los actores de los diálogos.

La música asume un protagonismo ficticio, ya que por expresión, rara vez, adquiere una función principal dentro del discurso.

Pertinencia

La mayor pertinencia se produce con los diálogos y la menor con la música. Sonidos y efectos reclaman mayor protagonismo y una mejor integración.

Complementariedad

La complementariedad del sonido, igual que la pertinencia, falla por el lado de la música. Los diálogos, cuando no cumplen una función principal, sirven al resto de sustancias expresivas adecuadamente, así como los sonidos y los efectos, con las deficiencias ya señaladas.

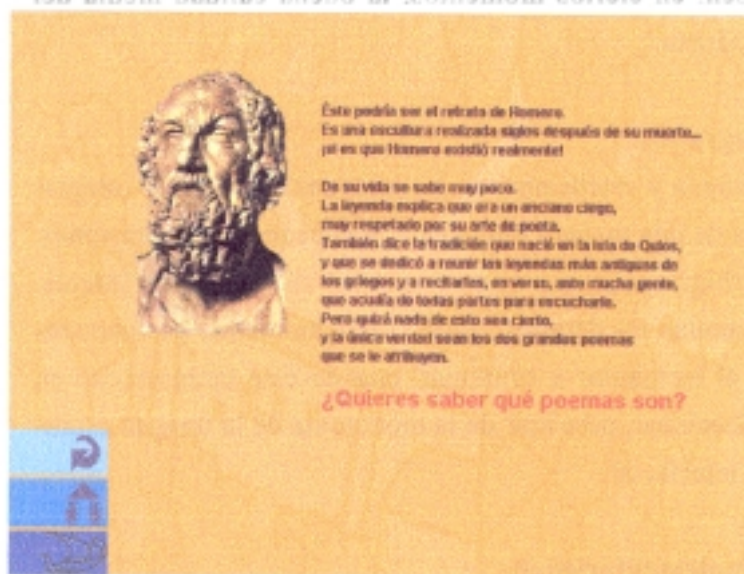
IMAGEN FIJA

Tipo

Productivo específico

Fotoinfográfica 2D

Aunque se dan algunos casos de imagen fotomimética, predomina la infográfico abstracta bidimensional.



Uno de los escasos ejemplos de imagen fotomimética

Los escasos ejemplos de la primera pueden encontrarse en **conocimientos**, y se acompañan de retoques infográficos, acercándose a lo que sería una imagen mimético infográfica.

Productivo conceptual

Original

La imagen fotoinfográfica bidimensional es siempre original; la fotomimética, suele ser de archivo, pero con algún tratamiento infográfico.

Función

Exclusiva, principal y complementaria

En **conocimientos y libro**, la imagen fija cumple una función exclusiva. En el resto de los menús y en todas las aventuras, predomina su función principal, aunque actúe, teóricamente, como complementaria, ya que se añaden las animaciones sobre ella. Pero, las citadas animaciones siempre son sencillas, destacando, en todo momento, el fondo fijo.

Pertinencia

Aunque su diseño y calidad sean buenos, para justificar su omnipresencia hay que recurrir al estado de la tecnología -menos- y al mercado escaso -más-. Espacio queda en el disco para incluir imágenes en tres dimensiones que mejorasen, en ciertos momentos, la buena calidad media del producto.

Integración

Técnica y estéticamente, las imágenes fijas están integradas de una manera inteligente. Las pequeñas animaciones, verbigracia en los menús, añaden dinamismo e interés. Abundan los detalles, como Ulises animando gestualmente al lector a continuar, cuando éste tarda mucho en seleccionar, para huir de la monotonía de la imagen estática interfacial.

Complementariedad

En sentido estricto, no se puede hablar de complementa-

riedad, ya que la imagen fija desempeña una función principal, incluso cuando parece que es complementaria. Por tanto, huelga hablar de complementariedad, aunque, a primera vista, habría que decir que es buena.

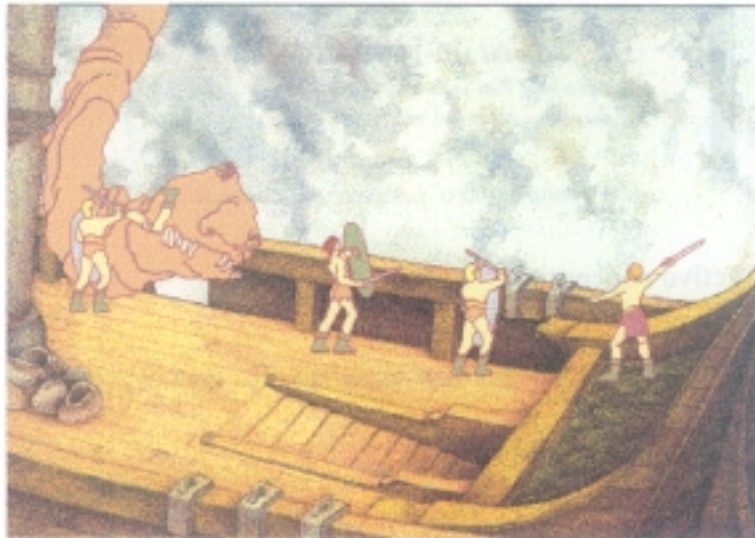
IMAGEN CINÉTICA

Tipo

Productivo específico

Cinemimético-infográfica 2D

Excepto en la opción **conocimientos, libro** y en los submenús, la imagen siempre incorpora animaciones bidimensionales, casi siempre, muy sencillas, efectivas y, rara vez, efectistas. El fondo siempre es una imagen fija a la que se incorporan diversos elementos animados.



Ulises y los suyos luchando contra Escila

Subrayar, nuevamente, que, a pesar de su inteligente unidad, se echan de menos imágenes tridimensionales que aumentasen el dinamismo y la espectacularidad del programa. Probablemente, la imagen más realista y espectacular sólo exista para ilustrar la portada del libro que acompaña al CD-Rom.



Productivo conceptual

Original

Todas las imágenes cinéticas están creadas para el producto.

Función

Exclusiva, principal y complementaria

Es casi siempre exclusiva o principal la función de la imagen cinética, sólo en el menú principal actúa como complementaria de la fija para enriquecerla.

Pertinencia

El buen grado de pertinencia aumentaría, si la imagen cinética estuviera más y mejor animada y dependiera menos de la fija; ya que, como se ha insistido, las imágenes cinéticas del programa no son más que sencillas e iterativas animaciones sobre los fondos estáticos.

Integración

Más que de una buena integración de la imagen cinética en el programa, habría que hablar de una buena integración de las animaciones sobre la imagen fija, aunque también se pueda destacar la integración de las animaciones en el relato final.

Complementariedad

A propósito de la complementariedad, conviene insistir en la buena unidad estética y narrativa que logra el programa con las sencillas sustancias expresivas que maneja.

Forma

ORGANIZACIÓN POÉTICA

Macroestructural

Heurística

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

Aunque no se pueda calificar de muy original realizar una adaptación hipermedia de la *Odisea* -recuérdese que hay otra adaptación paralela francesa (*Ulisse*, 1995)-, ya que existe una cierta moda de realizar versiones de las grandes obras clásicas; sí puede calificarse de muy adecuada, pues las múltiples aventuras vividas por Ulises y sus variaciones constituyen un buen material de partida.

La concepción macroestructural del programa, con un eje narrativo centrado en el viaje narrado por Homero que el lectoautor ha de reconstruir, participando en las aventuras, como si fuera el propio Ulises, más el complemento de conocer otras alternativas y aprender lo que era la Grecia de entonces, aunque entra dentro de la lógica evolución de este tipo de productos, no deja de tener una cierta originalidad.

El programa refleja una considerable fluidez autorial al enriquecer el texto hipermedia con alternativas que no existen en la obra original, con contenidos culturales, con

enigmas que obligan a consultar esos contenidos y con juegos de destrezas e ingenio.

Es destacable la flexibilidad de la adaptación, extrayendo la esencia audiovisual e interactiva de la *Odisea*, evadiéndose de la literaria; sin caer en la tentación de primar el texto escrito o en la simplicidad superficial. En lugar de la decepción que producen muchas adaptaciones, ésta abre nuevas perspectivas al texto homérico e incita a su lectura o relectura.

En líneas generales, la heurística desarrollada por los autores se adecúa a lo demandado por una adaptación tan compleja como es la de la *Odisea* a un medio tan distinto como es el hipermedia. Aunque la idea no conlleve una gran originalidad, la fluidez y la flexibilidad a la hora de realizarla se ha hecho adecuadamente.

Asociativa

Originalidad, flexibilidad, fluidez y adecuación

Asociar la *Odisea* a un programa interactivo comporta una cierta originalidad, realizar la adaptación hipermedia de una manera flexible y fluida, primando la imagen frente a la palabra, sin romper la magia de la obra original, es una de las aportaciones del programa.

Salta la pregunta de la adecuación de asociar un texto clásico a un medio distinto, y de la pertinencia de esa transmutación. La respuesta es positiva, y el texto hipermedia responde adecuadamente a la facultad autorial de saltar las evidencias para articular asociaciones novedosas, evitando los prejuicios culturalistas.

Combinatoria

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

De las capacidades heurísticas de los autores, es, sin duda, la originalidad combinatoria la más sobresaliente. *Las aventuras de Ulises* combina las aportaciones del género

lúdico emanado de los videojuegos, las ficcionales narrativas y las culturales, produciéndose una armónica e inteligente convergencia de infoentretenimiento cultural ficcional, no una mera hibridación.

Esta fluidez y flexibilidad combinatoria se adapta bien a la macroestructura del producto.

Estratégica

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

El programa responde a una estrategia narrativa combinatoria de distintos géneros, con el fin de lograr un producto hipermedia culturalmente atractivo y lúdicamente divertido.

Se trasluce una fluidez y una flexibilidad en esta estrategia para componer un difícil puzzle interactivo que no rompa la unidad de la *Odisea*. Un puzzle estratégicamente concebido apto para respetar la linealidad de la obra de Homero dentro de un programa con un buen grado de interactividad.

Destaca la original estrategia estructural. Por un lado, el lectoautor debe reconstruir el viaje de puerto en puerto y por otro, vencer los peligros que acechan a los griegos en cada uno de estos puertos.

Los errores en la elección de puerto se solventan respondiendo adecuadamente a la Nereida o al Tritón. Así el lectoautor se ve obligado a consultar el menú **conocimientos**. Se es muy venébolos con el lectoautor en estos casos, para que pueda responder a varias preguntas, aumentando así sus conocimientos.

El resto de las pruebas es más lúdico y los fallos se pagan con la expulsión de la historia. Aquí es la habilidad, la imaginación y la intuición las que hay que ejercitar, frente al conocimiento sobre los griegos que propicia la elección

de la ruta ulisiana.

Retórica

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

Macroestructuralmente habría que decir que prima una retórica eficaz frente a una retórica original. La metáfora del viaje, aunque obvia y recurrente, resulta adecuada, y parte directamente de la obra.

Se produce también una metáfora en cuanto al protagonismo de la historia, el lectoautor se convierte en Ulises, es él quien toma las decisiones. En esa identificación, se producen simbólicas dilogías, ya que, el lectoautor es el héroe cuando salva los peligros y el perdedor cuando cae derrotado: Ulises y falso Ulises.

Estas derrotas responden a una macroestructura anafórica, a una estructura de finales iterativos, finales del falso Ulises.

Pegaso también cumple una función anafórica cuando trae noticias de Ítaca. Las circunstancias cambian, pero la perseverancia de Penélope mantiene su fidelidad incólume.

La hipérbole preside toda la obra y su versión multimedia interactiva. Las luchas de los dioses, los descomunales monstruos...

No se puede hablar, por tanto, de una retórica original, flexible y fluida; pero sí de una retórica adecuada al discurso.

Microestructural

Heurística

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

Igual que sucede macroestructuralmente, no destaca el producto por proponer nuevas ideas, alternativas únicas o soluciones absolutamente novedosas. Sí queda patente la

capacidad autorial para proponer soluciones con una cierta originalidad y un alto grado de adecuación.

Asociativa

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

Las asociaciones de los personajes, las acciones, los espacios y el tiempo del hipermedia respecto a la *Odisea* tienen un buen grado de originalidad, aunque no resulten exclusivas, y reflejan una excelente capacidad de síntesis, y una buena adaptación al nuevo medio.

Combinatoria

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

También microestructuralmente, sobresale la capacidad combinatoria de los autores. Los elementos narrativos y lúdicos no son absolutamente originales, pero sí la forma de integrarlos.

No se combina por combinar, cada nueva combinación se adapta bien al momento de la historia y a su evolución. Cuando se propone, por ejemplo la resolución de un puzzle, algo bastante común en los hipermedia, se hace en el momento más adecuado: Ulises cuenta a los feacios sus aventuras, pero ha pasado tanto tiempo y está tan cansado que le resulta difícil hilar un discurso coherente. Ante algunas contradicciones en el relato, el Rey duda de la veracidad de lo contado por el itacense.

Para avanzar, el lectoautor deberá superar esas aparentes contradicciones componiendo un puzzle en un tiempo determinado. Si lo logra, el Rey ayudará a Ulises a regresar; si falla, el laértida será encerrado en una oscura mazmorra por impostor.

Estratégica

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

La hábil y original estrategia hace que no se caiga en la

monotonía de la iteratividad según se avanza en el relato. Es bastante probable que el lectoautor lo conozca, aunque sea someramente, así, al interés por saber cómo evoluciona el relato, se suma la incertidumbre de los peligros que acechan. La materialización microestructural de la variedad y la idoneidad de las pruebas para superarlos reflejan una estrategia muy adecuada.

Variedad; dobles sentidos, como cuando debe descubrirse quién es un dios o un mortal; incertidumbre: hay que esconder las armas que están escondidas, luego, primero hay que encontrarlas; distintas formas de actuación mimético naturales: se debe atacar a Escila directamente, mientras que en la lucha contra los pretendientes hay que disparar en el preciso momento en que Ulises, siempre en movimiento, tiene a tiro a su competidor; una estrategia cambiante, atractiva y coherente que anima a vivir la *Odisea*.

Retórica

Originalidad, fluidez, flexibilidad y adecuación

La originalidad retórica reside en la adaptación de la rica retórica de la obra al hipermedia, más que en nuevas aportaciones. El símbolo, la metáfora, la hipérbole, y la antítesis son algunas de las figuras predominantes.

Los personajes son representaciones simbólicas e hiperbólicas de los grandes sentimientos y de las grandes pasiones: la valentía del guerrero, la fidelidad de la esposa, el amor filial del hijo, la ira y la bondad divinas, la sensualidad prohibida...

Además de la recurrente metáfora macroestructural del viaje que tiene, tal vez, en la *Odisea* su génesis; muchas son las metáforas microestructurales estrechamente ligadas a los símbolos.

Paradójicamente, Ulises debe viajar al Hades para que el

espíritu de Tiresias le proporcione las claves para no perder la vida.

Escila, Polifemo, los lestrígonos... son claros ejemplos de las constantes hipérbolas homéricas.

La reduplicación de sustancias expresivas prolifera en el todo y en las partes. Una vez más, reafirmar que los textos escritos de los diálogos enturbian el interesante y bien llevado discurso.

Posidón maldiciendo a Ulises y Atenea protegiéndolo, Penélope y Telémaco esperando a Ulises y los pretendientes aprovechándose de las posesiones de éste, el porquero fiel a Ulises y los criados traidores, la sensualidad de Circe junto a las tenebras del Hades... continuas antítesis, que reflejan las luces y las sombras, el bien y el mal, las fuerzas opuestas.

Algunos diálogos conservan rasgos de la repetición sinonímica, gradual y brillantemente hiperbólica tan caros a Homero: “Soy Almena, que seducida por Zeus, fui la madre de Hércules, el intrépido de corazón”.

La abundancia del hipérbaton que se da en la *Odisea*, se mantiene en los diálogos y en la narración de Homero atenuadamente: “Llorando, afligidos por el terrible viaje que les esperaba, Ulises y sus hombres volvieron a la nave y se embarcaron hacia el lejano Hades”.

ELEMENTOS

ORDEN

Macroestructural

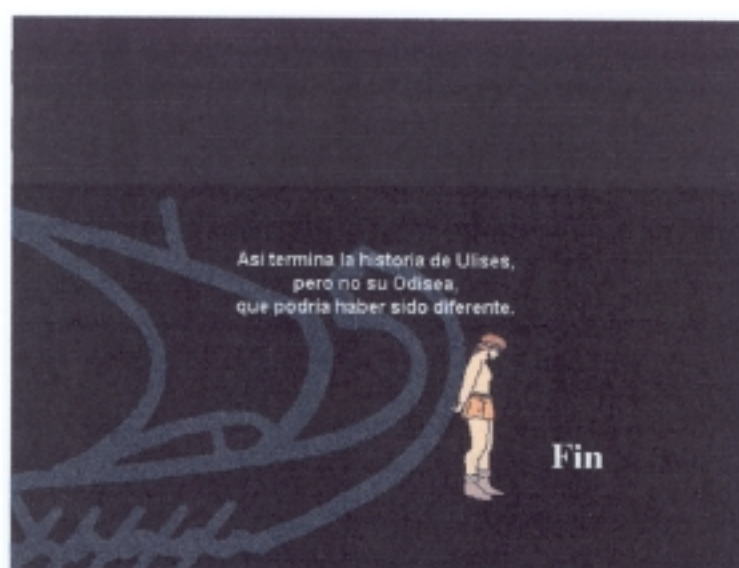
Temporal

Lineal con metaestructura anacrónica

La principal constricción temporal es que el lectoautor no puede romper el orden temporal del viaje de regreso a

Ítaca. Si puede, sin embargo, abandonar temporalmente el itinerario correcto, desencadenando un final prematuro de la historia y viéndose obligado a retomar el viaje desde el principio o desde el último punto grabado. Se producen así unas metanacronías, fruto de la impericia del lectoautor, que recibe el castigo de repetir el camino tantas veces como se equivoque o pierda en la lucha.

Este tipo de constricciones son propias de los hipermedia



Saltarse el orden temporal conduce a un prematuro final

lúdicos con avance escalonado.

Espacial

Continuo con con metaestructura discontinua

La constricción temporal respecto al orden es trasladable al espacio. Ulises, para llegar a Ítaca, sólo puede seguir el orden que refleja la obra homérica. El lectoautor no podrá saltarse este orden espacial, si quiere reunirse con Penélope. Cuando no decide el orden espacial correcto, se desencadenan secuencias que precipitan finales no deseados.



Sólo siguiendo el orden de la *Odisea* se alcanza Ítaca

Microestructural

Temporal

Lineal con metaestructura anacrónica

El orden que permite avanzar es lineal y no permite retrocesos de ningún tipo; sí es posible detener el tiempo para descansar o para consultar el menú **conocimientos**. En el Hades se produce una de las pocas excepciones a la linealidad. Ulises puede hablar con los espíritus de Hércules, Ariadna, Hércules... cuantas veces desee; sin embargo, no puede hacerlo con Tiresias, el protagonista de la secuencia.

Aunque la diégesis, lógicamente es impura, si se sigue el orden temporal idóneo, no es posible retroceder o avanzar. Por tanto no se producen meatanacronías lectoautorales, ni tampoco autorales. Los incisos que el lectoautor puede hacer para visitar Ítaca no son prolepsis ni analepsis, sino acciones paralelas. Es difícil encontrar una excepción en la que se produzca una analepsis, como cuando recuerdan las palabras de Circe, después de haber hecho caso omiso a sus recomendaciones.



Uno de los escasísimos ejemplos de analepsis

Por tanto, también microestructuralmente, el autor opta por introducir una serie de constricciones temporales respecto al orden, para que no se produzcan fragmentaciones en la historia, que responde a unos criterios claros de linealidad.

Cuando el lectoautor se desvía del orden temporal impuesto, la metaestructura anacrónica es también lineal y desemboca en un final no deseado.

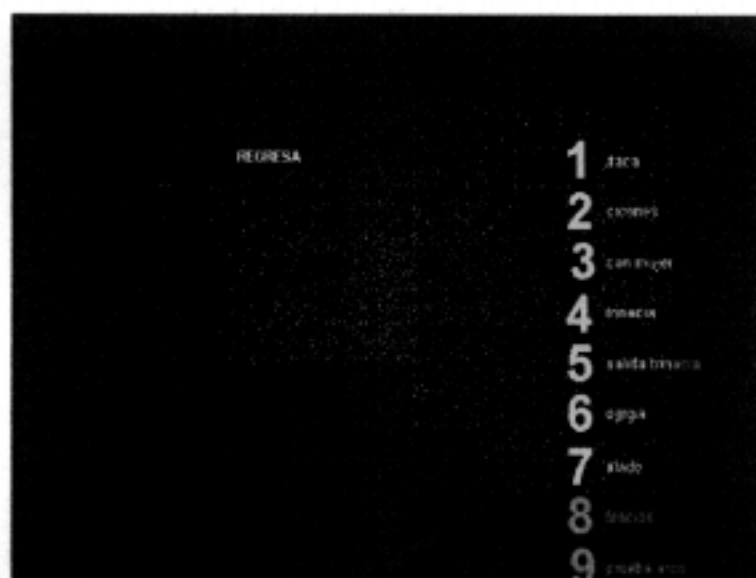
Espacial

Continuo con con metaestructura discontinua
Al tener que reconstruir el periplo de Ulises, se ha de seguir muy estrictamente el orden espacial. Microestructuralmente pueden producirse ligeras anacronías espaciales, como en el camino hacia el palacio de Circe, donde el lectoautor puede hacer que Ulises vuelva sobre sus pasos para seguir otra dirección. Otra pequeña excepción se produce en la resolución del puzzle en el palacio de los feacios, que, lógicamente, no tiene un orden predeterminado de resolución.

La elección del orden equivocado desvía al lectoautor

hacia otro espacio, también continuo y hacia un final imposible de evitar, salvo que se haya grabado previamente y se recupere ese punto.

Grabando distintos momentos del programa en el espacio reservado para los lectoautores, se consigue crear una cierta estructura anacrónica, que permite el acceso a distintas partes, produciéndose artificiales metanalepsis y metaprolepsis; ya que, de lo contrario, sólo repitiendo la aventura desde el principio es posible llegar a la secuencia deseada.



Se pueden grabar hasta nueve puntos distintos del programa y recuperarlos cuando se desee

DURACIÓN

Macroestructural

Cambiante

La duración macroestructural es cambiante, como en todos los hipermedia que no respondan a una diégesis pura, que sólo se da en las retransmisiones telemáticas interactivas en directo o en los programas de linealidad interactiva, en los que puede optarse por una duración pre-determinada o interrumpirla para acceder a la metaestructura interactiva, con lo cual se convierte, desde ese

momento, en cambiante.

Microestructural

Predeterminada y cambiante

Una vez que el lectoautor ha tomado una decisión, la mayoría de las secuencias tienen una duración predeterminada que no es posible manipular, aunque sí detener. Otras, ni siquiera admiten esta última alternativa, y el lectoautor ha de visionarlas completamente, ya que, ni accediendo a la tecla de **escape** es posible salir. Coincide con secuencias en las que se está pasando una prueba y los autores no quieren permitir la huida del lectoautor.

Posiblemente, esta constricción se ha incluido para evitar que los lectoautores avancen sin conocer los contenidos, dedicándose, exclusivamente, al puro juego de recorrer el viaje a Ítaca. Supone, de cualquier forma, una constricción paternalista que resta libertad de movimientos y, por tanto, interactividad.



Algunas secuencias suprimen la barra inferior para que no puedan interrumpirse

FRECUENCIA

Macroestructural

Iteraciones narrativas

Cada tres episodios, Pegaso sobrevuela la pantalla interfacial principal. Una voz invita a seleccionarlo para viajar a Ítaca y conocer cómo se vive la ausencia de Ulises, su rey, tanto por sus familiares como por sus súbditos.

Se recurre a la misma secuencia de despedida siempre que el lector autor hierra en la selección o no supera una prueba principal. Si se confunde de puerto, ha de contestar una pregunta formulada por la Nereida o el Tritón (la Nereida formula preguntas más sencillas). En caso de acertar, se le señala el puerto correcto y una voz (salvo que haya suprimido el sonido) y su transcripción textual escrita le recuerdan que ha acertado. La única diferencia estriba en el puerto señalado. Si ha respondido incorrectamente, siempre aparece la misma pantalla y la misma voz recordándole su yerro.



Pantalla que aparece cuando se ha acertado el enigma

Una reduplicación de la información (excepto en el visionado sin sonido) que se convierte en pesada iteratividad narrativa es la frecuente aparición de Homero en el mismo plano contando la historia en *on* y el texto escrito de lo que está diciendo. Esta reduplicación iterativa aparece cada vez que un personaje habla, añadiendo más ruido que información al relato.



Iteraciones iterativas

Cuando se termina el programa por la impericia del lector, en lugar de devolverlo al lugar donde falló o al menú principal del principio, el programa comienza nuevamente por la introducción, viéndose obligado a visionarla una vez más o a intervenir con el ratón para llegar al menú principal. Puede comprenderse que el lector se vea obligado a purgar sus errores volviendo al menú prin-

cial del comienzo, si no ha grabado parte del recorrido; pero no que tenga que visionar una y otra vez la introducción o a suprimirla.

Microestructural

Hipersingularidad

La opción **conocimientos** basa su discurso en la hipersingularidad, en la imagen fija que recoge, exclusivamente, un momento de la historia. Como es posible avanzar y retroceder, y, además, hay una música que acompaña, se genera un discurso secuencial singulativo.

Libro se basa, igualmente, en la hipersingularidad, aunque obvie el fondo musical.

Iteraciones narrativas

Microestructuralmente, el discurso de Ulises, rico y variado, huye de las iteraciones narrativas que suelen abundar en muchos productos hipermedia. Procuran los autores que cada aventura incorpore nuevos elementos para que se distinga de la anterior, manteniendo así intacto el interés del lector.

VOZ

Macroestructural

Heterodiegética

La voz heterodiegética del narrador evoca al aedo transmitiendo oralmente el relato, y este aedo no es otro que el propio Homero hilvanando unos hechos que él mismo escribió en el siglo VIII antes de Cristo para contar unos acontecimientos, que debieron suceder allá por el siglo XIII antes de Cristo.

Microestructural

Heterodiegética y autodiegética

Al final del relato, la voz se torna autodiegética. Una vez

vencidos los pretendientes de Penélope, Ulises se convierte en el narrador de sus propias aventuras y aparece en imagen de igual forma que Homero.



FOCALIZACIÓN

Macroestructural y microestructural

Externa

Tanto macroestructural como microestructuralmente, la focalización es externa, nunca se adopta el punto de vista de un personaje que forma parte de la historia. Los planos generales aportan una visión objetiva, en cierto sentido lejana, ya que no se utilizan planos cortos

PLANIFICACIÓN

Macroestructural y microestructural

Predeterminada

Desde ambas perspectivas, los planos están predeterminados, tanto el tipo como la angulación, respondiendo a unos criterios muy académicos. Se echan de menos planos cortos y angulaciones expresivas, que acerquen la historia, que inviten a vivirla más de cerca.

SECUENCIALIDAD

Macroestructural y microestructural

Planos secuencia por mezcla

El discurso de Ulises se estructura, sobre todo, en planos secuencia fijos, exceptuando el panorámico que soporta la interfaz del menú principal o algunas excepciones del menú **conocimientos**. Se utilizan diversas cortinillas para las transiciones entre planos o entre planos secuencia. Por motivos tecnológicos, para las transiciones interfaciales, se recurre a pantallas negras con una sencilla silueta blan-



Cortinilla de transición



Pantalla de transición

ESPACIALIDAD

Interfacial

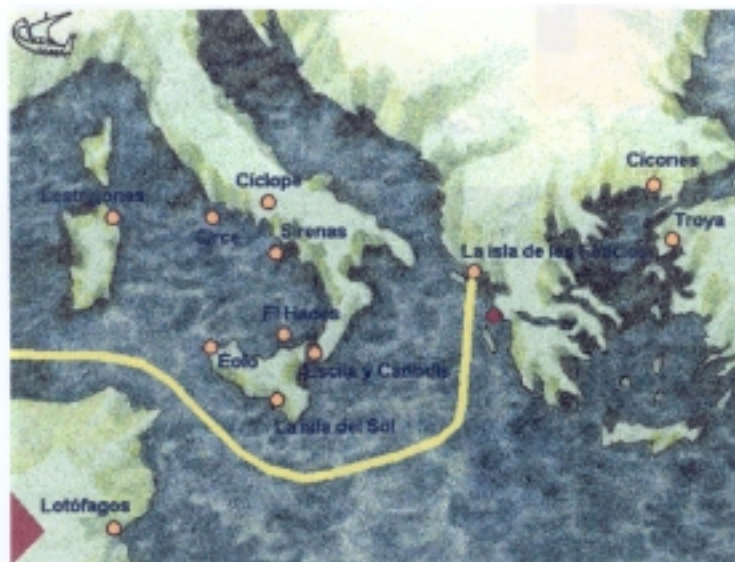
Tipo

Infográfico-abstracto

El espacio interfacial principal es infográfico abstracto y está directamente relacionado con el espacio de representación e interfacial convergente. La interfaz principal simboliza el viaje general, todo el espacio donde se desarrollan las aventuras de Ulises, mientras que el espacio de representación se restringe para explicitarse, pero está dentro de ese macroespacio interfacial.

La interfaz principal representa el macroespacio, mientras que el espacio convergente de representación e interfacial es el microespacio donde se producen las acciones y los acontecimientos.

Cuando se habla de infográfico-abstracto, el término abstracto nada tiene que ver con el arte del mismo nombre, sino con el significado de la palabra. Se produce una abstracción de la realidad para representarla.



Espacialidad interfacial infográfico-abstracta

Explicitación

Completa

Una panorámica de todo el Mediterráneo permite explicitar

tar completamente el espacio donde transcurre la *Odisea*.

Percepción sensorial

Visual

La percepción de este espacio es visual, pues la banda sonora que lo acompaña actúa como fondo.

Convergente: interfacial y de representación

Tipo

Infográfico-abstracto

Espacio de representación e interfacial secundario convergen en ese microespacio que se ha apuntado con anterioridad, que, para mantener la unidad, también es infográfico-abstracto.

En este espacio convergente se desarrolla la acción y la participación lectoautorial. A veces la interfaz que se propone es tipográfica, debiendo el lectoautor activar el espacio donde se ha escrito la pregunta; otras muchas, es mimético natural, como cuando se ha de atacar, una por una, las cabezas del terrible monstruo Escila o matar a los pretendientes de Penélope disparando las flechas que lleva Ulises.



Espacio convergente: de representación e interfacial mimético-natural.

Explicitación

Parcial

Siempre es parcial la explicitación del espacio convergente. Los fondos fijos impiden cualquier panorámica.

Percepción sensorial

Visual y sonora

La percepción espacial es, ante todo, visual. El sonido, en general, juega un papel secundario de acompañamiento. Es significativo que se pueda suprimir para un visionado silencioso. Sería impensable, sin embargo, una recepción del programa exclusivamente sonora. Sorprende la poca importancia que se le da al sonido y, de hecho, su calidad es muy inferior a la de la imagen. Habría que destacar que los mejores hipermedia confieren al sonido un papel fundamental, tan importante como el de la imagen. Un claro ejemplo es *Myst*, sin sonido pierde más del cincuenta por ciento, como perdería más del cincuenta por ciento si se suprimiese la imagen; ya que ambos son indisolubles.

ESTILO

Macroestructural y microestructura I

Estilemas

De organización poética

Sin ninguna duda, el gusto por la convergencia y el eclecticismo inteligente es el rasgo estilístico autorial que destaca, tanto macroestructuralmente, como si se desciende a la organización poética microestructural. Ahí reside, principalmente, la originalidad heurística autorial, en la flexibilidad para combinar elementos de distintos géneros, en la fluidez de las nuevas propuestas y en la adecuación productiva de esa combinatoria.

De temporalidad y espacialidad

Tanto temporal como espacialmente, los autores abundan en unas constricciones de linealidad, que se convierten en estilemas. Su utilización inteligente disfraza las contundentes restricciones impuestas, que obligan a seguir cami-

nos muy lineales. La interactividad consiste en superar los peligros, ya que las opciones alternativas conducen, irremediablemente, a catastróficos y, casi instantáneos, finales.

De voz

El estilema no viene por la voz, sino por la forma discursiva de la voz, por la reduplicación de la que se ha hablado ya ampliamente, por el abuso de presentar los diálogos escritos y al narrador siempre en *on*.

De focalización

La focalización externa termina imponiéndose como rasgo estilístico. Sorprende que el gusto por la convergencia en otros aspectos no exista en éste.

De planificación

Mezcla de estilema y servidumbre tecnológica son los planos generales que producen un cierto distanciamiento del lectoautor respecto a los personajes y a las propias acciones.

De secuencialidad

Los planos secuencia generales y los planos generales de larga duración con transiciones utilizando diversas cortinillas son norma en todo el programa. Para las apariciones y desapariciones de las personas se utiliza el corte o el fundido encadenado.

De uso del tipo de imagen

La imagen infográfica bidimensional unifica estilísticamente el programa, pero no se puede atribuir como estilema a los autores, ya que muchos hipermedia lo hacen. Sí es un estilema la conjunción de la imagen tipográfica asociada a la imagen audiovisual de las personas para contar exactamente lo mismo con idénticas palabras.

La primacia de la imagen visual y tipográfica sobre la

sonora se manifiesta como estilema autorial. De ahí que el tratamiento de la banda sonora no esté tan cuidado como la imagen infográfica.

Participación lectoautorial sobre el discurso

PARTICIPACIÓN LECTOAUTORIAL

Selectiva

Sobre la interfaz

Periférica

El lectoautor no tiene ningún tipo de dominio sobre la interfaz periférica, ni se le ofrecen otras alternativas. No debe enterarse esto como algo negativo, pero sí conviene resaltarlo, porque ya hay productos que, por ejemplo, incorporan la posibilidad de usar cascos de realidad virtual o gafas para recibir la aplicación en tres dimensiones.

De navegación interfacial y convergente

Son muy diversas las formas que adoptan las interfaces convergentes, aunque la participación lectoautorial deba ser, casi siempre, selectiva.

Sobre las sustancias expresivas

La única posibilidad selectiva sobre las sustancias expresivas reside en conectar y desconectar el sonido y la música.



El lectoautor puede conectar o desconectar el sonido y la música

ca, para poder visionar el programa mudo.

Sobre la organización poética

El lectoautor ha de limitarse a seguir caminos y combinaciones predeterminadas por los autores, tanto si sigue el camino idóneo, como si confunde el rumbo de Ulises. Se le cierra así la posibilidad de crear nuevas asociaciones o combinar de una manera distinta las propuestas autorialmente.

Sobre los elementos macroestructural y microestructuralmente

Orden

Conocimientos es de las pocas opciones en la que el lectoautor puede seleccionar el orden que desee, dentro de las posibilidades admitidas por su estructura dendrítico circular. En el resto, la selección se reduce a elegir, tanto espacial como temporalmente, el camino que siguió Ulises o decidirse por las opciones que obligan a abandonar el programa. Aún siguiendo el orden correcto, la no superación de una prueba conduce a idéntico destino.

Duración

Macroestructuralmente, según las selecciones, se puede cambiar la duración; sin embargo, microestructuralmente no es posible cambiar la duración de la mayoría de las secuencias de la historia principal.

Frecuencia

Macroestructuralmente están muy definidas las iteraciones narrativas y las iterativas, de forma que el lectoautor no puede realizar selecciones al respecto.

Sí se puede seleccionar como se desee el discurso hiper-singular de **conocimientos**, así como el resto de las subopciones de la barra del menú secundario. Existe una libertad similar en la secuencia del Hades y en el camino hacia el palacio de Circe.

No se puede, por ejemplo, repetir una secuencia del discurso principal, excepto si se graba justo en el punto donde se desea recuperar después.

Voz

Ningún tipo de selección puede llevarse a cabo al respecto.

Sobre la focalización

No existe ningún tipo de posibilidad selectiva sobre la voz, ni desde un punto de vista macroestructural ni microestructural.

Sobre la secuencialidad

Todas las transiciones están predeterminadas.

Sobre la espacialidad

Interfacial

En el espacio interfacial principal, si el lectoautor elige un puerto que no es el que corresponde, se le niega el acceso al mismo y se le lanzan distintas preguntas hasta que se le encarrila hacia el orden autorial.

Convergente

A veces, puede elegirse entre dos espacios, teniendo en cuenta que sólo uno es el que conduce hacia el puerto itacense.

Sobre el estilo

Estilemas

Al presentar tantas constricciones autoriales, se cierran las posibilidades selectivas para variar los estilemas.

Transformativa

Como la inmensa mayoría de los programas, la participación lectoautorial en *Las aventuras de Ulises* es selectiva, aunque se producen pequeños guiños transformativos.

La participación inteligente transformativa y constructiva es el gran reto que se plantea a todos los hipermedia.

Sobre el espacio interfacial

De navegación

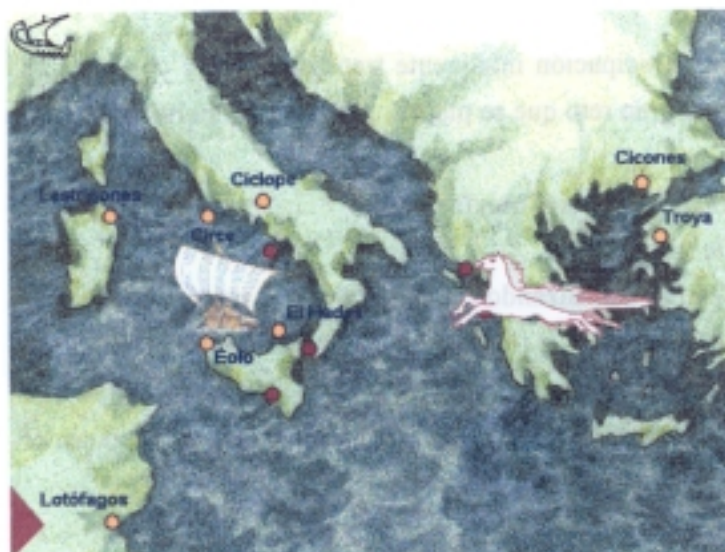
Según va avanzando el lector en el programa, el espacio interfacial se transforma de icónico en icónico tipográfico. Esta transformación es fruto de una participación selectiva, no transformativa, aunque transformativo sea el resultado.

Sobre el espacio convergente

El puzzle que plantea el Rey de los feacios se transforma gracias a las selecciones del lector; aunque su participación, en esencia, es más selectiva que transformativa.



Interfaz icónica del principio



La interfaz se va transformando en icónico tipográfica

Constructiva

Si es raro que el lector pueda transformar el discurso, todavía lo es más que lo pueda construir. En *Las aventuras de Ulises* hay algún ejemplo de ficticia construcción lectora, que, como en la participación transformativa, es fruto de la selección que de la construcción.

Se dice en las instrucciones del producto, que “el usuario irá escribiendo virtualmente un libro, la *Odisea*, al cual tendrá acceso desde el icono correspondiente del menú de opciones desplegable”.

La realidad es muy distinta. Cada vez que el lector supera un peldaño de las aventuras del Laértida, el programa permite el acceso a ese capítulo del libro que hay registrado en la opción leer. Dicho libro es la versión virtual del tradicional que acompaña al producto, al que se le han añadido palabras sensibles. Al activarlas se explica su significado en la parte superior del libro.

Estructura del módulo de las instancias enunciativas

INSTANCIAS ENUNCIADORAS

Autor y lector concretos

Existen unos autores concretos (Tony Matas y Elena

O'Callaghan i Duch) y un lectoautor concreto, en este caso Isidro Moreno.

Autor y lectoautor implícitos

Se puede hablar de un autor implícito, ése que se dirige desde el texto al lectoautor de una manera singular, que le formula preguntas, le anima o abandona: “Mala suerte navegante, no acertaste el enigma y no te podemos ayudar”.

El autor implícito se dirige no al lectoautor concreto o al ideal, sino a uno implícito, quienquiera que sea.

Autor y lectoautor ideales

El autor, al crear el hipermedia, imagina un lectoautor ideal, un arquetipo que se construye mentalmente y que poco tiene que ver con la realidad. Igualmente, el lectoautor imagina un autor ideal de la obra, que poco tiene que ver con el autor concreto.

Los hipermedia telemáticos permitirán una mayor relación entre los autores y lectoautores concretos, pudiendo comprobar ambos si el contrario se acerca a esa imagen ideal que se han forjado, uno al crear y otro al recrear.

Ya en este producto, al incluir los autores su correo electrónico, se produce un cierto intercambio autor y lectoautor, si lo desea este último. Se ha comprobado que los autores responden rápidamente a cualquier consulta que se les haga sobre el producto, mostrando su interés por las opiniones lectoautorales.

Narrador y lectionarratario

El narrador principal es Homero y el lectionarratario se corresponde con el lectoautor. El lectionarratario toma un papel activo frenado por las muchas constricciones autorales de *Las aventuras de Ulises*. Cuando elige un rumbo distinto al que prescribe la narración principal, el progra-

ma termina.

Focalizador y lectofocalizador

En este caso, el focalizador aporta un punto de vista muy general y bastante convencional, nunca elige osadas miradas, ni se acerca a la acción para involucrar al lector. La distancia focalizadora merma emoción a este buen producto.

Nada puede hacer el lectofocalizador por cambiar el punto de vista. Su papel se reduce a seguir la focalización predefinida.

3.6.3.- Resumen analítico de los resultados

La aplicación del modelo a *Las aventuras de Ulises* refuerza los resultados obtenidos en la aplicación de las versiones anteriores del modelo a otros productos, quedando demostrada su eficacia desconstruccionista. Afloran aportaciones y carencias, que se señalarán aquí resumidamente, referidas al producto analizado.

CRÉDITOS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

Créditos

Los completos créditos demuestran, teóricamente, una seriedad en la producción, poco habitual en estos turbulentos primeros momentos de desarrollo hipermedia. Debería ser norma, como en este producto, la inclusión de las distintas especialidades hipermedia junto a expertos en contenidos, correctores y jueces de las primeras versiones. Una ilustración con este último ítem muestra unos créditos muy cuidados.

Sistema, soporte, formato y arquitectura recomendada y recomendable de hardware

Las características generales del producto clarifican la arquitectura recomendable de lectura. Para que este producto funcione fluidamente se necesita, al menos, un 486 a 33 Mhz con 8 MB de Ram.

Megabytes del producto

Los megabytes del producto (en este caso 259) desvelan la ocupación. Aunque una alta ocupación no garantice una mayor calidad del producto; una baja, como en este caso, muestra que se podían haber añadido más planos cortos y animaciones tridimensionales, para mejorar el dramatismo y la espectacularidad de las aventuras más peligrosas.

Programación

Conocer el *software* de programación explica la velocidad de respuesta, la profesionalidad de los programadores, si se han utilizados módulos aceleradores, módulos inteligentes... El producto analizado se ha servido del *software* de autor. Su lentitud lo demuestra, así como el anacronismo de introducir pantallas de transición que nada tienen que ver con el relato.

Género-tema

El género revela el talante ecléptico del producto, que el posterior conocimiento mostrará efectivo e inteligente.

Idioma, lectoautor objetivo, tipo de distribución y consumo

Estos puntos ayudan a enmarcar el producto.

Instrucciones y documentación

Destaca el exquisito cuidado puesto en la presentación de *Las aventuras de Ulises*.

Problemas técnicos

Es muy importante detectar los posibles problemas técnicos. Aquí, uno leve ocasionado por la impericia selectiva del lectoautor. Solventarlo es tan sencillo como pulsar dos teclas: **alt** y **tabulador**.

Facilidad de uso

Conocer la facilidad de uso, tanto desde el punto de vista técnico como de navegación, es fundamental para los lectoautores; ya que algunos persiguen los retos difíciles y otros huyen de ellos. Técnicamente, este producto no ofrece dificultad alguna. La navegación se complica ligeramente al llegar al paso de Escila y Caribdis. Para adaptarse a todas las expectativas lectoautorales es imprescindible desarrollar un módulo inteligente que complique o facilite la superación de los obstáculos, según la pericia que demuestre el lectoautor. Conscientes de este problema, los autores comentaron a este doctorando su intención de trabajar en esta dirección.

Precio, relación calidad-precio, producción, distribución, lugar y año

El primer apartado revela un precio elevado del producto, suavizado por su presentación y su calidad. Es importante saber los datos de la producción y la distribución para formular cualquier reclamación o consulta. Este doctorando utilizó el correo electrónico para realizar una pregunta sobre la superación de un escollo, y, enseguida, le respondió el autor por el mismo medio, y, poco después, por correo normal recibió un disquete de ayuda, por si todavía no había superado la prueba.

HISTORIA

Elementos operativos

Idea, objetivos y sinopsis

Estos tres elementos proporcionan un primer acercamiento para comprender la orientación narrativa. Por ellos se sabe que el lector podrá vivir una cierta aventura interactiva con Ulises y conocer mejor algunos aspectos de la Grecia antigua.

Estructura interactiva y su representación

La base dendrítica de la estructura no revela grandes novedades, su representación mediante diagramas de flujos permite hacerse una idea de las posibilidades interactivas, demostrando su cuidada elaboración que no se está ante una estructura dendrítica más. La sistematización estructural que muestran los flujos podría propiciar una aplicación repetitiva, si no se ofrecen distintas soluciones conceptuales y formales en cada momento.

ELEMENTOS PRINCIPALES

Personajes protagonistas, antagonistas y secundarios

Explicaciones e ilustraciones retratan las características físicas, psicológicas y sociológicas de los personajes. La imagen de Penélope, verbigracia, tejiendo y destejiendo, y su explicación habla de su carácter y de su entorno sociológico. El ejemplo deja patente el marcado carácter simbólico que adquieren los personajes.

Por estas ilustraciones se sabe que las descripciones físicas y psicológicas no serán nunca muy profundas, pues se rehuyen los primeros planos, que revelan mejor el aspecto físico y el alma.

Espacio interfacial, de representación y convergente

Se dan dos tipos de espacio: interfacial principal y convergente, que aglutina espacio de representación y espacio interfacial secundario.

Tiempo

Localización, naturaleza y duración

Historia escrita en el siglo VIII antes de Cristo, acaecida cinco siglos antes. La naturaleza es histórico ficcional y la duración impura. Quedan así ancladas las características temporales.

Acciones

Nucleares y satélites

El tipo de acción marca la historia. Tanto nucleares como satélites, si se orientan acertada-

mente son siempre comisivas, como corresponde a un relato de acción. Las omisivas conducen a finales no esperados.

Interacciones

Predeterminadas

Queda claro que todas las interacciones están previamente predeterminadas por los autores, y, por tanto, se está ante un producto en el que predomina la selección frente a la transformación o la construcción.

DISCURSO

Elementos operativos

Interfaz

Ilustraciones y explicaciones muestran unas interfaces bien concebidas y variadas, imprescindibles para que la estructura que se representó no resulte monótona. Ahora, lo que habrá que ir descubriendo si obedecen a una convergencia inteligente o a una simple hibridación.

Sustancias expresivas

Un desglose del tipo productivo específico, del productivo conceptual, de la función, de la pertinencia, de la integración y de la complementariedad de las distintas sustancias expresivas desvelará aspectos fundamentales del discurso.

Las aventuras de Ulises se basa en una imagen infográfica bidimensional muy cuidada en cuanto al diseño, con unas animaciones sencillas, pero adecuadas. La incrustación del narrador en *an*, junto a los textos escritos de lo que está diciendo añade un cierto ruido a la imagen. Este abuso de la imagen tipográfica reduplicadora de la sonora, a juicio de este doctorando, es uno de los defectos más graves del producto. Dicha presencia se justifica, porque pueden suprimirse música y sonido, y el lectoautor seguir la historia muda, lo que supone una aberración audiovisual. Esta actitud demuestra la poca importancia que se confiere a la banda sonora, de inferior calidad que la visual.

Estos detalles restan la excelencia a un producto, que es de los mejores que se han producido en España.

El detallado análisis de todas las sustancias expresivas, tanto escrito como visual, va completando el conocimiento del programa.

Forma

Organización poética

Tanto macroestructuralmente como microestructuralmente se diseccionan las capacidades

autorales heurísticas, asociativas, combinatorias, estratégicas y retóricas, cruzándose con los factores de creatividad.

El producto dirigido por Tony Matas destaca por una inteligente, original, fluida, flexible y adecuada combinatoria, que hace de la versión multimedia interactiva de la *Odisea* una experiencia narrativa ficcional, informativa y lúdica muy interesante.

Elementos

Orden temporal y espacial, duración y frecuencia

Se observan aquí las constricciones del producto para no fragmentar la información de Homero que es lineal, pero se realizan de una forma acertada que no frustra las expectativas de participación lectoautorial.

La iteratividad es narrativa no iterativa, lo que redundará en beneficio del programa.

Voz y focalización

Un acertadísimo resumen de la *Odisea* hace que la voz heterodiegética no canse al lector con un discurso denso. El defecto está en la forma: la imagen del narrador y los textos escritos de lo que va relatando aparecen siempre en *on*.

La focalización externa resulta demasiado distante.

Planificación, secuncialidad y espacialidad

Se remarca la poca variedad de la planificación al basarse en planos generales de larga duración o en planos secuencia, con transiciones por cortinilla y, en las transiciones al menú principal, por pantallas intermedias sin valor narrativo.

Espacialidad infográfico abstracta que muestra su coherente eficacia unificadora entre el espacio interfacial principal y el convergente.

Enunciados datallistas, como la explicitación y la percepción sensorial, permiten profundizar en el conocimiento del producto.

Estilo

Se presentan en esta opción los principales rasgos estilísticos autorales, sobresaliendo el gusto por la convergencia, y la inteligencia para lograrla, tanto macroestructuralmente como microestructuralmente.

Además de los estilemas fundamentales, se tienen en cuenta los de temporalidad, de espacialidad, de voz, de focalización, de secuncialidad, del uso del tipo de imagen. Destacándose de este último esa reduplicación de sustancias expresivas audiovisuales y tipográficas que añade ruido al programa, como se comentó anteriormente.

Participación lectoautorial

Un completo desglose centrado en la participación selectiva, transformativa y constructiva desnuda las posibilidades interactivas del producto; en este caso selectivas con algún guiño supuestamente transformativo y constructivo.

Se analizan las posibilidades de participación lectoautorial en todos los elementos discursivos.

INSTANCIAS ENUNCIADORAS

Termina el análisis descubriendo las nuevas instancias enunciativas hipermedia.

Después de señalar autor y lectoautor concretos y explícitos, se incide en el cambio que supone en el autor y lectoautor ideales las posibilidades de comunicación telemática. En esta ocasión, aunque el producto está en soporte material, la inclusión del correo electrónico facilita una cierta aproximación entre autor y lectoautor, que este doctorando ha probado, y que le ha descubierto unos autores preocupados por una buena comunicación y por mejorar el producto.

Lectonarratorio y lectofocalizador ven mermada su participación por las constricciones buscadas por los autores, constricciones que intentan redundar en la calidad del producto.

Apunte final

Este resumen reflexivo del análisis remarca la eficacia del modelo para ir de un macroanálisis a un microanálisis, y su flexibilidad para cambiar las opciones, adaptándose a cada producto.

Conviene resaltar cómo desenmascara la poca participación lectoautorial y el bajo grado de desarrollo alcanzado por los hipermedia, a pesar de estar analizando un buen producto. Se corre el peligro de conformarse con productos selectivos. La participación autorial transformativa y constructiva es el gran reto que se plantea a los autores, a los desarrolladores y a todos aquellos que participan en este campo.

El modelo amplifica logros y carencias, y las hace visibles para todos. En el conocimiento de lo que son los productos y de lo que pueden llegar a ser descansa el germen de los avances narrativos y tecnológicos.

En la impartición de formación por personas poco conocedoras de los hipermedia y en la autoformación, más que en el estado de la tecnología y en los presupuestos, radica el cierto conformismo con productos de participación selectiva muy dirigidos y apegados a la tradición gutenberiana. No se pretende restar validez a productos como el analizado, que se cuenta entre los favoritos de este doctorando; sino en ampliar el campo con otros específicos hipermedia que amplíen y enriquezcan este apasionante medio.

4.- VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Se recuerdan aquí las hipótesis planteadas, apuntando los rasgos principales que permiten validarlas; rasgos suficientes para el lector que ha seguido la investigación y, en especial, el modelo de análisis, que es donde de verdad se validan.

Para no caer en la iteratividad que, lógicamente, ha dominado el desarrollo del modelo, este apartado es un resumen recordatorio de lo que el atento lector ya ha podido comprobar por sí mismo.

4.1.- LA NARRACIÓN HIPERMEDIA

Hipótesis

Se espera demostrar que el consorcio entre el almacenamiento digital (o analógico de lectura láser) y el tratamiento informático facilitan una nueva forma de narratividad marcada por la convergencia de medios y la interactividad.

Verificación

El almacenamiento digital o analógico de lectura láser y el tratamiento informático de los mismos permite la convergencia de sustancias expresivas de distintos media (imagen visual, auditiva, tipográfica y, en sistemas aplicados, distintos tipos de imágenes extraterritoriales) y su acceso interactivo gracias a los denominados programas de autor o a otros aplicados a sistemas concretos. El acceso aleatorio, casi instantáneo, a cualquier punto de la información contenida en este tipo de soportes, localizable a través de una pista con código de tiempos y su facilidad para ser comandados por un programa informático han permitido esta convergencia. Se unieron así las posibilidades audiovisuales de la narrativa tradicional con las hipertextuales de los programas de ordenador.

Los primeros productos, muy cercanos a la narrativa lineal, han ido abriendo paso a nuevas narraciones hipermedia que manifiestan su especificidad como historias multitéticas interrelacionadas en plurimanifestaciones discursivas integradas, exclusivamente, cuando el lectoautor recrea la obra.

La calidad de la imagen cinética de los videodiscos analógicos (uno de los pocos argumentos a su favor) comienza a alcanzarse con los CD-Roms digitales con compresión MPEG 2. Sólo el almacenamiento digital permite a los autores plantear contenidos que puedan ser transformados o contruidos totalmente por los lectoautores, lo que augura una inflexión importante en el desarrollo de la narratividad hipermedia.

La narrativa Hipermedia da cuenta de los procesos heurísticos, morfológicos, taxonómicos, analíticos y de lectura de la narratividad de estas nuevas narraciones hipermedia que encuentran precedentes lejanos, como se ha podido comprobar, en el arte combinatoria de Ramón Llull, en los poemas protéicos de Georg-Philipp Hardsdörffer, en los juegos musicales de Mozart, en las irónicas máquinas de escribir todo tipo de libros de Swift, en los manifiestos dadaístas, en los juegos de ingenio de Cortázar, en las invenciones de Bioy Casares,

en los poemas combinatorios del grupo OULIPO...; pero hasta que la informática no se pone al servicio de los autores, estas interactividades reales o imaginadas no pueden convertirse en hipermedia.

4.2.- LA NARRACIÓN LINEAL INTERACTIVA

Hipótesis

Se espera demostrar la influencia que las narraciones hipermedia van a ejercer en los relatos tradicionales, una vez que éstos se traspasen a soporte digital, añadiendo a su linealidad metaestructuras interactivas para enriquecer y complementar el discurso principal. Asimismo, nuevos productos lineales aprovecharán, desde su creación, estas metaestructuras interactivas, propiciando otra modalidad de convergencia apta para algunas historias.

Verificación

Hay un campo intermedio entre los relatos tradicionales y los hipermedia que ya se está viendo enriquecido mediante el aprovechamiento de los soportes digitales y la adición de metaestructuras interactivas en la estructura lineal principal. Es lo que se ha denominado narración lineal interactiva o linealidad interactiva, acudiendo a un oximorón. Sobre la figura retórica emerge una nueva forma de presentar y complementar las narraciones lineales tradicionales y de crear otras nuevas en las que el autor opte por una historia lineal, sin renunciar a complementos interactivos capaces de enriquecer el discurso principal. La jerarquización de los núcleos y los satélites se mantiene inamovible. Aunque la metaestructura interactiva no cambie el sentido de la historia, desde un punto de vista pragmático sí pueden producirse interpretaciones distintas, variando la actitud del receptor al convertirse en lectoautor.

No se han creado todavía productos lineales específicos con metaestructura interactiva, sí se ha comenzado a aplicar a películas al ser transferidas a soporte digital, como es el caso de *Bienvenido Mr. Marshall* de Luis García Berlanga (1995).

Algunos productos disfrazados de interactividad mejorarían narrativamente sin la fragmentación artificial a que se ven sometidos. La metraestructura interactiva, eso sí, completaría y diversificaría los contenidos de la estructura lineal principal cuando lo decidiese el lectoautor.

4.3.- EL AUTOR HIPERMEDIA

Hipótesis

Se espera demostrar que la ruptura de la linealidad en los textos exige un nuevo tipo de autor con mentalidad creativa distinta, que se sirva de los avances tecnológicos y ahonde en los narrativos para crear relatos hipermedia sin la mediatización de las narraciones tradicionales, como ocurre en la actualidad.

Verificación

Metafóricamente, Roland Barthes (1994, 65-71) afirma que cuando un hecho pasa a ser relatado, el autor entra en su propia muerte, comenzando la escritura. Si en cualquier lectura se produce una recreación, en los hipermedia, esa recreación se hace realidad. El lector decide el orden de lectura, el ritmo, las combinaciones, las partes que va a leer y, si el programa lo permite, puede incidir directamente en los contenidos modificando, ampliando, reduciendo, transformando o construyendo.

Del desarrollo de la Tesis se colige que el autor tradicional como demiurgo omnipotente no tiene sentido en esta nueva narratividad en la que el lector reivindica una participación activa. El hecho de que la mayoría de los hipermedia sean puramente selectivos se debe, además de a los condicionamientos tecnológicos actuales, a una mentalidad autorial lineal de los autores que siguen dominando las distintas narraciones, sin ser capaces de transferir el protagonismo que corresponde al lectoautor.

El autor hipermedia debe proponer historias y discursos en los que prime la parte transformativa y constructiva de los lectoautores frente a la puramente selectiva, ahora que la tecnología comienza a permitirlo. Naturalmente, si los contenidos no aconsejan este tipo de participación, el autor incorporará todas las constricciones positivas que desee; pero, siempre, conscientemente.

Los programas hipermedia con una estructura interactiva inmutable difícilmente pueden propiciar una participación activa y efectiva sobre los personajes, el espacio, el tiempo, las acciones, las interacciones, las interfaces y las sustancias expresivas. Las convenciones de los medios lineales amordazan la narrativa hipermedia.

La aplicación del prototipo de modelo analítico desarrollado a cualquier producto desnuda las múltiples posibilidades narrativas que están sin explorar. Salvo el género lúdico que ha alcanzado una cierta madurez, el resto están demasiado apegados a la narrativa tradicional y es difícil encontrar excepciones que no hacen más que confirmar la regla. Es fundamental abordar autorialmente esta nueva narratividad con una formación y una mentalidad distintas.

4.4.-LA ESCRITURA HIPERMEDIA INTELIGENTE

Hipótesis

Se espera demostrar que los relatos hipermedia necesitan nuevos programas basados en la inteligencia artificial que permitan a los autores desarrollar una escritura inteligente.

Verificación

Para que los textos hipermedia dejen de ser sumas de opciones dendríticas prefijadas, se ha incidido en la necesidad de un cambio de mentalidad en los autores y en la adición de programas o módulos inteligentes que faciliten la labor heurística abierta de los autores y la escritura inteligente.

Se han dado importantes pasos en los procesos mecanizados ; pero el gran reto consiste en manejar el razonamiento simbólico y los procesos cognoscitivos para solucionar problemas y tomar decisiones en procesos en los que no intervienen datos objetivos.

Varios programas se han citado a lo largo de la investigación, como el clásico LIPS, que apuntan el camino a seguir y que son los cimientos de un nuevo tipo de escritura inteligente necesaria para autores y lectoautores. Estos programas, por ejemplo, pueden facilitar la creación de personajes virtuales inteligentes. Mediante programas de *morfing*, el lectoautor podrá cambiar todos sus atributos físicos o crearlos totalmente. La tecnología del habla les infundirá voz propia, pudiendo expresar sentimientos y pensamientos transferidos por el lectoautor y por la aplicación. Estos programas inteligentes podrían amalgamar la creatividad del autor con la del lectoautor, generando nuevas propuestas heurísticas, giros en la historia y en el discurso no previstos por el autor.

4.5.- EL LECTOAUTOR

Hipótesis

Se espera demostrar que el lector de los textos hipermedia se convierte en lectorautor tomando decisiones y eligiendo senderos, e, incluso, si el programa lo permite, modificando los textos originales del autor y creando otros nuevos.

Verificación

El lector pasivo e indefenso de la narrativa tradicional ha dado paso a un lector que, en la narrativa hipermedia, decide, al menos, el orden de lectura, el ritmo, la duración y la parte del programa que desea recibir; un lector que participa autorialmente, un lectorautor. Lectorautor llamado no sólo a participar selectivamente, como se ha ido viendo; sino a transformar el relato o a construirlo total o parcialmente. Un lectorautor que emerge como la instancia enunciativa principal. Su participación comienza a incidir en la macro y microestructura interactiva, en los personajes, en el espacio, en el tiempo, en la acción; en fin en la transformación y construcción de la historia, y, también en su manifestación discursiva, desde la representación interfacial a las distintas sustancias expresivas.

Aunque en la actualidad suele primar una participación selectiva, especialmente en los soportes materiales individuales; las redes telemáticas invitan a sumergirse en el proceso cambiante de la creación productiva grupal, con ejemplos como *Lurker*, que se han estudiado y representado gráficamente para que el lector compruebe por sí mismo la validez de las hipótesis planteadas.

La participación lectorautorial transformativa y constructiva, hasta ahora, suele ir ligada a programas hipermedia que producen aplicaciones lineales, como Microsoft 3 D Movie Maker (1995) o Magic Theatre (1994); programas que ofrecen herramientas y elementos para que el lectorautor cree sus propias historias y les confiera la forma discursiva deseada.

4.6.- LA MULTINARRACIÓN CAMBIANTE

Hipótesis

Se espera demostrar que en cada texto hipermedia confluyen multitud de narraciones, narraciones que cambian con cada lector.

Verificación

Cuando se explicita una narración literaria audiovisualmente mediante una adaptación audiovisual surgen miles de voces clamando contra su infidelidad al texto madre. Y es que cada lector había explicitado imaginativamente la historia apuntada mediante palabras. En los hipermedia no sólo debe ser posible materializar la historia que plantea el autor, sino, también, ramificarla en distintos mundos posibles apuntados autorialmente o imaginados totalmente por el lector, fruto de la inspiración directa o indirecta de la historia propuesta. Aún no existen productos abiertos en los que todos los elementos de la historia y del discurso interactúen inteligentemente para producir multinarraciones cambiantes que, incluso, no hayan sido imaginadas por el autor; pero el estado actual de la tecnología lo hace posible. Sin embargo, la mayoría de los productos permiten interacciones con distintos elementos que conformarán narraciones cambiantes según el lector.

En la aplicación de realidad virtual telemática multiusuario Pandora (S. Birrell, 1996), el lector puede elegir el personaje que le representará. Él mismo es el lector focalizador y lector narrador, domina el tiempo y se mueve libremente por el espacio, es dueño del orden, de la duración y la frecuencia e interactúa con otros lectores a distancia. La narración cambia radicalmente en cada participación, aunque sea del mismo lector. Programas, también de realidad virtual, aunque no telemática, como VRT (1995) facilitan la total interacción con los objetos del decorado, como si de una realidad natural se tratase.

4.7.- RUPTURA DEL CONCEPTO TIEMPO Y ESPACIO TRADICIONAL Y AUDIOVISUAL AL USO

Hipótesis

Se espera demostrar que el concepto tiempo y espacio en los hipermedia adquiere una nueva dimensión virtual en continua transformación. Se aleja de la auspiciada por los medios audiovisuales, deudores de la visión renacentista.

Verificación

Numerosas han sido las disecciones temporales y espaciales realizadas a lo largo de la investigación. La obviedad de los cambios que se producen en el orden, la duración y la frecuencia temporales y en relación con la espacialidad en los hipermedia respecto a los medios lineales, y las múltiples consideraciones participativas constructivas y transformativas temporales y espaciales han demostrado la presente hipótesis.

La organización diegética tradicional se desmorona en mil pedazos con las estructuras anacrónicas de los hipermedia. La creación de metanacronías lectoautorales, bien en forma de prolepsis o analepsis, enriquece la participación temporal lectoautorial. El lectoautor transforma y construye una nueva temporalidad con las consiguientes implicaciones poéticas, retóricas y pragmáticas.

Espacio interfacial y de representación se bifurcan o amalgaman creando una espacialidad nueva y cambiante que el lectoautor selecciona, transforma o construye y explicita parcial o totalmente. La explicitación completa del espacio en la realidad virtual deja en manos del lectoautor la focalización, la planificación, la angulación, incluso, en ocasiones, la creación o recreación del propio escenario y su amueblamiento. Las reglas de la perspectiva renacentista abandonan la inmutabilidad. Si todas las miradas son subjetivas, la subjetividad de los mundos virtuales adquiere tintes de máxima libertad.

4.8.- HISTORIA Y DISCURSO

Hipótesis

La narración hipermedia, se espera demostrar, aporta su especificidad tanto en la historia como en el discurso.

Verificación

La historia hipermedia es multitélica e interrelacionada gracias a la participación lectoutorial. Un repaso al prototipo del modelo planteado verifica ampliamente la hipótesis enunciada. Partiendo de una amplia variedad de arquitecturas y soportes, principalmente digitales, es posible generar una historia y un discurso hipermedia específicos generadores de una nueva narratividad. La macroestructura y microestructura de la historia toman variadas formas dendríticas y, lo que es más novedoso, aparecen nuevas estructuras abiertas en las que desaparece la prefiguración estructural del autor. Es aquí donde el concepto navegación adquiere un sentido directo, no retórico. Las superficies acuosas facilitan cualquier recorrido, sólo la libertad de crear constricciones puede limitarlo, como cuando el poeta odopta una métrica determinada.

Se recuerda una vez más la posibilidad hipermedia de elegir, transformar o construir los personajes, el espacio, el tiempo, la acción, creando ricas interacciones fruto de la inteligencia de autores y lectoautores, siempre que los programas lo permitan.

El discurso hipermedia vehicula interactivamente imágenes visuales, auditivas, tipográficas y extraterritoriales para conformar textos narrativos hipermedia a partir de las historias. Para no ser demasiado redundantes respecto a lo dicho sobre la naturaleza propia del discurso hipermedia, simplemente recordar algunos aspectos fundamentales que validan la hipótesis.

La especificidad interfacial con sus múltiples variantes periféricas y de navegación singulariza el discurso hipermedia diferenciándolo del tradicional, incluso radicalmente como en la realidad virtual de inmersión, donde cobran fuerza nuevas percepciones sensoriales. El tacto, por ejemplo, se añade a la participación discursiva acompañando a la vista y al oído, sentidos casi exclusivos, en la narrativa lineal. No se dice exclusivos, porque en algunas manifestaciones tridimensionales se tienen ciertas ilusiones táctiles.

La convergencia de medios propicia la unión de múltiples sustancias expresivas y, sobre todo, la interacción con ellas.

La historia y discurso hipermedia configuran una narratividad propia, esta investigación no hace más que apuntarlas. Son muchas las investigaciones que demandan y muchas las nuevas formas heurísticas que han de producirse para materializar su rico potencial.

4.9.- IMÁGENES EXTRATERRITORIALES

Hipótesis

A las imágenes de las sustancias expresivas de los medios convergentes, se añaden otras fuera del dominio del monitor, extraterritoriales, abriendo así nuevas posibilidades narrativas, como se intentará demostrar.

Verificación

Los sistemas aplicados, como se ha podido comprobar, facilitan la inclusión de imágenes extraterritoriales corpóreas y virtuales de diferentes tipos para enriquecer, completar o liderar el discurso principal. Este tipo de imágenes pueden darse también en manifestaciones multimedia lineales.

Varios ejemplos han demostrado la pertinencia de dichas imágenes en sistemas como los del Museo Interactivo del Libro de la Biblioteca Nacional, creados por este doctorando, empeñado en atrapar al lectoautor que tropieza con sistemas aplicados, especialmente en lugares públicos, y que no es fácil atraer su atención de una manera prolongada, que le permita recibir, con cierta profundidad, los contenidos de los sistemas. Es habitual que su participación se limite a un vistazo distraído por la pantalla y a un par de toques selectivos. Las imágenes extraterritoriales, al ser específicas de estos sistemas, pueden coadyuvar a que la aproximación superficial se convierta en inmersión. La omnipresencia de las pantallas en todos los ámbitos genera desinterés. Pero las consideraciones pragmáticas no deben diluir la riqueza potencial de las imágenes extraterritoriales que, en su doble vertiente natural y virtual y en su hibridación, permiten mezclas novedosas, por ejemplo, entre imágenes naturales corpóreas y personajes y objetos virtuales.

Productivamente, es bueno que los autores no descuiden estas posibilidades fronterizas, que el desconocimiento aleja del discurso.

4.10.- IMÁGENES MULTISOORTE

Hipótesis

Como se intentará demostrar, las combinaciones de sustancias expresivas provenientes de varios soportes dejarán de ser un privilegio exclusivo de sistemas aplicados, pudiendo darse también en sistemas de difusión masiva, aprovechando las conexiones telemáticas.

Verificación

Las imágenes multisoporte abundan en las posibilidades abiertas de las convergencias hipermedia. Las imágenes extraterritoriales son multisoporte; pero la telemática permite que estas imágenes no queden restringidas al estrecho territorio de los sistemas aplicados. Se han mencionado varios ejemplos, como el de la enciclopedia *Compton's* (1996), que complementa el soporte material individual con conexiones telemáticas con su centro servidor en Internet para ofrecer contenidos actualizados.

Con el desarrollo de las redes será posible prescindir del soporte material y optar por una recepción completa a través del soporte telemático; pero esto no invalidará el concepto multisoporte; porque, aunque el lector reciba todo telemáticamente, las informaciones originales podrán partir de múltiples soportes e, incluso, de distintos centros servidores interconectados.

4.11.- MODELOS DE ANÁLISIS

Hipótesis

Se espera demostrar que el modelo hipermedia tecnopoético aplicado al análisis de textos narrativos hipermedia, que se diseñará fusiona teoría y práctica mediante simulaciones informáticas, que trabajan directamente con los textos analizados en su propio medio, alejándose de la tiranía de la galaxia Gutenberg.

El modelo tecnopoético constructivo que se esbozará, una vez desarrollado, permitirá que el guión deje de ser literario para ser hipermedia. Las decisiones creativas, para materializarse, necesitarán una justificación conceptual.

La creación, el análisis y, algo muy importante, la formación de la narrativa hipermedia puede convertirse con estos modelos, realmente, en hipermedia.

Verificación

Como se ha comprobado, los modelos de análisis hipermedia siguen aferrados a la palabra escrita y no trabajan directamente con los textos hipermedia.

El modelo prototípico tecnopoético que se propone trabaja directamente con los productos hipermedia y contempla una versión escrita del análisis con ejemplos visuales o una versión digital que refleje las sustancias expresivas originales en el mismo medio. Este modelo desconstructivo construye los cimientos del modelo constructivo, que deberá traspasar las fronteras del mesoanálisis, para ahondar en la creación de las microestructuras narrativas hipermedia.

La labor heurística con las mismas sustancias expresivas finales, obviando el puente de la palabra y sus polisemias a la hora de convertirse en hipermedia, enriquecerá la creación al desligarse de la tradición escrita.

No se ha caído en la tentación de crear un modelo definitivo, porque la experiencia aconseja al doctorando la conveniencia de contar con un equipo multidisciplinar.

A pesar de haber optado por un mesoanálisis productivo, un repaso del mismo muestra la complejidad y riqueza de los relatos hipermedia y la amplitud que demanda un acercamiento, que ni por asomo pretende ser exhaustivo. Al compartir contenidos, modelo desconstructivo y constructivo se fundirán en uno solo.

5.- CONCLUSIONES GENERALES

La teoría desarrollada en la investigación tiene un corolario clave, que es el prototipo de modelo analítico. Dicho modelo, tanto poética como pragmáticamente, refleja una desconstrucción teórica de lo que son y podrán ser los productos hipermedia. De él se desprenden, sistemáticamente, todas y cada una de las conclusiones fruto de la búsqueda de respuesta a las hipótesis planteadas, provenientes, originariamente, de un estudio exhaustivo de los productos y de la propia creación personal.

Si en el modelo radican las conclusiones pormenorizadas, aquí se tratará de transmitir una reflexión sobre las mismas en un doble sentido: narrativo y pragmático. Se espera que la Tesis alumbre futuras investigaciones, ayude a los autores a tomar conciencia de las potencialidades del medio y de sus carencias presentes, genere lectoautores más críticos y, por ende, más autores, y facilite el aprendizaje a los creadores que desean incorporarse a estos nuevos medios.

5.1.- Narrativas

Las partes de la Narrativa Audiovisual han mostrado su eficiencia, una vez realizada su adaptación a la Narrativa Hipermedia.

La morfología narrativa orientada al estudio de la estructura y microestructura de los relatos hipermedia ha corroborado su productividad diseccionando y definiendo la especificidad del contenido y de la expresión fruto de la convergencia interactiva de medios.

Alejándose de la linealidad, la historia hipermedia propone argumentos multidireccionales interrelacionados para alcanzar resultados múltiples y cambiantes. Se ha comprobado como los personajes pueden desenvolverse en situaciones que originan experiencias vitales distintas y hasta contradictorias, pudiendo conocer el resultado de todas ellas, algo imposible en el entorno natural y en el ficcional lineal.

Tiempo y espacio se descomponen y recomponen por la mediación del lectoautor, alejándose del concepto tradicional. Las metanacronías generadas por el lectoautor definen espacio y tiempo.

Acciones y acontecimientos se transforman y reconstruyen para aliarse con la fragmentación diegética lectoautorial. Las interacciones pueden generar acciones y acontecimientos múltiples y cambiantes de nuevas historias plasmadas discursivamente por el lectoautor.

Sustancias expresivas convergentes de distintos media interaccionan enriqueciendo las pluri-manifestaciones discursivas que se generan con cada lectura. La flexibilidad informática facilita a los autores personalizar el tipo de estructuras interactivas sin atenerse a matrices constrictivas, ofreciendo al lectoautor, desde historias lineales con metaestructura interactiva a sistemas abiertos de realidad virtual.

Partiendo de la analítica narrativa, se han estudiado los modelos constructivos y desconstruc-

tivos hipermedia para cimentar la propuesta de un nuevo modelo tecnopoético, que permita analizar directamente los textos hipermedia utilizando sus mismas sustancias expresivas. Este prototipo de modelo analítico es una base sólida para su ampliación constructiva, capaz de permitir a los autores la creación de productos sin la intermediación de la palabra escrita. Interesantes modelos tecnológicos para la creación de la estructura narrativa, como Dramatica o los propuestos por el Interactive Cinema Group del MIT, han mostrado su efectividad inspiradora.

El laberinto hipermedia se ha beneficiado de la taxonomía interlenguajes, intersoportes e intergéneros; definiendo y sistematizando sistema, soporte y formato y todas sus variantes, tan caras a los puramente practicólogos como jerga diferenciadora.

Las interfaces, auténtica piedra de toque hipermedia, se han definido y clarificado, diferenciando las periféricas de las de navegación; diseccionando su manifestación visual y estructural, llegando a unas clasificaciones científicas y productivas, que contemplan desde las tipográficas a las mimético naturales asociadas a la realidad virtual, que, como se ha podido comprobar, no es un medio distinto, sino una manifestación hipermedia muy desarrollada tecnológica y participativamente.

Temas clave para la creación autorial, como la distribución masiva o aplicada, han sido clarificados por la taxonomía, con atención especial a los lectoautores objetivo y al tipo de consumo.

Se han vislumbrado, gracias al consurso de la semántica, los variados significados que portan los relatos hipermedia y cómo se multiplican al hacerse discurso lectoautorial. El autor modela unos significantes y los encauza en múltiples alternativas que portan significados particulares y finales, según las interacciones que se produzcan. El lectoautor materializa los mundos posibles imaginados o no por el autor, generando una urdimbre de significados imposible de sistematizar. Ya se advertía en el apartado correspondiente que la semántica, como el resto de las partes de la narrativa hipermedia, podrían constituir no una Tesis; sino múltiples.

Con la poética se ha tratado de responder a una doble pregunta: ¿cómo está hecho esto? y ¿cómo se hace esto?, parafraseando a Barthes. Parte de la respuesta se halla, naturalmente, en el modelo tecnopoético. Se ha corroborado la importancia de la retórica en la producción poética de textos hipermedia, volviendo a estudiar las convenciones retóricas, las estrategias heurísticas y estilísticas y las distintas técnicas que facilitan la construcción de relatos multimedia interactivos. Ha quedado patente la necesidad de recurrir a los factores de la creatividad sistematizados por Guilford. Y el punto neurálgico de la construcción poética hipermedia lo constituye la interacción poética del lectoautor con el autor a través de los textos.

En la reconstrucción del proceso poético, la pragmática es la parte fundamental de la narrati-

va hipermedia. Con su guía, se ha desglosado minuciosamente el proceso de construcción y producción de relatos hipermedia, desde las funciones y el equipo necesario para cubrirlas, hasta la creación de modelos presupuestarios para cuantificar la historia, su producción y distribución, sin olvidar ninguno de los eslabones.

La conclusión narrativa que sobresale entre todas es la necesidad de ahondar en la Narrativa Hipermedia diferenciándola de la Audiovisual para conferirle un rango propio. Se ha insistido en la necesidad de un nuevo autor hipermedia, igualmente habría que demandar nuevos investigadores que profundicen en estos riquísimos terrenos sin roturar.

5.2.- Histórico-narrativas

En el estudio de los precedentes de las narraciones hipermedia, ha quedado demostrado que el afán de los autores por concebir narraciones interactivas tiene antigua raigambre; más antigua es la interactividad, consustancial a las relaciones humanas, manifestada de distintas formas, especialmente en el diálogo. Se ha resaltado que éste sigue siendo la máxima expresión de interactividad, plagado de matices, dobles sentidos, ricas metáforas... La mimesis de esa rica interactividad polisémica y cambiante es, hoy por hoy, una utopía inalcanzable para los programas; sin embargo, aunque el lenguaje alcance las más altas cotas de interactividad, no lo hace en el sentido multimedia, que es ampliamente superado por los sistemas hipermedia.

Las inquietudes autoriales buscando la interactividad con el lector se dan en textos tan antiguos como la *Cábala* judía, con sus reglas hermenéuticas para interpretar los significados ocultos. Heredero de las prácticas cabalísticas es el español Ramón Llull, que inventa un nuevo arte de razonamiento y demostración capaz de dar respuestas sobre Dios y la creación. En la Tesis se han reproducido los círculos diagramáticos de su quimérico sistema de argumentación interactiva.

Sabios, como Kircher, continuaron interesantes reflexiones sobre la combinatoria en el siglo XVII.

Y así hasta llegar a la actualidad, con visionarios de la realidad virtual tan dispares como Bioy Casares o William Gibson.

Pero no se va a abundar en lo ya, largamente, tratado, sencillamente se trata de refrendar las primeras palabras del capítulo: los autores han imaginado, casi desde siempre, relacionarse con sus lectores y las nuevas tecnologías lo han hecho posible. Sin embargo, hoy que es posible la participación lectoautorial, muchos autores se rasgan las vestiduras solo de pensar que ese idealizado lector pudiera transformar su obra.

5.3.- Histórico-tecnológicas

El miedo a construir una Tesis demasiado generalista ha acompañado a este doctorando durante toda su redacción; pero la ausencia de una sistematización narrativa, histórica y tecnológica hipermedia le ha obligado a apuntar múltiples sendas que piden a gritos caminantes científicos que desbrocen sus recovecos.

El breve repaso histórico-tecnológico y sus aportaciones narrativas ha sido fundamental para comprender mejor cómo se ha configurado el fenómeno hipermedia. Si los precedentes pretecnológicos mostraban unos autores imaginando interacciones imposibles con sus lectores; en cuanto la tecnología comienza a permitir la interactividad hombre-máquina, técnicos y creativos imaginan nuevas formas de relato. Hoy el artículo hipótesis de Bannebar Bush "As we may think" de 1945 se haya ampliamente verificado en un sistema semiótico particular, como el hipertexto, que produce interesantes relaciones intra y transtextuales, y ha derivado hacia los hipermedia. El creador del término, Theodore Nelson, concibió un proyecto de biblioteca universal llamado Xanadú accesible desde cualquier parte del mundo.

Los avances del *software*, los soportes digitales y las redes telemáticas, como Internet, se han encargado de hacer posible estas hipótesis, lo que demuestra la importancia de visiones y previsiones tecnológicas y narrativas.

Ahora, cuando los ordenadores portátiles multimedia son una realidad, se comprende el alcance del prototipo que diseñó Alan Kay en 1968 denominado Dynabook. Ya Alan Kay imaginó su portátil conectado telemáticamente.

Desde un punto de vista histórico narrativo, los juegos de aventura desarrollados en los años 60 para grandes ordenadores y las primeras ficciones interactivas, como Eliza de 1966, revelan su importancia.

Tanto narrativa como tecnológicamente, es imposible desligar los avances hipermedia de los sistemas de vídeo interactivo concebidos en el MIT en 1979. Poco a poco y a través de sistemas aplicados fueron abriendo un camino que se volvió brillante con el auge hipermedia.

Tampoco las redes telemáticas, como Internet o Infovía, han nacido por generación espontánea. Detrás están las pioneras transmisiones de videotexto inventadas por el ingeniero de la BBC Peter Rainer y presentadas, por primera vez, en 1973 por esta cadena, y el otro descubrimiento emparejado al teletexto: el videotexto, también desarrollado en Inglaterra.

La apuesta estatal francesa instalando terminales de videotexto gratuitamente en los hogares iluminó la imaginación de los autores, que concibieron narraciones telemáticas encandilados por la idea de llegar a millones de hogares. Grandes escritores, como Calvino o Queneau, impulsaron un nuevo tipo de creación interactiva en nuevos soportes, aunque las limitaciones técnicas, en principio, obligaban a la masiva utilización de la palabra escrita.

Poco se sabe de los precedentes narrativos y tecnológicos hipermedia, y poco, por ende, de los propios hipermedia. Lo apuntado en la investigación invita a construir un perfil más nítido que el realizado por este doctorando.

5.4.- Pragmáticas

Han quedado esbozadas algunas conclusiones sobre la narrativa hipermedia en general y sobre sus precedentes históricos, narrativos y tecnológicos. Es oportuno revelar las conclusiones principales que arroja la pragmática después del encuentro con los productos actuales, para apuntar logros, carencias y tendencias, que la llamada moda multimedia pone al descubierto.

5.4.1.- Respecto a la teoría y a la enseñanza

Una conclusión ratificada por la investigación es la inexistencia de un *corpus* teórico coherente sobre Narrativa Hipermedia y unas investigaciones profundas sobre los antecedentes ficcionales, científicos y tecnológicos, así como su desarrollo en los mismos sentidos. Los breves acercamientos narrativos provienen, sobre todo, de autoridades científicas de la narrativa audiovisual o literaria, como Jesús García Jiménez o Santos Zunzunegui en España, o Marsha Kinder en Estados Unidos, Jean Pierre Balpe en Francia... Sí se encuentran tratados científicos más profundos sobre el hipertexto, como los de J. P. Landow de la Universidad de Brown, que a su vez dirige numerosos proyectos hipertextuales de los estudiantes.

Algunas universidades americanas dedican departamentos específicos a los hipermedia. El caso paradigmático lo constituye el Media Lab del MIT, fuertemente apoyado por su director Nicholas Negroponte y por profesores como G. Davenport, dedicada, exclusivamente, al Interactive Cinema Group. Marsha Kinder, de la Universidad de California, imparte docencia sobre narración interactiva. La Universidad de Illinois patrocina la creación de productos hipermedia a algunos artistas.

En Europa, la Universidad actúa de una manera más tímida, salvo algunas excepciones señaladas en la Tesis, como el Departamento Hipermedia de París VIII dirigido por J. P. Balpe. La falta de medios materiales y un cierto conservadurismo impide la creación de departamentos hipermedia, y la inclusión está llegando a través de asignaturas aisladas. Comienzan a abundar cursos de experto y master en hipermedia, siguiendo la moda iniciada por escuelas y academias. Cursos y publicaciones suelen compartir recetas tecnológicas y una cierta tendencia a confundir contenidos narrativos con *software* de autor.

La escasez de investigadores y autores especializados promueve una enseñanza impartida por personas poco iniciadas o especialistas de otros campos, con el consiguiente perjuicio para los receptores. Este fenómeno, en mayor o menor medida, ocurre en todo el mundo. Es el alto y peligroso precio de la novedad.

5.4.2.- Respecto a la tecnología y a los programas

La tecnología multimedia sigue una evolución frenética perfectamente programada por las compañías de *hardware* y *software*. Las flagrantes limitaciones de equipos y programas auguran un futuro próximo similar. La superpotencia de la memoria y de la velocidad de proceso que proclama cada nueva generación de ordenadores es una nimiedad si se sopesan las

necesidades. Todos los programas demandan urgentemente módulos inteligentes que permitan salirse de los dominios dendríticos narrativos en los que están sumidos los hipermedia, imitando los índices librescos.

Los avances en cuanto a la calidad y tamaño de la imagen digital en movimiento han sido espectaculares; pero para propiciar un dominio de la planificación por el lectoautor, por ejemplo, se necesitarían ordenadores con memorias y velocidades de proceso varios cientos de veces más potentes que las actuales. El lectoautor, como se ha propuesto en la investigación debería tener la posibilidad de interrumpir el discurso cinético en cualquier momento y moverse por el plano hasta llegar a los mínimos detalles, cambiar el encuadre, el orden y continuar instantáneamente con la imagen en movimiento.

Los ordenadores, para no ser tachados de lentos, deberán ser capaces de ejecutar cualquier instrucción instantáneamente, tanto si están tratando soportes materiales directos, como si se trata de manipular la información por vía telemática.

Estas anécdotas ilustrativas demuestran las carencias de los equipos y programas actuales. La carrera ha de seguir en detrimento de la economía de los sufridos consumidores. Las posibilidades cliente-servidor que brinda la telemática pueden propiciar una nueva forma de concebir las arquitecturas de *hardware* y *software*. En el futuro, el consumidor-lectoautor podría disponer de un terminal en su hogar y delegar en su centro servidor las actualizaciones de todo tipo, y, en lugar de poseer directamente las herramientas, alquilar su uso. Ya existen proyectos en este sentido (ordenadores, Network Computers) que favorecerán al consumidor y al medio ambiente, evitando gastos superfluos y toneladas de chatarra informática.

5.4.3.- Respecto a los productos

Los numerosos productos analizados y, por otra parte, creados por este doctorando en su actividad profesional reflejan interesantes logros, serias carencias y excitantes potencialidades prestas a ser desarrolladas.

5.4.3.1.- En cuanto al género y a la temática

En soporte material

El campo más fructífero es el lúdico, con una preponderancia hasta ahora de los juegos de habilidades, con un aumento lento, pero firme de las narraciones ficcionales en las que se invita al lectoautor a ser el protagonista, participando activamente en la historia y creando sus propios discursos más o menos predeterminados por el autor. Este tipo de narraciones están todavía muy apegadas a los clásicos videojuegos, aunque productos como *Myst* (1993) hayan supuesto una cierta inflexión hacia narraciones más ricas argumental y discursivamente.

El arte, especialmente en su vertiente pictórica, está de moda y los hipermedia lo reflejan

con una gran cantidad y variedad de productos que, suelen seguir, unas matrices similares e incorporar un juego más o menos sofisticado y unos recorridos virtuales por el museo de donde proceden las obras.

Los programas de infoentretenimiento, con un marcado carácter lúdico orientados a un público infantil y juvenil, siguen una curva ascendente; el propio Spielberg, a través de la compañía Knowledge Adventure, ha apostado fuertemente en esta dirección.

Las enciclopedias multimedia han sabido aprovechar las ventajas hipermedia logrando productos de alta calidad y actualización instantánea mediante una conexión telemática directa al centro servidor de la editorial.

La interactividad es fundamental para una formación efectiva y de calidad, por eso proliferan los programas educativo-formativos pregonando una eficacia imposible de alcanzar con los programas lineales.

Valiéndose de publicaciones tradicionales o de las nuevas multimedia, las compañías aprovechan para lanzar sus productos interactivamente, patrocinar productos hipermedia, presentar resúmenes o proponer juegos con su imagen de marca como telón de fondo. Muchas publicaciones utilizan el gancho multimedia para vender su producto tradicional.

En soporte telemático

Internet, como paradigma de las redes telemáticas, ha dejado de ser patrimonio, casi exclusivo, de intercambio y escaparate universitario y tecnológico, para convertirse en un variopinto y rico foro multidimensional, así como en un gigantesco mercado global. El predominio hipertextual tiende a una progresiva mutación hipermedia.

Los temas culturales siguen ocupando un lugar privilegiado, así como las bases de datos, especialmente bibliográficas; pero el mayor avance se está dando en el campo publicitario y propagandístico, como se ha reflejado en la investigación.

Los condicionamientos tecnológicos suponen un freno para la difusión de contenidos multimedia; pero la transición de los tendidos telefónicos hacia las líneas digitales de fibra óptica y los nuevos programas como Java o VRML auguran avances espectaculares. Espectaculares son ya los resultados actuales de programas realizados en realidad virtual multiusuario por vía telemática, como el ampliamente mencionado Pandora (S. Birrell, 1996), creado en España. Las compañías se han interesado por estos programas capaces de simular todo tipo de entornos naturales para que el lector acceda a ellos desde su hogar. Están en marcha oficinas bancarias virtuales, tiendas... para mejorar los servicios de compra telemática que se ofrecen en la actualidad.

Las compañías, por otra parte, aprovechan servicios particulares para comunicarse entre delegaciones y entre empleados por medio de Intranet.

5.2.3.2.- En cuanto a la producción

El crecimiento de arquitecturas multimedia y el aumento de productos hipermedia en el mercado va propiciando unas producciones más cuidadas tecnológicamente y narrativamente. Hasta ahora se trataba de empaquetar contenidos en soportes multimedia interactivos, aunque respondieran a simples estructuras dendrítico-circulares. Ciertas compañías disponen de una matriz (en buena parte de los casos mimetizada) en la que aprisionan diversos productos, con la esperanza de llegar a un consumidor poco informado que se deslumbra ante los nuevos soportes.

Un fenómeno muy extendido es reaprovechar los contenidos lineales y disfrazarlos de interactividad, para evitar los altos costes de las producciones específicas. En algunos casos, como el del Dorling Kindersley, esta práctica, inteligentemente aplicada, ha dado lugar a buenos productos. Esta editorial basa su producción hipermedia en la reutilización de sus ingentes archivos fotográficos unificándolos por medio de una cuidada infografía y un diseño interactivo impecable. La programación en C con módulos específicos aumenta la velocidad y efectividad de sus aplicaciones, a pesar de la alta calidad gráfica que incorporan.

5.4.3.3.- En cuanto a la creación autorial

Cabe recordar lo dicho a propósito de la hipótesis planteada en cuanto a la necesidad de unos autores con mentalidad distinta capaces de crear productos hipermedia en los que, realmente, la denominación de lectoautor adquiera un sentido pragmático, no retórico.

La mayoría de los autores provienen del campo lineal e inician su andadura en este nuevo medio con mentalidad similar siguiendo las convenciones marcadas por productos significativos o, sencillamente, pioneros. La juventud del medio obliga a los autores, tanto de los contenidos como de la programación, a redefinir heurísticamente cada producto.

5.4.3.4.- En cuanto a la participación lectoautorial

Un repaso al prototipo de modelo tecnopoético presentado revela que la participación lectoautorial es, mayoritariamente, selectiva y, en raras ocasiones, transformativa y, en menos aún, constructiva.

El modelo de análisis refleja su escasa o nula participación transformativa y constructiva sobre la estructura interactiva, los elementos de la historia y las sustancias expresivas del discurso. Su participación, en general, se restringe a la recepción selectiva.

Ciertos programas, como los mencionados Magic Theatre (1994) o 3D Movie Maker (1995), que no presentan historia, sino elementos discursivos para que el lectoautor cree la suya propia, ofrecen una mayor participación; teóricamente total respecto a la historia y selectiva, discursivamente. Pero los elementos del discurso propuestos por el autor limitan y condicionan la historia, y estos elementos no permiten apenas transformaciones o nuevas construcciones. Podrían incorporar, por ejemplo, un programa de morfining para transformar físicamente a los personajes, en lugar de ofrecer un corto reparto que limita historia y dis-

curso.

5.4.3.5.- En cuanto al soporte y a la distribución

El CD-Rom se presenta como el soporte digital multimedia más utilizado en distribución masiva, pero aunque el formato físico predomine, menudean los sistemas y los periódicos cambios de formato, dejando obsoletos los equipos lectores. La inminente llegada del SD-Rom puede retirar del mercado los distintos formatos de CD-Rom.

Los nuevos servicios multimedia en red y en realidad virtual impulsarán la difusión masiva y aplicada en soporte telemático, hasta ahora, básicamente hipertextual. La distribución hipermedia a través de las distintas redes y su convergencia con soportes materiales es un corolario evidente; pero, hay que insistir una vez más, en los problemas inherentes al tipo de red telefónica que suponen un freno en la mayoría de los países.

A pesar de los intentos de muchos estados por propiciar redes propias, Internet se confirma día a día como la red de redes, con consecuencias pragmáticas que escapan al ámbito de esta Tesis.

6.- APLICACIONES TEÓRICO-PRÁCTICAS

Ya se planteó al comienzo de la investigación su vocación productiva en un doble sentido constructivo y teórico. Esta inquietud venía espoléada por la condición autorial hipermedia y docente del doctorando. La intención es que pueda ser de utilidad a autores inquietos, lectoautores avanzados, estudiantes e investigadores. Personalmente, a este doctorando le resulta difícil diferenciar teoría y práctica, ya que ambas interaccionan productivamente.

6.1.- Para los autores

Hoy, cuando las viejas teorías del autor tocado por la barita mágica del destino han quedado obsoletas y se ha demostrado la importancia de las enseñanzas heurísticas y los métodos para mejorarlas, muchos autores se empeñan en seguir habitando el limbo de los elegidos. Naturalmente no se trata de reducir la creatividad hipermedia a un conjunto de reglas del pensamiento lógico; sino de reivindicar con De Bono la importancia del pensamiento lateral, diseccionando las estructuras poéticas para avivar con el conocimiento de las mismas a autores, lectoautores, estudiantes e investigadores.

La Narrativa Hipermedia, como definidora de los procesos heurísticos, morfológicos, taxonómicos, analíticos, semánticos y pragmáticos de la narratividad producto de la convergencia de distintos media, debe permitir a los autores conocer y justificar el alcance de sus decisiones creativas sin cohartar su inspiración. Ya advertía Queneau que la constricción peligrosa es aquella que se desconoce.

Conocer la teoría hipermedia, los logros alcanzados por los productos actuales y algunas de las potencialidades presentes y futuras facilitará los procesos autoriales; máxime en un medio tan joven donde prima el desconocimiento. Nadie discutiría, por ejemplo, la necesidad del estudio de la teoría musical para un músico.

El modelo de análisis es la mejor guía autorial, ya que disecciona los elementos de la historia y del discurso, sus posibilidades, sus constricciones y la potencial participación del lectoautor.

La norma poética por excelencia es la libertad, libertad para crear estructuras de cualquier tipo o constricciones autoriales conscientes y evitar la aparición de otras no buscadas.

Aunque no se haya desarrollado el modelo constructivo que permita la creación hipermedia directa, el analítico ayudará a los autores a reflexionar sobre la pertinencia y complementariedad de las distintas sustancias expresivas, de su estructura de contenidos y de las posibilidades lectoautorales que permite su organización discursiva.

Se espera que la investigación contagie a los autores la necesidad de un análisis profundo de los productos existentes, profundizando en lo que son y en lo que podrían ser, por encima del mero análisis tecnológico y manierista profesional.

De la lectura analítica del texto se desprenderán aplicaciones múltiples, bien por lo que dice el propio texto, bien por lo que apunta o por lo que se deduce que debería plantear.

6.2.- Para los lectoautores

Cuando a Calvino le preguntaban si le preocupaba que las máquinas lograsen creaciones de calidad; él respondía que crease quien crease, nadie podría arrebatarnos el placer de la lectura, que era lo más importante. Él procuró que esa lectura fuera participativamente creativa. La mercadotecnia multimedia se ha encargado de airear el tópico de que el protagonista es el lector. Pero hay que insistir una vez más que para que el sentido retórico del lema se transforme en pragmático, es imprescindible que la participación sea un hecho y no un lema publicitario.

Una simple ojeada al modelo desarrollado pone en evidencia el alto grado de retoricidad de la denominación por la que se aboga; pero, también, es fácil descubrir las ricas posibilidades transformativas y constructivas de los hipermedia, y, por supuesto, la pragmaticidad del término.

Un lectoautor crítico, que sabe decantarse por los productos mejor elaborados y más participativos, es fundamental para cambiar la mentalidad de productores y autores. Si los programas son puramente selectivos deben responder a un por qué, no a un mal diseño y una peor organización poética de contenidos y de posibilidades enunciativas.

6.3.- Para los investigadores

Se desprende de la investigación, la necesidad de una Narrativa Hipermedia bien desarrollada, estructurada y nítidamente diferenciada de la Narrativa Audiovisual. Esta aproximación científica y metodológica, más interrogativa que enunciativa, se espera que anime, primeramente, a jóvenes doctorandos a investigar el campo hipermedia, para sumar sus contribuciones hasta ir formando un *corpus* sólido.

El enfoque, en cierta manera generalista, puede ayudar a que futuras Tesis puedan optar por otros mucho más especializados en distintos aspectos narrativos que apenas se han esbozado.

Investigaciones estadísticas que cuantifiquen los diversos aspectos hipermedia pueden clarificar el medio.

Para investigadores y estudiosos experimentados, se espera que, también, actúe como aliado locomotor de investigaciones más sólidas y profundas.

Se ha comentado durante la investigación la importancia del trabajo investigador grupal interdisciplinar, que este doctorando piensa poner en práctica si el tribunal considera apta la presente Tesis.

7.- FUENTES

ANUARIOS, GUIAS, DICCIONARIOS Y ENCICLOPEDIAS TRADICIONALES E HIPERMEDIA

Agenda de la comunicación. Madrid: Ministerio del Portavoz del Gobierno, 1993.

AGUADERO FERNÁNDEZ, F. *Diccionario de Comunicación Audiovisual.* Madrid: Paraninfo, 1991.

All Movie Guide. USA: Corel CD Home, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

American Heritage Illustrated Encyclopedia Dictionary. USA: Xiphias, 1994 (MPC 2).

Annuario du Videotex. París: A JOUR, 1994 y 1995.

BENITO, A. (Director) *Diccionario de ciencias y técnicas de la comunicación.* Madrid: Ediciones Paulinas, 1991.

BERISTÁIN, H. *Diccionario de retórica y poética.* México: Editorial Porrúa, 1988.

Britannica CD 2.0. Reino Unido: Encyclopedia Britannica, 1995 (MPC 2 y conexión *on line*).

BUFFUM TAYLOR, R (Ed.). *The Multimedia Home Companion, 1995 Buyer's Guide.* Nueva York: Warner Books, 1994.

The Multimedia Home Companion, 1996, Buyer's guide. Nueva York: Warner Books, 1995.

Chambers Twentieth Century Dictionary. Edinburgh: W & Chambers Ltd, 1972.

Cinemanía 95. USA: Microsoft Corporation, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

Compton's Interactive Enciclopedia. USA: Compton's New Media, 1996 (MPC 2y Mac 2) y conexión *on line*).

CSIC. Base de datos del Consejo Superior de Investigaciones científicas. Madrid: Micronet. (CD-Rom MPC I semestral con las referencias de la producción española de Ciencia, Tecnología y Humanidades).

Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Madrid: Espasa Calpe, 1994 (2

tomos).

DUCROT, O. y TODOROV, T. *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. París: Seuil, 1972. Versión castellana: *Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje*. Madrid: Siglo XXI, 1980.

Electra Multimédia. Multimedia directory. París: Electre, 1996.

Encarta 95. Nueva York: Microsoft, 1994. (MPC 2 y Mac 2).

Enciclopedia Multimedia Universal. Madrid: Micronet, 1995 (MPC 2).

Enciclopedia universal ilustrada. Madrid: Espasa Calpe, 1988, 113 tomos.

English Learners' Dictionary. Barcelona: Biblograf, 1990.

European Multimedia Yearbook 94. Londres: Interactive media publications, 1994.

Gran diccionario de sinónimos. Barcelona: Bruguera, 1979.

GREIMAS, A. J. y COURTÉS, J. *Sémiotique. Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*. París: Librairie Hachette, 1979. Versión castellana: *Semiótica. Diccionario razonado de la teoría del lenguaje*. Madrid: Editorial Gredos, 1990 (Dos tomos).

IDEA. International Directory of Electronic Arts 1992-1993. París: Chaos, 1992.

Imagina, Actes, Proceeding. París: Centre National de la Cinématographie, 1994.

ISBN. Madrid: Micronet (CD-Rom MPC I de distribución trimestral con los registros bibliográficos de la producción española).

Larouse. Multimédia Encyclopédique. París: Larouse, 1996 (MPC 2).

L'Annuaire des Professionnels du CD-Rom. París: A JOUR, 1994 y 1995.

L'Annuaire des Professionnels du multimedia. París: Centre Documentaire d'A JOUR, 1994 y 1995.

L'Annuaire du CD-Rom. París: Les titres français, 1994 y 1995.

MARCHESE, A y FORRADELLAS, J. *Diccionario de retórica, crítica y terminología literaria*. Barcelona: Ariel, 1991.

MILLÁN, J. A. *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. Madrid: Espasa Calpe, c.1995 (MPC 2).

Millia Guide 1995. 2 International Publishing and New Media Market. Cannes: Millia, 1995.

PRIETO, L. *Diccionario terminológico de los medios de comunicación*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991.

REIS, C. y LOPES, A. C. en *Dicionário de Narratologia*. Lisboa: Almedina, 1987.

REVILLA, F. *Diccionario de iconografía*. Madrid: Cátedra, 1990.

The CD-Rom Directoy. Londres: TFPL, 1994-5.

The Multimedia Yearbook, 1995. Londres: Interactive Media Publications, 1995.

The Nex Grolier Multimedia Encyclopedia. USA: Grolier Electronic Publishing, Inc., 1994 (MPC 2 y Mac 2).

The Oxford English Reference Library. Reino Unido: IBM/ISSC, 1994 (MPC 2 y Mac 2).

Time Almanac. USA: Compact Publishing, Inc., 1994 (MPC 2 y Mac 2).

World Media Handbook. Nueva York: United Nations Department of Public Information, 1992.

NARRATIVA E HIPERMEDIA

ACM Multimedia 93. Nueva York: ACM Press, 1993.

“ALAMO: écriture et informatique”. *Action poétique* (París), 4-5-6: 1984, núm. 95.

ALAOUI, A. M. *Narratologie: theories et analyses enonciatives du recit*. Rabat: Editions Okad, 1989.

AMAT, N. “Literatura electrónica: ¿nueva lectura o nueva literatura?”. *Telos* (Madrid), 3-4: 1995, núm. 41, págs. 11-14.

AMBROM, S. and HOOPER, K. *Interactive Multimedia*. Washington: Microsoft Press, 1988.

AMORÓS, A. *Introducción a la novela hispanoamericana actual*. Salamanca: Anaya, 1973.
Introducción a la novela contemporánea. Madrid: Cátedra, 1976.

Análisis del discurso. Madrid: Cátedra, 1993.

Aplicaciones Multimedia. Barcelona: Ediciones Técnicas Rede, 1993.

Apuntes de la sociedad interactiva. Madrid: Fundesco, 1994.

ARAÚJO, R. “La nueva poesía visual”. *Telos* (Madrid), 12:1994, 1-2-3: 1995, núm. 40, págs. 121-127.

ARISTÓTELES. *Poética*. Madrid: Editorial Gredos, 1992.

Retórica. Madrid: Editorial Gredos, 1990.

AUKSTAKAINIS, S & BLATNER, D. *Silicon Mirage: The art & Science of Virtual Reality*. Londres: Peachpit Press, 1992.

AYALA, F. *Reflexiones sobre la estructura narrativa*. Madrid: Taurus, 1970.

B. TERCEIRO, J. *Socied@ad Digit@tal. Del homo sapiens al homo digitalis*. Madrid: Alianza Editorial, 1996.

B. OLAECHEA, J. *El libro en el ecosistema de la comunicación*. Madrid: Fundación Germán

Sánchez Ruipérez, 1986.

BAL, M. *Narratologie. Les instances du récit*. París: Klincksieck, 1977. Versión castellana: *Teoría de la narrativa*, Madrid, Cátedra, 1992.

Narratologie: essais sur la signification narrative dans quatre romans modernes. París: Klincksieck, 1977.

BALPE, J. P. *Initiation a la génération de textes en langue naturelle*. París: Eyrolles, 1986.

Informatique et productions de textes multimédias (Tesis doctoral). París: Universidad París VIII, 1988.

Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias. París: Eyrolles, 1990.

BARDIN, L. *Análisis de contenido*. Madrid: Akal, 1986.

BARFIELD, L. *Usner Interface: Concepts and Design*. Nueva York: ACM Press/ Addison-Wesley, 1992.

BARKER, J. & TUCKER, R. N. *Interactive Learning Revolution*. Londres: Kagen Page, 1990.

BARRASA, G. "Incertidumbre y vacilaciones del teletexto en España". *Telos* (Madrid), 1:1985, núm. 1, págs. 50-59.

BARRETT, E. *Text, Context & Hypertext: Writing with & for the computer*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.

BARTHES, R. *Le bruissement, de la langue*. París: Éditions du Seuil, 1984.

Versión castellana: *El susurro del lenguaje*. Barcelona: Ediciones Paidós, 1994.

L'aventure sémiologique. París: Editions du Seuil, 1985. Versión castellana: *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós, 1990.

BARTOLOMÉ PINA, A. *El vídeo interactivo*. Barcelona: Laertes, 1990.

BAUDOT, J. A. *La machine à écrire*. Montreal: Les éditions du jour, 1964.

BAUDRILLARD, J. *De la séduction*. Versión castellana: *De la seducción*. Salamanca: Cátedra, 1994.

BEACHAM, F. "Movies of the Future: Storytelling with Computers". *American Cinematographer* (Hollywood, CA), 4:1995, vol. 76, núm 4, págs. 36-48.

BENJAMIN, W. *Discursos interrumpidos, I*. Madrid: Taurus, 1992.

BENVENISTE, E. *Problèmes de linguistique générale*. París: Éditions Gallimard, 1966 (vol I) y 1977 (vol. II). Versión castellana: *Problemas de Lingüística general*. Madrid: Siglo XXI, 1971 (vol. I) y 1974 (vol. II).

BERELSON, B. y LAZARFELD, P.F. T *The analysis of communication research*. Chicago y Nueva York: University of Chicago and Columbia University, Preliminary Draft, 1948.

BERELSON, B. *Content analysis in communication research*. Nueva York, Illinois: University Press, 1952.

BERISTÁIN, H. *Diccionario de retórica y poética*. México D.F.: Editorial Porrúa, 1988.

BERK, E, & DEVLIN, J. *Hypertext Hypermedia Handbook*. Nueva York: MacGraw-Hill, 1991.

BETTETINI, Gianfranco. *La conversazione audiovisiva*. Milán: Grupo editoriales, Fabri, Bompiani, Sonzogno, Etas S.p.A., 1984. Versión castellana: *La conversación audiovisual*. Madrid: Cátedra, 1986.

BINMORE, K. G. *Essays on the Foundations of Game Theory*. Cambridge, Mass.: B. Blackwell, 1990.

Fun and Games. A text on game Theory. Lexington, Mass.: DC Heath, 1992. Versión castellana: *Teoría de juegos*. Madrid: MacGraw-Hill, 1993.

Game Theory and the Social Contract. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994.

BOLTER, J. y JOYCE, M. "Hypertext and creative writing", en *Hypertext '87 Papers*. North Carolina, USA: University of North Carolina, Chapel Hill, págs. 41-50.

BONO, E. de. *Lateral Thinking. A textbook of Creativity*. Londres: Pelican Books, 1970. Versión española: *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós, 1993 (Primera edición: 1974).

Serius Creativity. Using the Power of Lateral Thinking to create New ideas. Nueva York: Harper Business, 1992. Versión castellana: *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Barcelona: Paidós, 1994.

BOUSOÑO, C. *Teoría de la expresión poética*. Madrid: Gredos, 1969.

BRAFFORT, P. "La littérature assistée par ordinateur", en: *Action Poétique* (París), segundo trimestre de 1984, núm. 95, págs. 12-20.

BRAND, S. *The Media Lab: Inventing the Future at MIT*. Nueva York: Viking Penguin, 1987
Versión castellana: *El laboratorio de Medios: inventando el futuro en el MIT*. Madrid: Fundesco, 1989.

BREA, J. L. "Teledebatando el futuro el saber". *Telos* (Madrid), 12-1-2-3: 1986-87, núm. 8, págs. 145-149.

BREMOND, C. *Logique du récit*. París: Seuil, 1973.

BRETON, Philippe. *Historia y crítica de la informática*. Madrid: Cátedra, 1989.

BRETZ, T. *A Taxonomy of Communication Media*. Nueva York: Educational Technology Publications, 1971.

BUSH, B. "As We May Think". *Atlantic Monthly* (USA), 7:1945, núm. 176, págs. 101-108.

BUSTOS MARTÍN, I. *Multimedia*. Madrid: Anaya Interactiva, 1994.

CALVINO, I. *Cibernética y fantasmas*. Barcelona: Bruguera, 1983.

CAMARERO, J. "La vie mode d'emploi, de Georges Perec: modo de empleo" en: *Caracola* (Zaragoza), núm. 3-4, 1984, págs. 1-7.

Caminos del texto (Actas del primer congreso Franco-Español de Textos e inteligencia Artificial). Granada: Universidad de Granada, 1994.

CANALS CABIRÓ, I. "Propuesta de una parrilla de análisis para el pre-diseño de libros electrónicos". *Actas de Documat'94*. Gijón, 6, 7 y 8 de octubre de 1994, págs. 395-401.

Los sistemas hipertexto e hipermedia en el contexto de los futuros libros electrónicos. Reflexión conceptual ilustrada con casos prácticos. Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud. Bilbao, 16-18 de junio de 1992.

CARIDAD, M. y MOSCOSO, P. *Los sistemas de hipertexto e hipermedios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991.

CARREÑO RODRÍGUEZ-MARIBONA, O. *Nuevas tecnologías de la información y creación literaria (Tesis doctoral)*. Madrid: Universidad Complutense, 1991.

Poésie et orinateur: rencontre et enjeux. Villeneuve D'Ascq, Francia: MOTS-VOIR, 1993.

CASETTI, F. *El film y su espectador*. Madrid: Cátedra, 1989.

CASETTI, F. y DI CHIO, Ch. *Analisi del film*. Milán: Gruppo Editoriale Fabbri, Bompiani, Sonzogno, Estas S.p.A, 1990. Versión castellana: *Cómo analizar un film*. Barcelona: Ediciones Paidós, 1991.

CEBRIÁN HERREROS, M. *Fundamentos de teoría y técnica de la información audiovisual*. Madrid: Alhambra, 1988.

Géneros informativos audiovisuales. Madrid: Editorial Ciencia 3, 1992.

CHATMAN, S. *Story and Discourse. Narrative Structure in Fiction and Film*. Londres: Cornell U.P., 1978. Versión castellana: *Historia y discurso. (La estructura narrativa en la novela y en el cine)*, Madrid, Taurus, 1990.

CHOMSKY, N. *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Madrid: Aguilar, 1970.

Cyberspace: First Steps Cambridge, Mass.: MIT Press, 1991. Versión castellana: *Ciberespacio. Los primeros pasos*. México: CONACYT y Sirius, 1993.

CLANCHE, P. *Le teste libre, écritura des enfants*. París: Librairie François Maspero, 1976. Versión castellana: *El texto libre, la escritura de los niños*. Madrid: Fundamentos, 1978.

COHEN, J. *Structure du langage poétique*. París: 1966. Versión castellana: *Estructura del lenguaje poético*. Madrid: Gredos, 1973.

CONESA SÁNCHEZ, J. *Harsdörffer y su obra. Un testimonio hispanizante en el barroco alemán (Tesis doctoral)*. Madrid: Universidad Complutense, 1979.

COOK, K. "Semiotic Variety in Digital Video Imagery: The case of *Maxwell's Demon*". *Leonardo* (Cambridge, MASS.), 1995, vol. 28, núm. 2, págs. 105-111.

COTTON, B. & OLIVER, R. *Understanding Hipermedia*. Phaidon Press Ltd: Londres, a.1993.
The cyberspace lexicon. Londres: Phaidon Press Ltd., b.1993.
 CULLER, J. *Sobre la deconstrucción*. Madrid: Cátedra, 1992.

DACOSTA, F. *Writing Basic Adventure Programs for the TRS-80*. Blue Ridge Summit, PA.:
 Tab Books, 1982.

DE MICHELI, M. *La avanguardie atistiche del Novecento*. Milán: Giangiacomo Feltrinelli
 Editore, 1966. Versión castellana: *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Madrid: Alianza
 Editorial, 1993.

DENANY, P. y LANDOW, G. P. (Editores). *Hypermedia an Literary Studies*. Cambridge,
 MASS.: The Mit Press, 1992.

DEWDNEY, A. "L'ordinateur poète". *Pour la science* (París), 8:1989, núm. 142.

DICK, F. K. *Do Androids Dream of Electric sheep?* Londres: Grafton, 1968.

DICK, T. A. Van. *Some Aspects of Text Grammar*. La Haya: Mouton, 1972.
Tekstwetenschap. Een interdisciplinaire inleiding. Amsterdam: Het Spectrum B.V., 1978.
 Versión castellana: *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós, 1992.

DÍEZ BORQUE, J. M.. *Comentario de textos literarios*. Madrid: Editorial Playor, 1993.

DUCHESME, A. et LEGUAY, T. *Pettite fabrique de littérature*. París: Édition Magnard, 1987.

ECHEVARRÍA, J. *Telépolis*. barcelona: Destino, 1994.

ECO, U. *Opera aperta*. Roma: Casa Editrice Valentino Bompiani & C.S.B.A., 1962. Versión
 castellana: *Obra abierta*. Madrid: Ariel, 1990.
Lector in fabula. Roma: Casa Editrice Valentino Bompiani & C.S.B.A., 1979. Versión castella-
 na: *Lector in fabula*. Barcelona: Editorial Lumen, 1993.

EGRI, L. *The Art of Dramatic Writing*. Nueva York: A Touchstone Book, 1960 (Primera edi-
 ción: 1946).

The Art of Creating Writing. Nueva York: Citadel Press Book, 1995 (Primera edición:
 1965).

EISENSTEIN, S. *El sentido del cine*. México: Siglo veintiuno editores, 1975 (Primera edición en castellano: 1958).

El derecho de propiedad intelectual y las nuevas tecnologías. Madrid: Ministerio de Cultura, 1996.

Elementos para una semiótica del texto artístico. Madrid: Cátedra, 1988.

Epreuves d'Écriture. París: Centro Georges Pompidou, 1985.

ESCANDELL VIDAL, M. V. *Introducción a la pragmática*. Barcelona: Editorial Anthropos, 1993.

ESTALLO, J. A.. *Los videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona: Editorial Planeta, 1995.

FELDMAN, T. *Multimedia*. Londres: Blueprint, 1994.

FLICHY, P. *Une histoire de la communication moderne. Espace public et vie privée*. París: Éditions La Découverte, 1991. Versión castellana: *Una historia de la comunicación moderna*, Barcelona, Gustavo Gili, 1993.

FOTHERGILL, R. y BUTCHART, I. *Non-book materials in libraries*. Londres: Clive Binbley, 1992.

GARCÍA CRESPO, A. *Estudio, desarrollo e implementación de una herramienta de generación de sistemas expertos, basada en diagnóstico diferencial, y aplicación a la elaboración de un sistema experto en mecánica de fractura* (Tesis Doctoral). Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, 1994.

GARCÍA GARCÍA, F. *Estudios de creatividad icónica individual y colectiva en niños de edad escolar* (Tesis doctoral). Madrid: Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, 1984 (Tomos I y II).

"Guión en los medios audiovisuales", en: BENITO, A. (Director) *Diccionario de ciencias y técnicas de la comunicación*. Madrid: Ediciones Paulinas, 1991.

Narrativa Audiovisual. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1994 (Proyecto docente).

GARCÍA JIMÉNEZ, J. "La semiología de la imagen en el lenguaje filosófico y teológico de

- Raimundo Lulio" (Trabajo inédito, parte de un proyecto docente del autor).
Narrativa Audiovisual. Madrid: Cátedra, a.1993.
"La realidad virtual. El nacimiento de una nueva narratividad". *Telos* (Madrid), 5-8: b.1993, núm.34, pp.27-35.
La imagen narrativa. Madrid: Paraninfo, 1994.
- GARCÍA BERRIO, A. *Significado actual del formalismo ruso*. Barcelona: Planeta, 1973.
Introducción a la poética clasicista: Cascales. Barcelona: Planeta, 1975.
Teoría de la literatura (La construcción del significado poético). Cátedra: Madrid, 1994.
- GAYESKI, D. *Multimedia for Learning Development, Application, Evaluation*. Londres: Educational Tecnology Publications, 1993.
- GENETTE, G. *Palimpsestes*. París: Editions du Seuil, 1962. Versión castellana: *Palimpsestos*. Madrid: Taurus, a.1989.
Figures III. París: Editions du Seuil, 1972. Versión castellana: *Figuras III*. Barcelona: Editorial Lumen, b.1989.
- GERTLER, N. *Multimedia Illustrated*. Indianapolis: Que Corporation, 1994.
- GILBERT, D. "Cómo trabaja DK". CD-Rom. *La revista* (Barcelona), 1995, núm. 3, págs. 22-33.
- GÓMEZ MONT, C. "Arte, tecnología y sociedad". *Telos* (Madrid), 6,7: 1995, núm. 42, págs. 58-68.
- GÓMEZ DE LIAÑO, I. *Athanasia Kircher. Itinerario del éxtasis o las imágenes de un sabio universal*. Madrid: Ediciones Siruela, 1986 (dos tomos).
- GOYTISOLO, LUIS. "Por dónde andamos". *ABC Cultural* (Madrid), 1 de septiembre de 1995, núm. 200, pág. 12.
- GREIMAS, A.J. *Maupassant. La sémiotique du texte: exercices pratiques*. París: Éditions du Seuil, 1976. Versión castellana: *La semiótica del texto*. Barcelona: Paidós, 1993.
- GRILO, J. M. "Las imágenes de Morel". *Los cuadernos del norte* (Oviedo), 1989, núm. 54, págs. 55 y 56.

GROUPE μ . *Réthorique générale*. Paris: Editions du Seuil, 1982. Versión castellana: *Retórica general*. Barcelona: Paidós Comunicación, 1987.

Traité du signe visuel. Pour une rhétorique de l'image. Editions du Seuil, 1992. Versión castellana: *Tratado del signo visual*, Madrid, Cátedra, 1993.

GUBERN, R. *El simio informatizado*. Madrid: Fundesco, 1987.

Historia del cine. Barcelona: Editorial Lumen, 1993.

HARDISON, O. B. *Aristotle's Poetics; a translation and commentary for students of literature*. Nueva York: Englewood Cliffs, 1968.

HARLEY, H. y SCOUT, R. *The Internet Complete Reference*. Nueva York: McGRAW HILL, 1994. Versión castellana: *Internet, manual de referencia*, Madrid: McGRAW HILL, 1994.

HARTNELL, T. *Creating Adventure Games on Your Computer*. Nueva York: Ballantine Books, 1984.

HERNADI, P. *Teoría de los géneros literarios*. Barcelona: Antonio Boch Editor, 1978.

HJELMSLEV, L. *Le Langage*. París: Éditions Minit, 1966. Versión castellana: *El lenguaje*. Madrid: Gredos, 1968.

HODGES, M. E. & SASNETT, R. *S. Multimedia Computing. Case Studies from MIT Proyect Athena*. Cambridge, MASS.: Addison-Wesley Publishing Company, 1993.

HOFFOS, S. *CD-I Designer's Guide*. Nueva York: MacGraw-Hill, 1992.

HOLSINGER, E. *How Multimedia Works*. Emeryville, California: Ziff-Davis Press, 1994.

HOLTZ-BONNEAU, F. *L'image et l'ordinateur*. París: Institut de la Communication Audiovisuelle et éditions Aubier Montaign. Versión castellana: *La imagen y el ordenador*. Madrid: Fundesco/Editorial Tecnos, 1986.

HOLZHÄUSER, K. M. & JÄGER, G. "Games Strategies: A Multimedia Proyect". *Leonardo* (Cambridge, MASS.), 1991, vol. 26, núm. 4.

HOLZMAN, S. R. *Digital mantras. The languages of abstract and virtual worlds*. Cambridge, MASS.: The MIT Press, 1994.

HOWELL, G. T. *Building Hypermedia Applications*. Londres: MacGraw-Hill, 1992.

Imagina. Information Press. Mónaco: Service de Presse et des Relations Publiques de l'INA, 1996.

Inteligencia artificial. Madrid: Fundesco, 1984.

Interactive multimedia. Washington: Microsoft Press, 1988.

Internet World 96. Libro de ponencias del primer Congreso Nacional de Usuarios de Internet. Madrid: Javier Solá Martí, 1996.

J. BUNZEL, M. & K. MORRIS, S. *Multimedia Applications Development*. Nueva York: Intel & MacGraw-Hill, 1994.

JAKOBSON, R. *Lingüística y poética*. Madrid: Cátedra, 1988.

JOHNSON, Dr. P. *Human Computer Interaction*. Nueva York, MacGraw-Hill, 1992.

KANDINSKY, W. *Über das geistige in der kunst*. Berna: Benteli Verlag, 1970. Versión castellana: *De lo espiritual en el arte*. Barcelona: Editorial Labor, 1992.

KANDINSKY y LE LIONNAIS, F. "A propos de la littérature potentielle", en: *Cent mille milliards de poèmes*. París: Gallimard, 1973.

KOEGEL BUFORD, J. F. *Multimedia systems*. Nueva York: Addison-wesley, 1994.

KOEGEL BUFORD, J. F. *Multimedia systems*. Nueva York: Addison-wesley, 1994.

KRUTCH, J. *Experiments in Artificial Intelligence for Microcomputers*. Indianapolis, IN: Howard Sams & Co., 1986.

KURZWEIL, R. *The age of intelligent Machines*. Cambridge, MASS. Massachusetts Institute of Technology, 1991. Versión castellana: *La era de las máquinas inteligentes*. México, D.F.: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1994.

La cultura del libro. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1988.

“La realidad virtual”. *Revista de Occidente* (Madrid), 1994, núm. 153, pp. 5-146.

LAMBERT, S. & ROPIQUET, S. *CD-Rom: The new papyrus*. Londres: Microsoft Press, 1986.

LANDOW, G.P. *Hypertext. The convergence of contemporary critical theory an technology*. Baltimore y Londres: Johns Hopkins University Press, 1992. Versión castellana: *Hipertexto*. Barcelona: Paidós, 1995.

LARIJANI, L. C. *Realidad virtual*. Madrid: MacGraw-Hill, 1994.

LAUREL, B. *Art of Human-Computer Interface Design*. Nueva York: Addison-Wesley, 1990.

Computers as Theatre. Nueva York: Addison-Wesley, 1991.

Le Texte en Mouvement. París: Presses Universitaires de Vincennes, 1987.

LEEBAERT, D. *Technology 2001. The future of computing and Communications*. Cambridge, Massachusetts: Mit Press, 1993.

Leonardo (Número especial sobre el “Third Annual New York Digital Salon), (Cambridge, MASS), 10:1995, vol. 28, núm. 5.

Les banques de données littéraires. Limoges: Pulim, 1993.

LÉVI-STRAUSS, C. *Anthropologie structurale*. París: Plon, 1974. Versión castellana: *Antropología estructural*. Madrid: Paidós, 1992.

LEVY, S. *Hackers: heroes of the computer revolution*. Garden City, NY.: Anchor Press/Doubleday, 1984.

Artificial Life: the quest for a new creation. Nueva York: Pantheon Books, 1992.

LEWIS, P. H. “William Gibson: creador del término ciberespacio”. *El País* (Madrid), 4 de junio de 1995, pág. 29.

LINARES, J y ORTIZ CHAPARRO, F. *Autopistas inteligentes*. Madrid: Fundesco, 1995.

LÓPEZ YEPES, A. *Manual de documentación audiovisual*. Pamplona: EUNSA, 1992.

MACALEESE, R. y GREEN, C. *Hypertext: state of the art*. Oxford, UK: Intellect, 1990.

MACALEESE, R. *Hypertext, theory into practice*. Oxford, UK: Intellect, 1989.

MacLuhan, M. *Understanding Media*. Nueva York: Signet, 1964. Versión castellana: *La comprensión de los medios*. México: Diana, 1989 (primera edición 1969).

“Macromedia Signs Deal With Netscape”. *Interactive Media International* (Londres), 6:1995, vol. 9, núm. 6, pág. 2.

MAGNENAT THALMANN, N & THALMANN, D. *Virtual worlds and Multimedia*. West Sussex: John Wiley & Sons, 1993.

MALDONADO, T. *Reale e virtuale*. Milán: Giangiacomo Feltrinelli Editore, 1992. Versión castellana: *Lo real y lo virtual*. Barcelona: Gedisa editorial, 1994.

Marco Polo. Le nouveau livre des merveilles. París: CIRCA/Solin, 1985.

MAYBURY, M. T. (Editor). *Intelligent Multimedia Interfaces*. Menlo Park, California: AAAI Press & The Mit Press, 1993.

MCALEESE, R. & GREEN, C. *Hypertext: State of the art*. Londres, Intellect Books, 1992.

MEEHAN, J. *The Metanovel: Writing Stories by Computer*. Nueva York: Garland Publishing, 1980.

MENICK, J. *Basic Adventure and Strategy Game Design for the Apple*. Nueva York: Facts On File Publications, 1984.

MEYER, C. “CD Plus. Multimedia’s Killer app or just another dumb format?”. *Interactivity* (San Mateo, CA.), 7-8:1995, vol. 1. núm. 3, págs. 20-25.

MILLÁN, J. A. *La biblioteca como Aleph* (documento del Museo del Libro). Madrid: Biblioteca Nacional, 1995.

Millia Guide 95. 2nd. International Publishing an New Media Market. París: A Reed Midem Organisation Event, 1995.

Millia Guide 96. 3rd. International Publishing an New Media Market. París: A Reed Midem Organisation Event, 1996.

Mondo 2000. A User's Guide to the New Edge. Nueva York: HarperPerennial, 1992.

MORENO SÁNCHEZ, I. y PÉREZ LASTRA, J. M. "Multimedia e interactividad". *Computerworld* (Madrid), 11:1991.

MORENO SÁNCHEZ, I. *Imagina, 1994.* Madrid: Telemadrid, 1994 (Informe interno para TM3).

MORIN, E. *Le cinéma ou l'homme imaginaire.* París: Minuit, 1956.

MORRIS, Ch. *Foundation of the Theory of Signs.* Chicago: University of Chicago Press, 1938. Versión castellana: *Fundamentos de la teoría de los signos.* Barcelona: Paidós, 1985.

MORTARA CARAVELLI, B. *Manuale di retorica.* Roma: Gruppo editoriale Fabri, Bompiani, Sonzogno, Etas, 1988. Versión castellana: *Manual de retórica.* Madrid: Cátedra, 1991.

MOSTERÍN, J. *Teoría de la escritura.* Barcelona: Icaria, 1993.

MUELLER, E. T. *Daydreaming in Humans and Machines: A Computer Model of Stream of Thought.* Norwood, NY: Ablex, 1990.

Muestra de vídeo de Navarra 1994 (Catálogo). Pamplona: Gobierno de Navarra, Departamento de Educación y Ciencia, 1994.

NEGROPONTE, N. P. *The Architecture Machine.* Cambridge, MASS.: MIT Press, 1970.

Being Digital. Nueva York: Alfred A. Knopf, Inc., 1995.

"New MPC Standard Published". *Interactive Media International*, (Londres), 7:1995, vol. 9, núm. 7, págs. 2 y 3.

NIESZ, A. J. y HOLLAND, N. N. "Interactive Fiction". *Critical Inquiry* (Universidad de Chicago), 9:1984, 111-129.

NORMAN, D. A. & DRAPER, S. (Editores). *User Centred System Design.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

Nuevos rumbos del teatro. Barcelona: Salvat, 1973.

OULIPO. *La littérature potentielle*. Paris: Gallimard, 1973.

Atlas de littérature potentielle. Paris: Gallimard, 1988.

PARKER, D. & STARRETT, B. *Technology Edge: Guide to CD-Rom*. Londres: New Riders Publishing, 1992.

PARTRIDGE, D. *Engineering Artificial Intelligence Software*. Londres: Intellect Book, 1992.

PASQUALI, A. *Comprender la comunicación*. Caracas: Monte Ávila Editores, 1978.

PEIRCE, CH. S. *Selected Writings*. Nueva York: Dover Publications, Inc., 1958.

Collected Papers of Charles Sanders Peirce. Cambridge, Mass. : The Belknap Press of Harvard University Press, 1965.

Semiotic and Significs: The Correspondence between Charles S. Peirce and Victoria Lady Welby. Indiana: Indiana University Press, 1977.

Versión española recopilatoria: *Obra lógico-semiótica*. Madrid: Taurus, 1987.

PEREIRA GARZA, M. "El videotexto en Gran Bretaña y Francia". *Telos* (Madrid), 1985, núm. 7, págs. 21-29.

PÉREZ TORNERO, J. M. *El desafío educativo de la televisión*. Barcelona: Paidós, 1994.

PERRINE, L. *Story and Discourse*. Nueva York: Harcopurt and World, 1959.

PICARD, M. et BRAUN, G. *Les logiciels éducatifs*. Paris: Presses Universitaires de France, 1987.

PLAMONDON, R. *Through Dungeons Deep: A Fantasy Gamer's Handbook*. Reston, VA: Reston Publishing Company, Inc., 1982.

POPPER, F. *Art, action et participation*. Paris, 1980. Versión castellana: *Arte, acción y participación*. Madrid: Akal, 1989.

POSTMAN, N. *Tecnópolis*. Madrid: Galaxia Gutenberg-Círculo de lectores, 1995.

POZUELO YVANCOS, J. *Del formalismo a la neorretórica*. Madrid: Taurus, 1987.

PRADO, J. del. *Teoría y práctica de la función poética*. Madrid: Cátedra, 1993.

PREECE, J. *Human-Computer Interaction*. Nueva York: Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

Procesos. Cultura y nuevas tecnologías. Madrid: Ministerio de Cultura, 1986.

PROPP, V. "Morfologija skazki". *Voprosy poetiki* (San Petesburgo), 1928, núm. 12. Versión castellana: *Morfología del cuento*. Madrid: Akal, 1985.

QUÉAU, P. *Le virtuel. Vertus et vertiges*. París: Éditions Champ Vallon et INA, 1993. Versión castellana: *Lo virtual. Virtudes y vértigos*. Barcelona: Paidós, 1995.

R. HOLTZMAN, S. *Digital Mantras*. Cambridge, Mass.: The Mit Press, 1994.

R. DE LAS HERAS, A. *Navegar por la información*. Madrid: Fundesco, 1991.

RADA, R. *Hypertext from Text to Expertext*. Nueva York: MacGraw-Hill, 1991.

RAMSAY, A. M. *Formal Methods in Artificial Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

RIBERA i GÓRRIZ, N. y GARCÍA ALCO CER, J. *Júlia. Teledbat de Literatura Catalana*. Barcelona: Generalitar de Catalunya, Departament d'Ensenyament, Programa d'Informàtica Educativa, 1990.

RICOEUR, P. *Le discourse de l'action*. París: Centre National de la Recherche Scientifique, 1977. Versión castellana: *El discurso de la acción*. Madrid: Cátedra, 1988.
Tiempo y narración. Madrid: Editorial Cristiandad, 1987.

RISPA, R. "Logicales: un nuevo medio". *Cultura y nuevas tecnologías*. Madrid: Ministerio de Cultura, 1986, págs. 86-89.

ROBSON, J. *Financing Multimedia in Europe*. Londres: Financial Times-Telecoms 6 Media Publishing, 1995.

ROMERA CASTILLO, J. *Teoría y técnica del análisis narrativo*. Madrid: Cátedra, 1980.

- RUIZ DE COPEGUI, L. *Cibernática de lo humano*. Madrid: Fundesco/Tecnos, 1983.
- SALVADOR, AI. *Nuevas tecnologías y viejas culturas*. Madrid: Fundesco, 1986.
- SAUSSURE, F. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Losada, 1945.
- SCOTTO, M. "Ecriture romanesque et vidéotex". *Le Bulletin de l'Idate* (Montpellier), 7:1985, núm. 20, págs. 283-288.
- SHNEIDERMAN, B. *Designing the User Interface*. Nueva York: Addison-Wesley, 1992.
- SIMO TCI. *Feria Internacional de Informática, Multimedia y Comunicaciones*. Madrid: Ifema, 1995.
- SNOW, C.P. *The Two Cultures and A Second Look An Expanded Version of The Two Cultures and The Scientific Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 1964. Versión castellana: *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial, 1977.
- Sobre literatura potencial. Actas del Encuentro sobre Literatura Potencial*. (Vitoria, 1985). Zaragoza: Universidad del País Vasco, 1987.
- SPANG, K. *Fundamentos de retórica*. Pamplona: EUNSA, 1979.
- SPOTTIWOODE, R. *A Grammar of the film, an analysis of film technique*. Berkeley, California: University of California Press, 1969.
- STANLEY, T. *Hypertalk & Hipertext*. Londres: Butterworth-Heinemann, 1992.
- TEIXEIRA, K. & PIMENTEL, K. *Virtual Reality-Through the New Looking Glass*. Nueva York: MacGraw-Hill, 1992.
- Teoría de lenguajes, gramáticas y autómatas*. Madrid: Ediciones Universidad y cultura, 1990.
- The analysis of communication contents. Developments in scientific theories and computer techniques*. Nueva York: Wiley, 1969.
- TODOROV, T. *Théorie de la littérature*. París: Editions du Seuil, 1965. Versión castellana: *Teoría de la literatura de los formalistas rusos*. Madrid: Siglo XXI, 1970.

Critique de la critique. Un roman d'apprentissage. París: Editions du Suil, 1984. Versión castellana: *Crítica de la crítica.* Barcelona: Paidós, 1991.

TUMAN, M. C. (Editor). *Literacy on line.* Pittsburgh y Londres: University of Pittsburgh Press, 1991.

VALÉRY, P. *Pièces sur l'art -La conquete de l'ubiquité (1934)-, Ouvres complètes.* París: col. Pléiade NRF, 1960 (Primera edición, 1934).

VAUGHN, T. *Multimedia: Making it Work.* Nueva York: MacGraw-Hill, 1993.

Videoculturas de fin de siglo. Madrid: Cátedra, 1994.

Virtual Worlds-Real challenges. Londres: Meckler, 1992.

WARNING, Rainer. *Illusinund wirklichkeit in Tristram Sahndy und Jaques le Fataliste.* Munich: Fink, 1965.

WEISS, C. *Infocom: The master storytellers.* Cambridge, MASS.: Infocom, 1988.

WEIZEMBAUM, J. *Computer Power an Human Reason: from Judgement to Calculation.* San Francisco: W. H. Freeman, 1969.

WIENER, N. *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine.* Cambridge: Massachussetts Institute of Techonogy, 1948 y 1961. Versión castellana: *Cibernética.* Barcelona: Tusquets, 1985.

WINOGRAD, T, & FLORES, F. *Understanding Computers & Cognition.* Nueva York, Addison-Wesley, 1992.

WOODHEAD, N. *Hypertext & Hypermedia.* Nueva York: Addison-Wesley, 1991.

WOOLLEY, B. *El universo virtual.* Madrid: Acento Editorial, 1994.

YAZDANI, M., & NARAYANAN, A. *Artificial Intelligence: Human Effects.* Londres: Ellis Horwood, 1984.

ZUNZUNEGUI, S. *Pensar la imagen.* Madrid: Cátedra, 1992.

PRODUCTOS HIPERTEXTUALES, HIPERMEDIA Y SOFTWARE HEURÍSTICO Y DE DESARROLLO

A.C.S.O.O. París: SERPEA, 1983 (novela telemática en Minitel).

ÁLAMO, J. Del. *Multimedia Interactive Training System*. Madrid: Construcciones Aeronáuticas-VBM, 1993 (Vídeo interactivo con varios videodiscos).

Alice: An Interactive Museum. USA: Toshiba-EMI, 1994 (Mac 2).

Alice's Adventures in Wonderland. Duncan Research: <<http://www.cs.indiana.edu/metastuff/wonder/wonderdir.html>> (versión hipertextual).

Analyse multimedia, evaluation des titres multimédias. Région Rhône-Alpes: CD-Rama, 1996 (MPC 2 y MAC 2).

ARGEMÍ, J. *Guillem de Berguedà*. Barcelona: Centro de Promoción de la Informática de la Generalitat de Cataluña, 1985 (Ficción interactiva en casete para ordenadores Spectrum).

Art Gallery. Londres: Microsoft, 1993.

ARTWICK, B. A. *Flight Simulator 5.1*. USA: Microsoft, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

Astérix. Le défi de César. Villeurbanne Cedex: Infogrames, 1995 (MPC 2, MAC 2 y CD-I).

ATKINSON, B. *HyperCard*, 1987 (software para la creación hipertextual).

Authology: Multimedia Tourguide. Los Angeles, CA: American Training International, 1995 (software de autor para programación de productos hipermedia).

Authorware. San Francisco CA: Macromedia, 1995 (software de autor para programación de productos hipermedia).

Autoservicio Caja de Madrid. Madrid: Caja de Madrid, Videobanco- Philips Ibérica, 1986 (vídeo interactivo en videodisco).

Ayuntamiento de Barcelona. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona, Caixa de Barcelona, Sony y MABB, 1986 (vídeo interactivo en videodisco).

Batman Forever (Servidor creado por Warner Bros para conocer detalles de la película y visitar Gotham): <<http://www.batmanforever.com>>

Battle Chess. USA: Interplay Productions, 1995 (MPC 2, Mac 2 y 3DO).

Biblioteca Nacional de España: <ariadna.bne.es> y <<http://www.bn.es>>

Big Anthony's mixed-up magic. Nueva York: Putnam New Media, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

BIRRELL, S. Pandora. Madrid: Realidad Virtual S.L., 1996 (programa para desarrollar aplicaciones telemáticas multiusuario en realidad virtual).

Body, Space, Memory. Illinois: University of Illinois at Urbana-Champaign, 1994. (MPC 2).

Book Stacks Unlimited, Cleveland, Ohio: <books.com> (Librería con abundante bibliografía hipermedia). Correo electrónico: <jotero@books.com>

BROWN, P. Guide. Canterbury University, 1986 (*software* para la creación hipertextual).

BUSWELL, N. Gong. USA: Atari, 1993 (primer videojuego Arcade).

CARR, CH. *3D House*. Valley Center, USA, 1992 (realidad virtual con VR Domark).

Catálogo de CD-Rom: <<http://www.cdrom.com>>

Cinemanía '94. Nueva York: Microsoft, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

COLORADO CASTELLARY. *El museo del Prado*. Madrid: Ediciones del Prado, 1996 (MPC 2).

Consejo Superior de Investigaciones Científicas: <<http://www.rediris.es>>

Cosmology of Kyoto. Tokyo: Yano Electric Company LTD., 1993. (MPC 2).

DEMER, Ch. "What is Hypertext?" (1994), en: <<http://www.teleport.com/cdeemer/essay.html>>

Director. San Francisco, CA.: MacroMind, Inc, 1995 (*software de autor* para programación

de productos hipermedia).

Doom. Londres: Id Software, 1994 (MPC 2).

Doors of Perception. Amsterdam: Mediamatic, 1994. (MPC 2).

Dramatica. Burbank CA.: Screenplay Systems Incorporated, 1995 (*software* para la creación de la estructura narrativa).

El mundo del ordenador. Madrid: Swissoft, 1993 (disquete 3,5 PC).

ELLARD, G. & JOHNSTONE, S. *Passagen*. Glasgow: Steve Bode at Film and Video Umbrella, Arts Council of England, Oxford Brookes University, Charles Esche at Tramway, 1994. (MPC 2).

Encuentros sobre aplicaciones multimedia en Internet: <<http://www.DCLexpo.com/>>

Final Draft 3.0. Santa Monica, CA.: MacToolkit, 1990-1994 (procesador de texto para la creación de guiones de cine para Macintosh).

Fundesco: <<http://www.fundesco.es>>

GARCÍA BERLANGA, L. *Bienvenido Mr. Marshall*. Madrid: Dinamic Multimedia-PCmanía, 1995 (MPC 2 y MPC 3).

G. ORGAZ, M. Y URBINA, C. *Arte Románico en la montaña palentina*. Madrid: Ridgewood, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

GABRIEL, P. *Xplora*. Real World MultiMedia, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

Interactive Cinema del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology: <<http://ic.www.media.mit.edu/>>

Interactive fiction: <<http://www.yahoo.com/Art/Literature/Fiction/>>

I'm your man. Nueva York:Controlled Entropy Entertainment, 1992 ("película interactiva" , vídeo interactivo en videodisco).

Juegos de ficción interactivos: <<http://www.yahoo.com/entertainment/Games/Interactive/fiction/>>

Kiyeko y los ladrones de la noche (versión castellana). Barcelona: Ubisoft, 1995 (MPC2).

Klang. Barcelona: Digital Illusion, 1995 (Mac 2 y MPC 2).

La aventura del mundo submarino. Madrid: Knowledge Adventure y Anaya Interactiva, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

La edad de oro del pop español. Madrid: Dinamic Multimedia, 1993 (MPC 2).

La obra de Velázquez. Madrid: Dinamic Multimedia, 1995 (MPC 2 y MAC 2).

LANZ, Eric. Manuskript. Karlsruhe: ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, 1994. (MOC 2).

Le livre de Lulu. París: Flammarion Multimédia, 1995 (CD-Rom MPC 2 y MAC 2).

Le Louvre, peintures et palais. París: RMN, Montparnasse Multimédia, 1994. (MPC 2 y Mac 2).

Legens of Oz. USA: Mindware, 1995 (MPC 2).

LEGRADY, G. *An Anecdoted Archive from Cold War*. San Francisco: George Legrady, 1994. (MPC 2 y Mac 2).

Les noces de Cana. París: Apple, 1993. (MPC 2).

Librería especializada en nuevas tecnologías: < <http://www.randomhouse.com/>>

Library of Congress, biblioteca nacional de EEUU: <locis.loc.gov>

LINHARDT, P. *Frame up*. París: INA e Initial Groups, 1989 (vídeo interactivo en videodisco).

Living Books Just Grandma and Me. Nueva York: A Random House/Broderbund Company, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

Lurker (Interactive cinema) <<http://lurker.www.media.mit.edu/registration/>>.

Magic Theatre. USA: Knowledge Adventure, 1994. Versión castellana: *Teatro mágico*. Madrid: Anaya Multimedia, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

Marvin Minsky. *The Society of Mind*. Nueva York: The Voyager Company, 1994. (MPC 2).

Massachusetts Institute of Technology: <<http://www.mit.edu:8001/>>

MATAS, T y O'CALLAGHAN, E. *Las aventuras de Ulises. La Odisea y su mundo*. Barcelona: Grijalbo-Mondadori, 1995 (MPC 2).

Media Lab of Massachusetts Institute of Technology: <<http://www.media.mit.edu/>>

MEDIAscript. Springfield, VA: Network Technology Corporation, 1995 (*software de autor para programación de productos hipermedia*).

Microsoft 3D Movie Maker. USA: Microsoft, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

MILLER, Brad. *A Digital Rhizome*. Sidney: Brad Miller, 1994. (MPC 2).

MILLER, Rand y MILLER, Robyn. *Myst*. Novato, CA.: Cyan y Broderbund, 1993 (MPC 2 y Mac 2).

MORENO SÁNCHEZ, I. y CASTAÑO, P. *La reproducción artesanal de la imagen*. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, e.1994 (CD-Rom con DVI).

MORENO SÁNCHEZ, I. Y CATALÁ DOMENEQ, J. M. *La imagen en la era de la reproducción industrial*. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, 1994 (CD-Rom con DVI).

MORENO SÁNCHEZ, I. y GRASA, T. *Navarra interactiva*. Pamplona: Pabellón de Navarra-VBM, b.1992 (videodisco en *vidiwall* interactivo y representación geográfica con bajo relieves retroiluminados interactivamente).

MORENO SÁNCHEZ, I. y CASTAÑO, P. *El archivo de la voz*. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, g.1994 (CD-

Rom con DVI).

La reproducción artesanal de la imagen. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, g.1994 (CD-Rom con DVI).

MORENO SÁNCHEZ, I. *Autoservicio Caja Laboral Popular*. Bilbao: Caja Laboral Popular-Videobanco, 1991. (Vídeo interactivo en videodisco).

La Biblioteca Nacional. Madrid: Biblioteca Nacional-VBM, a.1992 (vídeo interactivo en videodisco).

Pintura española: del románico a las vanguardias. Madrid: Pabellón de España-VBM, c.1992 (videodisco).

El Beato de Don Fernando y Doña Sancha. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, a.1994 (CD-Rom con DVI, diapositivas y bodegones con iluminación interactiva).

Epílogo de medicina y cirugía. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, b.1994 (CD-Rom con DVI, diapositivas y bodegones con iluminación interactiva).

El libro de horas de Carlos V. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, c.1994 (CD-Rom con DVI, diapositivas y bodegones con iluminación interactiva).

El Quijote. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, d.1994 (CD-Rom con DVI, diapositivas y bodegones con iluminación interactiva).

La Biblioteca Nacional. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, a.1995 (sistema hipermedia de simulación holográfica con 3 videodiscos, maquetas y bodegones con iluminación interactiva).

Los soportes de la información. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, b.1995 (sistema hipermedia de simulación holográfica con 3 videodiscos, maquetas y bodegones con iluminación interactiva).

Orígenes y difusión de la escritura. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, c.1995 (sistema hipermedia de simulación holográfica con 3 videodiscos, maquetas y bodegones con iluminación interactiva).

La imprenta y el laberinto de papel. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, d.1995 (sistema hipermedia de simulación holográfica con 3 videodiscos, maquetas y bodegones con iluminación interactiva).

El siglo XX. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional-Producciones Interactivas e Informática El Corte Inglés, e.1995 (sistema hipermedia de simulación holográfica con 3 videodiscos, maquetas y bodegones con iluminación interactiva).

MORENO SÁNCHEZ, I. y DESCALZO, A. *Autoservicio Banco de Bilbao*. Madrid: BB-Videobanco-Walter Thompson, 1988 (vídeo interactivo en videodisco).

MORENO SÁNCHEZ, I. y PÉREZ LASTRA, J. M. *Peugeot ¡va por usted!* Madrid: Peugeot-Videobanco, a.1987 (vídeo interactivo en videodisco).

Iberia Formación TCP's. Madrid: Iberia-Videobanco, b.1987 (vídeo interactivo en videodisco).

Autoservicio Caja de Álava. Álava: Caja de Álava-Videobanco, 1990 (vídeo interactivo en videodisco).

Multimedia Reserch Group of the City University de Londres: <<http://www.city.ac.uk/sl392/mmg.htm>>

Musical instruments. USA: Dorling Kindersley, 1992 (MPC 2 y Mac 2).

My first Amazing Dictionary. Londres: Dorling Kinderley, 1994.

Narraciones multimedia. Cuenca: Museo Internacional de Electrografia, 1994 (MPC 2).

Odyssey. USA: Magnavox, 1973 (Primer videojuego doméstico).

Plots Unlimited. Asleywilde Inc: Londres, 1994 (Programa para la creación de la estructura narrativa).

Proyecto MacLuhan del MacLuhan Center for Media Sciences: <<http://www.vyne.MacLuhan>>

QUENEAU, R. *Cent mille milliards de poèmes*, en: <<http://www.labri.unbordeaux.fr/~gouda/htbin/miliars/poemes-direct.cg>>

REES, G. "Tree fiction on the Worl Wide Web". (1994) en: <<http://www.cl.cam.ac.uk/users/gdr11/tree-fiction.html#merging>>

Rodin. París: Oda Laser Edition, 1994. (MPC 2).

Script Wizard (Para escritura de guiones bajo Windows asociado a Word 6.0). Glendale, CA.: Stefani Warren 6 Associates, 1995.

Scriptor. Burbank, CA.: Screenplay Systems Incorporated, 1994 (Procesador de texto profe-

sional para guiones de cine, television o teatro- compatible con Word Perfect, Microsoft Word, MacWrite y Wordstar bajo DOS).

Scriptware (para escritura autónoma de guiones bajo DOS). Boulder, CO.: Cinovation, Inc., 1994.

Sim Tower. USA: Open Book Company, 1994 (Mac 29).

SOLDEVILLA, D. y ROYG, C. *Nuevo fiesta*. Madrid: 2C's., 1995).

SPAG, Society for the Preservation of Adventure Games: <<http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/user/Web/IF/homepage.ht>>

Springer Europa (publicaciones, encuentros sobre nuevas teconologías y medios de comunicación...): <<http://www.springer.de>>

Springer USA : <<http://www.springer.com>>

Stanford Electronic Humanities Review: <<http://www.shr.stanford.edu/shreview/4-2/text/toc.html>>

Star Trek: The Next Generation Interactive Technical Manual. USA: Imergy/Simon & Schuster Interactive, 1995 MPC 2 y MAC 2).

Story Craft (procesador autosuficiente para escritura de guiones). Norfolk, VA.: StoryCraft, 1995.

SWENSON, Eric & SEWARD, Keith. *BLAM* . Londres: Necro Enema Amalgamated, 1993. (MPC 2).

Talk to me. París: Auralog, 1995.

TAMBLYN, Ch. *She Loves It, She Loves It not. Women and Technology*. Miami: Florida International University, 1993 (Mac 2).

Telos, (librería electrónica de ciencia): <<http://www.telospub.com>>

Tertulia electrónica y noticias sobre ficción interactiva: <rec.arts.int-fiction>

Tertulia electrónica y noticias sobre juegos de ficción interactivos: <rec.games.int-fiction>

Tetris Gold. USA: Spectrum HoloByte, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

The 7 Guest. USA: Trilobyte, Inc, 1993 (MPC 2, Mac 2 y CD-I).

The Way Things Work. Londres: Dorling Kindersley, 1995. Versión española: *Cómo funcionan las cosas*. Madrid: Dorling Kindersley-Zeta Multimedia, 1995 (MPC 2 y Mac 2).

The 11th Hour. USA: Trilobyte, 1995 (MPC 2, Mac 2 y 3DO).

The Internet Book Shop (librería con 750.000 registros bibliográficos): <<http://www.bookshop.co.uk>>

The Dig. USA: 1995 (MPC 2 y MAC 2).

The Little Mermaid. USA: Capcom SRP, 1995 (Nintendo).

The Spot (serie telemática interactiva): <<http://www.thespot.com>>

Three by Five. Santa Monica, CA.: MacToolkit, 1993 (programa para crear tarjetas de 3 por 5 pulgadas- actua como una base de datos visual- por ejemplo para tener el guion dividido por escenas y poder reorganizar el orden de estas, etc. para Macintosh).

Time Almanac Reference Edition. USA: Compact Publishing Softkey International, 1995 (MPC 2 y MAC 2).

Toolbook. Bellvue, WA: Asymetrix, 1995 (*software de autor* para programación de productos hipermedia).

UnZip. Londres: IPC Magazines, 1965 (MPC 2 y MAC 2).

Velázquez. Barcelona: DR Multimedia, 1993 (MPC 2 y MAC 2).

VICTOR-PUJEBET, R. *Le Livre de Lulu*. Flammarion Multimédia, 1995 (MPC 2).

VINK, John. *Camps de refugiés*. John Vink & Magic Media, 1994. (MPC 2).

VRT (total virtual reality authoring solution). Palo Alto, California: Superscape Inc., 1995 (programa para la creación de aplicaciones de realidad virtual).

WEIZENBAUM, J. Eliza (*software* para simular las conversaciones de un psicoterapeuta y sus pacientes). Cambridge, MASS., 1966.

WILSON, G. *The Ultimate Haunted House*. USA: Microsoft, 1994.

WILSON, R. & KAISER, P. *Robert Wilson: A Visionary of Theatre*. Londres: Paul Kaiser, 1994. (MPC 2).

WITKIN, A. *The Dead Sea Scrolls Reveled*. Londres: Pixel Multimedia-Logos, 1994 (MPC 2 y Mac 2).

Writer's Blocks (para desarrollar la estructura narrativa bajo Windows). Mision Viejo, CA.: Ashley, 1994.

FICCION LINEAL E INTERACTIVIDAD

ALTMAN, R. *Short Cuts*. USA, 1994 (película).

BADHAM, J. *WarGames*. USA, 1983 (película).

BARRON, S. *Electric Dreams*. USA, 1984 (película).

BAUDELAIRE, Ch. *Los paraísos artificiales*. Madrid: Akal, 1993.

BIOY CASARES, A. *La invención de Morel*. Madrid: Alianza Editorial, 1993 (primera edición, 1968).

BORGES, J. L. *Narraciones*. Navarra: Salvat Editores, 1970.

Narraciones. Madrid: Cátedra, 1994.

CALVINO, I. *El castillo de los destinos cruzados*. Madrid: Siruela, 1989.

Si una noche de invierno un viajero. Madrid: Siruela, 1993.

CAMERON, J. *Terminator*. USA, 1984 (película).

CAPRA, F. *It's a Wonderful Life*. USA, 1946 (película).

CARROLL, L. *Through the looking Glass an what Alice found there*. Nueva York: Random House, 1990. Versión castellana: *A través del espejo*. Madrid: Alianza Editorial, 1993.

CERVANTES, M. de. *El Quijote*. Madrid: Editorial Alfredo Ortells, S. L., 1991.

CORTÁZAR, J. *Rayuela*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1975

62/Modelo para armar. Barcelona: Bruguera, 1980.

CRUZ, San Juan de la. *Obras completas*. Madrid: Editorial de la espiritualidad, 1980.

DIDEROT. *Jacques le Fataliste et son maître*. París: Gallimard, 1973.

ESCARPIT, R. *Le littératron*. París: Flammarion, 1964.

ESQUIVEL, L. *La ley del amor*. Barcelona: Plaza y Janés, 1995 (novela con ilustraciones que incluye un disco compacto de audio. Anunciada como *la primera novela multimedia de la*

historia).

FLYNN, J. *Juego mortal. Viaje interactivo al infierno*, 1994 (película).

GIBSON, W. *Neuromancer*. Nueva York, 1984. Versión castellana: *Neuromante*. Barcelona: Ediciones Minotauro, 1989.

GUERRA GARRIDO, R. *Hipótesis*. Barcelona: Ediciones Destino, 1988.

HOMERO. *Iliada*. Madrid: Clásicos Universales, 1982.

JOFFRE, J. *Libro del juego de las suertes*. Valencia, 1578 (R. 9015, Biblioteca Nacional de España).

KRUEGER, M. *Artificial Reality*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1983.

LEONARD, B. *The Lawnmower Man*. USA: Distribuida por New Line Cinema, 1992 (película). Versión española: *El cortador de césped*.

LISBERGER, S. *Tron*, 1982 (película).

LONDON, J. *Martin Eden*. Madrid: Akal, 1986.

MILLÁN, J. A. *Nueva Lisboa*. Madrid: Alfaguara, a.1995.

La Biblioteca como Aleph. Madrid: Museo de la Biblioteca Nacional, b.1995 (documento sin publicar que se encuentra en el Museo del Libro).

El día intermitente. Barcelona: Editorial Anagrama, 1990.

PAOLA, T. de. *Strega Nona Meets Her Match*. Nueva York: Putnam New Media, 1993.

PEREC, G. *La vie mode d'emploi*. París: Hachette, 1978.

PÉREZ GALDÓS, B. *Rosalía*. Madrid: Cátedra, 1984.

QUENEAU, R. *Exercices de style*. París: Editions Gallimard, 1947. Versión castellana: *Ejercicios de estilo*. Madrid: Cátedra, 1993.

Cent mille milliards de poèmes. París: Gallimard, 1961.

Sagrada Biblia. Madrid: Biblioteca de autores cristianos, 1964.

STERNE, L. *The Life and Opinions of Tristram Shandy Gentleman*. Versión castellana: *Vida y opiniones del caballero Tristram Shandy*. Madrid: Cátedra, 1993.

SWIFT, J. *Gulliver's travels*. Londres: J.M. Dent, 1991. Versión castellana: *Los viajes de Gulliver*. Madrid: Alianza Editorial, 1993.

TAHAN, M. *El hombre que calculaba*. Barcelona: Editorial Vosgos, 1976.

TRUMBULL, D. *Brainstorm*, 1983 (película).

VERHOEVEN, P. *Total Recall*, 1990 (película). Versión española: *Desafío total*.

VERNE, J. *Paris au XX siècle*. Paris: Hachette Livre, 1994. Versión castellana: *París en el siglo XX*. Barcelona: Planeta, 1994.

WINKLER, I. *The net*. USA: Columbia, 1995 (película).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS SOBRE NARRATIVA E HIPERMEDIA

Adobe magazine (revista del fabricante de software del mismo nombre). Adobe Systems Europe Ltd. Mid New Cultins. Edimburgo, Escocia. Reino Unido EH11 4DU. Correo electrónico: <euomag@adobe.com> Fax: 44 131 453 4422.

Advanced Imaging (especializada en nuevas tecnologías de la imagen). PTN Publishing. Suite 21. 445 Broad Hollow Road. Melville NY 11747. USA. Tel.: +1 516 845 2700. Fax: +1 516 845 2797.

American Cinematographer (profesional sobre cine atenta a las nuevas tecnologías). P.O. Bos 2230. Hollywood, CA 90078, USA. Tel.: 213 969 4333. Fax: 213 876 4973.

Amiga Concept (para usuarios de Amiga). Delta Publishing Group. 47/49 Boulevard Jean Jaures. F-78800 Houilles, Francia. Tel.: 33 1 39 15 72 55. Fax: 33 1 39 15 72 56.

Animator Magazine (especializado en imagen sintética). 91 Westlea Avenue. Watford Herts. WD2 4NJ. UK. Tel.: +44 923 674301.

Anthropos (revista de documentación científica de la cultura). Apartado 387. 08190 Barcelona. Tel.: 93 589 48 84. Fax: 93 674 17 33.

Archivos de la filmoteca (revista de estudios históricos sobre la imagen). Filmoteca de la Generalitat Valenciana. Plaza del Ayuntamiento, 17. 46002 Valencia. Tel.: 34 895 50 04. Fax: 34 895 41 60.

Área 5 (revista de la de los departamentos de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad Autónoma de Barcelona, de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad del País Vasco). Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I. Facultad de Ciencias de la Información de Madrid. Avenida de la Complutense s/n, 28040 Madrid. Tel.: 394 22 43.

AudioVisuelle Medier Norge (profesional sobre hipermedia). MultiMedia Forlaget A/S. Postboks 2907. Toyen. N-0608 Oslo. Noruega. Tel.: 47 22 68 29 30. Fax: 47 22 68 40 05.

AVM Danmark (profesional sobre hipermedia y medios audiovisuales). AudioVisuelle Media. Specialbladsforlaget. Finsøvej 80. DK-2000 Fredriksberg. Dinamarca.

AVM Sverige (profesional sobre hipermedia y medios audiovisuales). AudioVisuelle Media AB. Pb. 6257. Besöksddar. Vastmannagt 25. S-10331 Estocolmo. Suecia. Tel.: 46 830 8290. Fax: 46 833 9080.

BIMA Newsletter (publicación oficial de la BIMA inglesa). British Interactive Multimedia Association. 6 Washingley Road. Folksworth. Peterborough Cambs PE7 3SY. Reino Unido. Tel.: 44 1733 255700. Fax: 44 1733 240020.

CBT-Computer Based Training (especializada en formación). HighText Verlag. Seitzstrasse, 9. D-80538 Munich. Alemania. Tel.: 49 89 29 16 00 88. Fax: 49 89 29 04 39 88.

CD-I Magazine (especializada en CD-I). Haymarket Publishing. 60 Waldegrave Road. Teddington Middlesex TW11 8LG. Reino Unido. Tel.: 44 181 943 5896. Fax: 44 181 943 5927.

CD-I World (especializada en CD-I). Parker Taylor & Company. 49 Bayview. PO BOX 1558. Camden ME. USA. Tel.: 1 207 236 8654. Fax.: 1 207 236 6452.

CD-Media (divulgativa). 21 rue de la Fontaine au Roi. F-75011 París. Francia. Tel.: 33 1 43 38 10 24. Fax: 33 1 43 38 42 62.

CD-Rom Multimedia (divulgativa). Universal Multimedia Inc. 100 Ballantyne S., Montreal West, Quebec, Canadá H4X 2B3. Tel.: 514 487 3242. Fax: 514 487 4264.

CD-Rom Today USA (divulgativa). GP Publications. 300-A South Wesgate Drive. Greensboro NC 27407. USA. Tel.: 1 910 852 6711. Fax: 1 910 632 1165.

CD-Rom Today Reino Unido (divulgativa). Future Publishing. Beaufort Court. 30 Monmouth Street. Bath BA1 2BW. Reino Unido. Tel.: 44 1225 442244. Fax: 44 1225 446019.

CD-Rom Today España (divulgativa). Ediciones Zinco Multimedia. Avenida de Roma, 157, 9º 08011 Barcelona. Tel.: 93 426 40 74. Fax: 93 323 72 37.

CD-Rom World (divulgativa). Mecklermedia Ltd. Artillery House. Artillery Row. Londres SW1P 1RT. Reino Unido. Tel.: 44 171 976 0405. Fax: 44 171 976 0506.

CD-Rom Professional (divulgativa con cierta orientación profesional. Más orientado al sec-

tor profesional es su *CD-Rom Professional Inside News*). Pemberton Press Inc. 462 Danbury Road. Wilton CT 06897. USA. Tel.: 1 203 834 0033. Fax: 1 203 834 1771.

CD-Rom Inrernational (divulgativa). A Jour. 11 rue du Marché Saint-Honoré. F-75001 París. Francia. Tel.: 33 1 44 55 38 48. Fax: 33 1 40 20 07 75.

CD-Rom Power (divulgativa). HG Publiccations Inc. 9171 Wilshire Blvd. Suite 300, Beverly Hills, CA. USA. Tel.: 800 328 6719.

CD-Rom Magazine (divulgativa). Dennis Publishing. 19 Bolsover Street. Londres W1P 7HG. Reino Unido. Tel.: 44 171 631 1433. Fax: 44 171 436 5385.

CD-Rom Now (divulgativa). Europress Publications. Europa Hause. Adlington Park. Macclesfield Cheshire SK10 4NP. Reino Unido. Tel.: 44 1625 878888. FaX: 44 1625 879966.

CD-Rom. La revista (divulgativa). Ediciones Zinco. Avda. de Roma, 157, 9º, 08011 Barcelona. Tel.: 93 453 07 17 Fax: 93 323 72 37.

CD-Ware (divulgativa)

Cine &Tele informe (profesional sobre distribución cinematográfica atenta a los espectáculos multimedia). Export Film S.L. Calle Gran Vía, 68, 28013 Madrid. Tel.: 91 541 21 29.

Cinevídeo (profesional sobre los medios audiovisuales con numerosos artículos sobre hipermedia). Apartado 2016, 28080 Madrid. Tel.: 91 519 51 19

Computer World España (profesional sobre informática). Calle Rafael Calvo, 18, 4º B. 28010 Madrid. Tel.: 308 25 82. Fax: 414 73 27. Correo electrónico: <idgesp@ibm.net>

Comunicaciones World (profesional sobre redes y sistemas de información). IDG Communications, Apartado 352 FD. 28080 Madrid. Tel.: 308 25 82. Fax: 414 73 27.

Dealer World (profesional para distribuidores de informática y multimedia). Calle Rafael Calvo, 18. 28010 Madrid. Tel.: 319 40 14. Fax: 319 61 04.

Diario Informático (profesional sobre informática y tecnologías de la información). Calle Rafael Calvo, 18. 28010 Madrid. Tel.: 308 25 82. Fax: 414 73 27.

El usuario de multimedia (divulgativa). Anaya Multimedia. Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 15,

28027 Madrid. Tel.: 91 742 94 79. Fax: 91 742 66 31.

European Multimedia Bulletin (profesional). Digital Vision International LTD. 202 The Foundry. 156 Blackfriars Road. Londres SE1 8EN. Reino Unido. Tel.: +44 71 721 71 49. Fax: +44 71 721. 7054.

F & C Multimedia (profesional de los medios audiovisuales y de los hipermedia). Fisas & Comapny Comunicación Directa, S.L. Calle Elies Rogent, 24 B. 08190 Barcelona. Tel.: 93 589 27 25. Fax: 93 674 94 54.

Film & Video (profesional sobre cine, vídeo y nuevas tecnologías). Optic Music, Inc. 8455 Beverly Blvd. Ste. 508, Los Angeles, CA. 90048, USA. Tel.: 213 653 8053. Fax: 213 653 8190.

Filmcrew (dedicada a las profesionales del cine). 244 Madison Avenue, #263. Nueva York, NY 10016, USA. Tel.: 212 713 5503.

I&T. Magazine (publicación gratuita de la Comisión Europea con frecuentes artículos sobre multimedia y nuevas tecnologías). Office des Publications Officieelles dees Communuautés européennes (OPOCE), 2, rue Mercier. L-2985 Luxembourg. Fax: 352 40 75 85.

In Motion (profesional sobre cine y vídeo, atenta a las nuevas tecnologías). Phillips Busines Information, Inc. 1201 Seven Locks Road, Suite 300, Potomac, MD 20854, USA.. Tel.: 301 340 21100

Inter Medios (boletín profesional). Intermedios de la Comunicación SL. Calle Fernando VI, 11, 4º 7. 28004. Madrid. Tel.: 319 91 03. Fax: 319 82 39.

Interactive Media International (exclente boletín profesional). 104A St. John Street, Londres, EC1M 4EH, Reino Unido. Tel.: 44 0 171 490 1185. Fax: 44 0 171 490 4706. Correo electrónico: <imp@impltd.demon.co.uk>

Interactivity (divulgativa). 411 Borel Ave., Suite 100, San Mateo, CA 94402. Tel.: 415 358 9500. Fax.: 415 358 9527. Correo electrónico: <interactivity@mfi.com.>

Internet World (divulgativa sobre Internet). Mecklemedia Corporation, 20 Ketchum St. Wesport, CT 06880. USA. Correo electrónico: <info@mecklemedia.com>

Investigación y ciencia (versión española del *Scientific American*). Muntaner, 339, Pral. 1ª.

08021 Barcelona. Tel.: 93 414 33 44. Fax: 93 414 54 13.

Iris Universe (nuevas tecnologías e infografía). Patrocinada por Silicon Graphics). 2011 North Soreline Boulevard, Mail Stop 415, Mountain View, CA 94039-7311, USA. Tel. 415-390-1278.

La Lettre du Multimedia (boletín profesional). A JOUR, éditeur. 11 rue du Marché-St-Honoré, 75001 París. Francia. Tel.: 1 42 96 67 22. Fax: 1 40 20 07 75.

Le Monde Multimedia (suplemento especial de los sábados del periódico francés *Le Monde*).

Leonardo (una de las revistas más prestigiosas del mundo sobre arte, ciencia y tecnología). 55 Hayward Street. Cambridge, MASS. 02142-9902. USA. Tel.: 617 253 2889. Fax: 617 258 6779. Correo electrónico: <journals-orders@mit.edu>

Libération Multimedia (suplemento especial de los viernes del periódico francés *Libération*).

Macworld (divulgativa para usuarios del Macintosh). Apartado 352 FD. 28080 Madrid. Tel.: 308 25 82. Fax: 414 73 27.

Magazine Servicom (especializada en Internet). Parc Tecnològic del Vallès. Masía Can Fatjó. 08290 Barcelona. Tel.: 902 22 66 22. Correo electrónico: <servicom@servicom.es>

Markee (profesional sobre cine y televisión). HJK Publications Inc. 655 Fulton St., Suite 9, Sanford FL. 32771-1100. USA. Tel.: 407 324 1733. Fax: 407 324 1766.

Medios audiovisuales (profesional). Movinter Press S.L. Calle Orense, 33, 3º D, 28020 Madrid. Tel.: 91 556 59 62. Fax: 91 556 49 43.

Multimedia World (divulgativa). PC World Communications, Inc. 501 Second St. # 600, San Francisco, CA. 94107. USA.

Multimedia News Tech (divulgativa). Globus Comunicación, Goya, 115, 28009 Madrid. Tel.: 4 01 10 10. Fax: 3 09 14 81

Multimedia Review (divulgativa sobre multimedia y realidad virtual con cierta vocación profesional). Meckler Corporation, 11 Ferry Lane West, Westport, CT 06880, USA. Tel. 203-226-6967. Correo electrónico: <meckler@jvnc.net>

Multimedia News (divulgativa). B.D. Mail. Calle Goya, 115, 7º. 28889 Madrid. Tel.: 677 62 30. Fax: 677 62 60.

Multimedia Wordl (divulgativa). PC World Communications, 501 Second Street, San Francisco CA 94107. Tel.: 415 281 8650. Fax: 415 281 3915. <kimberly_stein@pcworld.com>

Multimedia Monitor (boletín profesional). Future System Inc. PO Box 26. Falls Church VA 22040. USA. Tel.: +1 703 241 1799. Fax: +1 703 532 0529.

Multimedia Business Analyst (profesional sobre aspectos económicos y mercadotécnicos). Financial Times-Telecoms 6 Media Publishing. Maple House. 149 Tottenham Court Rd. Londres W1P 9LL, Reino Unido. Tel.: 212 888 3469. Fax: 201 729 9598.

New Media Age (profesional orientada a la creación y a la mercadotecnia de las nuevas tecnologías). 50 Poland Street. London, W1V 4AX, Reino Unido. Tel: +44 (0) 171-287 9800. Fax: +44 (0) 171-439 1480.

New Media (divulgativa). Hypermedia Communications Inc. 901 Mariners Island Blvd. Suite 365. San Mateo CA 94404. USA. Tel.: +1 415 573 5170. Fax: +1 415 573 5731.

On production and post-production (profesional sobre producción y postproducción con especial atención a las nuevas tecnologías). On Production Inc. 17337 Ventura Blvd. Suite 308. Encino, CA 91316 USA. Tel.: 818 907 6682.

PC World España (divulgativa sobre informática y multimedia para ordenadores personales). Calle Rafael Calvo, 18, 4º B. 28010 Madrid. Tel.: 91 319 40 14. Fax: 91 319 61 04.

PC Graphics & Video (profesional sobre vídeo, grafismo electrónico y nuevas tecnologías). Advanstar Communications. 201 E. Sandpointe Avenue, Suite 600, Santa Ana, CA 92707, USA. Tel.: 714 513 8400. Fax: 714 513 8612.

PC Media (divulgativa). Towers Communications SRL. Calle Marqués de Portugalete, 10. 28027 Madrid. Tel.: 91 741 26 62. Fax: 91 320 60 72.

PC Zone (divulgativa sobre juegos multimedia). Ediciones Zinco Multimedia, Avda. de Roma, 157. 9º. 08011 Barcelona. Tel.: 93 453 07 17. Fax: 93 451 83 79.

PCManía (divulgativa sobre multimedia). Hobby Press, S.A. Calle de los Ciruelos, 4. San Sebastián de los Reyes, 28700 Madrid. Tel. 91 654 81 99. Fax: 91 654 86 92.

PCManía (divulgativa). Calle de los Ciruelos, 4. San Sebastián de los Reyes, 28700 Madrid. Tel.: 93 654 81 99. Fax: 93 654 86 92.

Revista de ciencias de la información (revista de la Facultad de Ciencias de la Información). Universidad Complutense, Calle Donoso Cortés, 65, 28040 Madrid. Tel.: 93 394 63 72. Fax: 93 394 63 82.

Shoot (profesional sobre producción y postproducción con artículos sobre hipermedia). BPI Communications. PO Box 5023. Brentwood TN 37024-9777. USA. Tel.: 615 377 3322.

SunWorld (profesional sobre sistemas avanzados). SunWorld España, Goya, 115, 1º, 28009 Madrid. Tel.: 91 309 03 52. Fax: 91 309 11 88.

Telos (cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad). Fundesco. Calle Alcalá, 61. 20014 Madrid. Tel.: 91 435 12 14. ACTUALIZAR LA DIRECCIÓN.

The Holliwood Reporter (profesional sobre producción cinematográfica atenta a las nuevas tecnologías). 1515 Broadway, 12 th floor, Nueva York. NY 10036 USA.. Tel.: 212 536 5344. Fax: 212 536 5345.

The New York Screen Writer (profesional para guionistas). 545 8th Avenue. Suite 401. Nueva York NY 10018. USA.

The Videodisc Monitor (boletín profesional). PO Box 26, Falls Church VA 22040-0026. USA. Tel.: 703/241-1799. Fax: 703/532-0529.

The Perfect Vision (profesional sobre imagen y nuevas tecnologías). 58 School St, Glen Cove, Nueva York 11542. USA. Tel.: 1 800 222 3201.

The Journal of Information Science (revista científica sobre tecnologías de la información y cultura). Bowker-Saur, Maypole House, Maypole Road, EastGrinstead, West Sussex RH19 1HH, UK. Tel. 44-0-1342-330100. E-mail: <custserv@bowker-saur.co.uk>

Virtual Reality Report (boletín profesional de realidad virtual). Meckler, 11 Ferry Lane West, Westport, CT 06880-9760, USA. Tel. 1-800-635-5537.

What Video (divulgativa). WV Publications and Exhibitions Ltd, 57-59 Rochester Place, Londres Nwa 9JU. Tel.: 0171 485 0011.

Wired (nuevas tecnologías, diseño a la última y mucha publicidad interesante realizada para la propia revista). 528 Third Street, Fourth Floor, San Francisco, CA 94107, USA. Tel. 1-815-2226200. Correo electrónico: <guidelines@wired.com>

ENCUENTROS SOBRE HIPERMEDIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

3 Congreso mundial multimedia 1997 (congresos bianuales). Noviembre. ASEDEM (Asociación Española de Empresas Multimedia), Calle Badal, 98-102. 08014 Barcelona. Tel.: 93 332 32 62. Fax: 93 331 24 95.

Art Futura (encuentros anuales sobre nuevas tecnologías y creación). Noviembre. Madrid. Tel.: 91 431 0007. Correo electrónico: <artfutur@ran.es>

CD-Rom Home & Office World. Agosto. Mecklermedia. Nueva York, USA. Tel.: 1 203 226 6967. Fax: 1 203 454 5840.

CES Interactive. Mayo. Philadelphia, USA. Tel.: 1 202 4557 8700. Fax: 1 202 457 4901.

Computers in Libraries. Febrero-marzo. Mecklermedia. Arlington. USA. Tel.: 1 203 226 6967. Fax: 1 203 454 5840.

Conferencia Internacional Computerworld (monográfico anual sobre nuevas tecnologías) . Mayo. Parque ferial Juan Carlos I. IDG Communications. Calle Rafael Calvo, 18, 4º B. 28010 Madrid. Tel.: 308 25 82. Fax: 414 73 27. Correo electrónico: <idgesp@ibm.net>

Consumer Online Services Conference. Febrero-marzo. Jupiter Communications company. Nueva York, USA. Tel.: 1 212 941 9252. Fax: 1 212 941 7376.

Deutscher Multimedia Kongreß 96. Mayo. Springer-Verlag, Kongreßbüro, Heidelberger Platz, 3, 14197 Berlín. Tel.: 49 30 8207. Fax: 49 30 82 07-465. Correo electrónico: <hippe@springer-kongress.de>

DigiMedia. Abril. DigiMedia Secretariat, Eric Leroy, 91, Boulevard de la Cluse. CH-1205 Geneva, Suiza. Fax: 41 22 320 9075.

Digital Media Exhibition and Symposium. Mayo. MDI Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 441 171 226 8585. Fax: 44 171 226 8586.

ECLIPS (European Convention of Library and Information Products and Services). Abril. Learned Information Ltd. Amsterdam, Holanda. Tel.: 44 1865 730275. Fax: 44 1865 736345.

Electronic Books. Febrero. Mecklermedia. Stuttgart, Alemania. Tel.: 44 171 976 0405. Fax: 1

203 454 5840.

Electronic Books International. Marzo. Learned Information Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 1865 730275. fax: 44 1865 736345.

Electronic Books. Septiembre. Mecklermedia. Nueva York, USA. Tel.: 1 203 226 6997. Fax: 1 203 454 5840.

Electronic Imaging and the Visual Arts (EVA). Julio. Vasari Enterprises. Londres, Reino Unido. Tel.: 1252 812252. Fax: 1252 815772.

Fall Internet World. Diciembre. Mecklermedia. Boston, USA. Tel.: 1 203 226 6967. Fax: 1 203 454 5840.

Festival Europeo de Jóvenes Creadores de Infografía. Noviembre. 4, Av. de l'Europe. 94366 Bry-sur-Marne Cedex, Francia. Tel.: 41 22 732 20 60. Fax: 41 22 738 42 15

Festival de la animación de Bruselas. Enero. Folioscope. Rue de la Rhétorique, 19. 1060 Bruselas, Bélgica. Tel.: 322 534 41 25. Fax: 322 534 22 79.

Homeshopping Technologies & Opportunities. Enero. IBC Technical Services Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 171 637 4383. Fax: 44 171 636 1976.

Imagina (nuevas tecnologías aplicadas a la creación) Febrero. OCM 31, Avenue Hector-Otto. MC. 98000 Mónaco. Tel.: 33 93 15 93 94. Fax: 33 93 15 93 95.

Imagination. Mayo. Royal Dutch Fairs. Utrecht, Holanda. Tel.: 31 30 955 911. Fax: 31 30 940 379.

Information Superhighway. Febrero. IBC Financial Focus Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 171 637 4383. Fax: 44 171 323 4298.

Interactive Adversing. Septiembre. 3th Floor, 29 Bressenden Place, Londres, Reino Unido. SW1E 5DR. Tel.: 0171 915 5000. Fax: 0171 915 5001.

Intermedia. Febrero. Reed Exhibition Companies. San Francisco. Tel.: 1 203 840 5634. Fax: 1 214 245 8700.

International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums. (ICHIM). Septiembre. Archives and Museums Informatics. San Diego, USA. Tel.: 1 41 683 9775. Fax: 1 412 683 7366.

Internet World. Febrero. Asociación de Usuarios de Internet. C/ Goya, 85, 4º B. 28001 Madrid. Tel.: 902 21 03 23. Fax: 388 43 57. Correo electrónico: <info@ai.es>

Internet World International. Mayo. Learned Information Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 1865 730275. Fax: 44 1865 736345.

MediaNet (The International network of audiovisual and interactive media and programmes for information, culture and education), Munich Exhibition Centre. Kaiserstrabe 39, D-8000 Munchen 40, Alemania.

Milia (conferencias y exhibición de productos hipermedia). Febrero. The Reed Midem Organisation. 179, Victor Hugo, 75116, París, Francia. Tel.: 331 44 34 44 44. Fax: 331 44 34 44 00.

Multimedia Trade Show. Junio. Multimedia Trade Show Inc. Toronto, Canadá. Tel.: 101 416 560 2491. Fax: 101 416 660 2492.

Multimedia Exposed. Julio. MMD Multi Media Digest. Adelaide, Australia. Tel.: 61 2873 2254. Fax: 61 2872 4023.

Multimedia for Publishers. Enero. AIC Conferences Inc. Nueva York, USA. Tel.: 1 212 952 1899. Fax: 1 212 248 7374.

Multimedia in Museums & libraries. Junio. Multimedia Ventures. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 1733 242370. Fax: 44 1733 240020.

Multimedia. Junio. Business Design Centre. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 171 359 3535. Fax: 44 171 226 0590.

NAB MultiMedia World. Abril. NAB MultiMedia World Exhibits. Las Vegas, USA. Te.: 1 202 429 5336. Fax: 1 202 429 5343.

New York Virtual Reality Expo. Diciembre. Mecklermedia. Nueva York, USA. Tel.: 1 203 226 6967. Fax: 1 203 454 5840.

Online. Diciembre. Learned Information Ltd. Londres, Reino Unido. Tel.: 44 1865 730275.
Fax: 44 1865 736345.

Personal Communications and Computing Show. Mayo. Philadelphia, USA. Tel.: 1 202 457
8700. Fax: 1 202 457 4901.

Publishing on the Networks. Enero. AIC Conferences Inc. Londres, Reino Unido. Tel.: 44
171 242 2324. Fax: 44 171 242 2320.

Showbiz Production Expo (orientada al mundo del cine y las nuevas tecnologías. Abundante
software de ayuda a la creación). Enero. New York Hilton & Towers. 1335 Avenue of
Americas. Nueva York, NY 10019, USA. Tel.: 212 586 7000. Fax: 212 261 5902.

Simo TCI. Feria internacional de la informática, multimedia y comunicaciones. Noviembre.
Parque Ferial Juan Carlos I. Tel.: 91 722 50 00. Fax: 91 722 58 07.

Spring Internet World. Abril. Mecklermedia. San Jose, USA. Tel.: 1 203 226 6967. Fax: 1 203
454 5840.

Winter Consumer Electronics Show (CES). Enero. Las Vegas. USA.. Tel.: 1 202457 8700.
Fax: 1 202 457 4901.

8.- ACRÓNIMOS

3DO

Three Dimensional Optical. Sistema y formato hipermedia de 32 bits basado en CD-Rom que permite una gran calidad de imagen y sonido.

BIT

Unidad básica en los sistemas de numeración binaria (ceros y unos).

BYTE

Conjunto de 8 bits para designar un carácter o un número.

CAV

Constant Angular Velocity. Velocidad angular constante. Tipo de lectura que utilizan los videodiscos para programas interactivos que reduce la capacidad del videodisco a 37 minutos.

CLV

Constant Lineal Velocity. Velocidad lineal constante. Tipo de lectura que utilizan los videodiscos para almacenamiento de programas sin interactividad, sencillamente con algunas opciones predeterminadas.

CCITT

Consultative Committee on International Telephony and Telegraphy. Comité consultivo internacional sobre telefonía y telegrafía.

CD

Compact Disc. Disco compacto.

CD-A

Compact Disc Audio. Disco compacto de audio.

CD Plus

Disco compacto de audio que incorpora otro tipo de datos, como letras de las canciones, videoclips...

CD-I

Compact Disc Interactive. Formato hipermedia desarrollado por Philips.

CD-Rom

Compact Disc Read Only Memory. Soporte hipermedia de solo lectura.

CDTV

Commodore Direct Total Vision. Formato hipermedia en disco compacto desarrollado por Commodore.

CPU

Control Processor Unit. Unidad procesadora del ordenador, el ordenador propiamente

dicho.

DAT

Digital Audio Tape. Sistema de grabación y reproducción digital de sonido de alta calidad.

DVI

Digital Video Interactive. Sistema que permite, mediante una tarjeta, disponer de vídeo digital a toda pantalla.

E-MAIL

Electronic Mail. Correo electrónico. Servicio que permite intercambiar mensajes y cualquier tipo de información entre usuarios de las redes telemáticas.

FAQ

Frequently Asked Questions. Apartado que incorporan muchos centros servidores de las redes telemáticas para referenciar las preguntas más frecuentes y su respuesta.

FMV

Full Motion Video. Vídeo digital a toda pantalla.

FMFFV

Full Motion Full Frame Video. Videodigital a toda pantalla a 25 fotogramas por segundo en PAL 6 30 en NTSC.

FTP

Protocolo utilizado para la transferencia de archivos en las redes.

GB

Gigabytes. 1000 MB.

HD

Hard disk. Disco duro del ordenador.

GUI

Graphical User Interface. Interfaz gráfica.

HMD

Head Mounted Display. Casco utilizado para recibir la realidad virtual de inmersión.

HMI

Human computer interface. Interfaces hombre-máquina.

HTML

Hipertext Markup Language. Lenguaje utilizado para la creación de páginas para la World Wide Web.

HTTP

Protocolo de transferencia hipertextual que facilita la navegación por las redes telemáticas.

ISO

International Standards Organisation. Organización para la fijación de normas internacionales.

JPEG

Joint Picture Encoding Group. Norma del grupo y de la norma de digitalización de imágenes fijas.

KB

Kilobytes. 1024 bytes.

LAN

Local Area Network. Red de área local, red local.

MAC

Acrónimo de Macintosh, ordenador de Apple.

MB

Megabytes. 1.000.000 bytes.

MHZ

Megahertz. Megahercio.

MPC

Multimedia PC. Estándar multimedia para ordenadores personales IBM y compatibles.

MPEG

Motion Picture Experts Group. Nombre del grupo y de la norma de digitalización de imágenes cinéticas digitales.

NET

Acrónimo de Internet.

NTSC

National Television Standards Committee. Norma de televisión utilizada en casi todos los países de América y Japón.

OLE

Objet linking and embedding. Estándar desarrollado por Microsoft para crear enlaces entre documentos de distintos programas.

PAL

Phase Alternate Line. Norma de Televisión utilizada en la mayoría de los países europeos, excepto en Francia y Rusia, que utilizan la norma SECAM.

PC

Personal Computer. Sólo se aplica esta denominación a los ordenadores personales de IBM o a los compatibles con esta marca.

PLV

Compresión para DVI de alta calidad.

RAM

Random access memory. Memoria del ordenador que contine datos e instrucciones a los que puede acceder directamente la unidad central de proceso (CPU).

RDSI

Red digital de servicios integrados para transmitir informaciones multimedia.

RTV

Real Time Video. Compresión para DVI en baja calidad.

SD-ROM

Super Density Read Only Memory. Nuevo formato digital que, utilizando idéntico soporte que el CD-Rom, puede contener 4,7 ó 9 Gigabytes por cara.

SECAM

Sequential Couleur a Memoire. Norma de televisión utilizada, principalmente, en Francia y Rusia.

SVGA

Super Graphics Array. Tarjeta gráfica para los ordenadores.

TBC

Time Base Correction. Corrector para estabilizar la imagen cinética.

TCP/IP

Protocolos utilizados para la transmisión de informaciones en las redes telemáticas.

TELNET

Telecommunications Network. Protocolo de Internet que facilita el acceso a ordenadores en distintos lugares del mundo.

TVAD

Televisión de alta definición.

TVHD