



FACULTAD DE COMUNICACIÓN
Departamento de Periodismo II

Tesis Doctoral

**EL LENGUAJE Y EXPRESIÓN MULTIMEDIA: USOS, APLICACIONES Y
TENDENCIAS DESDE UNA PERSPECTIVA COMUNICATIVA
EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO.**

Doctoranda: Gloria Olivia Rodríguez Garay

Directores

Doctor D. Mariano Cebrián Herreros

Doctor D. Ramón Reig García

Sevilla, 2012

DEDICATORIA

A mi familia:

Mi padre Lorenzo y mi madre María Olivia, mi hermano Gerardo, mi hermana Guadalupe, mi cuñado César Martín, mis sobrinas Mónica Elizabeth y Daniela Galadriel, mis sobrinos Gerardo Ariel y César Legolas, a mis sobrinas ausentes Laura Pamela y Ana Paola.

AGRADECIMIENTOS

A mis amigos y amigas que de una u otra manera colaboraron en el proceso de este trabajo de investigación: Guadalupe Uribe, Erick Arenas, Karla Reyes, Georgina Bejarano, Araceli Muñoz, Iliana Rascón, Daniela Castro, Azucena Gómez, Martha Madero, Patricia Martínez, Andrés Pedroza, Lucía Díaz, Héctor Javier Mendoza, Verónica Leiton y muy especialmente a mi sobrina Galadriel.

A mis amigas y a mi amigo con quienes caminé mano a mano por esta senda académica:

Dra. Patricia Alvarez, Dra. Rosalba Mancinas y Dr. Miguel Orta.

Con eterna gratitud a mis directores Dr. Mariano Cebrián y Dr. Ramón Reig por sus enseñanzas y su apoyo incondicional durante la presente investigación y el proceso de estudio del programa de doctorado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
1.- JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	9
2.- DELIMITACIONES.....	11
3.- OBJETIVOS.....	16
4.- HIPÓTESIS.....	16
5.- METODOLOGÍA	17
6.- FUENTES DOCUMENTALES	18
7.- FASES DEL ESTUDIO.....	19
8.- ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA DE LA TESIS.....	21
PRIMERA PARTE	25
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	25
CAPÍTULO 1. DEL LENGUAJE AUDIOVISUAL AL MULTIMEDIA	27
1.1. Sistema audiovisual	27
1.1.1. La tecnología y el audiovisual.....	29
1.1.2. Formas de percepción audiovisual tecnificada	34
1.1.3. La escritura y su capacidad icónica	35
1.1.4. La expresión sonora	37
1.1.5. La expresión visual.....	42
1.1.6. La expresión audiovisual	44
1.1.7. La expresión audiovisual como signo de la realidad.....	47
1.2. Sistema multimedia	49
1.2.1. Consolidación del término multimedia.....	49
1.2.2. Especificidad del lenguaje multimedia	58
1.2.2.1. Componentes multimedia.....	59
1.2.2.2. La expresión multimedia.....	60
1.2.3. Campos del multimedia o acepciones	62
1.3. Integración del lenguaje audiovisual y el multimedia	67
1.3.1. El multimedia como yuxtaposición de los sistemas expresivos escritos, sonoros, visuales y plenamente audiovisuales.	68
1.3.2. Referencias de la integración	70
1.3.3. Aportaciones de la integración.....	72
1.3.4. Actitud de la sociedad ante el nuevo lenguaje.....	74
CAPÍTULO 2. COMPONENTES DEL LENGUAJE MULTIMEDIA.....	81
2.1. La contribución del multimedia como nuevo lenguaje.....	81
2.1.1. La hipertextualidad una nueva forma de acceder a la información	84
2.1.1.1. El hipertexto	85
2.1.1.2. Los vínculos	99
2.1.1.3. Los hipervínculos	104
2.1.1.4. Criterios para la composición y diseño hipertextual	108
2.1.2. La interactividad	116
2.1.3. La navegación	123
2.1.4. La multimedialidad	131

2.2. El hipermedia como dimensión de la expresividad	133
2.2.1. Características fundamentales del hipermedia	136
2.3. Cambios comunicativos y narrativos	138
2.3.1. De la comunicación masiva a la comunicación personal o individual	140
2.3.2. La no linealidad en el entorno multimedia	143
2.4. Riesgos negativos con el uso del multimedia	150
2.4.1. Complejidad y deformación informativa	152
CAPÍTULO 3.- LA SEMIÓTICA EN EL LENGUAJE MULTIMEDIA Y LA COMUNICACIÓN INTERACTIVA	161
3.1. Perspectiva semiótica del multimedia	162
3.1.1. El signo icónico y la retórica audiovisual como referentes del análisis y construcción narrativa del multimedia.....	171
3.1.2. El análisis estructural del relato en la composición discursiva del multimedia	185
3.1.3. Aproximaciones semióticas al lenguaje multimedia y su exploración.....	193
3.2. Comunicación interactiva y Comunicación multimedia	207
3.2.1. Análisis de Mariano Cebrián Herreros	208
3.2.2. Análisis de Carlos Scolari	224
3.2.3. Análisis de Guillermo López García.....	229
3.2.4. Análisis de José Luis Orihuela	243
3.2.5. Análisis de Daniel Prieto Castillo	247
3.2.6. Análisis desde otras perspectivas teóricas.....	251
3.2.6.1. Nuevos medios y tipos de información en Red	251
3.2.6.2. Comunicación interactiva.....	256
3.3. El mensaje hipermedia.....	261
3.3.1. Narración audiovisual interactiva y narración multimedia	264
CAPÍTULO 4. LAS PANTALLAS COMO REPRESENTACIÓN MULTIMEDIA.....	279
4.1. Cómo se organizan y estructuran los mensajes en los soportes fijos, cibermedios y medios móviles.....	285
4.1.1. Características del texto en el libro, el periódico y las revistas.....	285
4.1.2. Características de la televisión	306
4.1.3. Características de los discos ópticos digitales	320
4.1.4. Características de la pantalla de la computadora	328
4.1.5. Características de la Internet, la World Wide Web y las consolas en red.....	343
4.1.6. Características del teléfono celular y otros medios móviles.....	352
4.2. El interfaz como base de la comunicación interactiva	365
4.2.1. La construcción comunicativa y atencional de la interfaz	368
4.3. La usabilidad en el entorno multimedia.....	387
4.3.1. La imagen y la comunicación funcional en la pantalla o interfaz	405
4.3.2. Propuesta de uso de los sistemas expresivos para su aplicación en la pantalla	415
CAPÍTULO 5. DIVERSIFICACIÓN DE LOS MULTIMEDIA E INTEGRACIÓN DE MEDIOS EN LA INTERNET Y LA TELEFONÍA MÓVIL.....	423
5.1. El ciberlibro.....	432
5.1.1. Características principales del ciberlibro y su impacto	433
5.1.2. Tendencias de desarrollo del ciberlibro	439
5.2. La cibertelevisión	443

5.2.1. Características básicas de la cibertelevisión, sus desarrollos y tendencias. . .	449
5.3. LA CIBERRADIO.....	455
5.3.1. Perspectivas de la convergencia multimedia de la radio	459
5.3.2. Especificidades e impacto comunicativo de la ciberradio	463
5.4. El ciberperiodismo	490
5.4.1. Especificidades del ciberperiodismo.....	491
5.4.1.1. Ventajas y desventajas del ciberperiodismo y sus productos	495
5.4.1.2. Formas narrativas y géneros ciberperiodísticos.....	498
5.4.1.3. Cibergéneros complementarios	510
5.4.2. Interrelaciones en la Internet con el periodismo ciudadano	515
5.5. La telefonía móvil	531
5.5.1. Características principales de la telefonía móvil	532
5.5.1.1. Relaciones de la telefonía móvil con la televisión	538
5.5.1.2. Relaciones de la telefonía móvil con la radio	542
5.5.1.3. Transformaciones comunicativas del usuario con la telefonía móvil.....	543
5.5.2. Periodismo y ciberperiodismo móvil	545
5.6. La educomunicación en el lenguaje multimedia	550
5.6.1. La relación de la educación con el lenguaje multimedia	554
5.6.2. Tendencias e impacto en el uso de lo multimedia, el ciberespacio y la educación.....	564
CAPÍTULO 6. EL PROFESIONAL DE LA PRODUCCIÓN Y EXPRESIÓN MULTIMEDIA.....	575
6.1. Los retos para los profesionales del audiovisual en la convergencia multimedia. 580	
6.1.1. Competencias profesionales para la comunicación interactiva y uso del lenguaje multimedia en la estructuración de mensajes.....	587
6.1.2. Diversificación profesional en la producción multimedia.....	600
6.2. Nuevos perfiles laborales para la producción multimedia en general y en el ciberperiodismo	604
6.2.1. Tendencias de desarrollos profesionales.....	604
SEGUNDA PARTE	611
INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	611
CAPÍTULO 7. APLICACIONES DEL LENGUAJE Y EXPRESIÓN MULTIMEDIA	613
7.1. Objetivo general de la investigación.....	613
7.2. Hipótesis.....	613
7.3. Dimensiones del estudio	614
7.3.1. Soportes fijos (off line).....	614
7.3.2. Internet y cibermedios (on line)	614
7.3.3. Medios móviles.....	615
7.4. Campos de aplicación del multimedia	615
7.4.1. Campo de la información	616
7.4.2. Campo de la educación	616
7.4.3. Campo empresarial o de instituciones.....	616
7.4.4. Campo del entretenimiento o ficción	616
7.5. La metodología	618
7.5.1. Técnica del análisis cualitativo	618
7.5.2. Técnica de la entrevista semiestructurada	619

7.5.2.1 Categorías en la entrevista.....	620
7.5.2.2. Categorías de las preguntas	621
CAPÍTULO 8. LA EXPRESIÓN MULTIMEDIA EN SOPORTES FIJOS (OFF LINE)	623
8.1. En la información	623
8.2. En la educación	634
8.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones	645
8.4. En el entretenimiento o ficción	652
CAPÍTULO 9. LA EXPRESIÓN MULTIMEDIA EN INTERNET Y CIBERMEDIOS (ON LINE)	665
9.1. En la información	665
9.2. En la educación	676
9.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones	681
9.4. En el entretenimiento o ficción	684
CAPÍTULO 10. LA EXPRESIÓN MULTIMEDIA EN MEDIOS MÓVILES.....	693
10.1. En la información	693
10.2. En la educación	699
10.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones	700
10.4. En el entretenimiento o ficción	701
CAPÍTULO 11. RESULTADOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	703
11.1. Aplicaciones en las diversas dimensiones y campos del estudio.	703
11.2. Análisis y resultados de las entrevistas semiestructuradas.	716
CONCLUSIONES.....	753
DOCUMENTACIÓN	761
A N E X O S	787
ANEXO A. PROYECTO MULTIMEDIA	789
ANEXO B. DIAGRAMA DE FLUJO	793
ANEXO C. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN	794
ANEXO D. PROCESO DE PRODUCCIÓN MULTIMEDIA.....	795
ANEXO E. GUÍA DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....	796

INTRODUCCIÓN

1.- Justificación y contextualización

Abordar la situación actual sobre las consecuencias que trae la tecnología digital o las consideradas nuevas tecnologías representa un reto de gran compromiso ya que debemos entender a fondo a las tecnologías de las que se parte, ver su evolución, para luego comprender el impacto de las actuales tecnologías sobre las diversas actividades y formas de actuar de la sociedad ante las mismas. Es a este nuevo fenómeno social al que Nicolás Negroponte (1996: 27) llamó el estilo de vida digital y su gente; y es por ello que la era digital es un fenómeno que debemos seguir estudiando para encontrar nuevas formas de entenderlo y enfrentarlo.

Aunado a las repercusiones de la tecnología digital tenemos la diversificación y desarrollo del lenguaje audiovisual a cuyo consumo se ha acostumbrado la sociedad moderna en las últimas décadas, así como las nacientes formas comunicativas de carácter asincrónico e interactivas surgidas con el uso de la computadora y el Internet, conjuntamente con los ambientes multimedia en donde la posibilidad de interrelación de informaciones, en diversas formas expresivas y en abundancia de datos, complejizan el entendimiento de los contenidos y crean nuevas formas de percepción de la realidad, de acceso a ella, de descodificación, de proceso de los mensajes y de respuesta a los mismos a través de la llamada interactividad con el medio.

El ser, ahora digital, de nuestra contemporaneidad requiere de mayores habilidades para atender a los procesos comunicativos, los cuales aparentan estar en un riesgo de indefinición y dispersión ya que el contenido es construido con infinidad de códigos y en una integración comunicativa expresada en múltiples medios; por lo que las características de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación plantean retos al usuario o receptor a niveles de comprensión más complejos, pero que al parecer la sociedad asimila con lentitud pero con seguridad, sustentada en el consumo,

la moda, la competencia, la satisfacción y algunas veces hasta en el fanatismo.

El surgimiento de estas necesidades de uso de las nuevas tecnologías y de la comprensión de los mensajes que en ellas se difunden ha llevado a crear espacios, en la pantalla de la computadora, que permiten al usuario la factibilidad de navegar en diversas facetas apoyadas con recursos audiovisuales; que van desde las aportaciones de informaciones textuales, animaciones, gráficas, fotográficas, uso del color y forma, video, audio, (en el que convergen la música, la narración y los efectos sonoros), entre otros recursos; creando un nuevo lenguaje audiovisual con características propias: el lenguaje o comunicación multimedia.

Estas características han modificado las formas de percepción tradicionales ante un monitor que presenta imágenes en movimiento, a tiempo real y de manera sincrónica, a ritmos de percepción asincrónicos, no lineales y de codificación y decodificación de los signos en distintos momentos del proceso cognitivo y de memorización, lo que lleva a deducir nuevas formas de procesar el aprendizaje y de asimilar los procesos comunicativos.

Es en este contexto, buscando cumplir los requisitos para obtener el grado de doctor en periodismo, que nos proponemos investigar sobre el uso, aplicaciones y tendencias del lenguaje y expresión multimedia desde una perspectiva comunicativa pretendiendo definir claramente la aplicación de los términos y la estructura de este modelo de comunicación moderno en donde la interactividad con el medio incentiva la dispersión del mensaje pero a la vez es atrayente a su percepción y asimilación de los contenidos, siendo un camino en el que nos queda mucho por explorar y confirmar, por lo que el estudio tiene una marcada relevancia social ya que los resultados pueden ser aplicados en forma particular a la región en que se realiza la investigación y en forma general a las tendencias globales con relación al tema.

La experiencia de vida y de trabajo profesional en el campo de la producción audiovisual y multimedia interactiva en Ciudad Juárez, Chihuahua, región de la frontera norte de México que colinda geográficamente con los Estados Unidos de América, nos ofrece una zona cultural y comercial en la que se consumen productos multimedia con características generales y particulares para nuestra investigación.

Bajo estas privativas es conveniente y viable realizar el estudio de campo en esta zona para la obtención, análisis y comprobación de datos.

2.- Delimitaciones

A efecto de delimitar el alcance del presente estudio procederemos a la definición de los conceptos base que guían al mismo: lenguaje, expresión, multimedia, usos, aplicaciones, tendencias, perspectiva comunicativa, frontera norte de México. Dentro de esta delimitación conceptual surgen términos relacionados que al momento de ir definiendo los conceptos básicos precisan la información, lo cual trae un beneficio al aclarar datos y ubicarnos en el contexto de análisis del tema.

1.- Lenguaje

Atendiendo a tres de las acepciones que aporta el diccionario de la RAE entendemos al *lenguaje* como el conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente; la manera de expresarse y el conjunto de señales que dan a entender algo. Es necesario puntualizar que en el ámbito de los medios de comunicación masiva el *lenguaje* implica el conjunto de signos que nos permiten expresar ideas y mensajes estructurados de tal manera que faciliten su adecuada percepción en forma visual y/o auditiva.

2.- Expresión

Entendemos a la *expresión* como el efecto de expresar o manifestar algo con palabras u otros signos comprendidos bajo una convención social con el simple objetivo de dar a conocer algo.

3.- Multimedia

El término *multimedia* se popularizó más propiamente con el mundo de la informática y es con el particular desarrollo de la tecnología digital que primeramente se aplica a la integración de diversos medios en un solo soporte y consecutivamente es utilizado con una acepción más amplia hacia un modelo de comunicación interactiva y multimedia. En este orden de ideas nos apoyamos en Mariano Cebrián Herreros quien expresa la significación del término cuando señala que éste tiene una amplia aplicación: «El multimedia hace referencia a un sistema integrador de las aportaciones de otros medios y con capacidad para incorporar en el mismo soporte o con la ayuda de algún equipo periférico la escritura, el sonido, gráficos, imágenes fijas, imágenes en movimiento y las interrelaciones de los mismos. Existe una doble interrelación:

- a) Integración de todos los componentes expresivos y sus formas de manera simultánea o sucesiva para exponer un mensaje coherente y unitario.
- b) Interrelación de diversos medios para ofrecer una modalidad comunicativa e informativa nueva;... cada uno de estos medios aportará su tratamiento audiovisual completo.» (1998: 267).

4.- Lenguaje y expresión multimedia

La aplicación que se da al enunciado *lenguaje y expresión multimedia* en el presente trabajo alude a las formas de estructurar los contenidos y presentarlos ante el receptor o usuario del medio ante la evolución de formas expresivas y nuevos modelos comunicativos.

Es importante señalar que el lenguaje multimedia corresponde a una más de las formas narrativas o lenguajes establecidos para cada medio de comunicación. Integradas en un solo soporte para su emisión-recepción, las características del lenguaje multimedia antes descritas representan una más de las formas narrativas de los lenguajes comunicacionales de emisión masiva, por lo que se suma a los conocidos y asimilados lenguaje audiovisual, lenguaje radiofónico y lenguaje cinematográfico.

Así también considera otras características atribuidas a este nuevo lenguaje y viabilizadas por la tecnología digital, como lo es la integración, interrelación y asociación de informaciones, la diversidad de las posibilidades expresivas, la vinculación e hipervinculación textual y audiovisual, la interactividad y la hiperdimensión del contenido; como lo expresa Cebrián Herreros cuando apunta que «Un sistema expresivo auténticamente multimedia incluye además de los sistemas expresivos audiovisuales, el valor de la interactividad, navegación e hipertextualidad. Justo estos tres elementos son los que diferencian el multimedia del audiovisual» (Cebrián Herreros, 2005b: 99).

5.- Usos

Entendemos al *uso* como la práctica de algo en forma general y habitual; también está estrechamente relacionado con la costumbre, la moda y la comunicación.

6.- Aplicaciones

El término *aplicar* es entendido como el emplear o llevar a cabo algo, poner algo en práctica para obtener un determinado resultado. De tal forma que la *aplicación* se refiere a la constancia con la que se hace o emplea algo.

7.- Tendencias

Se entiende a la *tendencia* como la inclinación o propensión hacia determinadas cosas o fines.

8.- Usos, aplicaciones y tendencias del lenguaje y la expresión multimedia

En el presente estudio el enunciado *usos, aplicaciones y tendencias del lenguaje y expresión multimedia* manifiesta la práctica, el empleo y la propensión a estructurar los contenidos y presentarlos ante el receptor o usuario del ambiente telemático y digital con las características de la narrativa multimedia; considerando la flexibilidad de adaptación de la información para cada medio y lenguaje, que se integra, asocia e interrelaciona en lo multimedia.

Esto implica, a su vez, los productos y los soportes en los que se presenta esta narrativa ante el receptor y las inclinaciones hacia su evolución en la sociedad.

Asimismo la interrelación informativa que se da según los distintos soportes en que se presenta el lenguaje multimedia, sean estos soportes fijos, cibermedios o medios móviles.

9.- Perspectiva comunicativa

Es importante contextualizar la expresión *perspectiva comunicativa* debido a que el análisis del presente trabajo se abordará desde este enfoque, es decir, el punto de vista desde donde se analizarán los datos será considerando las características del proceso comunicativo, la transmisión de señales a través de un código común entre el emisor y el receptor y la variedad de elementos que aportan las ciencias de la comunicación.

10.- Frontera norte de México

El estudio de campo de la presente investigación se realizará en Ciudad Juárez, Chihuahua, México, zona limítrofe con El Paso, Texas, de los

Estados Unidos de América. Es una zona fronteriza, en sí un límite geopolítico entre México y Estados Unidos que abarca una extensión territorial con una línea divisoria de 3,141 kilómetros.

Entendemos a la frontera en esta región como el encuentro y a la vez confrontación de dos culturas que tienen diferentes características sociales, económicas y políticas, pero también tienen características que hermanan a sus poblaciones aledañas (las tradiciones ancestrales, el medio ambiente geográfico y el consumo regional), lo que muestra ambivalencias culturales entre ambas naciones.

Nos representa a su vez una zona comercial y cultural con características particulares a raíz de la convivencia cotidiana entre los dos países en donde el habla hispana e inglesa se entremezclan, así como el consumo de productos de diversa tipología, tanto mexicanos como estadounidenses, muchos de los cuales únicamente se distribuyen en esta franja fronteriza como acuerdo comercial entre ambos países.

Identificamos que en esta región de la *frontera norte de México* se distribuyen y se realizan productos con características multimedia, tanto mexicanos como estadounidenses, por lo que se cuenta con un acceso a estos materiales para el análisis y la investigación de campo.

Consideramos las características particulares para el estudio debido a que a la región llegan productos de reciente manufactura que tardan en ingresar al resto de México por la lejanía geográfica y a las autorizaciones aduaneras y comerciales; además que se accede a diversidad de productos cruzando la frontera hacia el vecino país e importándolos a Ciudad Juárez con los derechos de ser consumidor particular y según el costo del producto; así como el que se accede a productos estadounidenses y canadienses con restricciones comerciales para su uso solo en esas zonas geográficas, pero que en virtud de las leyes aduaneras entre México y Estados Unidos y el paso de revisión aduanal aleatoria cruzan desapercibidos e ingresan a México.

3.- Objetivos

Atendiendo a la contextualización y delimitación anteriormente expuestas, los objetivos específicos del presente estudio se establecen en el siguiente orden:

- 1.- Identificar las características y componentes del lenguaje multimedia.

- 2.- Estudiar las potencialidades del lenguaje multimedia y su contribución a la estructura comunicativa, tomando como referencia experiencias desarrolladas en este campo.

- 3.- Profundizar en los elementos que componen la comunicación interactiva como aportación de la nueva estructura multimedia.

- 4.- Reseñar la diversificación del multimedia con su especificidad de integración, interrelación y asociación de la información en diversos soportes y medios expresivos.

- 5.- Examinar la flexibilidad de adaptación, aplicación y percepción de la expresión multimedia y la comunicación interactiva en los diversos soportes fijos, Internet y/o cibermedios y medios móviles como nuevas formas de acceso a la información.

4.- Hipótesis

Considerando la pregunta de investigación ¿Existe flexibilidad para estructurar los contenidos en diversos lenguajes, soportes y campos de aplicación de la comunicación interactiva posibilitada por las características del lenguaje multimedia? planteamos la hipótesis de trabajo cualitativa que nos guie en el presente estudio:

Las características del lenguaje multimedia contribuyen a la flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes, soportes y campos de aplicación de la comunicación interactiva.

5.- Metodología

Como se ha expresado a lo largo de la justificación de la presente investigación el tema que nos hemos propuesto estudiar será abordado desde la investigación cualitativa, por lo que tal como lo describen Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2008: 526) el estudio será integrador con la conveniencia de revisar trabajos previos para la construcción de una perspectiva teórica con fines de inducción y referencia al tema.

De tal manera que los criterios de recolección, análisis e interpretación de la información son guía del proceso investigativo que realizaremos para describir y valorar los datos que tratarán sobre el sistema multimedia y sus características narrativas; lo cual será sustentado en diversos teóricos de la comunicación, semiólogos y analistas de la estructura y percepción audiovisual, de las tecnologías de la comunicación y la información, el hipertexto, la interactividad, la práctica del ciberperiodismo, la información multimedia, los cibermedios y la educación.

Lo anteriormente señalado es la base para la fundamentación teórica que nos permita describir las características del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva, así como definir las dimensiones o productos de aplicación de este lenguaje y los campos de desarrollo.

En la búsqueda de comprobación de la hipótesis de trabajo se utilizará el *método analítico*, con el fin de examinar la integración, interrelación y asociación informativa y la flexibilidad de estructuración y adaptación de los contenidos a los diversos sistemas expresivos que confluyen en el lenguaje multimedia. Dicho análisis será en productos concretos bajo tres dimensiones

o canales: soportes fijos, Internet y/o cibermedios y medios móviles; y en cuatro campos: información, educación, empresas e instituciones y entretenimiento; que nos permitan detectar los modelos en las tendencias de uso y desarrollo del multimedia y la comunicación interactiva.

Así también se utilizará la entrevista semiestructurada que será aplicada a expertos, productores, diseñadores, operadores de telefonía o Internet, educadores, etc., relacionados a la producción multimedia con el fin de comparar datos de las experiencias de trabajo y uso con relación a productos y campos de aplicación.

Finalmente procederemos al análisis de los datos y obtener los resultados del estudio y las conclusiones.

6.- Fuentes documentales

1.- Fuentes primarias

Consideraremos en nuestro estudio las fuentes vivas para lo que utilizaremos la técnica de la entrevista semiestructurada a expertos, productores, diseñadores, operadores de telefonía o Internet, educadores, etc., relacionados a la producción multimedia con el objetivo de que la investigación analice a profundidad cómo contribuyen las características del lenguaje multimedia a la flexibilización de la estructura de los contenidos de los diversos lenguajes que se integran en variedad de soportes y campos de aplicación.

2.- Fuentes bibliográficas, revistas digitales y sitios Web

Recurriremos a fuentes bibliográficas, revistas digitales y sitios Web para hacer una revisión general sobre comunicación, semiología y uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) debido a que se impone la necesidad de mantener un enfoque comunicativo sustentado en los teóricos de la comunicación humana, semiólogos y tecnólogos, para el

análisis de los nuevos modelos comunicativos en el multimedia, el estudio de los sistemas expresivos, el uso de signos y símbolos y el propio análisis de la estructura de los contenidos en el lenguaje multimedia y su aplicación en productos concretos. Esto nos permitirá identificar e inferir los códigos con los que se busca la integración, interrelación y asociación comunicativa a través del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva, la convergencia de los medios en Internet, los cibermedios y las redes sociales con el impacto de las llamadas nuevas tecnologías.

3.- Fuentes audiovisuales y multimedia

De igual forma se utilizarán como fuentes documentales el análisis de varios productos con características multimedia interactiva, en tres canales específicos de trabajo: soportes fijos, Internet y/o cibermedios y medios móviles; con cuatro campos de aplicación: información, educación, empresas e instituciones y entretenimiento.

7.- Fases del estudio

Para cumplir con los objetivos planteados, de acuerdo a la metodología que se ha expuesto anteriormente, llevaremos a cabo ciertas fases de estudio del tema a investigar:

1.- Justificación, contextualización y delimitación del estudio relacionado a las fuentes documentales y acopio de la literatura básica.

2.- Desarrollar la fundamentación teórica en el siguiente orden:

- a) Analizar las características del sistema audiovisual y multimedia para identificar sus similitudes y diferencias así como sus aportes a la estructura comunicativa.
- b) Reseñar las potencialidades del lenguaje multimedia.

- c) Identificar y analizar elementos que componen la comunicación interactiva como aportación de la nueva estructura multimedia.
- d) Presentar al multimedia a través de la diversidad de medios, lenguajes expresivos y soportes con su especificidad de integración, interrelación y asociación de información.
- e) Identificar los cambios que ha implicado para el profesional de los medios audiovisuales la adaptación a la nueva estructura comunicativa de la expresión multimedia y la interactividad.

3.- Diseñar los instrumentos de recopilación de información para comparar los datos teóricos con los prácticos.

4.- Realizar el estudio de campo analizando la flexibilidad de adaptación, aplicación y percepción de la expresión multimedia y la comunicación interactiva en productos concretos, considerando como primer criterio de clasificación el soporte en el que se presenta el contenido de los mensajes: soportes fijos (Off line), Internet y/o cibermedios (Online) y medios móviles como nuevas formas de acceso a la información. Así como un segundo criterio de clasificación definido por cuatro campos de aplicación: el multimedia para la información, la educación, las empresas e instituciones y para el entretenimiento.

5.- Análisis de los datos obtenidos en el estudio de campo.

6.- Presentar los resultados del estudio que nos permitan emitir conclusiones.

7.- Presentar conclusiones sobre el estudio para comprobar la hipótesis de trabajo.

8.- Esquema de la estructura de la tesis

PRIMERA PARTE

En esta parte se presenta el marco teórico bajo el cual se realiza el análisis del tema de la investigación de manera temática y de la siguiente forma:

Capítulo 1. Se aborda la evolución de los sistemas expresivos analógicos a los digitales; las características que definen a los sistemas audiovisual y multimedia; la convergencia de medios y lenguajes, la vinculación entre la información, la interrelación de los datos, la asociación de las ideas y el pasar de una comunicación masiva a una comunicación interpersonal mediada por la tecnología que estimula la creación de las redes sociales y en general las aportaciones de la integración de dichos sistemas expresivos.

Capítulo 2. Se establecen los componentes del lenguaje multimedia como elementos para la expresividad (texto, audio, imagen fija y en movimiento), su convergencia en un solo soporte, su integración, interrelación y asociación informativa y expresiva, todos ellos elementos contributivos del multimedia como nuevo lenguaje; su compleja estructura comunicativa, la vinculación y dimensionalidad informativa, la interactividad comunicativa con el medio y la mediación informática entre los usuarios en forma no lineal y asincrónica.

Capítulo 3. Sustentados en la semiología como la ciencia que estudia el conjunto de sistemas de comunicación se retoman sus bases para entender y analizar la comunicación interactiva consustancial al lenguaje multimedia y con ello delimitar sus características y aplicaciones. Se analizan las características de los discursos textuales, auditivos o audiovisuales y sus prácticas discursivas en sus diferentes manifestaciones para con ello considerar el estudio de los signos en el entorno multimedia y el nuevo modelo de comunicación interactiva. Reviste una gran importancia social para

los estudios de comunicación los nuevos modelos que surgen con los cambios sociales suscitados por las nuevas tecnologías informáticas y telemáticas, y los alcances producto de la convergencia, interrelación y asociación de las distintas sustancias expresivas de los medios.

Capítulo 4. Se analizan las características de la distribución informativa en la pantalla retomando las experiencias de visualización de la televisión y el cine hacia la pantalla de la computadora y las nuevas pantallas táctiles y el teléfono celular. Para con ello especificar aspectos del modelo de comunicación interactiva y multimedia que tienen como punto de contacto entre el usuario y la máquina la pantalla de la computadora o las pantallas táctiles en sus diversas manifestaciones a través de las cuales se posibilita una nueva forma de organizar la información que se le presenta al usuario en lenguaje multimedia y comunicación hipermedia. Se busca confirmar los elementos de la pantalla que media entre el usuario que se comunica con la computadora o por medio de ella con otro u otros usuarios (uno-a-uno, uno-a-muchos, muchos-a-muchos, etc.) situados en otro lugar del mundo, vehiculados por la red y el ciberespacio y a la que se ha dado en llamar interfaz de usuario, con una nueva estructura y organización de la información bajo los criterios de la usabilidad según los distintos medios expresivos que convergen a ella en soportes fijos, móviles y cibermedios. Para ello se analiza la estructura informativa y expresiva en soportes fijos como el libro, el periódico, las revistas, la computadora, los discos ópticos (CD-ROM, DVD, Blu-Ray), la televisión, las consolas de videojuegos y en la Internet; en soportes móviles como las pantallas táctiles (agendas, iPod, iPad, etc.), las consolas de videojuegos portátiles y el teléfono celular (móvil).

Capítulo 5. Se aborda la diversificación de los multimedia y la integración de medios, sistemas expresivos y contenidos en la Internet con sus manifestaciones en el ciberespacio, por un lado los que son entendidos como

cibermedios que se catalogan como cibertelevisión o webTv, la ciberradio o radioweb, el ciberperiodismo, hasta su relación con la telefonía móvil; y por otro la participación del lenguaje multimedia en la educomunicación y la educación virtual, todos ellos como producto de la tecnología informática y telemática y que exteriorizan el modelo de comunicación interactiva y multimedia.

Capítulo 6. Se identifican las necesidades de capacitación y adaptación del profesional del audiovisual para adecuarse a las exigencias de la convergencia de medios y de lenguajes en las nuevas plataformas y la Internet; así como las habilidades y competencias que ha tenido que desarrollar en el ciberespacio a fin de lograr la comunicación interactiva y multimedia, con ello se identificará la función que cumple como diseñador de la hipertextualidad, del multimedia, de la interactividad, la hipermediación y su participación en las redes sociales.

SEGUNDA PARTE

Una vez definido lo que es el sistema multimedia y el modelo de comunicación interactiva se va a aplicar a productos concretos según las formas de recopilación de información: una metodología analítica desde la perspectiva de la expresión sobre productos concretos para revisar cómo están expresados los contenidos, y entrevistas enfocadas de especialistas. En tres dimensiones: soportes fijos (Off line), Internet o cibermedios (On line) y los medios móviles; dentro de cuatro campos de aplicación: información, educación, empresarial o instituciones y entretenimiento. Distribuidos de la siguiente forma:

Capítulo 7. Resaltar la flexibilidad de la expresión multimedia para adaptarse a diversas aplicaciones relacionando los aspectos teóricos tratados en la primera parte del estudio con el enfoque práctico del trabajo de campo, con el

objetivo general de detectar las semejanzas y las diferencias en cada uno de los soportes y campos. Se definirán los criterios de selección de los tres grandes soportes o canales expresivos y los criterios de selección de los cuatro campos de aplicación para detectar algunos modelos y tendencias.

Capítulo 8. Detectar el enriquecimiento expresivo del multimedia en ejemplos concretos en cada uno de los soportes fijos elegidos (soportes Off line) según los criterios definidos y en cada uno de los campos determinados.

Capítulo 9. Determinar la expresión multimedia en Internet y cibermedios (On line) en ejemplos concretos según los criterios definidos y en cada uno de los campos determinados.

Capítulo 10. Determinar la expresión multimedia en los medios móviles (la telefonía móvil principalmente), cómo se integra al audiovisual y qué aportaciones está dando, en ejemplos concretos según los criterios definidos y en cada uno de los campos determinados.

Capítulo 11. Presentar los resultados generales de la investigación de campo especificando las aplicaciones en las diversas dimensiones y campos del estudio y el análisis y resultados de las entrevistas semiestructuradas.

PRIMERA PARTE

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Capítulo 1. Del lenguaje audiovisual al multimedia

En la dinámica social en la que hemos entrado, producto de la tecnología informática, se manifiesta la evolución de los sistemas expresivos a través de los cuales interpretamos hechos, ideas y datos. Hemos evolucionado de los sistemas analógicos a los digitales, de procesos comunicativos sustentados en la palabra, la escritura y el audiovisual, y arribamos con indefiniciones al multimedia. Se hace presente la dimensionalidad de información, mensajes y medios; surge la convergencia de medios y lenguajes, la vinculación entre la información, la interrelación de los datos, la asociación de las ideas y pasamos de una comunicación masiva a una comunicación interpersonal mediada por la tecnología, en donde las necesidades del usuario cobran fuerza e impactan en grupos afines a nivel mundial dando paso a las redes sociales. Es definitivo entender la esencia de los sistemas expresivos y la mediación tecnológica para percibir la tendencia de lo multimedia y la comunicación interactiva.

1.1. Sistema audiovisual

Vivimos en una sociedad con un amplio acceso a la información, de ahí que nos auto reconozcamos como “la sociedad de la información”; estamos inmersos en un caudal desbordante de ella y es precisamente la información y/o el conocimiento lo que nutre al discurso audiovisual que requiere de un orden, una lógica y una contextualización para poder ser comprendido. El orden y la estructura nos permiten formar un sistema, de signos, de símbolos, de conceptos y de significados, ya que la esencia del audiovisual es, por encima de todo, la comunicación (Fernández y Martínez, 2004: 15).

Entendemos al lenguaje audiovisual como aquella estructura de signos y símbolos en la que se utiliza la mezcla del audio y la imagen como formas

narrativas y con ello la percepción del sistema a través del sentido del oído y de la vista mediados por una tecnología. Sabemos que es una estructura de orden complejo que va más allá de la simple organización de las imágenes, que implica darle un sentido al mensaje a través del ritmo y los elementos de transición; así como el crear una atmosfera visual y auditiva con el color, la iluminación, los emplazamientos y movimientos de cámara, las perspectivas visuales y diversas técnicas de encuadre, las escenografías, locaciones, la voz, los efectos de sonido y la música, como componentes básicos de la narración.

Con la combinación de estos elementos es en definitiva importante considerar que aunque la plena intención del medio de comunicación audiovisual sea el mostrar una realidad determinada, solo implica la interpretación de una realidad a través del creativo y del realizador de la obra audiovisual, por lo que el sistema es totalmente subjetivo, sujeto a la apreciación personal de quien muestra, utilizando la mediación técnica permisible en la construcción de la narrativa audiovisual. El trinomio *captar*, *registrar* y *reproducir* sonidos e imágenes, deviene en una interpretación de la realidad que el realizador ofrece al público que quiere alcanzar como meta buscando la eficacia comunicativa.

Ya se ha hablado del hecho de que aunque nos encontramos hoy día tan comunmente relacionados a las imágenes en movimiento, más que nunca tenemos una necesidad de alfabetización sobre las mismas (Tosi, 1993: 18); hemos creado una convención entre el emisor y el receptor con respecto a las imágenes que distribuimos y percibimos en las pantallas, en donde «...el cine y los medios audiovisuales son únicamente una articulación artificiosa de imágenes basadas en la convención y, por tanto, en la existencia de un lenguaje audiovisual» (Fernández y Martínez, 2004: 22); por lo que

requerimos esa alfabetización de la que nos habla Virgilio Tosi para lograr la eficacia comunicativa.

Además debemos considerar más profundamente que la real interpretación del proceso de comunicación audiovisual se logra tanto a través de la mediación técnica y de la percepción de lo audiovisual por nuestros sentidos como de la cultura, es decir, los códigos o convenciones sociales a las que llega un grupo, que les permite percibir e interpretar la realidad de una manera determinada. «Las convenciones del relato visual se basan en la analogía, la homología y la connaturalidad. Son estas características las que nos hacen vivir el relato como si formásemos parte del mismo» (Fernández y Martínez, 2004: 23).

Por ello Cebrián Herreros (1998: 54) considera que lo audiovisual «no es una suma, sino una unidad expresiva total y autónoma», la cual podemos observar en el cine sonoro, la televisión, el video y en la convergencia de un nuevo sistema de narrativa audiovisual: multimedia, interconectado a través de redes y con posibilidades de interactividad.

1.1.1. La tecnología y el audiovisual

La tecnología es entendida como el análisis, investigación y experimentación de los aparatos, equipos e instrumentos independientemente de su función (perteneciente a la técnica) y abarca hasta la terminología técnica y el lenguaje específico de una ciencia o del arte. Miguel Ángel Quintanilla (2002: 18) la analiza desde tres enfoques: el *cognitivo* que alude al conocimiento científico aplicado, el *instrumental* que se refiere a los artefactos industriales y el *sistémico* para señalar los sistemas técnicos que incluyen artefactos industriales y operarios con formación especializada, basados en tecnologías científicas; estos enfoques tienen

como factor fundamental del desarrollo tecnológico: la invención, la difusión de innovaciones y la innovación social y cultural, respectivamente.

Desde su apreciación, Cebrián Herreros (1998: 145-148) expresa que la técnica alude al conjunto de equipos, aparatos, instrumentos, soportes, así como a los procedimientos, habilidades, recursos o arte, que conllevan el cumplimiento de una función u operación. Y por su parte compete a la tecnología el estudio de los equipos e instrumentos como tales, con la aplicación de la teoría, la experimentación e investigación sobre la técnica. Asimismo señala tres niveles básicos de la técnica desde una concepción estructuralista aplicada a la información audiovisual:

- 1) *La infraestructura técnica*. Es la que se centra en el análisis de las tecnologías básicas para la organización de los medios y servicios, empleadas en la aplicación actual y futura de las “tecnologías de punta”, como hitos de referencia de las innovaciones y técnicas, con sus correspondientes repercusiones en la teoría.
- 2) *Estructura técnica*. Está constituida por la configuración de los medios canalizadores de la señal de los servicios de información audiovisual que puedan ofrecerse a la sociedad dentro de la dinámica y características técnicas y expresivas de cada medio.
- 3) *Superestructura técnica*. Se refiere a la acepción de la técnica como tratamiento, habilidad, expresión y narración informativa audiovisual. Es la técnica concebida como signo.

De esta manera si la técnica nos habla del funcionamiento de los aparatos la tecnología aborda el desarrollo de los mismos, a su impacto social y cultural, lo que nos lleva a deducir que son indivisibles, no se puede concebir a la una sin la otra. De aquí que la narrativa audiovisual se ubica en el tercer nivel como elemento expresivo pero se interrelaciona con el primer y segundo nivel desde el punto de vista creativo y de difusión.

Esta clasificación nos ayuda también a percibir que la mejora de la calidad de los instrumentos o aparatos y sus procesos de uso abren

posibilidades comunicativas de mayor envergadura debido a la capacidad de producción más acelerada o mejor dicho el ahorro de tiempo en los procesos de producción y emisión audiovisual, pautas que han permitido la creación de amplias redes interactivas y que abren paso a nuevos lenguajes, lo que trae aparejado un dinamismo de medios y de sociedades.

Situados en esta perspectiva podemos identificar que al hablar de tecnología en el audiovisual nos ubicamos en el análisis de los equipos de producción y emisión que hacen posible la distribución de los mensajes audiovisuales y que con ello la estructura narrativa del audiovisual está cimentada en la mediación técnica a través de la cual podemos, por diversos aparatos emisores y receptores, percibir el mensaje que un creativo ha estructurado para mostrarnos una realidad dada; realidad que solo existe en la pantalla del televisor o del cine, puesto que la realidad misma es distinta y tal como lo expresa Cebrián Herreros (1998: 51) «Lo audiovisual técnico es aquello que representa la realidad auditiva y visual mediante instrumentos técnicos. En esta mediación es donde se encuentra el elemento diferenciador de otros tipos de información».

En la percepción audiovisual el receptor se encuentra ante un hecho específico mediado por la tecnología, por lo que la percepción sobre los sucesos, sujetos y objetos está determinada por el director y los técnicos que manipulan los aparatos. La percepción de la realidad natural y la tecnificada aporta palpables diferencias de la información, por lo que el proceso comunicativo requiere de una mayor cultura para interpretar el contenido. Se trata de la producción de una realidad nueva y diferente, «Lo audiovisual, desde la perspectiva técnica, es, pues, el mediador entre realidad natural y realidad producida» (Cebrián Herreros, 1998: 60).

Ante esto hemos de referir, de igual forma, que el audiovisual está sujeto a los cambios tecnológicos que afectan en general a muchas áreas, y que por característica propia del sustento tecnológico en que se basa el audiovisual influyen en la mediación técnica del mismo. Esta nueva tecnología introduce variantes para representar la realidad que ocurre ante los aparatos y pasa por ellos para ser emitida y percibida.

Consideremos a su vez que la transformación del sistema analógico al digital es quizá hasta el momento la tecnología que más ha marcado la forma de estructurar la narrativa audiovisual moderna, con la segmentación de archivos, capacidad de almacenamiento de imágenes, calidad en la captación visual y sonora, economía de recursos, dimensión y formatos de los equipos de registro, formas de codificación de la realidad, de difusión y recepción del discurso audiovisual, etc., contrario al amplio almacenamiento en películas y cintas, inversión de tiempo en la revisión de archivos, ordenamiento de las imágenes y construcción del discurso tradicional.

No es, de tal forma, ajeno comentar que el discurso audiovisual se ve influido por el estilo de manejo de la información en la pantalla de una computadora: las tipografías, movimientos de gráficos, distribución de elementos en la pantalla, animación de figuras y presentación de fotografías, todas ellas con un estilo de expresión del lenguaje textual y visual informático, están integrando prácticas de producción y de construcción de la narrativa audiovisual. Sin dejar de considerar, claro, que a la inversa los elementos de edición y las formas de transición de unas imágenes a otras, el manejo del espacio y ritmo televisivos han, a su vez, influido en la forma de diseñar y presentar sitios de internet y materiales multimedia.

Aunque cabe reflexionar sobre estas nuevas tecnologías o avances tecnológicos pues tal como diría José Manuel de Pablos la tecnología

siempre ha estado detrás de las culturas y si hablamos de nuevas tecnologías tendremos que hallar nuevas culturas; es la tecnología una evolución constante, una modificación de la técnica y de sus procesos, por lo que es inherente al ser humano el provocar ese desarrollo tecnológico, de ahí que no debemos de hablar de nuevas tecnologías sino de una “persistencia de la tecnología”, como él lo expresa.

Debemos aceptar a la tecnología como «...un proceso o procedimiento, a veces complejo, pero no siempre, para efectuar una variada serie de actividades humanas, con el fin de obtener un resultado, materializado en un trabajo, sinónimo de un producto material o fruto de ese esfuerzo o proceso, siempre para ser utilizado por el ser humano en pos de una mejora de su calidad de vida.» (De Pablos, 2001: 19).

De ello nace una fusión y un perfeccionamiento de lo ya desarrollado para ser aplicado nuevamente en la actividad humana y mejorar su desempeño; dichos criterios han impactado el mundo audiovisual en donde hemos sido testigos de la aceleración de los procedimientos que han implicado facilidad de ejecución, ahorro de tiempo, activación de los ritmos laborales, aligeramiento de cargas de trabajo, amén de las capacidades de archivo e intercambio de materiales, incentivos de la creatividad, entre muchas otras repercusiones.

Pero sobre todo lo que encontramos en esta convergencia de las tecnologías a aparatos compactos o integradores, como la computadora o el teléfono celular, es una suma de tecnologías y lenguajes que se van acumulando; así como lo es una red de múltiples y variados sistemas técnicos que surge entre la tecnología de las telecomunicaciones y la de la informática para dar origen a la telemática (Cebrián Herreros, 1998: 153), que

acuña no solo un moderno concepto sino también la aplicación de su amplio significado, en lo que tendremos un largo camino por recorrer.

1.1.2. Formas de percepción audiovisual tecnificada

De los planteamientos hechos con anterioridad se puede deducir una clasificación de la percepción audiovisual influenciada por la técnica de emisión-recepción que nos lleve a comprender de una mejor forma la necesidad que el audiovisual tiene acerca de la técnica y la tecnología para existir.

1.- La recepción con tecnología básica:

- a) Sonora: está integrada por el enlace de micrófonos, amplificadores y altavoces con la intención de hacer llegar el sonido a personas que se encuentran físicamente a distancia de donde se llevan a cabo los hechos.
- b) Visual: está sustentada en un circuito cerrado de televisión que permite dar seguimiento a las actividades realizadas desde una sala cercana físicamente. En la mayoría de los casos se realiza más propiamente en forma audiovisual.

2.- La recepción a distancia espacial y temporal:

Es la que caracteriza a los medios de comunicación de masas, se graba y produce en una locación o en un estudio y se emite a los receptores en la sala cinematográfica o en casa en los aparatos de televisión. Lo que lo convierte en una experiencia de visionado en la que la temporalidad se suele ver alterada; así como el que reciben la interpretación de la realidad del realizador a través de las cámaras y micrófonos que mezcla para construir la narrativa audiovisual.

3.- La recepción audiovisual según el entorno de percepción:

Existen elementos que se agregan durante el visionado de las emisiones audiovisuales, en primer lugar la transmisión misma que presenta

la estructura de la narrativa audiovisual y en segundo lugar los datos que aporta el entorno en el que se observa el material, que sumadas a los elementos culturales del receptor crean una interpretación específica sobre los contenidos.

Para establecer la narrativa audiovisual podemos sumarnos a la afirmación de que «el sonido, la imagen y la transformación técnico-retórica son los tres componentes de lo audiovisual» (Cebrián Herreros, 1998: 378) los cuales deben combinarse adecuadamente para alcanzar la empatía con el receptor. Y como lo hemos expresado con antelación es tal su complejidad de construcción que se desarrollan especialistas para su estructura, funcionamiento y emisión, quienes han tenido que adaptarse a la evolución e integración tecnológica de las telecomunicaciones y de la informática.

Además de que se interrelacionan equipos, instrumentos, dispositivos y aparatos tanto para producir, como para almacenar y difundir los mensajes con el objetivo de ampliar las posibilidades comunicativas, evolucionando hacia la convergencia de los medios y hacia la acumulación de sistemas expresivos en el sistema multimedia.

1.1.3. La escritura y su capacidad icónica

El texto escrito, después de la comunicación oral, ha sido una forma básica de la comunicación humana; desde la escritura ideográfica, entre la que se encuentra la cuneiforme y jeroglífica de las antiguas civilizaciones hasta los signos que evolucionaron del sistema fonético a la escritura alfabética y silábica y que reproducen la serie de sonidos que se siguen uno a otro en la palabra. Para Saussure (1998: 53) lengua y escritura son dos sistemas distintos; la única razón de ser del segundo es representar al primero; de tal forma que el objeto lingüístico no es definido por la

combinación de la palabra escrita y de la palabra hablada; esta última constituye por sí sola ese objeto.

Recordemos tan solo que en su *Curso de lingüística general* Saussure habla del signo lingüístico como la unión de un concepto y una imagen acústica afirmando que no une una cosa y un nombre, es decir, no es la representación del sonido material o físico sino la psíquica de ese sonido, una representación que de él ofrece el testimonio de nuestros sentidos, un perfil sensorial. «Llamamos signo a la combinación del concepto y de la imagen acústica: pero en el uso corriente este término designa, generalmente, a la imagen acústica sola, por ejemplo, una palabra (arbor, etc).» (Saussure, 1998: 103). De esta manera nos deja ver que la iconicidad de la escritura representa la realidad del objeto expresado.

El establecimiento del concepto, originado de la relación de la palabra hablada y la escrita, surge de la costumbre de una colectividad o de la convención que hace la misma sobre los medios de expresión, esto es de por sí el punto de partida de la capacidad icónica de la escritura y del texto.

Además debemos de considerar que las letras encierran en sí una iconicidad y expresividad reconocible por su tamaño legible, la familia tipográfica a la que pertenecen, el grosor, el color y la intensidad, que le dan un significado propio a cada letra, pero que también su distribución en el papel o en la pantalla, su interrelación con figuras e imágenes le imprimen otro significado y le aportan una iconicidad relativa al ambiente en el que se les utiliza en forma armónica o discordante. Incluso esa significancia o connotación nos ayuda a determinar si una letra es de estilo formal o informal.

Es de tal magnitud la capacidad icónica de la escritura que en la información visual de algún impreso o de la pantalla se le ha agregado como un elemento expresivo más, interrelacionado a las formas, el color, la luminosidad, el ritmo, la distribución con relación al resto de las imágenes e incluso al sonido.

La palabra escrita se transforma para dar paso a la imagen «Además de sus rasgos denotativos adquiere otros connotativos que la transforman de tal manera que modifica su significado profundamente hasta producir una nueva denotación» (Cebrián Herreros, 1998: 336); ejemplo de ello son los logotipos, los fonotipos e incluso los fonovideotipos, los titulares, los subtítulos, las onomatopeyas, la forma de plasmar visualmente la información, etc., llegando incluso al trabajo de diseño de la imagen corporativa y el trabajo en televisión a través del videotexto, el teletexto y del diseño gráfico informático como sistema audioescritovisual.

Se puede considerar también la inmersión de la escritura en mapas, gráficas, dibujos y muy variados diseños que imprimen un grado de iconicidad a la información interrelacionada y con ello una modificación al significado. La tipografía que percibimos en lo impreso y en las pantallas y su distribución le dan un sentido determinado al mensaje que se envía al receptor, distinto al que imprime la escritura simple por lo que la complementariedad comunicativa se hace manifiesta para modificar o reforzar la idea que se expresa. De ahí que la vinculación entre imagen y escritura o texto devengan en un sistema expresivo más complejo pero mayormente integral.

1.1.4. La expresión sonora

Hemos hecho referencia al valor del audiovisual como expresión y como técnica, pero siempre caemos en la tendencia de explicitar mayormente

las cualidades visuales de las que disponemos en la construcción de la narrativa y damos menor valor a las cualidades auditivas que se combinan en esta estructura comunicativa; debemos por ello valorar las grandes aportaciones que los aspectos sonoros dan a la estructura de este lenguaje como mera reflexión sobre su importancia narrativa.

En principio todos entendemos, tal como lo define el RAE, que el sonido es la sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico, como el aire; ante esta definición Ángel Rodríguez (1998: 47-48) puntualiza características relacionadas a la misma con el fin de acrecentar la comprensión del sonido y promover su aplicación adecuada, por ejemplo:

1. La *fente sonora* es cualquier objeto físico mientras está emitiendo un sonido.
2. El *objeto sonoro* es cualquier sonido que aislamos físicamente o con instrumentos conceptuales, acotándolos de una forma precisa para que su estudio sea posible.
3. El *Ente acústico* es cualquier forma sonora que habiendo sido separada de su fuente original, es reconocida por el receptor como una fuente sonora concreta que está situada en algún lugar de un espacio sonoro.

La explicación del fenómeno sonoro tiene real importancia en el mundo audiovisual cuando se le describe y se considera también su iconicidad acústica, debido a que la percepción sonora emitida a través de soportes y tecnologías audiovisuales no representa la realidad misma sino su analogía por lo que las sensaciones que se perciben sobre el sonido son diferentes ante nuestros sentidos, nos llevan a evocar y reconocer una realidad o mejor dicho interpretarla.

Cebrián Herreros (2001a: 285-286) señala tres modalidades de iconicidad sonora:

1. *Sonidos icónicos propiamente dichos.* Son sonidos que llevan directamente a la realidad porque guardan una cierta semejanza e identidad con su sonido. No importa tanto que el sonido sea producido auténticamente por la realidad a la que pertenece, cuanto que lleve directamente al reconocimiento de la misma. Importa más la evocación, la sugerencia, el convencionalismo. Puede diferenciarse entre aquellos sonidos que se asocian monosémicamente a la realidad y los que lo hacen polisémicamente. Los primeros lo efectúan sin confusión, ni vaguedad alguna. Los segundos permiten varias asociaciones y así sucede con la mayoría de los sonidos. Difícilmente son identificables con una realidad a no ser que se delimite mediante un contexto.
2. *Sonidos iconográficos.* Son aquellos no integrados en el sistema lingüístico, ni en el musical, que ofrecen unos sonidos convencionales y arbitrarios para expresar algo reconocible sólo entre aquellos que previamente saben el convencionalismo: sonido de señales horarias, número determinado de golpes para llamar a alguien, ciertos silbidos o campanadas.
3. *Sonidos irreconocibles o ruidos propiamente dichos.* Son aquellos sonidos que no permiten identificar con exactitud la realidad de la que dimanen. Cabe la posibilidad de que estén intencionalmente provocados para suscitar el interés por su descubrimiento. Requieren en la mayoría de los casos identificar verbalmente la fuente de manera directa o indirecta. No se trata de los ruidos parásitos de obstrucción, sino de los sonidos que en su producción natural no son tampoco suficientemente reconocibles. Entre unos y otros se encuentra una amplia gama de iconicidad, desde aquellos sonidos que conducen relativamente a la realidad hasta aquellos que sufren tal distorsión que no permiten de ninguna manera reconocerla. Se refiere a la realidad genéricamente.

Deducimos por analogía que la iconicidad del sonido es un lenguaje propio de la realidad y que los aspectos físicos del sonido cimentan la comprensión para analizar los fenómenos sonoros; por ello al referirnos al lenguaje audiovisual debemos englobar también las características de la expresión de la voz humana con sus cualidades de tonos, frecuencias y registro cultural, y los otros elementos que componen la construcción sonora

de lo audiovisual como lo son la música, los efectos sonoros e inclusive el silencio, además los propios instrumentos musicales, y los criterios para establecer la ambientación de programas sonoros y audiovisuales: los planos sonoros, la perspectiva y la escena sonora, las características expresivas, ritmos y géneros musicales, etc. Ello no nos permite abandonar la idea de que la función fundamental del sonido es informativa y por lo tanto susceptible de ser adaptada al contexto de la actividad humana con todos sus matices.

Todos estos elementos representan una gran dificultad para establecer un único código común por su valor expresivo y comunicativo propio, que se complica al sumarlos a la imagen en movimiento, lo que conlleva a optar por una convergencia de los significados de este lenguaje pero también exige una conciencia mayor para establecer códigos que sean comprendidos por el receptor.

De ahí que el reto para el productor audiovisual sea la adecuada articulación de lo perceptivo y lo cultural para atender a la gama de posibilidades que ofrece el lenguaje audiovisual y establecer significaciones sonoras, que además complementen lo visual, creando nuevos significados. «La clave de interpretación en este nuevo nivel de complejidad en la composición del sentido audiovisual vuelve a ser la necesidad de coherencia que tiene nuestro sistema perceptivo... sólo podemos obtener una concepción completa de la realidad exterior mediante la percepción simultánea complementaria y coherente de todos nuestros sentidos. Toda la estructuración de nuestro saber perceptivo responde sistemáticamente a esta lógica porque es la que nos permite interpretar el mundo» (Rodríguez, 1998: 210-211).

Esta búsqueda de la significación sonora y de su semiosis al ser ligada a lo audiovisual responde pues a esa naturaleza humana de procesos automáticos asociativos, que exige contar con la posibilidad de comprensión de la construcción audiovisual que alguien nos presente, así como la responsabilidad del que construye la narración audiovisual que está obligado a ser comprendido, complejidad y reto que no debemos soslayar, ya que el narrador debe prever cuál será la percepción e interpretación significativa de la audiencia que tiene como meta.

Son importantes por ello las sugerencias de Ángel Rodríguez (1998: 41) con respecto a acrecentar la aplicación de la psicoacústica como sistema de trabajo psicológico y perceptivo en la producción audiovisual; en donde proveer criterios para una mejor comprensión de los códigos sonoros, dentro de la fusión narrativa con la imagen, acrecentaría la empatía entre el emisor y el receptor.

Así también es prudente considerar las consecuencias que ha traído la evolución tecnológica, en donde el uso de infinidad de aparatos que alteran o modifican las peculiaridades del sonido real en las escala de graves o agudos, las intensidades, el volumen, la cadencia, el ritmo, etc., dan paso a lo que Cebrián Herreros (1998: 373) ha llamado la “fonomática” a la que le atribuye una doble dimensión sobre los elementos del lenguaje sonoro: «la transformación informática de los mismos y la generación de otros sonidos por la tecnología». Lo que conlleva a la generación de nuevos sistemas narrativos fonéticos con amplias posibilidades creativas.

Vemos con ello como la inmersión de los equipos computacionales sumados a los electrónicos con los que se procede al registro y producción de sonidos, crean nuevas muestras sonoras con ciertos ambientes prefabricados, dando nacimiento a otras interpretaciones de la realidad y del

sonido mismo, por lo que las filtraciones y alteraciones de las frecuencias acústicas nos llevan a significaciones más complejas.

1.1.5. La expresión visual

Entendemos a lo visual como aquello que es captado por el sentido de la vista, a la que se le define como el sentido con el que se perciben los objetos mediante la acción de la luz (RAE), en la que como es sabido el ojo humano capta una reducida parte del espectro global de la misma; el espectro visible que se da entre los rayos ultravioleta y los infrarrojos.

Al remitirnos a la expresión visual estamos describiendo a las formas en que se representan o expresan ideas, sentimientos, realidades y hechos con diversas técnicas destinadas a estimular el sentido de la vista.

Entre ellas podemos citar al *dibujo* en el que se delinearán figuras o imágenes ejecutadas en tonos claro y oscuro que permiten ver las formas; regularmente elaborado con carbón o lápiz sobre un trozo de papel o cartón como soporte.

La *pintura*, que bajo el arte de pintar ha tenido una gran evolución en la humanidad, desde la rupestre pintada sobre rocas dentro de cavernas hasta las técnicas modernas. Es destacable por la combinación de los colores producidos con diversos materiales como los vegetales y minerales combinados en agua y aceites. Además de los soportes en roca, papel, cartón, lienzo, vidrio, cerámica, madera, etc. Así como por sus diversas técnicas de expresión: rupestre, a dos visos, a la aguada, a la chamberga, al encausto, al fresco, al óleo, al pastel, al temple, bordada, cerífica, de aguazo, de miniatura, de mosaico, de porcelana, embutida, figulina, tejida, vítrea, etc.

La *fotografía* establecida como tal con la técnica heliográfica y con el daguerrotipo hacia mediados del Siglo XIX, también contribuyó a la impresión y conservación de la imagen a través de técnicas de revelado y fijado en materiales impresionados por la luz y por agentes químicos, tales como el vidrio, el metal, el papel, la celulosa, el cartón, etc.; y que evolucionó del blanco y negro al color. Que además fue la base para el nacimiento de la cinematografía y la emisión y percepción de las imágenes en movimiento; esta última concepción expresiva pasó a la televisión bajo el desarrollo de técnicas electromagnéticas que emitieron la señal a una pantalla y la difundieron a través de las ondas hertzianas, primero en blanco y negro y después en color; y posteriormente arribaron al video como medio de registro, almacenamiento y difusión doméstica. Medios expresivos que hoy en día se distribuyen a través de las tecnologías informáticas pero soportadas en las ideas iniciales de su creación para la expresión y el visionado.

Dentro de este apartado debemos mencionar que pertenecen también al sistema de expresión visual, el texto o la tipografía, las imágenes fijas y en movimiento, que no son propiamente fotografías ni pinturas sino pictogramas o infografías, nacidas estas últimas con la informática y su paquetería de diseño; que sobre todo se han emitido a través del libro, la televisión, el video y en la pantalla de la computadora, cobrando gran relevancia en el nuevo ambiente multimedia.

Sea cual fuere la técnica expresiva uno de los detalles sustanciales en la imagen es su grado de iconicidad y sobre el que se habrá de trabajar para que satisfaga la función de información y reconocimiento, y también donde se aprecia su máxima expresividad. Para Hervás (2002: 128) cualquier imagen mantiene un nexo con la realidad con independencia del grado de iconicidad que guarde con ella, sostiene que lo que varía no es la relación que una imagen guarde con su referente, sino la manera diferente que tiene esa

imagen de sustituir o interpretar la realidad. Por lo que es ahí donde la expresión visual a través de su estructura tiene la mayor fuerza comunicativa.

1.1.6. La expresión audiovisual

La percepción audiovisual ha llamado la atención desde que en los inicios del siglo pasado en el cine se logró unir la imagen con el sonido, creando un verdadero discurso audiovisual, que vino a reafirmar junto con la televisión y posteriormente con el video los sistemas técnicos propiamente audiovisuales; los cuales permiten mayores alcances en la percepción y registro en la memoria.

Nos es pertinente en este punto reafirmar lo expuesto recurriendo al MODELO DEL SISTEMA DE LA EXPRESIÓN AUDIOVISUAL basado en un conjunto de subsistemas relacionados entre sí, que manifiestan la integración de códigos narrativos y perceptuales de una forma global, los que interaccionan en una adecuada funcionalidad creando otro lenguaje (Cebrián Herreros, 1998: 73):

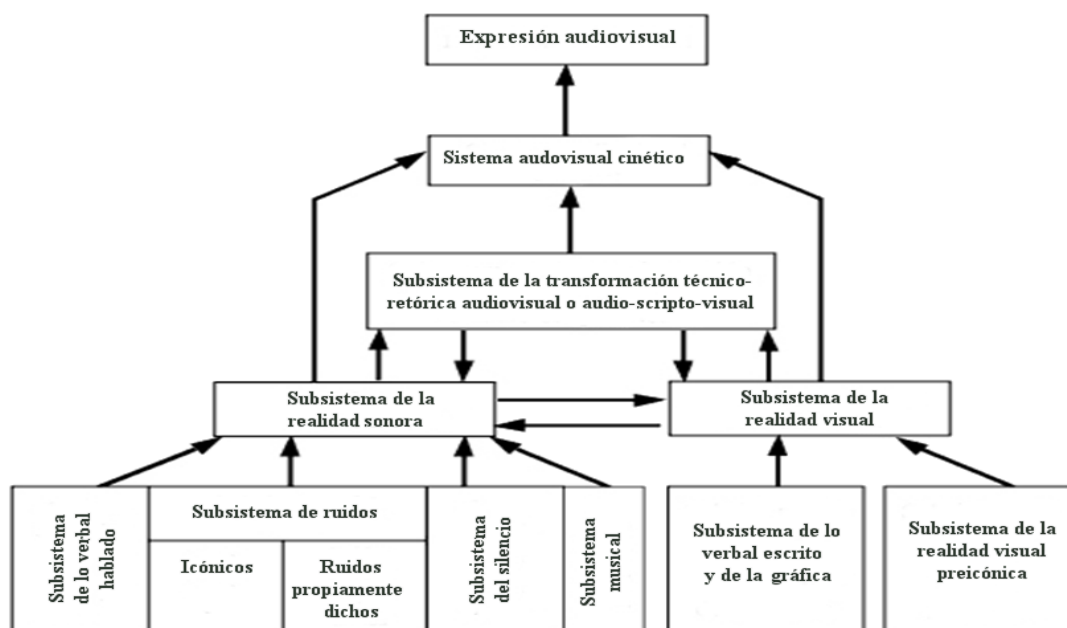


Figura 1.1. Modelo del Sistema de la Expresión Audiovisual (Cebrián Herreros, 1998).

Como es palpable observar el sistema cuenta con cuatro subsistemas integrados entre sí:

- a) *Subsistema de la realidad sonora*: el cual integra las realidades sonoras de todo tipo, tanto naturales como creadas por el hombre; que están compuestas por: la expresión oral, musical, ruidos y silencios.
- b) *Subsistema de la realidad visual*: incluye a todos los subsistemas de comunicación y significación relativos a la vista y la psicología de la percepción visual, entre los que se encuentran el lenguaje escrito y sus variantes gráficas.
- c) *Combinación de los subsistemas de la realidad sonora y visual*. En él se interrelacionan los integrantes del subsistema de la realidad sonora y de la visual, que incluye también a los fragmentos de ausencia sonora y visual (en la narrativa audiovisual se conoce como fundido “fade in”).
- d) *Subsistema de la transformación técnico-retórica audiovisual*. Incluye todo lo relativo a la selección visual y sonora de la realidad, al movimiento de cámara y al montaje. En él se manifiestan elementos indispensables de la narrativa audiovisual: el tiempo, espacio y ritmo; además de la combinación de los elementos de los subsistemas que enriquecen y caracterizan al lenguaje audiovisual.

En la construcción del audiovisual desde el punto de vista de la expresión siempre se alude a los elementos base que implican la estructura de la narrativa visual, principalmente *el plano*, como unidad primaria o básica de la narrativa, que por compaginación o agrupamiento se constituye en escenas y secuencias para estructurar significados más complejos y cuya duración en pantalla estará sujeta al tiempo que el receptor necesite a fin de relacionar los elementos significativos que contenga el plano.

El *valor expresivo del plano* se percibe cuando el plano describe el ambiente: como en los planos clasificados como *generales* o de *alejamiento* que informan del lugar, de los personajes y de sus movimientos; los planos clasificados como *medios* sirven para mostrar la acción de los personajes o cosas; y los planos de *acercamiento* o primeros planos exploran la expresión del personaje para mostrarnos sus sensaciones y reacciones personales.

Asimismo *el encuadre* que ofrece una demarcación de la realidad captada por la cámara, atendiendo a la necesidad de seleccionar el espacio real. El encuadre permite desarrollar la creatividad del realizador del discurso, a través del punto de vista que adopta y al plano o distancia focal que establece con respecto a los sujetos u objetos que se observan a través del lente de la cámara.

Aunque es pertinente considerar que la percepción visual también está influida por *el tamaño de la pantalla*, sea de televisión (pequeña) o cine (grande), y *el formato de percepción* (el apaisado de la pantalla cinematográfica o el cuadrangular de la pantalla de televisión tradicional).

La *profundidad de campo*, a su vez, juega un importante papel en la construcción narrativa pues facilita la relación de los elementos situados en diferentes puntos o distancias en la imagen que capta la cámara.

De igual forma, una de las características específicas del lenguaje audiovisual reconocido como el lenguaje de las imágenes en movimiento (nacido del cine y la televisión) es precisamente la impresión que causa en el receptor la dinámica rítmica de las imágenes en forma sucesiva y alternada. Estos *movimientos* de la cámara surgen y han sido establecidos como parte de la narrativa audiovisual y clasificados según su dirección y desplazamiento. Fernández y Martínez (2004: 53) retoman a Marcel Martín para mostrar la sistematización en forma esquemática de la función de los movimientos que realiza la cámara:

a) Descriptivos:

1. Acompañamiento de un personaje u objeto en movimiento.
2. Creación de un movimiento ilusorio en un objeto estático.
3. Descripción de un espacio o una acción con sentido dramático unívoco.

b) Dramáticos:

- 1.- Definición de las relaciones espaciales entre dos elementos de la acción.
- 2.- Relieve dramático de un personaje o de un objeto importante.
- 3.- Expresión subjetiva del punto de vista de un personaje.
- 4.- Expresión de la tensión mental de un personaje.

Por otro lado, la imagen en movimiento presenta una articulación de los planos, que establece el orden narrativo, da secuencia y significado al relato. Estos elementos manifiestan la característica específica de lo audiovisual: la espacialidad y temporalidad de la imagen.

La combinación de lo espacial y lo temporal imprimen un ritmo: duración y cadencia en que aparece una imagen tras otra, es decir un plano con relación a su subsecuente. El orden de los planos, su forma de corte y de ensamble con el siguiente, su encuadre y duración marcan definitivamente la expresión del lenguaje audiovisual para su interpretación.

No debemos soslayar que la composición en el encuadre integra, además de todo lo citado, otros elementos cuya relación aporta otros significados dentro de la narrativa audiovisual o busca crear una atmósfera que influya en el ánimo del espectador: el color, la iluminación, la decoración o escenografía, el vestuario, el maquillaje, la actuación, las formas, las líneas, la distribución de objetos y figuras, etc., constituyen componentes clave de la codificación en este tipo de discursos narrativos.

1.1.7. La expresión audiovisual como signo de la realidad

El audiovisual al ser una construcción narrativa permite la expresión informativa, subjetiva y artística de quien lo integra pero también es una representación de la realidad que muestra a través de su técnica; esa misma relación del audiovisual con la realidad nos permite diferenciar tres dimensiones o alcances (Cebrián Herreros, 1998: 86):

- a) Como mimesis de la realidad, es decir, imitación de las formas de los objetos visibles. La mimesis no quiere decir copia exacta, sino figuración, grado de iconicidad o grado de semejanza entre las imágenes y los sonidos y la realidad.
- b) Como símbolo o abstracción, o sea, representación de la realidad con un elevado grado de abstracción por lo cual los rasgos de la realidad están tan cargados de subjetividad que necesitan alguna explicación.
- c) Como signo iconográfico totalmente arbitrario según la convención de cada cultura.

Estas dimensiones de alguna manera remarcan la particularidad de que el audiovisual a través de la técnica nos muestra la subjetividad de quién se vale de ella para construir la narración y mostrar los hechos y además construye, apoyado en ella, una visión particular de las cosas a través de la perspectiva de la mirada de la lente y cercanía o lejanía de la fuente en movimiento y sonora.

La gran complejidad de la construcción narrativa audiovisual, estriba, como ya lo hemos apuntado, en lograr combinar los elementos auditivos y visuales para integrar un significado coherente, que tenga sentido para el receptor y lo estimule a razonamientos o acciones. «...El lenguaje audiovisual no solo está muy lejos de ser un lenguaje arbitrario, sino que no le interesa en absoluto crear convenciones sígnicas cerradas porque esto le hace perder efecto de verosimilitud y realismo. Obviamente, si entendemos que la especificidad de lo audiovisual está, precisamente, en su capacidad de desencadenar percepciones similares a las de origen natural, cuanto más se centre su lenguaje en desarrollar códigos y convenciones sígnicas arbitrarias, más lejos estará de desencadenar sensaciones realistas verosímiles.» (Rodríguez, 1998: 214).

La expresión audiovisual continúa siendo un camino asequible para la construcción de códigos comunicativos modernos, en el interés del intercambio de conocimientos e informaciones, aún en la complejidad de la actividad informática de nuestros tiempos.

1.2. Sistema multimedia

Con la convergencia de los diversos medios de comunicación hacia una sola empresa o hacia plataformas informáticas, y la interrelación de los diversos lenguajes audiovisuales y la textualidad se plantean nuevos procesos de intercambio de información. Estos procesos deben ser entendidos desde la esencia misma de la conceptualización del multimedia, porque a través de ello arribamos a la complejidad de múltiples códigos interrelacionados, a la integración de diversos medios, a los archivos y formatos digitales, a la conexión en red, a la interactividad del usuario con la máquina y a nuevos modelos comunicativos; por lo que se nos exige comprender lo consustancial al multimedia para la expresividad.

1.2.1. Consolidación del término multimedia

Al hablar de multimedia la tendencia ha sido referirnos al uso de varios medios, aunque el uso del término se ha aplicado también a grupos empresariales que integran varios medios de comunicación, a usuarios, o a equipos computacionales; pero ante el uso en forma arbitraria de diversos elementos en la pantalla de la computadora y el aglutinamiento de recursos expresivos audiovisuales de manera abundante, caótica y sin una guía de aprovechamiento adecuado, se impone la necesidad de delimitar en forma concreta el alcance de la aplicación del término multimedia como estructura expresiva y sus interrelaciones y asociaciones.

Sentimos también la necesidad de aclarar la aplicación del término en los procesos comunicativos que utilizan como soporte la informática para no apegarnos al fenómeno del mimetismo envolvente de la sociedad moderna, como ya lo manifiesta en forma acertada José Manuel de Pablos (2000) como fenómeno frecuente «en el mundillo de la comunicación»; cuando los aspectos de clarificar y utilizar un lenguaje adecuado son una responsabilidad de los especialistas en la difusión de mensajes y su impacto masivo, interesados en la estructura de códigos comunicativos, lenguajes o sistemas expresivos que están cristalizando en la sociedad y que aportan ciertos márgenes de indefinición.

Una de las primeras intenciones sobre el uso del término multimedia como sistema expresivo es la aportada por Nicholas P. Negroponte (1996: 38) cuando afirma «La mezcla de audio, video y datos se denomina “multimedia”; suena complicado, pero no es más que un entremezclado de bits». Nos encontrábamos a mediados de los años 90's del siglo XX y ya el concepto multimedia perfilaba a una convergencia de medios y lenguajes.

Brauner y Bickmann (1996: 32) señalan este mismo enfoque cuando se preguntan ¿Qué define hoy la palabra “multimedia”? Ante todo se refiere a la “adición de medios”.

Así también se puede entender al multimedia como «...una tecnología digital que, a través de la computadora, integra diversos tipos de datos como: texto, gráficas, sonido, imagen fija, imagen en movimiento. De hecho consiste en la integración de varias tecnologías de comunicación,...» (Aizpuru, 2002: 18).

En una ampliación del concepto aportado por Aizpuru encontramos que «Multimedia es un sistema informático (ordenador personal) con

capacidad de interaccionar con su usuario que maneja información digitalizada de fuentes diversas (visuales, auditivas y audiovisuales) y la almacena en soportes magnéticos u ópticos (floopy, CD-ROM), pudiéndose recuperar a través de distintos medios (impresos, videográficos, acústicos, etc.)» (2002: 22).

La amplitud y diversificación del término multimedia nos exige realizar una revisión más exhaustiva sobre el mismo analizando lo que han desarrollado diversos autores con el fin de establecer una comprensión común que limite el concepto pero a la vez sea incluyente de todos sus elementos constitutivos.

Para Nacho B. Martín multimedia «es la conjunción de distintos medios, tales como texto, imagen, video, sonido, animaciones, etc...» (1998: 11).

Por su parte la RAE define al multimedia como procedente del idioma inglés en su acepción como adjetivo: Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y texto, en la transmisión de una información.

Nicolás Boulosa lo entiende como «...punto convergente de distintos medios codificados para ofrecer al usuario unos contenidos cada vez más sofisticados e interactivos,...» (2004: 49).

Para Mariano Cebrián Herreros el término tiene una amplia aplicación: «El multimedia hace referencia a un sistema integrador de las aportaciones de otros medios y con capacidad para incorporar en el mismo soporte o con la ayuda de algún equipo periférico la escritura, el sonido, gráficos, imágenes

fijas, imágenes en movimiento y las interrelaciones de los mismos. Existe una doble interrelación:

- a) Integración de todos los componentes expresivos y sus formas de manera simultánea o sucesiva para exponer un mensaje coherente y unitario.
- b) Interrelación de diversos medios para ofrecer una modalidad comunicativa e informativa nueva;... cada uno de estos medios aportará su tratamiento audiovisual completo.» (1998: 267).

Teresa Magal, Ignacio Tortajada y Samuel Morillas definen al multimedia desde la perspectiva del producto como resultado de la reproducción en la comunicación audiovisual: «...multimedia es un conjunto de elementos que asume tanto a nivel de plataforma, contenido y recursos la capacidad de interacción que ofrece la informática gráfica y visual» (2006: 13). En ello engloban todas las posibilidades de aplicación del término principalmente desde una perspectiva informática.

Desde un similar punto de vista, Manuel-Alonso Castro Gil y otros autores, sitúan el concepto multimedia en dos sentidos (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 3):

1. Desde hace algunos años, los equipos informáticos van incorporando en gran medida, dispositivos para reproducir sonidos, para manejar gráficos de alta definición en pantalla, para visualizar imágenes en movimiento con sensación de realidad, y dispositivos cada vez de mayor capacidad y velocidad de acceso para soportar los grandes archivos que suponen estos nuevos medios digitales. Desde el punto de vista del hardware, se denomina equipo multimedia al que incluye dispositivos encaminados a adquirir o mostrar medios audiovisuales.
2. Desde el punto de vista de los sistemas operativos y de las aplicaciones informáticas actuales, el concepto multimedia viene a constatar la introducción de estructuras más “audiovisuales” para manejarlos y así hacer que la interfaz de usuario sea menos fría.

Por su parte Ramón Salaverría entiende que el «multimedia es aquello que se expresa, transmite o percibe a través de varios medios... o aquellos mensajes que reúnen en un soporte único texto, sonido e imagen estática y móvil» (2001: 383-395). Haciendo hincapié siempre que cuando se alude al multimedia en el ámbito de la comunicación se precisan dos realidades: los lenguajes y los medios. Hablando de un *plano comunicativo* en la primera realidad, para identificar mensajes informativos transmitidos, presentados o percibidos en forma unitaria a través de múltiples medios. La segunda realidad, en el plano de los medios o *plano instrumental*, expresa múltiples intermediarios que pueden participar en la transmisión de un producto informativo.

Para este autor se podrían concretar varios aspectos del multimedia:

1. No es suficiente definir la comunicación multimedia como una simple acumulación de estímulos visuales y auditivos, sino la búsqueda de una integración armónica entre todos los códigos en un mensaje único.
2. Existen ciertas peculiaridades referidas al soporte en el que se difunden la información y al papel que desempeña el receptor del producto.
3. Se considera consustancial a lo multimedia que la información se elabore y transmita en formato digital y que resulte posible la interactividad por parte del usuario y la conectividad en red.
4. Solo mediante la digitalización de la información es posible conjugar soportes textuales y audiovisuales en una pantalla de computadora, y soportes que interactúen con la computadora.

Salaverría acuña el concepto comunicación multimedia como un nuevo modelo comunicativo en las sociedades modernas, tema que nos ocupará en nuestro análisis más adelante.

Por otro lado el concepto de multimedia como una integración de medios digitales almacenados y controlados por un ordenador permite establecer la definición del sistema multimedia interactivo como aquel «...que proporciona un entorno hecho a medida en el que los usuarios reciben y envían información, o conocimiento, participando activamente en el proceso.» (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 4).

Para Antonio Bartolomé el término multimedia ha sido aplicado a diferentes tipos de actividades educativas o procesos comunicativos, además de referencias informáticas (2002: 169-171):

1. Programas de multimedia para la educación, en donde se realizan acciones simultáneas a través de medios como la prensa, la radio y la televisión, con un objetivo común de formación.
2. Aplicado en el uso de paquetes de autoaprendizaje que incluían materiales en libros, cintas de audio, videocasetes, los cuales se apoyaban mutuamente para un objetivo de aprendizaje; utilizados en el inicio de la educación a distancia.
3. Los espectáculos audiovisuales que incluían variedad de proyectores de diapositivas sincronizados, con una banda sonora, juegos de luces, proyectores de cine, diseminadores de olores, ventiladores, e inclusive danza o puestas en escena.
4. Equipos computacionales con posibilidades gráficas y de sonido, conocidos como computadoras personales multimedia.
5. Una serie de equipos, sean informáticos o no, para la reproducción de productos audiovisuales, reproductores de videodiscos, de DVD, consolas de videojuegos, etc.

En su análisis concluye que el término multimedia abarca diferentes concepciones en donde «...podemos definir un sistema multimedia como aquel capaz de presentar información textual, sonora y audiovisual de modo coordinado: gráficos, fotos, secuencias animadas de vídeo, gráficos animados, sonido y voces, textos...» (Bartolomé, 2002: 171).

Cebrián Herreros (2005a: 44-45) analiza, a su vez, el término multimedia en las diversas aplicaciones que ha tenido:

1. Los multimedia como *integración de varios recursos* expresivos dentro de un medio. Es la convergencia producida en el campo de los medios audiovisuales tradicionales, al integrar imágenes, sonidos y escritura como elementos armonizados en una permanente relación de sincronías-asincronías expresivas mediante el montaje.
2. Los multimedia como *integración de varios medios* para conseguir unos objetivos o una acción determinada, reforzar una idea u ofrecer un testimonio. Es decir la información que se complementa en cada medio para reforzar una idea o contenido; son ejemplo de ello las campañas publicitarias o en el sistema educativo, reforzando la información para aquellos destinatarios que reciben dos o más medios.
3. El multimedia asume también el aspecto organizativo de las empresas productoras. Un *grupo multimedia* es aquel que está constituido por un grupo empresarial con presencia en varios medios.
4. *Redes multimedia*. Se produce por la convergencia de las telecomunicaciones con la informática, que da origen a las redes telemáticas, unas redes que incorporan la interactividad y la posibilidad de integrar los diversos sistemas expresivos y de medios para constituirse en auténticas redes multimedia.

De ello concluye que el «...multimedia se refiere a la integración de diversos sistemas expresivos y de medios en un soporte.» y posteriormente apunta «Un sistema expresivo auténticamente multimedia incluye además de los sistemas expresivos audiovisuales, el valor de la interactividad, navegación e hipertextualidad. Justo estos tres elementos son los que diferencian el multimedia del audiovisual» (Cebrián Herreros, 2005a: 44 y 2005b: 99).

Lo que debemos también considerar es que el mundo multimedia fue viable hasta el momento en que la tecnología informática tuvo la posibilidad de desarrollar tarjetas de video, audio, gráficos, etc., con amplias capacidades de producción y lectura; además de sistemas con gran capacidad de archivo como discos duros, CD-ROM o DVD; el desarrollo de

los sistemas de compresión de datos; el diseño de programas de autor que permitieran crear todos estos ambientes en sitios web o discos; los lenguajes de programación para atender a las necesidades del usuario que comenzó a dar respuesta a las muestras de sistemas de interactividad que posteriormente se volverían una exigencia por parte del usuario; sumado a la interconexión de redes y servidores de capacidades potenciales que permitieran el envío y almacenamiento de datos para su posterior descarga tanto en texto, como gráficos, videos, fotográficos, auditivos, figuras animadas en tres dimensiones, etc.

Gracias a la evolución de las tecnologías informáticas en la actualidad es posible combinar todos los medios de los que disfrutamos en antaño: la radio que aportaba sonido, el libro que aportaba imágenes y palabras y el cine y la televisión que nos han enriquecido con imágenes en movimiento y sonido, aglutinados en el multimedia, estos medios, nos dan la oportunidad de comunicar una idea compleja que debemos mantener integrada, reto que enfrentan los diseñadores de estos ambientes en la pantalla de la computadora.

Como resultado de estos avances encontramos que el establecimiento del concepto multimedia fue posible al incluir como parte de su esencia la integración de medios y lenguajes audiovisuales, mostrando como principales objetivos (Santamaría, 2005: 188-189):

1. Permitir controlar la sincronización del video con otros elementos del producto.
2. Permitir la incorporación de propiedades interactivas en el producto.
3. Facilitar la integración de múltiples lenguajes en un solo entorno, y simplificar al máximo la transmisión del producto al usuario.

Ante este panorama de la concepción del término multimedia podemos observar cinco vertientes específicas que determinan lo multimedia, todas ellas relacionadas a la convergencia o integración:

1. *La convergencia empresarial.* Consistente en grupos empresariales que incluyen la producción en televisión, radiodifusión, prensa, publicidad, servicios por internet. A lo que se puede considerar una pluralidad mediática.
2. *La convergencia en la recepción.* En donde un solo aparato, accionado por el usuario, recibe la señal de video o televisión, música, datos, imágenes fijas o animadas, telefonía, internet, videojuegos, etc. Este aspecto redundante nuevamente en una pluralidad mediática, y en la idea de la concentración de estos recursos que hoy encontramos en el teléfono celular.
3. *Las plataformas multiuso.* Referidas a una integración de medios digitales en distintas plataformas computacionales (hardware), con almacenamiento de gran cantidad de datos (CD-ROM, CD-I, DVD) y técnicas de compresión (JPEG y MPEG). Ello implica una compatibilidad de productos y una capacidad de almacenamiento de gráficos, animación, sonido y video.
4. *Las plataformas multimedia.* Equipos computacionales con capacidad de producción y almacenamiento de datos y uso de programas de autor para la realización y edición de la información.
5. *El lenguaje multimedia.* Se entiende como la integración de la narrativa audiovisual en medios de producción y almacenamiento digital; la cual consiste en mensajes estructurados con texto, gráficos, fotografía, imágenes fijas y animadas, sonido (voz, música, efectos), video o cine. Con características pasivas (lineales) o interactivas (el usuario participa activamente en el proceso).

Las definiciones y alcances del término multimedia que hemos presentado no han sido con el afán de ser exhaustivos en el tema sino de mostrar desde distintos ángulos profesionales la percepción e interpretación que se tiene sobre esta palabra, buscando aportar una mejor comprensión del ámbito en el que repercute lo multimedia. Aunque sea cual fuere la integración de estos lenguajes y la integración de estos medios, lo más importante es que convierten al usuario del tradicional perceptor a actor de

diversos hechos, asegurándole una participación activa en determinados momentos tanto en la computadora, en el televisor o en el teléfono celular.

Podemos observar que la *integración, interrelación y asociación* son conceptos base del término multimedia, con ello tenemos la integración de los diferentes medios con un objetivo de percepción común; además la integración de actividades de percepción audiovisual, de sistemas de soporte y lectura de esos lenguajes, de navegación, de interacción; además de la interrelación de la información y medios y la asociación de contenidos, lo que da pie al nacimiento de un nuevo modelo de comunicación: la comunicación interactiva en la que nos queda mucho camino por recorrer y de la que hablaremos más extensamente.

Esta nueva posibilidad de comunicación brinda también una apertura a la comprensión de información e influencia cultural, así como al intercambio abierto al usuario común, factibilidad que otros medios de comunicación han tenido más restringida por su propia tecnología y administración.

El nacimiento del *lenguaje multimedia*, como uno más de los lenguajes audiovisuales y forma de comunicación masiva, ofrece a la sociedad actual una convergencia de medios, de lenguajes y una plataforma de expresión directa entre los usuarios en diversas latitudes del mundo, en donde queda más que palpable la integración comunicativa, ante la cual no podemos evadirnos de los riesgos de saturación, complejidad, comprensión, empatía, o control de los que ostenten el mayor avance tecnológico.

1.2.2. Especificidad del lenguaje multimedia

Anteriormente hemos citado ya al multimedia como un lenguaje, al hablar de ello hablamos de una posibilidad de lectura e interpretación de su iconicidad, como todo lenguaje audiovisual nos muestra la posibilidad de ir

narrando, a través de la percepción de imágenes, texto, sonido, figuras animadas, en forma secuencial o por fragmentos, un contenido relacionado a un tema determinado; por ello debemos enumerar cuáles son los componentes y características particulares de este lenguaje a fin de afianzar su comprensión.

1.2.2.1. Componentes multimedia

Se pueden considerar tres grandes áreas en las que se distribuyen los componentes que integran el multimedia:

1.- *Dispositivos para utilizar aplicaciones multimedia:* el PC o cerebro computador, la unidad lectora de CD-ROM y/o DVD, audífonos, teclado, monitor, pantallas táctiles, ratón, lápiz óptico, bocinas, micrófonos, tarjetas de interface de video, audio y sistemas MIDI, tarjeta para gráficos, tarjetas descompresoras de video y audio, discos duros (internos y externos), botones virtuales u otros dispositivos para juegos como: controles de mando, palancas, volantes, pedales, mandos a distancia, etc.

2.- *Dispositivos para generar aplicaciones multimedia:* tarjeta digitalizadora de video, tarjeta de sonido, tarjetas compresoras, el escáner, la cámara de fotografía digital, la Webcam, dispositivos MIDI, programas informáticos de diseño gráfico, animación, edición de audio y video, etc., también conocidos como programas de autor.

3.- *Componentes que permiten considerar a una aplicación multimedia como tal,* basada en los formatos en que se puede presentar la información:

- Texto y sus tipografías.
- Imagen: fotografía, gráficos, dibujos (que pueden ser fijos o animados, incluyendo la animación en dos o tres dimensiones -2D o 3D), video, televisión o cine (entendidos como lenguajes de imagen en movimiento).
- Audio: voz, sonidos o efectos sonoros, música.

Estos últimos componentes son los que nos dan la pauta para analizar las formas expresivas en lo multimedia con la yuxtaposición de los sistemas expresivos escritos, sonoros, visuales y audiovisuales que analizaremos con más detenimiento en temas posteriores.

1.2.2.2. La expresión multimedia

Hemos citado los componentes que hacen factible la integración del lenguaje multimedia desde un punto de vista tecnológico, pero es necesario profundizar en el aspecto del contenido en donde encontramos otra de las potencialidades y atracciones del multimedia.

En primer término hablaremos del *Texto* como la clásica posibilidad de ofrecer e intercambiar información como lo hemos hecho con el libro, los periódicos, revistas y otros documentos impresos. Representa por lo tanto la información escrita: desde los títulos, rótulos, mensajes especializados, textos narrados ampliamente o en forma sintética. A los que se puede aplicar color, fondos especiales, tamaños y estilos de tipografía, hasta el diseño original de las mismas según sea el caso.

La *Imagen* diversificada entre los elementos gráficos, es decir, figuras, dibujos, fotografías escaneadas o tomadas con una cámara digital; todos ellos con posibilidad de ser trabajados con programas de tratamiento de la imagen para dar color, brillo, nitidez, volumen, etc., ya sea con el fin de mejorarlas o alterarlas. Además de la posibilidad de construir imágenes en 2D y 3D para crear volumen y movimiento con el propósito de aportar distintas sensaciones visuales ante la imagen de figuras que sin este recurso tecnológico se mostrarían planas.

De igual forma el uso del video, la televisión o películas cinematográficas, que aportan el lenguaje de las imágenes en movimiento

con sus características propias de ese lenguaje; usados ya sea en segmentos o de forma completa (muestra de ello es la televisión por Internet). Aunque una de las consideraciones a este tipo de materiales audiovisuales es la necesidad de compresión de los archivos para poder integrarlos en los ambientes de percepción multimedia, en donde se requieren mayores tiempos de descarga, por lo que en general se suele utilizar una visualización de pantalla pequeña para tratar de conservar la definición visual de la imagen y reducir los tiempos de descarga y residencia temporal en la computadora. Esta es una de las razones, como se sabe, por la que en los CD-ROM con características multimedia se reduce el uso de estos materiales audiovisuales.

El *Audio* integrado por la narración de una voz que describe hechos, o un diálogo, un segmento extraído de un programa radiofónico o una grabación de sucesos históricos grabados con otros fines documentales, inclusive la programación radial completa que se va descargando bajo demanda en los actuales sitios de Radio Web.

Así también la música que puede estar como fondo en una narración, una pieza musical sola o su integración en un programa radial. Los sonidos reales de la naturaleza o de la actividad del ser humano en las sociedades o los efectos sonoros prefabricados para enfatizar algún detalle especial en la narrativa.

Es la combinación e integración de las aplicaciones de los elementos del multimedia lo que hace tan atractivo este sistema, al pasar del texto y las imágenes tradicionales, percibidas impresas o en pantalla en forma lineal, a una pantalla que ofrece la posibilidad de ir accediendo a cada lenguaje y sus características e interrelacionando los mensajes y asociando los contenidos. Este es el nuevo reto comunicativo que enfrentamos y en el que debemos

desarrollar óptimos sistemas de percepción para su aprovechamiento puesto que con el paso del tiempo la estructura expresiva se ha ido consolidando.

1.2.3. Campos del multimedia o acepciones

Cuando se contó con las posibilidades tecnológicas para desarrollar y soportar los ambientes multimedia comenzó a su vez el desarrollo de productos que contuvieran estas aplicaciones, con ello quedó manifiesta la fusión entre el lenguaje audiovisual y el multimedia.

De principio podemos considerar una clasificación de acuerdo a su soporte: CD y DVD Interactivos, CD de tarjeta de presentación, sitios de internet, computadoras multimedia de servicio público, puntos de información, aparatos de telefonía celular, etc. Los grandes géneros podrían ser la información, la educación y el entretenimiento, pero su diversificación y subdivisión continúa creciendo por lo que podríamos aglutinarlos por área de concentración, sin dejar de añadir que las estrategias del uso del multimedia siguen aumentando, en donde el campo de la experimentación es ilimitado apoyado en géneros clásicos o experimentales, con diversos estilos o enfoques:

1.- *Productos educativos*: se refiere a aquellos productos diseñados con el fin de lograr un objetivo de aprendizaje de conocimientos, capacitación o apoyo a tareas escolares.

- Enciclopedias, diccionarios, anuarios
- Enciclopedias temáticas
- Atlas
- Materiales con rigor educativo
- Aprendizaje de idiomas
- Formación profesional
- Autoaprendizaje
- Diapositivas informatizadas (Carruseles multimedia basados en el programa PowerPoint para presentaciones)

2.- *Productos culturales*: aunque pueden dar apoyo a estrategias de aprendizaje son considerados para el enriquecimiento intelectual de la cultura general y formas de entretenimiento.

- Museos interactivos
- Colecciones especiales, pueden incluir fototecas, fonotecas, pinturas, etc.
- Cuentos interactivos
- Aventuras animadas
- Rompecabezas
- Juegos (3D y realidad virtual)
- Películas y documentales interactivos y sus juegos: estos productos son ofertados en DVD o Blu-ray, cuya capacidad de almacenamiento y calidad para audio y video es alta, hasta alcanzar la alta definición visual y auditiva; a través de ellos se ofrecen materiales anexos con características multimedia: juegos, testimoniales, fichas biográficas, fotografías, idiomas, subtítulos en diferentes lenguas, elección del formato de pantalla, etc.
- Libros electrónicos: conocidos más universalmente como eBooks, son materiales de lectura digital para computadora, en su mayoría de descarga en red, con características interactivas, con iconos para navegación e hipervínculos en los índices y los capítulos; algunos con audio, video, animaciones, permiten realizar anotaciones, marcar pasajes, señalar el punto de lectura, etc. Existe también una tendencia a utilizar el PDF (Portable Document Format) de Adobe, como formato similar al libro impreso para archivar los textos completos.
- Revistas multimedia
- Información turística o de usos y costumbres

3.- *Simuladores*: este tipo de productos imitan el comportamiento del ser humano en actividades de la vida real o para el entrenamiento en el uso profesional de maquinaria o vehículos.

- Actividades deportivas
- Uso de maquinaria: equipos médicos, industriales, etc.
- Vehículos: autos de carreras, aviones, vehículos espaciales, etc.

4.- *Instrucciones de uso y montaje*: son manuales para ensamblar, manipular o reparar, que incluyen texto, audio, animación y video.

- Manejar maquinaria
- Manejar equipos
- Ensamblar muebles o equipos
- Uso de Programas informáticos

5.- *Imagen y productos de empresa*: las empresas han utilizado el multimedia dentro de sus actividades y para darse a conocer al público meta, de ahí se han desarrollado diversas aplicaciones para la identidad corporativa, la organización, la publicidad de productos y servicios.

- Inducción
- Capacitación y adiestramiento de personal
- Kioscos o Puntos de Información (PID) son máquinas multimedia colocadas en lugares públicos estratégicos como aeropuertos, galerías, estaciones de trenes, etc., cuyo objetivo es que el usuario observe datos e interactúe con la máquina obteniendo información o la compra de algún bien o servicio.
- Imagen corporativa presentada en CD-ROM o sitios web
- Tarjetas de presentación de directivos (CD-cards)
- Venta y exposición de ideas o proyectos
- Comunicación interna
- Promoción de productos o servicios para estimular el punto de venta
- Catálogo de productos
- Juegos interactivos: es una nueva forma de publicidad en la que muchas empresas en el cuerpo de sus productos incluyen juegos interactivos en disco con la intención de permanecer más tiempo en la mente del consumidor, son dirigidos principalmente al público infantil. Así también se ofertan estos juegos en sitios de internet para todos los públicos.
- Demostración de productos: el usuario interactúa con el producto que desea adquirir, añade o remueve partes; ayuda a los agentes de ventas.

6.- *Multimedia institucional*: al igual que las aplicaciones en la empresa los organismos públicos y las instituciones han utilizado el multimedia en su cometido social para alcanzar al público y crear adeptos; con ello se han desarrollado aplicaciones dirigidas a lograr la propaganda de ideas o doctrinas (tanto políticas, como educativas o religiosas), promover la identidad, la organización y los servicios que se ofrecen.

- Información de los gobiernos
- Información sobre la infraestructura de la ciudad: mapas urbanos, de carreteras, de líneas de transporte y comunicaciones, etc.
- Información para emergencias: hospitales, bomberos, policías, etc.
- Guías turísticas y culturales
- Información de bibliotecas y museos
- Información de universidades y escuelas públicas

- Información de organismos no gubernamentales (ONG), entre otros

7.- *Información básica y complementaria a eventos*: las características masivas de los eventos modernos (congresos, ferias, festivales, foros, etc.), en todas las áreas de actividad, requieren de apoyos comunicativos para los asistentes, de esta manera son necesarias muchas informaciones para guiar a las personas u ofrecerles información complementaria.

- Programa de actividades y mapas para ubicar la distribución de stands y otros servicios
- Ponencias o conferencias
- Guías turísticas y de recorridos

Muchas informaciones de respaldo se muestran a través de los sitios web del evento o empresa, pero para ciertos tipos de información se hace necesaria la distribución de un CD-ROM interactivo o con características multimedia a fin de apoyar actividades o intercambios posteriores al evento. En muchos casos se duplica o triplica la información: se entrega impresa, en un CD-ROM, más lo mostrado en el sitio web, con el objetivo de reforzar la misma.

Podemos observar que la gama de posibilidades de aplicación del lenguaje multimedia en diversidad de productos y sectores de la sociedad es extendida, aunque el campo de manejo es mucho más extenso de lo citado y también hay muchas áreas en las cuales probar los recursos multimedia como apoyo a actividades o como puerta abierta a la creatividad y a la oferta informativa. Lo que podemos detectar como una realidad es que el multimedia se adecua a las necesidades de cada sector con el objetivo de satisfacer la demanda de información presentada en forma amigable, comprensible y de fácil acceso.

También es importante señalar que el crecimiento en el consumo del multimedia obedece a una necesidad informativa, o necesidad de compartir o dar a conocer la información en las empresas, también en el sector educativo donde su uso ha crecido muchos. Los costos publicitarios son grandes en los

medios tradicionales, cine, tv, radio, prensa, por ello el uso del internet se vuelve más asequible como medio para la expresión pública; es un medio de intercambio de información que va de maquina a maquina a un costo más accesible para el ciudadano común.

Hemos referido cómo se va aplicando el multimedia en las diversas actividades del ser humano, pero con la intención de matizar la importancia de las contribuciones informativas que este nuevo lenguaje ofrece, recurrimos a las aportaciones que Mariano Cebrián Herreros (2005: 167-173) hace al plantear una clasificación de las aplicaciones del multimedia relativas a sus *funciones informativas* sobre las que alude abarcan un concepto de información amplio que supera el sentido restringido del periodismo tradicional.

- *Observación de procesos.* Sirve para mostrar el proceso de creación o trabajo de autores, pintores, escultores, músicos, técnicos, etc., en donde se aportan datos históricos, biografías, sucesos, además de la aplicación práctica de las técnicas de trabajo.
- *Transmisión de información para el conocimiento.* Su función radica en la práctica de actividades o juegos que estimulen el aprendizaje con técnicas de memorización y principios del aprendizaje constructivista; así como el uso de un modelo de comunicación que estimula la participación creativa de los usuarios quienes pueden ir incorporando datos o redactar sus propias ideas, con miras a superar la tradicional reproducción de actividades prediseñadas. Se usa en el área educativa como una de las estrategias de enseñanza moderna.
- *Simulaciones.* Las cualidades del multimedia como tecnología de soporte y estructura de lenguaje ofrece la posibilidad de crear ambientes de simulación en los que se pueden crear situaciones para el entrenamiento mental y de habilidades y destrezas; lo que ayuda en muchos casos a reducir los costos, el tiempo de aprendizaje y sobre todo dar seguridad en entrenamientos en que de otra manera se pondría en riesgo la vida del aprendiz.
- *Función expositora para presentación y relaciones con el entorno.* La función como material de apoyo durante conferencias, exposiciones, e incluso dentro del salón de clases para mostrar material impreso,

gráfico y audiovisual; superar las tradicionales exposiciones con acetatos (filminas o transparencias) y carruseles con diapositivas.

- *Función de archivo.* Los servidores o computadoras de gran capacidad de archivo, los discos duros, los CD-ROM, DVD, los discos blu-ray, tarjetas de memoria, permiten guardar las informaciones generadas tanto en una empresa como en el entorno familiar y personal; textos, fotografías, audio, música, videos, películas, etc., quedan a disposición de los usuarios para estar retomándolas, intercambiándolas o manejándolas posteriormente con el fin de nutrir nuevas informaciones o exposiciones o para el simple entretenimiento.
- *Función creativa:* esta función hace hincapié en el uso de materiales que incorporan la creatividad musical e incluso la construcción de la narrativa audiovisual. Editores de partituras, de pistas musicales, de video, etc. Con posibilidades de añadir efectos o reproducir las creaciones en CD, DVD o discos Blu-ray.

Estas aplicaciones del multimedia muestran un perfil de funciones muy especializadas como características propias del entorno multimedia basadas en su capacidad de soporte e integración de la información, que no aportan otros medios; pero que aún sin embargo están emparentadas con las características que tenía una revista en el mundo impreso o el videotexto, con sus bases de datos e interactividad en el mundo audiovisual electrónico. La suma de estas características nos habla, una vez más, de la integración de lenguajes y de medios que se han sumado a los ambientes multimedia. “Es también el acceso a la información de supermercado: cada usuario elige la información a su medida, según sus necesidades personales sin esperar que sean afines a otro” (Cebrián Herreros, 2005a: 165).

1.3. Integración del lenguaje audiovisual y el multimedia

Las posibilidades ofrecidas por la informática para aglutinar en un solo soporte las características expresivas de los diferentes lenguajes textuales, sonoros, visuales y audiovisuales han permitido el surgimiento de la expresividad multimedia como una evolución natural de los sistemas

audiovisuales; aunque con características propias al aportar elementos nuevos e integradores como la yuxtaposición de los diversos lenguajes, la interactividad con el entorno audiovisual, la asociación de los contenidos, entre otros elementos consustanciales al lenguaje multimedia.

1.3.1. El multimedia como yuxtaposición de los sistemas expresivos escritos, sonoros, visuales y plenamente audiovisuales.

Asistimos al desarrollo del lenguaje impreso con una gran evolución de tipografías e imágenes fijas; y al radial con sus recursos expresivos de voz, música, sonidos y silencio, que se fusionaron con el tiempo al audiovisual para crear ese lenguaje.

Nos hemos referido al audiovisual como un lenguaje lineal que permite estructurar y percibir un mensaje de forma continua atraídos por la música, la narración, la luz, el color, la imagen en movimiento con su articulación de planos y fluidez narrativa que brindan posibilidades creativas infinitas.

Hoy nos enfrentamos a un lenguaje nuevo con una estructura más compleja y que estamos obligados a comprenderla y utilizarla de una forma más racional: el lenguaje multimedia.

Nos habíamos acostumbrado a consumir la imagen en movimiento ante la pantalla del cine y de la televisión, que al surgir la computadora nos encontramos ante una nueva pantalla que nos permitía el recurso expresivo de la escritura y lectura (como en el libro) que nos facilitó ir aglutinando en ella textos, e imágenes fijas o fotográficas bajo el concepto social y culturalmente aceptado de las tradiciones audiovisuales que ya nos acompañaban. Es fácil deducir con ello que esperábamos contar con imagen en movimiento y sonido en este nuevo aparato por lo que el nacimiento del multimedia se percibe como una consecuencia natural y lógica.

Al contar con este recurso de una forma más establecida contamos también con la posibilidad de aglutinar la diversidad de lenguajes audiovisuales y textuales, como ya lo hemos visto; por lo que resulta de gran valía especificar cuál es el enlace entre el audiovisual y el multimedia y cómo se integran realmente estos lenguajes en la computadora con miras a aportar un beneficio social dentro de los modelos comunicativos.

Podemos iniciar apoyando la idea de que «El multimedia no está definido por el soporte, sino por la integración de la información y de los sistemas expresivos, lo mismo que la información audiovisual tampoco está definida por un soporte, sino por una interrelación de imágenes y de sonidos.» (Cebrián Herreros, 2005a: 149). Como sabemos la información audiovisual parte de la unión de la idea desarrollada en un texto o guión; del sonido como narrativa, estructurado en forma lineal hasta lograr un mensaje completo con significados expresivos propios; el cual se añade al lenguaje visual compuesto por la imagen fotográfica; quienes finalmente apoyados por la técnica dan paso al diseño del lenguaje audiovisual que aglutina emplazamientos y movimientos de cámara, ángulos visuales, y toda la estructura y significados de los componentes de la narración cinematográfica, televisiva y del video que nos es tan familiar.

En este contexto podemos apreciar cómo las tecnologías audiovisuales nos brindaron la posibilidad de crear sistemas expresivos que fueron sumando sus recursos para establecer el lenguaje audiovisual propiamente dicho. De ahí que el nacimiento de un nuevo sistema tecnológico (la computadora y su pantalla) nos brindó una herramienta más para utilizarla como medio expresivo cuyo reto fue aglutinar y yuxtaponer en él los recursos expresivos audiovisuales y textuales con los que ya se contaba. Es aquí en donde se considera inherente al lenguaje multimedia la integración sincrónica

y unitaria de contenidos y expresiones provenientes de diversos códigos y de acceso o visualización asincrónica, que refieren la yuxtaposición y estrecha relación entre los lenguajes audiovisuales y el multimedia. Además se detecta que «las claves de lo multimedia se reducirían básicamente a dos: información en multicódigo y unidad comunicativa» (Salaverría, 2001: 383-395). Aspectos en los que profundizaremos en el presente análisis.

En este orden de ideas hay quienes consideran al multimedia como uno más de los lenguajes audiovisuales o evolución natural de estos; en donde también es propio al multimedia su relación directa a la Internet y las comunicaciones digitales que estimulan profundos cambios en los medios de comunicación masiva, que plantean la imperiosa necesidad social de convergencia de los mismos desde el punto de vista de la tecnología, la empresa y los lenguajes.

1.3.2. Referencias de la integración

Son diversos los aspectos que nos permiten evidenciar la integración de los lenguajes audiovisuales y el multimedia como fedatarios de la interrelación entre ellos, son destacables:

1. La concentración de soportes: Una de las características que permiten la interrelación de lo audiovisual y lo multimedia y como ejemplo claro de integración es el uso de soportes similares para distribuir el contenido y percibir sus lenguajes. Los discos, mejor conocidos como CD y DVD facilitan el exhibir y distribuir la información real o simulada; evolucionados hacia el disco Blu-ray, las tarjetas de memoria y minidiscos.
2. La construcción de ambientes de simulación para generar conocimientos: utilizados para juegos y materiales educativos que ofrecen recursos auditivos y visuales, además de acciones interactivas o de participación creativa.
3. La construcción de ambientes de simulación para ejemplificar situaciones: ello permite relacionar la información de situaciones

ficticias pero aportando datos reales o estimulando operaciones mentales para la conclusión de un acto determinado.

4. La construcción de ambientes de simulación para el desarrollo de destrezas y habilidades: muchos aprendizajes requieren practicarse en ambientes simulados ya que la realidad resulta riesgosa para el ejecutante, tal es el caso de los aviones o de naves espaciales, entre otros.
5. El apoyo a la exposición de temas o clases: tradicionalmente se han manejado soportes visuales y textuales durante la exposición de un tema a públicos pequeños o grandes, tales han sido los usos de diaporamas, diapositivas y acetatos. Hoy el multimedia permite adentrarse en forma interactiva en informaciones presentadas de forma audiovisual o textual ante dichos públicos, de ahí que la variedad de recursos enriquezca las exposiciones.
6. La capacidad de archivo en distintos soportes: la posibilidad de guardar archivos audiovisuales y textuales o multimedia la ofrecen los servidores de computadora a gran escala, discos duros externos, tarjetas de memoria (planas o inyectables) y los sencillos CD y DVD. Esta característica permite que en el ámbito personal, familiar o empresarial se manejen una gran cantidad de imágenes fijas, en movimiento y texto.
7. La integración de los lenguajes audiovisuales al multimedia estimularon la interactividad del usuario con el medio debido a su capacidad de ofrecer enormes cantidades de información aglutinadas en un solo ambiente. Como lo expresa Cebrián Herreros «...es la aportación de mayores repercusiones y la originalidad del soporte.» (Cebrián Herreros, 2005a: 174).

Todas estas cualidades de integración permiten que los lenguajes de la radio, la fotografía, la televisión, el cine, las figuras animadas y el texto, se hermanen con el multimedia que tiene la posibilidad de contenerlos e interrelacionarlos viabilizando el intercambio de información, asociación de los contenidos, análisis y generación de conocimientos. Además de poder acceder a estos lenguajes en los mismos soportes o en la Internet.

1.3.3. Aportaciones de la integración

Haber referido las cualidades de la integración del lenguaje audiovisual al multimedia conlleva el razonar sobre las aportaciones importantes de esa integración hacia la sociedad. En este sentido hemos señalado a la interactividad como la mayor aportación del lenguaje multimedia, pero es preciso señalar también algunas modalidades informativas que se crean y que ofrecen o ensanchan las relaciones entre empresas y usuarios, o productores y destinatarios para reunirse en un punto de interés común, y que van ampliando la interrelación entre el usuario y el nuevo lenguaje.

Uno de los enfoques de la función informativa apunta a la empresa o institución, a través de la cual se aportan asuntos específicos o generales sobre las empresas mismas.

Otro enfoque de la función informativa es la transacción, en donde la información pretende reunir al vendedor y al comprador en el conocido punto de venta del producto o servicio, por lo que señala actividades de promoción o mercadotecnia con este fin.

Asimismo encontramos el enfoque de la función informativa para el aprendizaje que hace factible el acceso a la información en un diálogo abierto con la máquina computadora, estimulando el aprendizaje y permitiendo la evaluación y comprobación del aprovechamiento del conocimiento o destrezas. Nace con ello el aprendizaje asincrónico, el cual puede realizarse en distintos momentos y espacios sin estar en un salón de clases y con un profesor; a lo que se le ha dado en llamar autoaprendizaje o aprendizaje virtual, mayormente utilizado en la educación a distancia y en la virtual.

De igual forma el enfoque de la función informativa fragmentada alude al lenguaje multimedia propiamente, el cual como característica sustancial

permite aglutinar grandes cantidades de información en diferentes lenguajes audiovisuales, lo que redundaría en una complejidad de acceso a esa información. Para facilitar la lectura y percepción audiovisual se presenta la información en fragmentos con la cualidad de relacionarse entre sí con el resto de la información en ciertos momentos por parte del usuario, y no en forma lineal a la que estábamos acostumbrados en los lenguajes audiovisuales.

En la *narración audiovisual* contábamos con una continuidad visual marcada por la linealidad, la toma o secuencia sin montaje, el espacio temporal, el ritmo, los mecanismos de redundancia, el argumento o discurso cognitivo y la discontinuidad temporal-perceptiva que le dan fuerza al discurso audiovisual; de donde pasamos a la *narración audiovisual interactiva* que resulta de la suma de la teoría de la narración audiovisual más la teoría de la usabilidad que dan como resultado lo reflejado en el diseño del guión multimedia (guión audiovisual más aspectos de la ergonomía). Por lo que otra aportación de la integración del lenguaje audiovisual y el multimedia es el establecimiento de la narración audiovisual interactiva o narración multimedia. (Bou Bauzá, 2003: 202).

Es preciso, por ello, entender que el multimedia como lenguaje refleja directamente la integración de la que es objeto con los distintos lenguajes textuales y audiovisuales que aglutina, ya que cada uno de estos lenguajes que presentan en la pantalla un mensaje, muestran que éste es complementario con los otros mensajes de los otros medios; por lo que en el multimedia no debe haber repetición de contenido con cada medio sino complementación de los mismos expresado con un lenguaje distinto pero complementario, integrativo. Es de esta manera como el receptor obtendrá conocimiento en un sitio web de un tema completo a través de diferentes lenguajes, pero un requisito consustancial será que debe ingresar al sitio en

diversas ocasiones para que vaya percibiendo la información de distintos medios y sumándola, la cantidad de información impide que la percepción sea en una sola visita, característica propia de la nueva información multimedia.

Todas estas modalidades informativas acarrearán una nueva actitud del usuario ante el lenguaje multimedia y la forma de comprenderlo o sacarle provecho. Es aquí donde la información multimedia interesa por la posibilidad de intercambio de información y de acceso a infinidad de conocimientos, no es la tecnología lo que al ciudadano común le interesa particularmente sino la posibilidad de acceder a muchos recursos textuales y audiovisuales. Así como la posibilidad de almacenarlos archivarlos, imprimirlos, o volver a consultarlos en red o disco.

1.3.4. Actitud de la sociedad ante el nuevo lenguaje

Hemos abandonado el tiempo de prioridad de la comunicación oral, impresa, y la audiovisual para pasar a la comunicación multimedia. Las comunicaciones lineales o unidireccionales dan paso al surgimiento de las comunicaciones interactivas multidireccionales, lo que estimula a la sociedad a introducirse a otros lenguajes y a la búsqueda de sus interpretaciones.

«Se pasa de los modelos unidireccionales a los interactivos,... hay cambios en los emisores, en los usuarios, en los contenidos y en las formas de expresión y en las relaciones de usuarios y emisores por la interactividad; es un modelo de interrelaciones, de diálogo dirigido por el organizador del proceso comunicativo en unos casos, y por los internautas en otros.» (Cebrián Herreros, 2005a: 18).

Ante estos nuevos procesos se advierte un cambio de mentalidad individual y social. Considerando que la sociedad se había acostumbrado al

lenguaje audiovisual desde mediados del siglo pasado y con una mayor comprensión finisecular, contemplamos una sociedad más sensible a la iconografía y a los estímulos sensoriales aún cuando la escritura ha permanecido presente con importancia. Ya avizoraban McLuhan y Powers (2005: 132) estos cambios y sus repercusiones a finales de los años ochenta cuando afirmaban que «... todas las personas entiendan o no los procesos de transmisión de datos computarizados a alta velocidad, perderán sus viejas identidades privadas. Lo que sepa, estará a disposición de todos. De modo que en ese sentido todos serán nadie. Todos entrarán en la actuación robótica incluyendo a aquellos poco elitistas que interpretan o dirigen los patrones de datos a gran escala y así controlan las funciones de una sociedad a la velocidad de la luz. Cuanto más se acelere el intercambio de información, más probabilidades tendremos de convertirnos en una nueva identidad robótica corporativa, desprovista de una especialización verdadera que ha sido la marca distintiva de nuestras viejas identidades privadas. Cuanto más información haya que evaluar, menos se sabrá. La especialización no puede existir a la velocidad de la luz.»

Pese a ello en la actualidad se advierte una franca aceptación a la evolución vertiginosa y al cambio, florece una cultura del desecho, del desapego, ya que las tecnologías en evolución aportan y reclaman renovaciones constantes en los productos por lo que en menos tiempo es necesario actualizarse. Estas tecnologías relativizan el tiempo y los avances; lo que acarrea que culturalmente se perciban los fenómenos sociales en un desarrollo más acelerado y se establezca un nuevo orden.

Es importante señalar que en este nuevo orden multimediático fue el individuo común el que se adaptó con mayor interés y facilidad a las nuevas propuestas del uso de la computadora y la conexión en redes (una cultura multimedia y de comunicación interactiva), obligando a su vez a las empresas

a adaptarse a las exigencias de los usuarios para ofrecerles los productos y servicios como eran requeridos socialmente por ellos. Las empresas e instituciones tuvieron que modernizarse tecnológica, estructural y culturalmente para atender al nuevo orden social.

Tradicionalmente los medios de comunicación se centraban en codificar el mensaje y emitirlo al receptor asegurando que este proceso comunicativo proveía de una respuesta (interpretada como positiva) por el simple hecho de emitirlo, pero en el nuevo orden social ante la conexión en redes, el intercambio y la fluidez comunicativa «...La cultura de red interactiva...es la apertura a la participación, a plantear la comunicación desde la perspectiva de las necesidades y solicitudes informativas del destinatario, más que a pensarlas exclusivamente desde lo que el emisor quiere imponer al destinatario. Supone un cambio de eje en la visión del hecho social y comunicativo y de la rapidez en el acceso a la información.» (Cebrián Herreros, 2005a: 12).

Para Marc Mateu Asín y Ferran Clavell Corbera (2005: 79-89) el nuevo escenario audiovisual de los contenidos y las multiplataformas -entendidas estas como el uso de todos los medios de distribución posibles: radio, televisión, cine, medios impresos, móviles, Internet, soportes off-line, para distribuir los contenidos adaptados a cada lenguaje y cada medio-, plantea cambios en las estrategias de mercado o marketing *cross-platform*, es decir utilizando todos los medios posibles, el máximo número viable de canales, con una misma idea de venta y su contenido adaptado a cada medio para alcanzar el objetivo de hacer llegar el contenido de la manera más adecuada posible a los consumidores de la información; esboza también cambios en los sistemas de producción y los hábitos de consumo en general.

Con respecto a los sistemas de producción plantean: el reciclaje profesional, nuevos perfiles profesionales adaptados a las tecnologías nacientes y en desarrollo, reorganización de las actividades de los recursos humanos interrelacionada a cada medio, adaptación a los nuevos cambios organizativos y de producción, reconversión tecnológica para adaptar la infraestructura tecnológica de la empresa y disponer de un gestor de contenidos que responda a las necesidades producción y bases de datos que devenga en un crecimiento multiplataforma, a lo que también se ha dado en llamar empresa multimedia.

Asimismo esbozan tres niveles de producción multiplataforma:

- *Reaprovechamiento de los contenidos.* Proceso automatizado que permite distribuir los mismos contenidos a diferentes soportes sin intervención humana. Especialmente válido para datos que no necesitan ninguna modificación.
- *Adaptación según el medio.* El contenido se retoca pensando en las múltiples plataformas donde tiene que ser mostrado. Hecho que observamos se ha tenido una experiencia desde los años 70's entre los medios analógicos y que ahora se trasfiere al ámbito de los medios digitales.
- *Sinergias cross-media.* Los contenidos no sólo se adaptan a cada medio donde tienen que estar distribuidos, sino que, además, se buscan interrelaciones y los unos son complementarios de los otros.

Con relación a los nuevos medios y los nuevos hábitos de consumo señalan que están marcados por los aportes que hace el nuevo entorno multimedia: la *interactividad*, la *disponibilidad* a través de la conexión en red para obtener información y comunicarnos instantáneamente a casi cualquier lugar del planeta en cualquier momento y de cualquier lugar; la *movilidad* apoyada por la telefonía móvil que aporta una nueva forma de entender la comunicación (chatear, informarse, enviar mensajes, leer el correo, servicios de localización y audiovisuales, ingreso a diversos medios, etc.); la *inmediatez* puesto que el consumidor desea poder consumir un contenido en

cuanto lo solicita, es decir en el momento, en directo no diferido; la *individualidad* para consumir contenidos interactivos que se realiza en su mayoría en la computadora y en teléfono móvil en solitario, no como los medios tradicionales que son más familiares o grupales; la *caducidad* ha provocado una costumbre económica ya que el consumidor asume que todos los nuevos aparatos tienen un rango de vida corto, con un alto grado de obsolescencia tecnológica y de aceleramiento de consumo, y tanto formatos como soportes se vuelven conceptos temporales y de cambio constante.

No podemos dejar de lado que ante las nuevas tecnologías ha nacido un ciudadano digital que respondiendo a las mismas ha construido y se ha apropiado de la jerga informática para poder entenderse con la computadora y hacer uso de ella, teniendo que asimilar y adaptarse a la anarquía informativa y a la estructura de la posmodernidad «dominado por la superabundancia de la información, el individualismo, el caos, la incertidumbre y la emergencia de las subculturas, este sujeto social se adapta a los procesos masivos de comunicación en la red de redes, considerándose como un ente responsable de sus propias búsquedas y obteniendo *a la carta* los contenidos de diferentes servicios a la vez.» (Arcila, 2006: 21).

Queda manifiesto que la cultura del multimedia y la cultura de la comunicación interactiva crearon otras actividades de la gente y hábitos de consumo, siendo ahora la realidad a la que debemos adaptarnos. La cultura multimedia demanda una mentalidad abierta a aceptar la convergencia de los elementos textuales, visuales, auditivos y audiovisuales, integrándolos en un nuevo ambiente en la pantalla de la computadora en donde se relacionan logrando una asociación de elementos y contenidos y aportando nuevos significados fruto de la interrelación de los elementos. Es además un estímulo al diálogo, a la selectividad, el intercambio, la participación múltiple y

propositiva, lo que redundará en un mayor estímulo de participación socializante, en red, a lo que la mentalidad de empresa y de comunicación ha debido ajustarse, de una forma más democrática y en donde queda mucho camino por recorrer. «Los acelerados cambios tecnológicos y culturales nos invitan a pensar en una nueva forma de ejercer la ciudadanía en un espacio digital multiforme y caótico, alimentado por la intensa necesidad de transformar la información en conocimiento y en exaltar las identidades de los diferentes grupos de pertenencia. La plataforma comunicacional de Internet abarca potencialidades y posibilidades que la actual sociedad debe asumir responsablemente, para integrar las dimensiones de una democracia auténtica en el principio de este nuevo milenio.» (Arcila, 2006: 21).

Capítulo 2. Componentes del lenguaje multimedia

La expresividad del multimedia está cimentada en diversidad de elementos que le otorgan una estructura comunicativa compleja, como hemos abordado en el capítulo anterior la textualidad, el audio, la imagen fija y en movimiento, su convergencia en un solo soporte, su integración, interrelación y asociación informativa y expresiva son parte de los elementos que representan la contribución del multimedia como nuevo lenguaje; pero debemos abordar también otros componentes expresivos que son consustanciales al multimedia y cómo contribuyen a la estructura icónica y significativa de esta narrativa audiovisual en el entramado de la red social. La vinculación y la dimensionalidad informativa, la interactividad comunicativa con el medio y la mediación informática entre los sujetos a nivel globalizado plantean horizontes comunicacionales que debemos afrontar con precisión.

2.1. La contribución del multimedia como nuevo lenguaje

Hemos planteado en el presente trabajo que el lenguaje multimedia lo entendemos y utilizamos desde la perspectiva de la integración de los lenguajes audiovisuales y textuales como recursos expresivos manejados en un solo soporte, con un respaldo técnico importante en la convergencia de medios, telecomunicaciones e informática sumados a la factibilidad atencional en la pantalla de la computadora; es en esencia la *convergencia de los distintos medios y lenguajes audiovisuales* la primera gran aportación y uno de los componentes del multimedia.

Así también encontramos que una de las primeras inquietudes en este complejo mundo del multimedia es la gran cantidad de información que se aglutina o a la cual se puede acceder; ante ello observamos como respuesta que otra de las grandes aportaciones del multimedia es la *hipervinculación* de informaciones, partiendo primeramente del *hipertexto* para posteriormente ir

incorporando la vinculación a imágenes fijas, animadas, en movimiento y sonidos.

Esta amplia oferta de información ha generado otra destacada aportación: la *interactividad* que modifica la empatía entre el emisor y el usuario, que ha marcado el inicio de un modelo de comunicación: la *comunicación multimedia* o *comunicación interactiva* que estimamos punteará por largo tiempo la interrelación de las sociedades modernas. Entendemos a la *comunicación multimedia* como aquel proceso de comunicación que se da entre el emisor y el receptor del mensaje mediados por la máquina computadora que a través de los programas informáticos permite la convergencia de los distintos medios y lenguajes audiovisuales, su interrelación y asociación de formas y contenidos para la decodificación de los mismos; y a la *comunicación interactiva* como aquel proceso de construcción y colaboración informativa entre el emisor y el receptor que intercambian sus roles con rapidez a través de un código común para aumentar y modificar la significación, mediados por la máquina computadora que permite desplazarse por la información y activar elementos que se ofrecen a través de la pantalla de la misma previa codificación y estructuración del emisor. Debemos remarcar que dicha información se ofrece en el *ciberespacio*¹ por algún sujeto, empresa o institución para interrelacionarse con otros en un interés conjunto.

De igual forma la integración de los diferentes lenguajes expresivos aportan *nuevos significados*, nuevas posibilidades de interpretación de los contenidos que se ofrecen a través de la asociación de elementos provocada en el ámbito telemático; se exhibe una interrelación de medios y una

¹ El término *Ciberespacio* es definido por la RAE como el “ámbito artificial creado por medios informáticos”. <http://buscon.rae.es/drael/>. Sitio de la REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la Lengua Española*. 22^a. Ed.

integración de sistemas expresivos para el surgimiento de una expresividad más compleja en todo sentido.

Con ello el concepto de la comunicación masiva cambia a la *comunicación personalizada*, un concepto que al parecer parte de la segmentación de audiencias pero que se redefine a la comunicación interactiva al navegar por la Internet a través de la pantalla de la computadora, como bien lo expresa Denis McQuail (2000: 57): «Hasta ahora se podían distinguir, y describir por separado, las distintas ramas de la actividad de comunicación propias de la <<institución mediática>>. Esto está resultando cada vez más difícil debido a cambios en las tecnologías de comunicación y en la organización de la producción y distribución mediáticas. Dichos cambios se han ido acelerando y tienden hacia una condición que ha sido calificada tanto de <<convergencia>> como de <<fragmentación>>. Esto puede parecer contradictorio pero, de hecho, la convergencia en cuestión atañe a los instrumentos de distribución, mientras que la fragmentación concierne a los servicios y los contenidos ofrecidos y a la diferenciación de las audiencias».

Esta polaridad de conceptos debemos agradecerla en parte a la convergencia de medios y sistemas expresivos a través de la red de redes y la computadora y al establecimiento del lenguaje multimedia, que han creado un usuario individualizado ante la tecnología y el medio; que atiende principalmente a sus gustos personales antes que a los sociales y que busca una interrelación íntima con otros sujetos utilizando como canal la interconexión por red para compartir informaciones y satisfacer sus inquietudes personales en honor a la libertad de expresión y los derechos individuales.

Es en este contexto de donde «Se parte de una concepción del multimedia como un paso más allá de la escritura, el sonido y lo audiovisual. Recoge e integra a éstos y añade la capacidad hipertextual, hipermedia, interactividad, navegación y acceso personalizado de cada usuario» (Cebrián Herreros, 2005a: 18). Aportaciones consustanciales al lenguaje multimedia que iremos deshilando en el presente capítulo.

2.1.1. La hipertextualidad una nueva forma de acceder a la información

El texto se sobredimensiona, rebasa sus límites literarios en una sola obra y se fragmenta, se interrelaciona expresivamente, converge hacia nuevos medios y aporta posibilidades comunicativas complejas e interactivas, de percepción asincrónica; da paso a nuevos planteamientos comunicacionales y en red. Aunque para este nuevo análisis marcado por la tecnología y la cultura debemos considerar características propias de los textos como el hecho de que son irremediamente sociales porque su explicación no está en ellos mismos, sino en sus condiciones de producción, circulación y en el receptor para el que se estructuran. Y como la conformación de un texto depende directamente de la evaluación que haga el emisor sobre su público se debe pensar en la producción y consumo del texto (Prieto Castillo, 1999: 141-143); bajo estos principios la hipertextualidad amplía sus horizontes hacia la especificidad y conformación propias de un solo texto, la distribución de sus elementos, la selección y combinación de los signos para de ahí efectuar la interrelación entre textos y contenidos teniendo presente siempre al perceptor para quien se elaboran esos textos y el contexto de uso de los mismos, en estas ideas nos adentramos en la producción hipertextual.

2.1.1.1. El hipertexto

Se entiende al hipertexto como el punto de partida de la hipervinculación o la hipermedia, es decir el enlace de informaciones en forma extensiva; cuando se habla de hipertexto se tiene la idea de que a través de él se concibe el lenguaje multimedia, pero como hemos revisado al plantearnos ¿Qué es lo multimedia?, hemos identificado que el multimedia ha sido precisado por la integración y convergencia de distintos medios, tecnologías y sistemas expresivos; lo que es innegable es que el hipertexto resulta una de la cualidades intrínsecas del multimedia por la posibilidad de enlazar infinidad de palabras y textos. El hipertexto es entendido como una tecnología informática consistente en bloques de texto individuales, las lexías, con enlaces electrónicos que los vinculan entre ellos (Landow, 1997: 17); aunque Daniel Martí (2004) lo entiende como la realización actual de algunos de sus contenidos, como tecnología de la comunicación o como transformación colaborativa entre hombre y máquina, por lo que lo caracteriza con muchos más elementos constitutivos y no sólo el aspecto textual.

Entre los nombres universalmente reconocidos como precursores del hipertexto aparecen por una parte el inglés Tim Berners-Lee con la creación en 1989 de la World Wide Web que facilitó la interconexión en red y por otra, años antes, los estadounidenses Vannebar Bush y Theodor Holm Nelson. Por un lado Bush ideó el hipertexto en su artículo “As we may think” publicado en la revista norteamericana *Atlantic Monthly* en 1945, ahí describió una máquina llamada MEMEX (MEMory EXtension) con capacidad de catalogar y registrar una gran colección de documentos a los que se podía regresar con un sencillo sistema de navegación y de enlaces entre documentos relacionados entre sí (Boullosa, 2004: 67-69). Estas han sido consideradas las primeras aportaciones sobre las ligas (links), vínculos o enlaces, según el término que se desee emplear para describir esta acción.

Por su parte en 1965 Nelson creó el término “Hipertexto” conjeturando una especie de biblioteca accesible desde cualquier sitio del mundo y en 1979 proyectó Xanadu en su libro *Dream Machines* ideando nuevas formas de trabajar con grandes cantidades de información con un sistema mecánico de escritura que le facilitara a cualquier persona el realizar la edición de un texto, es decir, revisar, comparar, almacenar o borrar informaciones del mismo. Ideó los nodos de contenido o marcadores, composiciones complejas de imágenes (hipergramas), hipermapas y películas ramificadas; convirtiéndose en las primeras ideas que sugerían lo que hoy realizan los archivos y equipos computacionales en la informática y la Internet, así como los videojuegos y películas en DVD (Boullosa, 2004: 70-73; Moreno, 2002: 46).

Aunque ambos proyectos nunca cristalizaron sentaron las bases del hipertexto, el multimedia o hipermedia que comenzaron a experimentarse en la década de los 70's del siglo pasado y que permitieron desarrollos en 1987 de la HyperCard de Apple Computer que devinieron hasta lo que conocemos hoy en día como hiperligas o hipervínculos y sistemas de comunicación no lineales con diversos elementos gráficos, sonoros, textuales, animaciones, aplicaciones computacionales, etc., interrelacionados entre sí para darle forma al lenguaje multimedia y los nuevos sistemas expresivos.

El hipertexto es definido por la RAE como el texto que contiene elementos a partir de los cuales se puede acceder a otra información. Aunque debemos situar al hipertexto consustancial a la informática y al desarrollo de la Internet, por lo que trasciende el texto impreso y la lectura en forma lineal, es su evolución directa. Mariano Cebrián Herreros (1998: 274-275) sitúa al hipertexto dentro de la época del gigantismo en la información, es decir, el uso del prefijo “hiper” que como él mismo argumenta resulta un término sobredimensionador de la realidad y del cúmulo de documentos. «El

hipertexto es una técnica, un método y una forma expresiva revolucionaria de la escritura, sonidos y grafismo, así como de su almacenamiento y búsqueda para organizar y controlar cantidades masivas de información como corresponde a la acumulación de datos que se generan en la sociedad actual».

Por otro lado, Ramón Salaverría (2006: 28-32) determina que el hipertexto es un documento polimorfo que se construye enlazando distintas piezas textuales y/o audiovisuales, interconectadas por la tecnología digital; aunque lo considera un término con ambigüedades polisémicas, por lo que opta por hablar de *hipertextualidad* para aludir a la cualidad hipertextual de algunos documentos, y utilizar el vocablo hipertexto para denominar al documento que resulta de esa actividad. Definiendo a la hipertextualidad como la capacidad de interconectar diversos textos digitales entre sí y al nodo como cada una de las unidades de información o elementos que conforman un hipertexto.

Coincidimos con las destrezas que precisa como necesarias para elaborar un hipertexto: la instrumental y la lingüística. Siendo la instrumental aquella basada en la tecnología, el conocimiento y aplicación de los lenguajes informáticos que posibilitan el realizar nodos interconectables. Y la lingüística la capacidad de componer y combinar los nodos hipertextuales de tal manera que cualquier lector los comprenda y no pierda la orientación. Siendo prioritaria esta última en la necesidad de una congruencia para expresar las ideas, con gramática y sintaxis correctas para no provocar ruidos semánticos.

Por ello uno de los grandes retos para crear hipertextos es la orientación que se brinde al usuario a través de signos y convenciones universalmente entendidas que permitan la comunicación entre el creativo y

el usuario (el emisor y el receptor), tanto en una estructuración de mensajes lineales como en los no lineales. Además de que los fragmentos o nodos hipertextuales pueden ofrecerse en un único nivel considerado como superficial o en varios niveles que van llevando a una profundización o ampliación del tema consultado.

Para Antonio Bartolomé (2002) aludir al *hipertexto* sería suficiente para expresar que se engloban todos los textos altamente enlazados entre sí, por lo que coincide en afirmar que el uso del término es adecuado al referirse a los documentos electrónicos que poseen un diseño hipertextual. En él se exhiben textos breves con palabras resaltadas y activas que permiten profundizar en aspectos temáticos de cada texto breve ampliando así la información que cada quien particularmente desea y permitiendo el obviar la que considera innecesaria a su interés.

En otro sentido Castro Gil y sus colaboradores (2003) afirman que el hipertexto no es un invento del ordenador sino un descubrimiento del pensamiento humano que encontró en la máquina el apoyo para concretizarlo, pues refieren, junto con otros analistas, que autores como Julio Cortázar con su libro "Rayuela" y Jorge Luis Borges con "El jardín de los senderos que se bifurcan" y "El Aleph" ya presentan una construcción hipertextual; por lo que la computadora lo que agregó fue la posibilidad de desplegar la información de forma inmediata con opciones de fácil acceso que brindaron la oportunidad de avanzar y retroceder en la descomunal cantidad de información.

«...la diferencia básica entre un hipertexto y un texto tradicional es la naturaleza exclusivamente secuencial de la información que presenta este último. El hipertexto por el contrario, representa una red o sistema de información en el que no se sigue un único orden de lectura. Las sucesivas

unidades de información están entrelazadas mediante vínculos o punteros que permiten desplazarse en el documento. *Se entiende por hipertexto un texto interactivo que incorpora otros elementos que no son propiamente texto.* Es por tanto, un sistema que vincula elementos de información mediante enlaces activables» (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 27-28).

Con todo ello aunque el hipertexto haya sido ideado como tal desde décadas atrás, fueron los sistemas informáticos, con su capacidad de almacenamiento y paquetería de diseño, los que permitieron su desarrollo. Es así que cuando la gran cantidad de información, al discurrir por la pantalla de la computadora, cuenta con la factibilidad del control del usuario, se habla de hipertexto. Es importante considerar que una de las grandes aportaciones del hipertexto a la nueva lectura es la dimensionalidad informativa factibilizada por los nodos o enlaces entre textos, en donde queda manifiesta la ampliación de los textos integrados por palabras, párrafos y páginas a enlaces con otros textos con estos mismos elementos en una exposición de información en aumento –hiperinformación-. Además se debe reconocer que «... los medios interactivos presentan la misma estructura fenomenológica que el cine y el video. Los hipertextos se componen de nodos y enlaces, coherencias locales y linealidades interrumpidas en el intervalo o sinapsis de transición, un espacio que el receptor debe, de algún modo, llenar de significado» (Rosenberg, 1997: 320 y 344).

Boullosa Guerrero (2004: 193) afirma que la lectura lineal se transforma en una experiencia más compleja, que requiere de la participación del usuario, quien idea su propia estructura a partir de la estructura ramificada existente. Sin embargo, manifiesta que se requieren más elementos que una simple estructura de información no lineal para el uso del hipertexto: se necesita un sistema informático.

Este autor es de los que se inclinan por la idea de que la lectura no lineal no nació con el hipertexto actual sino que fue concebida y usada mucho antes, pero era tan sutil que no llamaba la atención. El leer una revista, buscar información en una enciclopedia, el índice o las citas textuales de un libro, tenían ya este carácter de la no linealidad, de acudir directamente a la información que interesa, saltarla en tramos o ampliarla según nuestro interés. «Lo verdaderamente novedoso en la experiencia que obtenemos con el hipertexto informático, es la sorprendente rapidez con que viajamos de un recurso a otro; la flexibilidad de los documentos es mayor y, la integración de contenidos de medios en el texto, hace que la experiencia que obtenemos no pueda calificarse como “lectura”, al menos si tomamos al pie de la letra el significado de este verbo» (Boullosa, 2004: 195-196).

Angele Murad (2001) nos habla de que el hipertexto favorece y fortalece la intertextualidad como un beneficio, pero que a la vez conlleva a altos grados de complejidad y en algunos casos frustración. «El concepto de intertextualidad se asocia también a la característica de ausencia de cierre del hipertexto electrónico. La permanente abertura del texto al lector frustra la expectativa de un fin que proviene de la narrativa tradicional. Las múltiples conexiones posibles amenazan el cierre habitual, pues estimulan al lector a comenzar a leer un nuevo texto sin haber terminado el anterior. Esto conlleva incertidumbres relativas al fin del texto, a la cantidad que fue leída y a lo que aún resta por leer». De esta manera el lector puede acceder a todos los textos, experimentar muchos recorridos pero no la totalidad de ninguno de ellos y quedarse con la sensación de no haber abordado toda la información.

También argumenta sobre la temporalidad y movilidad del contenido en el hipertexto que provocan el que el usuario únicamente lea la información o aporte información nueva en cualquier momento, lo que hace perder la pureza del autor de la obra ya que la constante construcción de lectores en

un texto dado mantiene en crecimiento y actualización una obra que se vuelve anónima y colectiva.

Asimismo compara al hipertexto con un laberinto ya que en este la mente humana debe atender a la complejidad no para encontrar la salida sino seguir sin perderse experimentando todos los posibles caminos bajo un control racional. La lectura del hipertexto tiene bifurcaciones como el laberinto pero se necesita el raciocinio para avanzar en él; con esta comparación determina como características del hipertexto la multiplicidad de posibilidades de experiencias, de tiempo y espacio, simultáneas, la obligación de decidir localmente y el desconocimiento de la totalidad del hipertexto.

Al hablar de control racional retomamos las ideas de Rocío Rueda (2007: 168 y 288) cuando expone que la comprensión del hipertexto involucra altos niveles de procesamiento cognitivo y asegura la estructuración de múltiples niveles de información textual. El hipertexto fluye fragmentado, disperso en redes de información y comunicación, libre y atópico, se sustenta en una lógica no lineal y en procesos de lectura que alteran, enriquecen y transforman el sentido. Pero no por ello confunde al lector o usuario sino que al contrario estimula la imaginación y el pensamiento de asociaciones e interrelaciones generando nuevas ideas. Lo que le añade valor en la cultura de retos que vivimos dentro de la que se busca romper barreras y tradiciones como conceptos propios de la modernidad, de ahí que el hipertexto sea bienvenido por su propuesta de exploración y experimentación.

Por su parte Landow (1997: 50) sustenta también la idea de la característica híbrida y adaptativa del hipertexto cuando expresa que «...el hipertexto puede aparecer en forma de obra individual, que a su vez puede ser tanto una trama escrita para ser leída por línea como una adaptación de una obra impresa, a veces con tantos añadidos como para ser un híbrido; por otra parte también puede presentarse como agrupamientos de subconjuntos

hipertextuales». Ratificando la idea de que la obra pierde la pureza de autoría y aporta la creatividad colectiva lo que conlleva a la construcción de nuevos significados durante la lectoescritura.

Ello genera, a su vez, una obra que parece no tener final, además de tener tanta información que resulta complejo leerla completa, a lo que añade «Los grandes hipertextos y cibertextos ofrecen simplemente demasiadas leixias como para que los críticos las puedan leer nunca. La cantidad elimina la maestría y la autoridad, ya que sólo se puede obtener una muestra del texto, no dominarlo» (Landow, 1997: 54). De cualquier manera Landow le concede cualidades únicas al hipertexto considerando las observaciones que hacen Derrida sobre la textualidad y Kristeva sobre la intertextualidad pues asegura que éstas ocurren en el hipertexto más que en ningún otro lado, ya que permite la fusión de los modos creativo y discursivo propios del discurso textual lineal, más el análisis y la interrelación de ideas entre textos y autores.

De igual forma, la necesidad del soporte informático y su capacidad de enlace de un punto a otro en el mismo texto es una característica inherente al hipertexto; tal como enfatiza Espen Aarseth (1997: 88-89) «...el hipertexto... Consiste simplemente en una conexión directa entre una posición en el texto y otra. Aún así, cuando hablamos de hipertexto, podemos referirnos a tres cosas distintas: 1) el concepto general, tal y como lo acabamos de definir, 2) el concepto implementado, normalmente una aplicación informática llamada sistema de hipertexto, con sus idiosincrasias y prestaciones que lo distinguen de otros sistemas y 3) un texto incorporado en uno de dichos sistemas (y definido por él)».

Para Gunnar Liestol (1997: 109) «el hipertexto reconfigura la manera en que concebimos los textos. Las facilidades de manipulación, navegación individual y la liberación de estructuras autoritarias impuestas nos aportan

nuevas prácticas de escritura y de lectura». De alguna manera se incentiva la autogestión para avanzar en el discurso expresado por el autor conjuntamente con la creatividad del lector y se rompe la idea de propiedad del autor insistiendo en la creatividad colectiva para integrar un texto realizado por todos, un texto más flexible.

Hace alusión al tiempo en la narración como un elemento con características de ruptura; puesto que en el hipertexto con la capacidad informática de lectura en la pantalla, el amplio almacenamiento de información, el acceso a ella en saltos nodales, que factibilizan una construcción narrativa en etapas o con alteración del orden del discurso; se vuelve relativo como para poder definir con exactitud cuál es el tiempo en que se lee una obra determinada.

Así también se preocupa por puntualizar sobre las nuevas definiciones surgidas a raíz de la construcción hipertextual dentro del papel que juegan el autor y el lector al ir construyendo un texto para lo que sostiene que «...el lector se convierte en autor secundario dentro de los límites establecidos por el autor primario. Este desplazamiento de la autoría del emisor al receptor vuelve a definir la posición del lector y la acerca más a la del orador tradicional» (Liestol, 1997: 122). En el entendido de la construcción de frases o discursos que realiza el orador con el vocabulario, gramática y sintaxis de otros, que ya se han analizado en diversos estudios del hipertexto. De ello De Vecchi (2004: 29) sostiene que en el hipertexto se requiere de un lector cómplice que queda tan a merced del autor como en cualquier texto complejo.

De esta forma lo que aporta el hipertexto es una secuencia narrativa fragmentada, en muchos casos en construcción por el emisor y el receptor (convertido en receptor-emisor y viceversa) en una cadena infinita de aportaciones para construir finales alternativos al gusto de unos y otros lecto-

autores. Tal como lo expresa Douglas (1997: 216-217) «Nuestra sensación de llegar a un final queda completa cuando conseguimos resolver las tensiones narrativas, minimizar las ambigüedades, explicar los rompecabezas e incorporar todos los elementos narrativos que podamos en un patrón coherente, de preferencia uno para el que dispongamos de un guión obtenido de la experiencia real o de encuentros con otras narraciones...las narraciones...interactivas nos invitan a volver a ellas una y otra vez, ya que, inevitablemente, su naturaleza abierta e indeterminada hace que nuestra sensación de final se convierta meramente en un <<final>> entre muchos».

Otro aspecto importante a resaltar entre las aportaciones del hipertexto es que la construcción narrativa al hacer variar el contenido y la interrelación del texto continuamente, por la contribución del autor y del lector, facilita que la obra sea distinta para cada lector al ir decidiendo éste por donde navegar y leerla. Podemos claramente identificar que la interrelación de los contenidos según el orden que les demos deviene en conclusiones distintas considerando la asociación de lo que se percibe. Rueda apoyando las aportaciones de Landow es directa en estas consideraciones al afirmar que para ella un problema del hipertexto se debe al hecho de que sus lectores, que escogen su propio recorrido, leen todos textos distintos, y en algunos casos, nunca leen la totalidad de texto disponible.

Con ello plantea la idea sobre el «dominio de un contenido» ya que es cierto, afirma, que nunca se puede agotar o dominar completamente ningún texto impreso, pero al menos se puede afirmar haberlo leído todo o incluso haberlo leído las veces necesarias para lograr la credibilidad de conocerlo bien. Los grandes hipertextos, especialmente los que se encuentran en la red, ofrecen simplemente demasiadas «lexias» -o unidades completas de sentido: texto, imagen, sonido, video- para que los críticos las puedan leer en su totalidad (Rueda, 2007: 135); lo que implica que con el hipertexto se

pierde la especialización o dominio sobre un contenido ya que las interrelaciones y las asociaciones crean distintos significados para cada lector. Así pues lo importante está en la concepción de un texto que en su propia estructura incluye la posibilidad de generar, gracias a la participación activa del lector, cadenas significantes que pueden ser distintas en cada lectura (De Vecchi, 2004: 27).

Siguiendo los enfoques de Rueda, Liestol y Douglas son irrefutables las aseveraciones de las cualidades del hipertexto de transformar el espacio y el tiempo; el tiempo es no lineal, instantáneo, aunque no exactamente real. A ello se le llama «temporalidad secundaria en la red» (o tiempo no real lineal o expandido). El tiempo de la red se extiende para incluir y abarcar el mismo nivel de contenido que un intercambio oral, pero con una multiplicidad de puntos de entrada. Por su parte el espacio del hipertexto es el ciberespacio, los textos en pantalla son inmateriales o de carácter virtual y accesibles a través de los localizadores (URL – Universal Resource Locator) con la cualidad de manipulación de muchos usuarios a la vez (Rueda, 2007: 132); separándose de los medios tradicionales en su forma de almacenar la información y emitirla al receptor; a quien se le da la oportunidad de ampliar la información, contrastarla, relacionarla o sugerir otros temas dentro de la misma información.

En este orden de ideas la pantalla adquiere un relevante interés ya que no sólo es el atractivo a través del cual se accede al hipertexto, al multimedia y a los mundos virtuales sino que implica el ambiente en el cual se visiona la integración, interrelación y asociación de los diversos lenguajes expresivos audiovisuales; para Cebrián Herreros (1988: 275) la pantalla no es sólo un soporte de visualización y lectura, sino que se convierte en un espacio de interrelaciones de ideas, de textos y gráficos. Es una manera novedosa de

contextualización. Vincula y asocia varios datos, conceptos e ideas para alcanzar nuevos resultados.

Por otro lado, como subraya José Álvarez Marcos (2003: 250) nuevas características se van añadiendo al hipertexto con la especialización de uso de la Internet y los nuevos lenguajes informáticos, al puntualizar que hemos pasado del formato textual de los medios impresos al hipertextual de la información en Red, ya que el hipertexto abre una tercera dimensión: *la profundidad*, y proporciona un volumen casi infinito a la información, con ello se genera la *multitextualidad*, entendida como la capacidad de un texto para ser muchos textos a la vez, es decir muchas lexías o unidades de sentido a través de mucho nodos que las vinculan y asocian. Estamos en la actualidad en la cultura del agrandamiento de la información (hiper) y de la profundización en la misma a través de los diferentes enfoques de los diversos sistemas expresivos.

Si consideramos los aspectos culturales de nuestra sociedad y con ello todas las características positivas y negativas que aporta la hipertextualidad en cuanto a tecnología, propuestas narrativas y mediáticas; debemos también considerar la influencia cultural que estas nuevas herramientas de comunicación tienen en cuanto a volatilidad, superficialidad, dispersión, vulnerabilidad, velocidad y en muchos casos enajenación sobre el pensamiento crítico, comportamiento, habilidades de análisis, interpretación, comprensión de información y consumo social. Tal como lo señala Fernández Serrato (2004) con relación al pensamiento crítico y a la cultura de la posmodernidad basado en la teoría de críticos contemporáneos como Edgar Morin, Gianni Vattimo, Jacques Derrida, Gilles Deleuze, Felix Guattari, Frederic Jameson, Marshall McLuhan y los planteamientos de Vázquez Medel.

«...la experiencia postmoderna de la cultura consiste precisamente en esa especie de navegación hipertextual por la red de los simulacros mediáticos, lo que nos permite, como venimos haciendo, tomar el discurso, las tecnologías informáticas y el ciberespacio como modelos metafóricos del estado de la cultura y los comportamientos sociales en las sociedades occidentales de nuestro presente. Una Teoría de la Comunicación que pretenda dar cuenta de cómo se establecen los procesos comunicativos a escala social hoy, no podrá obviar el nuevo modelo de cultura en el que se inserta. La inestabilidad de los sentidos, la crisis de la representación de los referentes de la realidad, la creciente sustitución de lo real por lo simulado, pone en cuestión la validez de modelos semióticos cerrados puesto que se han trastocado los papeles que antaño desempeñaron las instancias de la destinación y la recepción». Fernández Serrato (2004).

Por su parte Rueda (2007: 74) siguiendo a Derrida y a Ulmer con relación a la gramatología y la cultura, expone que la cultura actual es producto de la complejidad existente en la modernidad y centra su idea partiendo de que «Los fragmentos o lexías, los enlaces o nexos, las tramas o trayectos de navegación y las redes, se convierten en una forma de textualidad en la que la multiplicidad y la ambigüedad de los significados, se conservan despiertos como expresión de la inabarcable perplejidad, confusión y complejidad de la cultura contemporánea. Esta gramatología anuncia pues el nacimiento de una nueva escritura, de una escritura hipertextual que debería brindar no sólo al lenguaje y a sus áreas correlacionadas, sino también, a las ciencias humanas, una respuesta en relación con la era de las tecnologías de la información que estamos viviendo.» Y que transforma por consecuencia la manera en que nos comunicamos con la escritura y con otros sistemas expresivos a través de la

Internet y las redes sociales a través de las que nos interrelacionamos y compartimos.

En esta vorágine de consecuencias, producto de las tecnologías de la información y la comunicación, sin pretender abarcar la hipertextualidad desde todas sus aristas, es importante en este cúmulo de características del hipertexto, considerar los impactos que tiene sobre la cultura actual pues su ejercicio deviene en la modificación de las formas de comunicación (orales, escritas y audiovisuales), de costumbres, de ideas de jerarquía, centralidad y autoridad trastocando las convenciones sociales existentes y creando nuevas formas del hacer; aunque no pretendemos profundizar en ello en el presente trabajo pues es un tema del que se requiere un tratamiento especializado, a profundidad, y de momento nuestro enfoque atiende al aglutinamiento, relación y comprensión de las características físicas y comunicativas del hipertexto.

A manera de conclusión podemos afirmar que el hipertexto o mejor dicho la hipertextualidad es una carta abierta a la experimentación, pues a la vez que propicia la asociación y complementación de contenidos (lexias o unidades de sentido), incentiva las redes con innumerables trayectos de significación, potencia y estimula la búsqueda de información, la navegación en ambientes virtuales, la creatividad, el diseño, el aprendizaje y la comunicación interactiva; también manifiesta una marcada oposición de conceptos, competencias y contraposición en los distintos lenguajes; que además confunde, desorienta y crea ansiedad por la posibilidad de extravío en la desmedida cantidad de información, el pensamiento no jerárquico y no lineal; pero que a pesar de este antagonismo y ambigüedad ofrece un ambiente atractivo, un nuevo lenguaje, la concepción de procesos de pensamiento, evolución en las formas de interacción y relación social, con

amplias posibilidades de desarrollo en diversos ámbitos, en donde queda mucho por hacer.

2.1.1.2. Los vínculos

Hemos hablado ampliamente del hipertexto y nos resulta necesario remarcar la importancia de los vínculos e hipervínculos como consustanciales a la hipertextualidad ya que poseen una identidad propia en el desarrollo de la misma y son definitorios de la comunicación interactiva.

Los vínculos, también llamados enlaces, saltos o ligas, constituyen la conexión de un punto a otro dentro de una página de un documento, a otra página del mismo o a otro documento.

De principio, el lenguaje HTML (Hypertext Markup Language) proporciona el mecanismo para el vínculo con el que el usuario puede saltar a un punto determinado de la página o a otras páginas o documentos completos, para lo que se han seguido criterios en su diseño como colocarlo en encabezados, palabras o frases en los textos, en listas con viñetas o en mapas de imágenes (Hobbs, 1999: 115).

Otras características apremiantes de la interrelación de nodos hipertextuales las propone Boulosa Guerrero (2004: 197-199) cuando argumenta que un sistema de hipertexto mínimamente complejo puede contar con varios nodos:

- Los enlaces no tienen por qué asociar el contenido completo de varios nodos, sino que pueden referirse a una parte o un recurso de otros muchos comprendidos en otro nodo.
- Un enlace, ya esté confeccionado con texto o con una imagen debe poder diferenciarse claramente del resto del contenido de un nodo determinado. Existen algunas convenciones que diseñadores y desarrolladores de documentos de hipertexto

suelen respetar para destacar una imagen del resto del contenido.

- En Internet, los enlaces suelen emplearse, generalmente, para acceder a partes de nodos y no a su totalidad. Hay enlaces unidireccionales y enlaces más complejos.
- Cualquier documento informático, desarrollado por cualquier aplicación, puede contener enlaces, siempre que haya sido preparado para ello.
- Cualquier sencilla estructura de hipertexto obliga desde el principio a plantear un sistema de navegación práctico e inteligible.
- Favorecer la creación de una ruta de documentos históricos con el fin de poder avanzar y retroceder por los nodos que se han visitado. Los historiales de navegación permiten al usuario no perderse en la cantidad de nodos que aportan los sitios web complejos.
- Dependiendo de la cantidad de texto y otros elementos presentes en el nodo, el usuario podrá discernir fácilmente cómo acceder al contenido deseado.

Debemos también considerar criterios como que el diseño del hipertexto ofrece pistas guías y enlaces para avanzar en la información que el emisor desea dar a conocer o considera importante dentro del tema, por lo que no siempre coincidirá en ese grado de importancia con el receptor, en todo caso la intuición juega un papel preponderante a este respecto con el fin de establecer la comunicación deseada.

Las guías de enlace bajo convenciones universalmente aceptadas podrían sintetizarse: en el cambio de color en una palabra o frase; un subrayado de palabras y cambio de color (usualmente el azul); el cambio de color, agrandamiento o transformación de un icono o figura; la activación de un sonido al posicionarse sobre una palabra o figura; imágenes fotográficas; pestañas o recuadros con títulos; cambio del puntero del ratón de una flecha a una mano (siendo este el más universal); la letra en azul para los vínculos

por activar y en rojo o morado para los que ya han sido activados, es decir, las páginas o sitios ya consultados; etc. La creatividad es infinita en el campo del diseño buscando la comunicación y la empatía entre emisor-receptor.

Nielsen (2000: 51-195) al señalar que los vínculos constituyen la parte más importante del hipertexto por su posibilidad de conectar páginas y enlazar diversos sitios Web y sus informaciones, clasifica tres tipos principales de vínculos:

- *Vínculos de navegación estructural.* Aquellos que esbozan la estructura del espacio de información y hacen posible que los usuarios acudan a otras partes de ese espacio. Los ejemplos típicos son los botones de las páginas de inicio y los vínculos con una serie de páginas que están subordinadas a la página en curso.
- *Vínculos asociativos del contenido de la página.* Estos vínculos suelen ser palabras subrayadas (aunque también puede tratarse de mapas de imágenes) que señalan a las páginas con más información relacionadas con el texto del ancla.
- *Listas de referencia adicionales.* Estos vínculos se proporcionan para ayudar a los usuarios a encontrar lo que quieren si la página no es la adecuada. Si consideramos la dificultad de desplazarse por la Web, los usuarios suelen salvarse eligiendo un buen conjunto de vínculos.

Posteriormente agrega que existen tres tipos de vínculos de hipertexto que se pueden usar en una página:

- Los **vínculos incrustados** constituyen el texto subrayado normal que indica que hay “más cosas” acerca de algún tema que se menciona en el cuerpo del texto.
- Los **vínculos estructurales** son vínculos que señalan sistemáticamente a otros niveles de la estructura del sitio, además de a los iguales o secundarios de una jerarquía. Es importante tener los mismos vínculos estructurales en todas las páginas, de modo que el usuario entienda qué opciones de navegación estructural pueden esperar.

- Los **vínculos asociativos** se usan para dar a los usuarios pistas “véase también” acerca de las páginas que les pueden interesar, ya que se parecen o están relacionadas con la página actual.

Además encuentra otras características consustanciales a la vinculación:

- Los vínculos tienen una función muy parecida a las llamadas en las revistas impresas: dan a los usuarios algo donde descansar la vista mientras examinan un artículo.
- Si en un vínculo se usan muchas palabras, el usuario no podrá asimilar su significado buscado. Sólo se deberán convertir en vínculos de hipertexto los términos que lleven información importante.
- Subrayar las palabras importantes es vital, pero sería aún mejor incluir texto que proporcionara un breve resumen del tipo de información disponible.
- Aunque el ancla del hipertexto no debe contener más de cuatro palabras, es muy conveniente incluir verborrea adicional (sin anclas) que explique el vínculo. La página de salida debe incluir la suficiente información como para permitir que los usuarios decidan el próximo vínculo que van a seguir. Los vínculos que parezcan iguales deberán diferenciarse con texto complementario, de forma que los usuarios puedan determinar cuáles de ellos tienen la información necesaria.
- A la explicación del vínculo se le denomina: **título del vínculo**. Las explicaciones anexas sobre los vínculos dan a los usuarios una visión preliminar de dónde va a llevarles el vínculo y optimizar así su navegación. Ayudan a entender más de prisa la página de destino antes de llegar a ella: se reduce la desorientación del usuario.
- Información adecuada para incluir en un título de vínculo: 1) El nombre del sitio al que va a llevarnos el vínculo (si es distinto del sitio actual). 2) El nombre del subsitio al que va a llevarnos el vínculo (si nos que damos en el sitio actual, pero nos movemos a una parte distinta de éste). 3) Los detalles añadidos acerca del tipo de información que se va a encontrar en la página de destino, así como el modo en que se relaciona con el

texto del ancla y con el contexto de la página actual. 4) Los avisos sobre los problemas que puede haber al otro lado del vínculo (por ejemplo, “necesario el registro del usuario” al enlazar con el sitio).

- Los títulos de vínculos cuánto más cortos sean es mejor; no deberán exceder de los sesenta caracteres.
- Considerar que si el vínculo resulta claro, a raíz del ancla del vínculo y su contexto al que va a llevarnos, no es necesario añadir títulos de vínculo en todos los vínculos. Un título de vínculo es superfluo si lo único que hace es repetir el mismo texto que se ve en el ancla.
- Los títulos de vínculos no suplen la necesidad de hacer que el ancla del vínculo y su texto circundante sean comprensibles sin ver el título del vínculo.
- Los vínculos que remitan a “más de lo mismo” constituyen una de las formas más sencillas de aumentar el uso del sitio. Siempre que un usuario haya leído una página y haya establecido un vínculo en ella, a ese usuario hay que brindarle la oportunidad de ver otras páginas de la misma serie o del mismo autor siempre que sea posible.
- El vínculo de hipertexto posee dos extremos: la página de salida y la página de destino. Se debe cuidar el uso de estos dos extremos para mantener una comunicación efectiva: 1) La retórica de la salida. Consiste en explicar claramente a los usuarios la razón por la que deben abandonar el contexto actual y qué van a obtener en el otro extremo del vínculo. 2) La retórica de la llegada. Consiste en hacer que la página de llegada (de bienvenida) sitúe a los usuarios en el nuevo contexto ofreciéndoles valores relativos a sus puntos de origen.

Por su parte Niederst y Freedman (1997: 43) expresan que una de las peculiaridades de un sitio Web es ofrecer ligas: texto resaltado y gráficos que te suplican “hazme clic”; su poder visual debe ser tan atrayente que debe invitar a la acción a activar el vínculo para llegar a otro texto. Esta es la esencia de la interactividad (de la que hablaremos más a fondo posteriormente) y además el punto en el que podemos detectar el desarrollo

de convenciones sociales para establecer la comunicación entre el usuario y la maquina, con el emisor y otros usuarios (comunicación interactiva).

2.1.1.3. Los hipervínculos

Podemos afirmar que entre más extensiva sea la vinculación de diversos documentos pasamos al concepto del agigantamiento “hiper” para llegar a una hipervinculación o hiperenlace; a través de la cual no solo se vinculan textos sino imágenes, fijas y en movimiento, y sonidos, lo que estimula la vinculación pero a la vez a la hipervinculación con otras páginas y con otros sitios en forma adyacente y continua.

Resulta apremiante señalar que el hipervínculo se hace presente cuando se enlazan diferentes páginas de diversos sitios de la Red, como lo aclara Pardo Niebla (2005: 75) el hipervínculo permite acceder a una página Web externa a la página actualmente cargada en un explorador. Es por ello que la multiplicidad de interrelaciones se aporta cuando enlazamos unos sitios con otros y no dentro de un solo documento; la extensión en los nodos por la Red posibilita la hipervinculación que debe otorgar el beneficio de enriquecer la información con su contextualización, asociación de contenidos y la interrelación informativa para generar nuevos conocimientos.

Coincidimos con las reflexiones de Cebrián Herreros (2004b: 163) en que los enlaces se refieren a la capacidad del sistema para remitir de unos términos, datos e iconos a otros por la interrelación existente entre ellos o que el emisor quiera establecer. Ello resulta en una ventaja para que el emisor refuerce determinadas citas, enriquezca las opciones que le ofrece al usuario y multiplique las posibilidades de interconexión. Es un desarrollo original de los sistemas multimedia.

Continúa aseverando que «cuando mayor es el número de enlaces, mayor riqueza de posibilidades se ofrecen, siempre que se aporten buenas informaciones e interrelaciones. La calidad del hipertexto, en consecuencia, no debe medirse tanto por el número de enlaces como por la aportación de contextualización, de asociaciones y de ampliación de información. El exceso de enlaces, con frecuencia, más que ayudar puede estorbar, desorientar y hacer perder el tiempo» (2004b: 164).

Se hace presente la necesidad de dimensionar, cuando se crea un sitio Web, la forma en qué aportamos el contenido y las posibilidades de interacción que le permitimos tener al usuario o receptor con relación a la información para que logre una adecuada comprensión de la misma. En este ambiente al igual que en los tradicionales medios audiovisuales y textuales la forma de llegar al receptor, impactar en él e interesarlo, continúa siendo la apuesta de la comunicación y la empatía.

Debemos considerar que la combinación y ampliación del hipertexto al hipervínculo desde el punto de vista semiológico establece una correlación cultural y educativa entre el diseñador o productor del sitio y el usuario, ya que lograrán la comunicación y empatía cuando se comprendan todas las claves y señales que el creador ha aportado en base a significados y significantes universales y al campo común de experiencia (Paoli, 1980: 15-16). El avanzar de la hipertextualidad a la hipervinculación en los ambientes multimedia tiene como uno de sus pilares el diseño de la interfaz de usuario, es decir, de la pantalla a través de la cual percibimos la información distribuida y clasificada para su visionado, para ello Eaton nos aporta diversos criterios o “elementos de enlace” que contribuyen a establecer los aspectos comunicativos entre el emisor y el receptor y que podemos apreciar en el siguiente cuadro (2003: 57-77).

Cuadro No.1: Elementos de enlace.

Estilos de vínculos de texto	Hay dos variaciones en el vínculo familiar de texto azul y subrayado: - <u>enlace integrado</u> , que aparecen dentro de una sentencia o párrafo, - <u>no integrado</u> o vínculo de texto, enlaces, que generalmente es singular y es solitario. -Un subrayado es una modificación simple de la apariencia de una palabra.
Texto enlazado	<u>Enlaces de texto</u> : Los vínculos en el cuerpo de texto se asemejan más a las notas de pie de página que a las señales. -Los vínculos de <u>texto enlazado</u> tienden a ser más eficaces porque se colocan en sitios donde sólo el lector comprometido puede verlo. Solo sirven para el lector que quiere saber algo más.
Enlaces no textuales	Si se emplean correctamente los GIF con aspecto de enlace de texto pueden incluso mejorar su utilidad.
Enlaces gráficos	-Las imágenes (casi siempre GIF y JPG) tienen mayor potencial al poder ofrecer mayor variedad de apariencias que el texto HTML. Pueden parecer botones, texto, imágenes, gráficos, siluetas, iconos, etc. - Las imágenes de pequeña geometría (en tamaño y proporciones) parecen funcionar mejor como enlaces gráficos especialmente en el contexto de otras imágenes diseñadas en forma similar. Este tipo de enlaces imitan la apariencia de herramientas interactivas tradicionales (botones, palancas y diales) y de esta forma comunican funcionalidad. -Una fotografía es demasiado compleja para representar una tarea sencilla y demasiado pequeña para ser leída como contenido. Da una pista de su propósito: un acceso a una versión más grande de sí misma. - Las formas geométricas simétricas son las mejores para usar como gráficos de enlace y también aquellas que sugieren movimiento. Al usar figuras irregulares, que no presentan la característica de un botón, al colocarles un bisel adquieren esa categoría; y su propósito comunicativo se vuelve más claro cuando se les incorpora un texto o una etiqueta.
Colocación de enlaces	-Los usuarios rebotan de enlace a enlace, dimensionando una interfaz para formular una planificación de cómo usarla. -Categorizar funciones similares dentro de grupos de elementos es la base para la composición de interfaces complejas. -Varios grupos funcionales pueden coexistir en una interfaz si los crea con apariencia autónoma a través de la división del espacio, visualización del texto, y color asignado. -Los hipervínculos de color con subrayado se han establecido como una de las pocas convenciones que todos los usuarios reconocen.
Densidad de enlace	-Las nuevas ideas y términos son introducidos al principio de un artículo, los dos párrafos de inicio son los que van a contener una alta concentración de enlaces. -No hay reglas que establezcan la densidad de enlaces. El número de enlaces que se coloque en una página dada, depende del tipo de página. -El exceso de enlace es una distracción, especialmente cuando están subrayados.
Autonomía	-Es la condición en la que algo aparece distinguido y único a pesar de su similitud con lo que le rodea. -Para que un enlace funcione bien, representará una acción singular, destino, o concepto, y debe ser distinguible de los elementos que le rodean. -El espacio y color son esenciales en la definición de dónde comienza un enlace y termina el resto. - La autonomía es especialmente importante para los gráficos de enlace y su funcionalidad deriva de su tamaño, forma, agudeza, luminosidad y distribución en la página, ya que estando en los márgenes parecen tener mayor fuerza comunicativa natural. -Una imagen pequeña aporta funcionalidad de vinculación a diferencia de una imagen grande.

Polarizar	Agrupar enlaces de funciones similares ayudarán al usuario a dibujar distinciones cognitivas entre los elementos de enlace.
Agrupación de enlace	-Los enlaces son a menudo una forma limpia y más útil si los separa de sus textos y los coloca en los márgenes. Esto permite al contenido estar libre de cualquier decoración que distraiga. -Un margen de enlaces también ayuda a que el usuario tome decisiones rápidas sobre los contenidos mediante una lista breve de temas.
Descripción de enlace	-Hay dos formas de enfocar el formato del enlace de texto: enlazando un grupo entero de palabras o enlazando una palabra simple o una frase corta dentro de una sentencia. -Cuando el texto didáctico tiene una función específica encapsulada en él, enlazando la palabra operativa (la palabra que distingue mejor el propósito de la frase) puede ser menos redundante que enlazando el objeto de una frase. -Los iconos son una excelente forma de representar ideas complejas en un espacio limitado. Sin embargo no son siempre aclaratorios por sí mismos, se necesita aprender cuál es su significado. -Se puede proporcionar texto descriptivo con el icono para hacerlo más útil. Una etiqueta con un texto explicativo que se revela cuando el ratón pasa por el icono.
Presentación	Cada aspecto de la visualización de un enlace tiene efectos sobre la jerarquía a la hora de componerlo, paleta de color, voz editorial, y percepción del usuario de un valor de la interfaz.
Color de los enlaces	-El azul se eligió como color por defecto para los enlaces de la Web por eliminación. -Cualquier color que elija para los enlaces le llevaría a luminosidad, contraste, y a cualquier implicación cultural o psicológica. -Colores de menor intensidad tienden a liberar el trasfondo. -Tenga cuidado al considerar implicaciones de los colores de los múltiples enlaces en una página.
Enlaces visitados	El color de los enlaces visitados ayuda a los usuarios a volver a esos enlaces, o evitarlos a favor de los no explorados.
Enlaces activos	-Los colores de los enlaces activos permanecen mientras el ratón no haga clic en uno. En términos de la interfaz humano-ordenador esta acción se denomina reacción. -La mayoría de los enlaces con gráficos no tienen forma de proporcionar esa "reacción", y están haciendo que los usuarios se estén acostumbrando a que no exista la misma cuando se hace clic en ellos.
Tipografía y legibilidad de los enlaces	Los enlaces de texto en GIF son frecuentes porque en la mayoría de las pantallas el texto queda feo y difícil de leer.
Tipos de letra y tamaño	-Times, y la mayoría de los tipos serif, no son el mejor tipo para usar para textos o enlaces. Times New Roman se reconoció como poco apta para la legibilidad. -Verdana es el tipo de letra más cómoda para grandes cuerpos de texto con letra pequeña (de 9 a 12 puntos) y funciona bien con los enlaces de texto corto en HTML. Fue diseñada específicamente como letra para pantalla. Se centró en la legibilidad en pantalla, notando que los caracteres más anchos con espacio uniforme entre ellos permiten el flujo del espacio blanco, incluso a través de una palabra.
Color y legibilidad	-Los píxeles negros son cómodos para los ojos ya que usan la atenuación de luz, mientras que el blanco dispone de toda la luminosidad del rojo, verde y azul quince mil veces por segundo. -La tendencia popular es diseñar interfaces de blanco sobre negro provocando el efecto opuesto en la comodidad de visualización del usuario, y siguiendo el mismo esquema de color.
Efectos de presentación en los enlaces	-Conforme avanza la potencia de los ordenadores y se incrementa el ancho de banda, los clientes Web piden soluciones más complejas y amigables para los elementos de enlace. -Los usuarios comprenden que una palabra dentro de un texto con un

	<p>color único o con un cambio sutil probablemente sea un enlace.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuantas más veces el usuario utilice este tipo de enlaces, más reforzará el aprendizaje del lenguaje visual consiguiendo que utilice esta interfaz como medio de trabajo. -Muchas soluciones comunes han sido asimiladas, como el suprimir el subrayado hasta que el cursor esté sobre el enlace. Cuando el ratón pasa por encima del enlace, un enlace de texto puede cambiar el tipo de letra o su estilo e incluso hacerlo más grande. -Cualquier variación que incremente el tamaño del enlace, afectará al texto que lo rodea, causando incluso que los elementos se descoloquen. -La mayoría de los efectos iniciados con el evento <i>on mouseover</i> funcionan bien como reacción de comportamiento.
--	---

Fuente: Eric Eaton, 2003.

Analizando estas aportaciones de Eaton podemos observar que los vínculos e hipervínculos reafirman la naturaleza de la interactividad y proporcionan las herramientas necesarias para incentivar la misma por lo que deben ser diseñados con claridad y potencialmente atractivos al usuario, entre más clara sea la vinculación más estabilidad aporta al hipertexto, a la página y al sitio; estableciendo los criterios del diseño amigable, intuitivo y de fácil manejo. Por lo que la funcionalidad comunicativa depende de la comprensión de las necesidades del usuario o receptor y de la búsqueda del intercambio informativo y de conocimientos a través de una guía clara y oportuna.

2.1.1.4. Criterios para la composición y diseño hipertextual

Considerando las aportaciones del hipertexto y el hipervínculo al final de la cadena encontramos que estamos desarrollando una narrativa con ideas, palabras e imágenes iconográficas o metafóricas, lo que redundará en una narrativa con enlaces para profundizar o asociar ideas e informaciones igual que ocurre en el proceso del razonamiento humano: bihemisférico, intelectual y emocional; que a saber actúa a través de redes neuronales que asocian y conectan información para dar una respuesta; podemos observar este punto en la técnica desarrollada por Tony Buzan en 1974 con los mapas mentales cuando introduce su concepto del pensamiento irradiante. Estamos

redactando y estructurando contenidos para la Red en forma fragmentada, asociando ideas y conceptos bajo convenciones que han sido universalmente aceptadas.

Esta nueva redacción fragmentada ha cambiado la forma de relacionar y asimilar la información, como bien lo expresa Rueda (2007: 144 y 299) «El hipertexto, al descentrar el texto y posibilitar <<redes infinitas de lexias>> que se alimentan permanentemente, está abriendo paso a una modalidad de pensamiento narrativo», ante esto asegura que no estamos promoviendo una modalidad de pensamiento lógico, sino que el hipertexto logra esa modalidad de pensamiento narrativo orientado hacia la ficción y la simulación. La fluidez del hipertexto en forma fragmentada, «...disperso en redes de información y comunicación, libre y atópico, se sustenta en una lógica no lineal y en procesos de lectura que alteran, enriquecen y transforman el sentido» (2007: 288), este nuevo sentido que se modifica según el receptor que construye la navegación hipertextual a su ritmo, necesidades y modo de pensamiento y por lo que sobreviene en diversos significados producto también de la intertextualidad y las redes infinitas de significación.

La nueva percepción de los significados tiene de fondo la contribución de la lectura no lineal que ha sido sustituida por la navegación en los ambientes virtuales con enlaces entre diferentes núcleos significativos tanto textuales como de otros sistemas expresivos (multimedia). Rueda (2007: 290) retomando a Landow y Vouillamoz arguye sobre la importancia de la descentralización del texto con las nuevas estructuras discursivas de carácter multimedial, generadas por la intertextualidad que realiza el usuario o receptor desapareciendo las jerarquías de pensamiento y contenido, insistiendo con esto en las aportaciones que trae consigo la fragmentación del texto. Estas conclusiones remarcan la necesidad de capacitar (o al menos crear una cultura de responsabilidad ética), a quien construye el hipertexto y

el multimedia, sobre el adecuado uso y equilibrio de los sistemas expresivos y al receptor o usuario sobre la forma de asimilar el contenido al navegar por la información; aunque es sabido que es el lector quien determina la secuencia de avance de la narrativa no lineal e imprime un nuevo orden de comprensión del contenido, situación que aporta tanto beneficio como pérdida.

Es aquí en el desarrollo del hipertexto como un sistema de enlaces, de relaciones intertextuales y de comunicación de información que se han establecido códigos iconográficos para representar ideas que ayudan a la comprensión y navegación en la lectura no lineal y los ambientes multimedia, los cuales han logrado ser universalmente reconocidos en la mayoría de los casos; ello nos permite aglutinar los criterios bajo los cuales se diseña, crea e interpreta la hipertextualidad, criterios que a continuación enlistamos y con los que coinciden la mayoría de los autores a los que hemos hecho referencia:

Respecto al usuario:

1. Definir nodos de información y estratificar su contenido.
2. Organizar el flujo o los itinerarios entre nodos por los que habrá de moverse.
3. Requiere de una alfabetización informática y en el uso de la Internet para navegar por un sitio y sus páginas con múltiples contenidos y recursos.
4. Tiene la posibilidad de crear, agregar, enlazar y compartir información de fuentes diversas obteniendo el acceso a documentos de manera no secuencial.
5. Asociar una interfaz de usuario sencilla y flexible, con características intuitivas, es decir que permita con facilidad deducir las acciones a realizar y cómo navegar por la información. Con ello se busca imitar el funcionamiento de la mente humana, lo que implica que el usuario no realice grandes esfuerzos para obtener la información requerida, construir, modificar y actualizar documentos.

6. La información se presenta distribuida en un ambiente que puede ser compartido por varios usuarios, al que pueden acceder en repetidas ocasiones.
7. El ambiente en el que se presenta la información y al que pueden acceder múltiples usuarios se transforma en un ambiente colaborativo, ya que un usuario puede crear nuevas referencias entre los documentos independientemente de sus contenidos y de los horarios de uso. Esto provee información y permite al usuario acrecentar la misma para ampliar a un hiperdocumento, sin provocar cambios en el documento referenciado. Así surgieron los foros y los blogs en el nuevo modelo de comunicación interactiva.

Respecto al sistema:

1. Utiliza tecnología y programas informáticos que permiten organizar y presentar información estructurada, así como el diseño estético-visual en la pantalla a través de ventanas que invitan a asomarse para ver la información.
2. Permite organizar información en bloques distintos de contenidos conectados por enlaces cuya activación o selección provoca la recuperación de información.
3. La ampliación del hipertexto es el hipermedia, el cual se presenta cuando los nodos, además de utilizar frases textuales o palabras, realizan enlaces a través de imágenes, gráficos, figuras animadas, video o sonidos hacia contenidos elaborados en los distintos lenguajes audiovisuales.
4. El establecimiento de palabras clave que apoyan a los motores de búsqueda de la Internet y facilitan la ubicación de informaciones.
5. Posibilita acrecentar la documentación en los archivos propios conservando el documento referenciado.
6. Posee varios mecanismos de recuperación y búsqueda de información a través de las navegaciones, bien sean estas dirigidas o no dirigidas.
7. Factibilidad de almacenar gran cantidad de información organizada en distintos fragmentos y contextos, los cuales pueden estar interrelacionados entre sí en un ambiente electrónico o computacional con atractivo para el usuario que necesita de esa información.
8. Para el dominio de las aplicaciones hipertextuales se circunscriben ayudas y documentación, se anexan tutoriales, glosarios, herramientas

para el desarrollo de programas, organizadores de ideas y sistemas de información, entre otras aportaciones.

9. Tiene capacidad para manejarse en ambientes cerrados, entendiéndose estos cuando el repositorio de información se encuentra concentrado en una única unidad de almacenamiento o servidor, y los enlaces entre hiperdocumentos sólo pueden realizarse entre fragmentos de información que residen en el mismo servidor. (Aizpuru, 2002).
10. Cuenta con la capacidad de manejo en ambientes abiertos, entendiéndose estos cuando los contenidos y fragmentos de información pueden encontrarse distribuidos en diversos repositorios de almacenamiento o varios servidores, es decir la información se encuentra físicamente distribuida en servidores distintos y se permite hacer referencias entre hiperdocumentos que residen en servidores distintos. (Aizpuru, 2002).
11. Para incentivar la interactividad se crearon las pantallas táctiles con el propósito de aumentar la relación con la máquina tocándola con el dedo como otra opción sumada al movimiento del ratón y con la plena intención de hacer de la computadora un ente de comunicación con el usuario, aspectos analizados por la usabilidad.

Respecto al código visual o lenguaje:

1. Un hipertexto debe estructurarse jerárquicamente no solo en su contenido sino también en sus elementos visuales, pues así se facilita la entrada a éste por múltiples puntos del documento final, ello flexibiliza su uso para posteriores aplicaciones; además crea estructuras de redes que amplían la información considerablemente.
2. Se estableció socialmente utilizar expresiones resaltadas o palabras clave dentro del cuerpo del texto. Esto robustece la uniformidad y contenido del texto y a la vez facilita al lector o usuario un rápido rastreo de la información que es de su interés. El hecho de resaltar con color o negritas ciertas palabras o secuencias léxicas ayuda a especificar en ellas el núcleo de los párrafos, como una especie de títulos guía, que a su vez fortalecen el enlace entre contenidos relacionados; y por otra parte establecen una fuerza visual que aporta una carga significativa o atracción magnética, la cual estimula la deducción y profundización sobre los temas consultados.

3. Esta forma de señalar el enlace utilizado son las denominadas “palabras calientes” o “zonas calientes”, que se distinguen por su color diferente al resto del texto y por el cambio en la forma del cursor del ratón cuando el mismo se ubica encima de una de estas palabras, tradicionalmente de una flecha a una mano señalando con el dedo índice; pero el avance en la iconografía ha ido añadiendo el cambio del color o el aumento de tamaño en las palabras o frases y en el caso de figuras o gráficos el cambio de color, de tamaño, de forma o la emisión de sonidos. Esto tiene como objetivo enlazar a un texto plano, a otro hipertexto, a una imagen, una secuencia de video o una estructura con sonidos.
4. Se desarrolló el uso de botones (gráficos) para enlazar entre sí los diferentes nodos de hipertexto, los cuales favorecen la navegación hacia la próxima página o la anterior, abandonar la sesión de trabajo o el libro, solicitar orientaciones generales sobre cómo utilizar el hipertexto, consultar el índice temático, buscar directamente contenidos específicos mediante palabras claves, realizar evaluaciones del aprendizaje o ejecutar comprobaciones prácticas de los contenidos estudiados.

Bartolomé (2002: 59-60) hace una referencia de aspectos esenciales para entender el diseño hipertextual:

1. El proceso de lectura o visionado en un hipertexto recibe el nombre de *navegación*.
2. Los paquetes de información que visita forman la *historia (history)* o recorrido.
3. Estos paquetes están conectados mediante *enlaces (links)* que le permiten saltar de uno a otro. Conocidos también como puntos de conexión o palabras claves.
4. Puede dejar *marcas (bookmark)* que le ayudarán a visitar algunas pantallas especialmente interesantes.
5. Aunque es posible navegar de modo lineal, generalmente utiliza palabras activas (*hotwords*) que llevan a efectuar saltos de un punto a otro en el texto.
6. También las imágenes pueden tener *zonas activas (hotspots)*.
7. Generalmente dispone de *índices* y de *sistemas de búsqueda (searching)*.

Estos aspectos detallan que para el entendimiento y manejo de la nueva construcción comunicativa en el ambiente informático y multimedia se ha establecido una taxonomía en la hipertextualidad la cual ha necesitado de una adecuada asimilación para su uso. Junto a los códigos textuales los diseñadores informáticos le apostaron más a la iconografía y a la metáfora ya que mentalmente facilitan la intuición e identificación de las ideas de mejor forma, de ahí que la figura de una carpeta refiera la significación de archivo, una página blanca nos permite inferir que podemos desarrollar un documento nuevo, la figura de un disco floppy (o de 3.5 pulgadas) señala la posibilidad de archivar, el icono de una impresora, un sobre, una página con una lupa, e infinidad de etcéteras, están relacionados a la invitación a la acción según lo que representan sin necesidad de ingresar a los listados que nos describen esas mismas acciones en forma textual. En todo caso el usuario en el mundo informático tiene la posibilidad de ingresar a una acción por diferentes vías estimulado por la interactividad.

Por otro lado, considerando los seis principios interrelacionados sugeridos por Pierre Lévy con respecto a la estructura del hipertexto, Murad (2001) expresa que «las características que reconfiguran la escritura y la lectura en el ambiente informático se fundan en estos principios. Antes de nada, es necesario resaltar que no existe un hipertexto general, y sí niveles de hipertexto contruidos a medida que se tornan concretas las potencialidades de la herramienta». Estos principios señalan:

1. *El principio de la metamorfosis*: la composición, extensión y configuración de la red hipertextual están en constante cambio y esto se debe a la permanente abertura de la red al exterior. Este principio se refleja en la posibilidad de agregar opiniones o informaciones por parte del usuario acrecentando la información y reestructurándola.
2. *El principio de la heterogeneidad*: textos, sonidos e imágenes son integrados por la digitalización y componen un lenguaje único. Hemos hablado con insistencia de la convergencia de lenguajes narrativos y

sistemas para construir el ambiente multimedia considerándose al hipertexto como una de sus partes.

3. *El principio de multiplicidad y de encaje de las escalas*: la organización del hipertexto es fraccional, o sea, cualquier nudo o conexión se revela compuesto por toda la red. Cada hipertexto es un subhipertexto de un hipertexto mayor. Este principio presenta una de las características más consustanciales al hipertexto: la multiplicación de información en diversas ventanas y documentos hasta la profundización, que nos habla de la hipermedialidad.
4. *El principio de movilidad de los centros*: la red hipertextual no tiene un centro único, sino diversos centros móviles y temporarios entorno de los cuales se organizan infinitos rizomas. La forma reticular unida por nodos y que a la vez nos representa una sensación de ir cayendo en cascada por la que se profundiza en la información, es una de las mayores aportaciones del hipertexto debido a su multisequencialidad en el contenido y a la intertextualidad que ofrece reforzando la información y el conocimiento.
5. *El principio de la exterioridad*: la red se encuentra permanentemente abierta al exterior. Las fronteras entre lo que es interior y lo que es exterior del hipertexto son móviles. Por esta cualidad el hipertexto nos da la sensación de estar iniciando un tema y no necesariamente nos marca el avance, aunque podemos ir dejando marcas para señalar esta cuestión.
6. *El principio de la topología*: la red se constituye en el propio espacio en el que son trazados distintos recorridos hipertextuales. La red funciona en base a la proximidad a medida que los enlaces electrónicos aproximan espacios y temporalidades. El hipertexto aumenta la comprensión del manejo de la información en los nodos precisamente por su enlace en red, ratificando este concepto.

Aunado a estos criterios en la redacción hipertextual se han establecido formas comunicativas aprobadas bajo convenciones sociales o incluso propuestas por los científicos; un ejemplo de ello son los emoticones (entendidos como los símbolos gestuales de comunicación escrita) que propusiera en 1982 Scott E. Fahlman a sus pares científicos para no tener

malentendidos en la comunicación virtual.² Los emoticones constituyen un sistema de signos, de carácter analógico, que los usuarios emplean para transmitir emociones y comunicar características físicas; constituidos por signos de puntuación, letras y números que se han ido extendiendo con la creatividad de los usuarios, actualmente muchos significados se vuelven comprensibles solo para cierto grupo social.

A ellos se suman las expresiones breves, los acrónimos (DND/«De nada»), las sustituciones léxicas («salu2»), el uso de las mayúsculas para indicar un cambio de volumen; un cambio en el tipo de letra es una pronunciación marcada o enfática (García y Pou, 2003: 58-60). Puede observarse que por la característica de comunicación abierta en la Red, con la comunicación textual (que por lógica se realiza solo a través de la escritura), el desconocimiento sobre el interlocutor que procrea una interrelación fría; se ha acrecentado un convencionalismo social para regular las interacciones personales, facilitar la comunicación e evitar los malentendidos tratando de generar confianza e intimidad.

Como podemos observar la construcción hipertextual aunque cuenta con el apoyo tecnológico en su construcción no representa por ello una sencilla forma de comunicación sino al contrario involucra la definición de una estructura compleja para buscar alcanzar la empatía entre emisor y receptor, hoy más que nunca la complejidad comunicativa enfrenta grandes retos.

2.1.2. La interactividad

Isidro Moreno (2002: 52) reconoce a Niesz y Holland como precursores de la palabra *interactiva hipertextual* al desarrollar un texto sobre

² Para ahondar en el tema de los emoticones y los signos textuales en la Internet véase a GARCÍA DE TORRES, Elvira; POU AMÉRIGO, María José (2003): "Características de la comunicación digital" en DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores): *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 57-60.

ficción interactiva, ahí radica el nacimiento de una nueva forma narrativa, con una estética del discurso, expresiones que se vinculan en el hipertexto al discurrir por los nodos informativos cuidando hilar los contenidos de la historia. Hemos citado anteriormente a Theodor Nelson y Vannebar Bush como precursores del hipertexto y el acceso a grandes cantidades de información como puertas de la interactividad.

Se reconocen también al Spatial Data Management System (SDMS) que en 1976-1978 surgiera como parte del trabajo de Nicholas Negroponte significando el primer sistema multimedia interactivo en forma experimental. El siguiente desarrollo como primer sistema multimedia interactivo establecido fue el Aspen Project, basado en el DMS y el videodisco de Philips (1978), bajo la investigación y aplicación de Andy Lippman y Robert Mohl (1979). Había quedado instaurada la convergencia de las imágenes audiovisuales del videodisco y los textos e imágenes infográficas de la computadora, sumando con ello sus sistemas expresivos para la evolución del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva apoyados por un amplio e imparable perfeccionamiento de la tecnología informática que hacía posible la convergencia de los medios en formato digital, la redes telemáticas, la realidad virtual, imágenes 3D y diversos programas y productos interactivos.

Aún con ello no podemos negar que tuvieron como antecedente las experiencias táctiles con las aportaciones de la televisión con el mando a distancia, las videocaseteras, los videojuegos y los productos en CD-ROM y DVD o video interactivo; así como entornos de comunicación o participación interactiva del telespectador a través del teléfono con el que participaba para obtener premios, descuentos, evolucionando al visionado de programas (video on demand – pay per view), entre otras particularidades multimedia como el teletexto, telecompra, telebanca y enlaces a Internet para otros servicios multimediales, que como nuevas formas publicitarias sentaron las

bases para una mayor participación del receptor con el medio, aspectos que habíamos conocidos de alguna manera en la prensa escrita y en la radio. «La interactividad establece otras relaciones entre productores y destinatarios para llegar al encuentro de una información valiosa para ambas partes.» (Cebrián Herreros, 2005a: 185).

El nuevo concepto de la interactividad es claramente entendido como una característica fundamental del lenguaje informático, el hipertexto y el multimedia; que se manifiesta principalmente entre la computadora, el programa informático y el usuario. Como lo afirma Nacho B. Martín (1998: 17), de una manera directa, rápida e intuitiva. El programa permite que el usuario navegue de una manera sencilla por sus distintas partes y pantallas estableciéndose un proceso de interrelación entre la máquina y el usuario. Por lo que nunca antes había sido tan claro, en el proceso de comunicación, la respuesta del receptor o “feedback” hacia el emisor y aún más allá que el receptor o lectoautor elija en gran parte la forma de percibir la información y que se vuelva coautor de la misma.

La RAE define el término *interactivo* en la informática como el dicho de un programa: Que permite una interacción, a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario. Mientras que para Rueda (2007: 126-127) «...se entiende por interactivo el medio –o programa- que responde de alguna forma a las solicitudes del usuario,..», lo que ha cambiado, a su decir, los procesos en que se designa el contenido, puesto que hemos visto que la fragmentación de los contenidos y la forma de asociarlos modifican la tradicional estructura lineal de la lectura y la forma de abordar la profundización de la información, por ello para Rueda «La primera ley de la interactividad consiste en que el usuario da forma o proporciona el contenido, aprovechando el acceso no lineal, para hacer una selección de programas o de los contenidos... Al estar *on-line*, el contenido de la programación

interactiva puede disfrutar de una durabilidad, flexibilidad y actualidad mayor que el contenido lineal convencional de otros medios.» desde luego considerando ese gran aporte en que la información se puede estar actualizando y que la no linealidad facilita el desarrollar la narración en distinto orden dando diversas posibilidades creativas y de múltiples significados.

Las aportaciones de Aizpuru (2002: 142) nos muestran que, como sabemos, el concepto de “interacción” hace referencia a la intervención directa del receptor en la selección de la información y en el proceso comunicativo, lo que le permite la navegación en toda la información disponible a través de las rutas prediseñadas y la relación directa con el emisor de esa información. «Las nuevas tecnologías son las que han permitido ese diálogo del usuario con la máquina...La interactividad por tanto, podemos definirla en base a tres características:

- La información que recibimos se desliza en muchas direcciones, entre las que podemos elegir.
- El usuario tiene un papel activo a la hora de seleccionar la información.
- El ritmo de la comunicación lo pone el gusto del usuario.»

En este contexto resalta la peculiaridad asincrónica y no lineal de la interactividad puesto que accedemos a la información en saltos, la observamos fragmentada y tenemos que entrar en ese proceso de interrelación y asociación informativa donde el acceso a la información lo decide el receptor en tiempo, en forma y a su ritmo o control del mensaje. «...podemos afirmar que la interactividad solamente se puede dar en medios de comunicación asincrónicos y no-lineales... Por ello no es posible la información no-lineal sin interactividad.» (Aizpuru, 2002: 143).

También señala que la forma de acceder a la información se puede considerar en dos grandes categorías (2002: 144):

-*Aplicaciones de acceso aleatorio*: es el usuario quien elige libremente la información que le interesa, a dónde quiere ir o qué es lo primero que quiere ver entre una serie de opciones.

-*Aplicaciones de acceso conducido o guiado*: el usuario responde en lugar de elegir. Las respuestas del usuario a las preguntas que encuentra a medida que avanza en el programa, son el desencadenante de la información que recibe.

Debemos considerar, a su vez, que la información en estos ambientes requiere de apreciaciones muy puntuales como el definir muy bien los objetivos que se pretenden alcanzar al dar esa información, el público al que queremos llegar, el género del producto o servicio que queremos dar a conocer, entre otros aspectos de suma importancia que deberán cubrirse antes de diseñar una estructura interactiva que implican el mismo cuidado que ponemos al discurrir por las etapas de producción en cualquier medio, ya que al diseñar la interactividad hay que plantearse el flujo del contenido y su estructura, por lo que habrá que guionizar rutas y controles y aportar mapas de interacción para orientar sobre los objetivos comunicativos; porque tal como diría Isidro Moreno (2002: 212) «El mejor diseño interactivo no tiene que ser, obligatoriamente, el que más posibilidades de interacción ofrece, sino el que cumple con eficacia los objetivos planteados en función de la historia que se quiere transmitir y de la audiencia que la recibirá hecha discurso».

De igual forma, Moreno (2002: 95-97) al hacer un análisis sobre los niveles de interactividad que permiten los equipos y los grados de interactividad que facilitan los programas informáticos manifiesta que no por tener arquitecturas tecnológicas que faciliten altos niveles de interactividad

significa que los contenidos sean altamente interactivos, y aunque hemos avanzado en ese camino, al igual que en la realización audiovisual (principalmente en la radio y en la televisión en donde hay actualmente una dimensionalidad para la producción) en la producción para Internet y los ambientes multimedia aún queda mucho camino por recorrer en el desarrollo de contenidos adecuados al nuevo medio de expresión, de percepción y a la tecnología telemática.

Agrupar la interactividad en tres grados según la participación del usuario:

- *Participación selectiva.* Se da cuando la interactividad se reduce exclusivamente a seleccionar entre las posibilidades que ofrece el programa. Este tipo de selección es el más habitual y está muy apegado al índice interactivo. Aquí el receptor elige el orden y la duración de su intervención, pero no realiza ningún tipo de transformación o de construcción respecto a lo creado por el autor.
- *Participación transformativa.* El usuario no sólo selecciona los contenidos propuestos por el autor, sino que también puede transformarlos. El autor propone y el lector dispone, la participación selectiva se amplía enriqueciéndose la narración. Transformaciones encaminadas a la intervención sobre los escenarios, sobre los personajes, sobre los tiempos y, en menor medida, sobre las acciones, que suelen ocurrir de manera similar. Transformar físicamente a un personaje es sencillo; transformar la trama, muy difícil.
- *Participación constructiva.* El programa permite al usuario seleccionar, transformar e, incluso, construir nuevas propuestas que no había previsto el autor. Con los personajes, el escenario, el atrezzo, la música, etc., el usuario crea relatos, actuando como guionista y realizador. Hay partes transformativas y otras constructivas dentro de un material multimedia.

Por otro lado Ramón Salaverría (2006: 34) habla de la interactividad desde modelos comunicativos cuando refiere que se puede clasificar la interactividad según el objeto o sujeto con el que el usuario entabla el

diálogo, es decir con el mensaje o con el emisor; y agrega que también se clasifica según la capacidad de manipulación que adquiere el usuario sobre esos objetos o sujetos y aporta las dimensiones o grados de interactividad propuestas por Bordewijk y Van Kaam retomados por Iranzu García Iriarte en 2001:

- a) *Interactividad de transmisión.* Propia de modelos unidireccionales, se trata de la interactividad más básica y permite apenas dos posibilidades: activar y cancelar una emisión. Se produce, por ejemplo, en medios como la televisión multicanal, en la que el televidente sólo tiene la opción de elegir un canal o desecharlo.
- b) *Interactividad de consulta.* Se produce en canales bidireccionales, en los que el usuario, además de aceptar o cancelar una emisión, puede elegir una opción entre un menú de posibilidades. Este modelo se corresponde, por ejemplo, con el teletexto: aquí, el televidente puede solicitar un contenido específico entre todo lo que se le ofrece, siempre que previamente haya digitado, con el mando a distancia, el número de la página de teletexto que desea.
- c) *Interactividad conversacional.* Este grado de interactividad es propio de canales tanto bidireccionales como multidireccionales, en los que el lector puede convertirse no sólo en receptor sino también en emisor de mensajes para otros destinatarios. El correo electrónico es un ejemplo de aplicación de interactividad conversacional bidireccional, siempre que la comunicación epistolar se establezca entre dos personas y no incluya el reenvío del mensaje a terceras personas. En este último caso, lo mismo que ocurre con las áreas de charla o los foros de los cibermedios, pasaría a convertirse en una interactividad conversacional multidireccional.
- d) *Interactividad de registro.* Este último nivel de interactividad se alcanza cuando un medio es capaz de registrar información de los usuarios y de adaptar automáticamente, conforme a esos datos o preferencias, su formato y contenidos. En este concepto de interactividad de registro se basan los cibermedios que exigen registro o suscripción, así como los sitios web comerciales que acomodan sus ofertas a los hábitos de compra mostrados por los clientes en ocasiones anteriores.

En este punto conviene señalar que la interactividad, entendida en su mayor profundidad, crea una nueva forma o modelo de comunicación: la

comunicación interactiva sobre la que ahondaremos en otro capítulo de este trabajo.

2.1.3. La navegación

Hemos hablado ampliamente de la interactividad como la interacción del usuario con la máquina mediadora de la información entre el emisor y el receptor y vehículo de la comunicación entre ellos, pero resulta indivisible hablar de vinculación, interactividad y navegación, quienes representan una triada de la que derivan muchos elementos necesarios al entorno digital, cuando tratamos de entender los procesos comunicativos en ambientes y lenguaje multimedia tanto en soportes fijos como en Internet. Técnicamente hablando un navegador es un programa que canaliza las peticiones de documentación del cliente hacia el servidor y que interpreta adecuadamente su respuesta (Castro Gil y otros, 2003: 75) lo que posibilita la navegación a través de la percepción y de la relación y mediación de la pantalla de la computadora ante visitante del sitio.

Entendemos a la navegación como un elemento del lenguaje multimedia que nos permite ir de forma sencilla de un estadio a otro dentro de la información, discurrir por ella apoyado iconográfica y comunicativamente por la vinculación o enlaces; la navegación implica deslizarse por el mar de la información sin perderse lo que conlleva la posibilidad de recapitular o rehacer acciones sin obtener un sentido de frustración. La navegación es una de las grandes aportaciones del multimedia por su factibilidad de acceder a la información y a la búsqueda de la misma que rompe los esquemas tradicionales de índices y nos lleva por fragmentos, temas, nombres, títulos, palabras, frases, fotografías, iconos, etc.

Lo inseparable de la navegación, la interactividad y la vinculación lo resalta Berenguer «... un programa interactivo ha de permitir una *navegación*

interesante tanto parcialmente como por entero; si el espectador se aburre, si no ve estimulada su interacción, no hay programa. Además de suministrar la información, un interactivo ha de ofrecerle entretenimiento, ha de procurar satisfacer de manera sostenida su interés. En resumen, tan importante es el objetivo final del *viaje* como el camino que conduce a él. Es decir, que los contenidos, además de permitir diversidad de enfoques, de puntos de mira y de vertientes en las que profundizar, han de disponer de recursos audiovisuales abundantes y atractivos.» Hemos ido observando que en la narrativa multimedia están integrados muchos elementos que la hacen funcionar y que representan su atractivo en relación con la oferta de otros lenguajes escrito-audiovisuales.

Como apunta Nacho B. Martín (1998: 74-75) las aplicaciones multimedia siguen un método de navegación que permite recorrer el conjunto de pantallas. «Los métodos de navegación se pueden entender desde dos puntos de vista diferentes: desde el punto de vista del programador o desarrollador, cuando piensa y diseña cómo se podrá ir de una pantalla a otra o desde el punto de vista del usuario, viendo qué método empleará para recorrer la aplicación.»

Ayudados en Martín y Berenguer hemos seleccionado, sintetizado y clasificado los métodos de navegación o pautas de interacción que a nuestro juicio suelen ser más comunes:

1. *Acceso lineal*.- Se accede desde la primera pantalla hasta la última de una forma secuencial.
2. *Acceso indexado*.- Se accede de una pantalla a otra utilizando las entradas de uno o varios índices. Es como un acceso secuencial a saltos, según un criterio establecido.
3. *Acceso ramificado*.- Menú de opciones que conducen al siguiente suceso, que conduce a un nuevo menú hasta acabar o retomar el menú original.

4. *Acceso circular.*- Al llegar a la última pantalla, ya sea mediante un acceso secuencial o indexado, se accede de nuevo a la primera de una manera cíclica.
5. *Acceso en estrella.*- Desde cualquier pantalla se puede acceder a cualquier otra. Se pueden establecer limitaciones (lo que daría lugar a una estructura en forma de árbol o ramificada).
6. *Acceso múltiple.*- Se combinan algunos o todos los accesos que anteriormente se han citado.
7. *Acceso contributorio.*- El usuario puede añadir sucesos que después son opciones para los siguientes usuarios.

Díaz Noci y Salaverría (2003: 120-132) hacen una clasificación desde el punto de vista del hiperdocumento informativo en base a estructuras, niveles y bloques, que terminan integrándose en un hipermedia, ellos proponen:

1. *Estructuras lineales.* Modelo sencillo, lineal o consecutivo, obliga a retornar al nodo precedente.
2. *Estructuras paralelas.* Un nodo de entrada único y luego una ramificación que continúa de forma lineal, de manera que se ofrecen varias líneas paralelas, nos hallamos frente a una estructura arbórea multilineal.
3. *Estructuras arbóreas o ramificadas.* Un único nodo inicial da lugar a varias alternativas, que a su vez pueden dar lugar, o no, a otras diversas propuestas. Una variante interesante en ocasiones es la estructura arbórea con barreras en donde sólo se puede acceder a los nodos del nivel siguiente si se cumplen determinadas condiciones (como en los videojuegos).
4. *Estructuras reticulares.* Es con frecuencia el resultado de otras estructuras cuyas posibilidades relacionadas se llevan al extremo, es decir, variantes diversas que permiten el retorno al inicio desde cualquier nodo independientemente de las relaciones reticulares.
5. *Estructuras mixtas.* Cualquier combinación de cualesquiera de las estructuras anteriormente explicadas, por ejemplo, uniendo mediante un enlace dos nodos correspondientes a dos o más estructuras hipertextuales previas.

Para Cebrián Herreros (2004b: 165) el acceso y seguimiento a la información en el multimedia requiere guías de navegación a través de menús generales, conexiones, hiperenlaces y desarrollos interactivos. Desde su punto de vista la navegación responde a la funcionalidad comunicativa entre el emisor y el receptor; un modelo diferente de relación entre el creador del sitio y el usuario perfilado por modos de navegación que establecen la complejidad y calidad de la relación en base al grado de libertad, de claridad y de rendimiento que obtendrá el usuario del sitio y de la información. Estructura las siguientes modalidades para navegar:

- a) *Secuencial*. Se pasa de una información o de un servicio a otro o de unas partes de éstos a otras mediante una relación secuencial de pantallas, sin que se interponga ninguna otra que desvíe la información hacia otras opciones.
- b) *Jerarquizado*. Se pasa de una pantalla a otra mediante la elección entre diversas opciones; cada una de ellas, a su vez, ofrece otras variables, y así sucesivamente hasta el agotamiento del servicio propuesto.
- c) *Omnidireccional*. El usuario navega como quiere por las diversas pantallas optando por los hiperenlaces que se le ponen en el camino, o saltándose los.
- d) *Combinado*. El usuario dispone en unos momentos de recorridos omnidireccionales, y en otros, de recorridos prefijados o lineales según los objetivos del diseñador del servicio. Es una combinación entre la libre navegación y la de piloto automático.

Pero un año más tarde perfecciona y amplía su descripción dándole un sentido más estructural en el proceso comunicativo (Cebrián Herreros, 2005a: 122-126):

- a) *Navegación lineal*. Se sigue un proceso secuencial de la información con la opción de seguir adelante o de retroceso. Se pasa de una página a otra según una relación jerarquizada y establecida por el autor del documento.
- b) *Estructura organizada jerárquicamente* mediante menús optativos y secuenciales. Es decir, primero se muestra en pantalla un tronco común del que van naciendo diversas ramas u opciones para que se

elija una y a continuación aparece dentro de la elegida otras y así se va efectuando el recorrido de manera jerarquizada. A esta estructura también se le ha denominado de árbol por conducir al usuario desde la raíz hasta las últimas ramas pasando por diversos enlaces; en cada nodo del árbol aparecen diversas ramificaciones de la información ante la cual se tiene que optar. El orden del menú obedece siempre a una sistematización de la materia. Tal sistematización puede efectuarse por orden cronológico, genealógico, alfabético o por las partes de que se compone el tema que se aborde.

- c) *Estructura por espacios o mapas de navegación.* La información se organiza por pequeños bloques espaciales. Esto permite organizar informaciones relacionadas entre nodos con lugares, edificios e incluso representaciones geométricas de todo tipo. Es una navegación aleatoria que permite pasar a cualquier página mediante un sistema de búsqueda interactiva o utilizando un índice general, unos sumarios o la indicación de unos recorridos. Los índices pueden ofrecer múltiples entradas por autores, palabras, lugares, fechas. Los sumarios se constituyen en secciones o subsecciones. Los recorridos son orientaciones de seguimiento de la estructura de una información.
- d) *Estructura en red.* No presenta un tronco común, sino diversidad de nodos enlazados en red para que el usuario inicie su recorrido por donde quiera. En cada nodo se abren múltiples opciones para que el seguimiento pueda derivarse por un enlace u otro. Una estructura en red es la que vincula todas las partes del documento para que pueda saltarse de unos nodos a otros con libertad y sin tener que pasar por ninguno otro intermedio.
- e) *Estructura en forma de zoom.* Es decir, por aproximaciones sucesivas hacia delante o hacia atrás. Detrás de una ventana aparece otra y así sucesivamente hasta localizar la información deseada.
- f) *Estructura participada.* El sistema presenta inicialmente unas opciones o unas propuestas y a continuación solicita del usuario alguna aportación como una respuesta o una palabra clave y con todo ello da la información correspondiente. En esta estructura hay que tener muy en cuenta los niveles de interactividad indicados anteriormente.
- g) *Reestructuración de informaciones prerregistradas.* Se trata de una información almacenada por alguien y con otros planteamientos iniciales y, posteriormente, otra empresa u otro autor, basándose en el mismo soporte, crea un software para darle otro enfoque y otras posibilidades de acceso o de establecer otras relaciones entre la

información prerregistrada. De esta manera, el usuario final de este replanteamiento tendrá otras muchas más; posibilidades de buscar e interrelacionar informaciones que si hubiera indagado en la producción original.

- h) *Estructura de simulación.* Se refiere a la presentación de un proceso, de una acción o de un lugar en la pantalla mediante técnicas de animación y diversos gráficos con o sin integración de imágenes reales. Lo fundamental es la representación simulada de algo.
- i) *Estructura de ayuda.* El diseño del multimedia propicia diversas ayudas al usuario para que no se pierda en sus recorridos. En otros casos pueden servirle las herramientas generales del sistema para salir o volver a un punto conocido o bien una guía vinculada a la propia producción para orientarle permanentemente en su recorrido.

Por otro lado, la importancia de la funcionalidad comunicativa se observa en mínimos pero importantes detalles puesto que siguiendo a Nielsen (2000: 188) resaltamos que la Web como sistema de navegación es un espacio difícil de consultar por su gran dimensión informativa, de ahí que la interface de navegación debe ayudar a los usuarios a responder tres preguntas fundamentales: 1) ¿Dónde estoy? Porque si no el usuario no podrá entender la estructura del sitio ni tendrá la capacidad de interpretar el significado del vínculo que acaba de seguir. 2) ¿Dónde he estado? Lo que ayuda a los usuarios a aprender la estructura del sitio y les impide perder el tiempo yendo a la misma página muchas veces, de ello se ha convenido el uso del botón hacia atrás, la lista del historial que muestra las páginas recientemente visitadas, y los vínculos de hipertexto que aparecen en diferente color cuando han sido visitados. 3) ¿Dónde puedo ir? La diversidad de opciones de navegación y vínculos que se aporten en la página dan respuesta a esta pregunta en apoyo al usuario.

Es siempre importante pensar en el receptor quien será el que navegue por el sitio o el ambiente multimedia, y proporcionarle elementos de navegación, como gráficos o vínculos para moverse, será útil y logrará la

empatía emisor-receptor. Pero «Proporcionar herramientas de navegación no es suficiente si éstas no son predecibles y confiables. Es muy importante que las opciones de navegación sean consistentes a través de todo el sitio, tanto en disponibilidad como en apariencia... Las páginas similares deben tener las mismas opciones para navegar. Si puedo regresar a la página principal, desde una página de segundo nivel, espero poder hacerlo desde cualquier otra página de ese mismo nivel. Las páginas de tercer nivel, quizá tengan un formato de opciones diferente, pero ese formato debe ser consistente en todas las páginas de tercer nivel, y así sucesivamente.» (Niederst y Freedman, 1997: 167-168) Con lo que la comunicabilidad cobra fuerza en un sitio amigable y la satisfacción del usuario es más alta.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto la funcionalidad de un sitio y la comunicación interactiva están centradas en el diseño, el cual se plasma de principio en el guión multimedia cuyas etapas consisten en el proyecto general en el que se define el qué del tema y a quién va dirigido; el diagrama de flujo, que nos permite ver la estructura y organizar el contenido; y el diagrama de navegación que bajo los modelos estructurales antes expuestos establece la forma en que nos moveremos por el sitio o el nivel de interactividad con él, que debe ser sencilla, fácil y rápida, y que debe ser apoyada por la agilidad de respuesta del sistema. «Los métodos de interacción y navegación deben ser consistentes, de forma que el tipo de diálogo no ha de variar en el transcurso de la aplicación si se quiere potenciar la sensación de unidad, y por tanto la sensación de control del sistema por parte del usuario.» (Aizpuru, 2002: 152).

Los elementos de navegación propuestos por Aizpuru resultan óptimos para quien desarrolle sitios multimedia interactivos ya que debemos considerar que el recorrido por la información no es lineal, es por vínculos y asincrónico, tal como lo podemos apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro No.2: Elementos de navegación.

Botones virtuales	Para mantener a los usuarios involucrados, y la forma de hacerlo es logrando que ellos clickeen. Los iconos deben reconocerse instantáneamente y ser lo suficientemente grandes para clickear sobre ellos. Los botones ideales deben tener imágenes y texto. Ayuda si tienen audio (click) o un feedback visual (inversión o depresión de la imagen) cuando son clickeados).
Barras de navegación	Son aquellas secciones definidas por una zona en la que se incluyen iconos o palabras dotadas del sistema de hipertexto o hipermedia que les convierte en ligas, a fin de facilitar al usuario la exploración, recorrido o navegación por la información.
Áreas activas	Los documentos de hipertexto pueden contener texto, con diferentes tipos de letra y tamaño, imágenes, video, sonido, etc., junto con la capacidad de integrar nuevos tipos de información que se planteen en el futuro. Además, y como aspecto fundamental, pueden contener 'elementos activos', partes de un documento que al ser pulsados producen la presentación de nueva información en la pantalla de una aplicación cliente. Combinando el hipertexto con los elementos activos, se dispone de un sistema sencillo y flexible para navegar por tipos muy variados de información, que se basa en sencillas operaciones de selección de los elementos deseados.
Background	Es el fondo de las distintas pantallas de presentación. Lo más habitual es ver fondos realizados en base a un degradado de colores, ya que facilita la legibilidad de las letras y mejora la presencia final. El fondo también puede estar formado por un pattern o trama determinada, una ilustración, un color sólido o una imagen real digitalizada.
Cursor	Es un punto localizado entre dos caracteres del texto que indica el lugar en el que tendrán efecto las modificaciones realizadas. Existe un cursor predeterminado denominado insertion-cursor cuya posición se corresponde con la del icono utilizado para mostrar al usuario el lugar en el que está insertando texto, borrando texto o simplemente el lugar donde se ha situado utilizando las teclas de movimiento del cursor o ratón.
Mando a distancia	El mando posee unos botones, cada uno de los cuales envía a la placa controladora un comando distinto. De este modo, se puede programar la placa controladora para que realice aquellas funciones que se quiera sobre la pantalla según el dato que se reciba desde el mando. Con el mando a distancia podremos controlar absolutamente

	todas las funciones del programa, y además tendremos un control absoluto sobre el puntero del ratón.
Retornos y conexiones horizontales	Al diseñar el diagrama de flujo, se crean vínculos que suponen una ruta de acceso que tendrá que crear el usuario.

Fuente: Aizpuru, 2002.

En el análisis de la información anterior podemos concluir que la navegación constituye una de las bases del lenguaje multimedia y debe ser cuidada en extremo ya que también es un soporte de la comunicación interactiva entre el usuario y la máquina y entre el emisor y el receptor en quienes la estructura del mensaje debe procurarse libre de ruidos. La navegación abre posibilidades creativas y narrativas desde el punto de vista del usuario, quien construye la interrelación de la información para obtener un nuevo significado y en muchos casos aporta y comparte los resultados en las nuevas redes sociales generando sinergias comunicativas y de conocimiento.

2.1.4. La multimedialidad

Tal como habíamos aclarado en temas anteriores con respecto al hipertexto y a la cualidad hipertextual o la *hipertextualidad* en un documento de Internet, la *multimedialidad* es la segunda característica esencial de la comunicación en el ciberespacio que ayuda a definir su realidad y que como tal es la capacidad, otorgada por el soporte digital, de combinar en un solo mensaje al menos dos de los tres siguientes elementos: texto, imagen y sonido (Salaverría, 2006: 32). Con ello se ratifica que la *multimedialidad* tecnológica y discursiva existe con facilidad en el mundo informático y es posibilitada por el mismo tanto para la creación como para la emisión y recepción sincrónica o asincrónica de las formas comunicativas.

Más adelante Salaverría (2006: 32 y 33) retomando sus propias ideas y las de Robert S. Tannenbaum apunta que la *multimedialidad* podría ir más

allá. «Podría concebirse como la capacidad de integrar en un solo mensaje por lo menos dos elementos, cualesquiera, de los cinco sentidos –vista, oído, tacto, olfato y gusto- con que los seres humanos percibimos la realidad.» Dimensión con la que no coincidimos puesto que como hemos observado en todas las características del lenguaje multimedia el decir múltiple es decir muchos y diversos, por lo tanto hemos descrito muchos lenguajes convergentes escrito, auditivos, visuales y audiovisuales y la aportación de muchos medios que integrados, interrelacionados y asociados permiten establecer la expresividad multimedia, que estamos de acuerdo estimulan el tacto, el oído y la vista y que dejan de momento de lado el olfato y el gusto. Pero es definitivo que lo multimedia atiende en primera instancia al aglutinamiento de recursos expresivos y comunicativos en una plataforma informática -y es posible a raíz del desarrollo y uso de la informática con su equipamiento, almacenamiento, programación y control-; y en segunda a las formas en que el organismo percibe su medio ambiente, este es un camino en el que se trabaja en la actualidad para la síntesis y percepción de olores y sabores, y en donde la multimedialidad sería ciento por ciento completa.

Por su parte Cebrián Herreros (2005a: 108) determina que «el principio de multimedialidad exige la interrelación perceptiva de imágenes, sonidos y escritura. Se requiere una adecuada composición según el recuadro de la pantalla... Se centra en el uso de cada uno de los componentes en su aplicación interactiva. Es decir, uso general de los componentes audiovisuales, integración y combinación de los mismos y, sobre todo, interactividad de unos y otros. Tal uso corresponde a la perceptibilidad de los mismos, la cual obliga a la máxima calidad de cada uno de los componentes considerados de manera aislada y en su integración en el conjunto multimediático.»

Para Scolari (2008: 100-101) «Desde la perspectiva de la comunicación digital la multimedialidad realza la experiencia del usuario, el cual puede interactuar con textualidades complejas donde se cruzan y combinan diferentes lenguajes y medios.» Aunque este autor señala que *multimedia* y *multimedialidad* son conceptos muy desgastados y que se debe apostar por teorizar sobre la hibridación de medios y lenguajes con conceptos menos trabajados como la *convergencia* y la *remedación* que han evaluado algunos autores. Como el propósito de este trabajo no es el neologismo de los términos, ya que nuestro interés radica en explorar las características y cualidades expresivas de los medios, sus soportes y su distribución al receptor para analizar sus condiciones y tendencias comunicativas, las propuestas de Scolari son para nosotros motivo de otros trabajos en los que deseamos tener la posibilidad de participar.

De momento consideramos que la multimedialidad obedece a esta estructura narrativa escrito-audiovisual factibilizada por la informática y la telemática en un entorno mediático participativo en red que es permisible al intercambio comunicativo interactivo globalizado y que da soporte a la generación de nuevo conocimiento, siendo una más de las contribuciones del lenguaje multimedia a los nuevos entornos comunicativos.

2.2. El hipermedia como dimensión de la expresividad

El multimedia con su complejidad narrativa, su convergencia de medios, interrelación y asociación de formas expresivas y de contenidos representa uno de los más grandes retos comunicativos por las particularidades de su estructura, en donde la capacidad de interconectar información sobredimensiona las posibilidades informativas tradicionales del texto y el audiovisual, de ahí que requiera un análisis más a fondo puesto que vamos de lo multimedia a lo hipermedia en donde se da un mayor volumen

de información, necesidades de organización que respondan ágilmente a la búsqueda de datos, además de requerimientos de equipos y memorias con alta capacidad de almacenamiento. Ya lo perfilaba Negroponte al afirmar que «... el concepto de “cuéntame más sobre esto” es parte integral de los multimedia y la base de los hipermedios... Los hipermedios son una extensión de los hipertextos, un término que describe la narrativa altamente interconectada o la información encadenada.» (1996: 89).

En el imaginario del hipermedia subsisten las ideas de Negroponte quien determina no solo la capacidad de enlazar la diversidad de lenguajes de características textual y audiovisual sino que manifiesta ideas del agrandamiento informativo «Piense en los hipermedios como una colección de mensajes elásticos, que pueden ser estirados y encogidos según la acción determinada por el lector. Las ideas pueden ser abiertas y analizadas en múltiples niveles de detalle.» (1996: 90). Mientras que Moreno (2002: 70) señala «...los hipermedia se sustentan en soportes digitales y en arquitecturas informáticas que integran, de una forma compacta, todas las sustancias expresivas. ». También colaboran Brauner y Bickmann (1996: 10) cuando expresan que en «...la “estación de trabajo multimedia” se integran una serie de medios, de tal forma que se producen efectos sinérgicos que llevan a manejar la información de una manera más cómoda e inteligente. Es un medio que incorpora los medios existentes: un hipermedio.»

Desde cualquier perspectiva la noción del hipermedio arguye a la dimensionalidad informativa y de recursos expresivos y a la capacidad informática de soportarlos, almacenarlos y manipularlos para su uso. Aizpuru (2002: 129) lo define como «un sistema de bases de datos que provee al usuario una forma libre y única de acceder y explorar la información realizando saltos entre un documento y otro.» Mientras que Bartolomé (2002: 60) determina que un hipermedia no es sino un hipertexto que incluye

elementos multimedia o un programa multimedia que organiza la información según un diseño hipertextual. Para Castro, Colmenar, Losada y Peire (2003: 30) es el «término que define el almacenamiento y recuperación de información mediante un ordenador de una manera no secuencial. La habilidad para moverse en la información textual y las imágenes es solo la mitad del sistema: un entorno que se denomina con propiedad como *hipermedia* incluye herramientas que permiten al lector reelaborar el material que se le presenta con un control total del usuario.»

En este último sentido la participación del receptor o lectoautor cumple el proceso comunicativo con la retroalimentación (feedback) en donde tiene la posibilidad de aportar al mensaje sus ideas y componentes, de tal forma que en el hipermedia no solo existe la posibilidad del hipertexto con sus enlaces y navegación por los nodos informativos, las capacidades expresivas multimediales y los soportes informáticos y de conexión en red sino la construcción del mensaje para integrar un nuevo mensaje, posibilidad que le era negada antes.

Retomando a Scolari (2008: 113) «en el concepto *hipermedia* confluye una buena parte de las propiedades que distinguen a las nuevas formas de comunicación: la hipertextualidad dentro de un contexto de convergencia de lenguajes y medios. En este contexto podemos definir a la hipermedialidad como la suma de hipertexto más multimedia.»

Con ello las formas expresivas de los diversos medios tradicionales al converger en la plataforma multimedia sobredimensionan esa expresividad, en donde actualmente más que preocuparnos por la posibilidad tecnológica-expresiva debemos atender a las formas de contenido, a los nuevos postulados semióticos que nacen de la interrelación y asociación escrito-

audiovisual y a la multiplicidad de códigos comunicativos que complejizan el mensaje.

2.2.1. Características fundamentales del hipermedia

Es de imperiosa necesidad reseñar las características del *hipermedia* como hemos hecho con el hipertexto y el multimedia buscando desentrañar sus cualidades y potencialidades a fin de revelar parámetros de análisis sobre los fenómenos multimediáticos que influyen a nuestra cultura postmoderna. Siguiendo a diversos autores exponemos un cuadro con las cualidades y características detectadas del hipermedia que vienen a delimitarlo en su función:

Cuadro No.3: Características y cualidades del hipermedia.

1.- Avances basados en las aportaciones hipertextuales.	Los hipermedia representan un avance sobre las aportaciones del hipertexto. Los hipermedia integran datos, textos, sonido, gráficos, imágenes fijas y en movimiento mediante el tratamiento digital en un ordenador autónomo o apoyado por otros sistemas de almacenamiento informativo de alta capacidad. Su aportación radica en la posibilidad de integrar en los sistemas "hiper..." las imágenes en movimiento.
2.- Información de interrelaciones.	El hipermedia da paso a la información de interrelaciones además de la información de yuxtaposición y de secuencialidad.
3.- Vinculación y asociación de componentes audiovisuales.	Además de interrelacionar palabras claves, asocia también sonido e imágenes e incluso palabras con sonidos e imágenes. La aportación mayor es precisamente la vinculación y asociación de todos los componentes audiovisuales.
4.- Convergencia de tecnologías aportan una nueva unidad significativa.	La tendencia convergente de tecnologías de la imagen, sonido y escritura desemboca en una integración de los tres subsistemas expresivos. El resultado no es una suma o acumulación de sistemas significantes, sino una unidad global nueva.
5.- Visualización de diversos sistemas expresivos al mismo tiempo.	En el formato de la pantalla se visualizan simultáneamente diversos sistemas expresivos y campos informativos para su contraste, cambios de posición y además se intensifica, se diluye o cambia de color.
6.- Nuevos planteamientos perceptivos.	Las imágenes representadas en una o dos pantallas producen un espacio visual que obliga a nuevos planteamientos perceptivos.
7.- Exposición informativa multidimensional.	El hipermedia gestiona la exposición informativa de manera multidimensional y no sólo secuencial, mediante la narración en el tiempo (imagen en movimiento y sonido), la representación visual en el espacio (imagen fija y escritura) y del discurso que además interrelaciona a ambos.
8.- Asociación y vinculación de discursos.	La secuencialidad temporal se detiene para centrarse en una especialidad capaz de yuxtaponer en mosaicos adecuadamente separados diversos discursos en parte independientes y en parte interrelacionados que adquieren, por la contigüidad de los mismos,

	cierta asociación y vinculación. Es imprescindible, pues, generar códigos de separación o interconexión de los mosaicos mediante diversos tipos de recursos.
9.- Dimensión temporal.	La comunicación narrativa implica una dimensión temporal. Las imágenes en movimiento y los sonidos son concebidos como recursos temporales. El hipermedia combina la secuencialidad diacrónica de imágenes y sonidos con la representación espacial sincrónica de las imágenes fijas permanentemente o en un instante dado y la escritura.
10.- Elasticidad informativa, metáfora del alargamiento, flexibilidad y apertura.	Hay que plegar la información para que pueda caber en la pantalla el resultado es la interfaz de usuario, la cual está íntimamente ligada a la arquitectura de realización hipermedia: una interfaz potente tiene detrás una buena arquitectura; una buena arquitectura posibilita que el número de pliegues abra continuamente opciones variadas al lector (interactividad)... toda la construcción interna de un producto hipermedia aflora en su interfaz, se ve y se toca en pantalla.
11.- Manejo en red o en soportes fijos.	Los hipermedia pueden ser <i>on line</i> , dentro de páginas web, teléfonos celulares, consolas de videojuegos, u <i>off line</i> , es decir productos soportados en disco, el disco duro de la computadora o discos de almacenamiento externos, CD-ROM, DVD, y tarjetas de memoria.
12.- Interactividad.	En los hipermedios, la interactividad permite al usuario escoger la velocidad, cantidad y calidad de la información. Al saltar de un nodo al otro, el usuario crea resúmenes y elipsis, ya que al optar por no seguir un enlace crea una elipsis mediante la cual el discurso articulado <<se reduce>> respecto a otra duración posible del texto potencial.
13.- Navegación.	Las posibilidades informáticas de navegar por los ambientes multimedia da la posibilidad al lector o usuario de acceder a la información por las áreas y orden que desee pero no olvidemos que son prediseñadas las estructuras por el creativo del sitio o producto de ahí que un buen diseño trata de dar la sensación de que el usuario tiene el control de la navegación por ese espacio pero hay restricciones impuestas por el emisor.
14.- Estrategias lúdicas.	Moreno al dimensionar la relación entre interacción e iteración en la narración hipermedia afirma «...proponer atajos al erudito para acceder a la información y encaminar al lectoroautor menos interesado por medio de estrategias lúdicas hacia unos contenidos que jamás le atraerían de un modo directo.» Dándole un importante valor al juego como herramienta comunicativa para atraer al usuario que navega en la información por entretenimiento.
15.- Cambios comunicativos del emisor al receptor y viceversa.	La secuencia hipermedia, como unidad espacial y temporal, es cambiante y se redefine en cada lectura. Hay que hablar de secuencias autoriales y lectoroautorales, según sean configuradas por el autor o el lectoroautor.
16.- Iteración de secuencias narrativas.	En la narrativa hipermedia es frecuente la iteración de varias representaciones discursivas idénticas o no del mismo momento de la historia. Lo que provee de una posibilidad para el receptor o lectoroautor de repetir la secuencia y analizarla a profundidad, disfrutarla en más ocasiones o por humorismo. Lo que se suele aplicar en el hipermedia es el <i>loop</i> o anillo que se repite indefinidamente hacia delante o hacia atrás hasta que es interrumpido por el usuario debido a que su objetivo es atraer su atención al igual que ocurre con los banners.
17.- Diferentes formatos: como recurso y como entorno.	Los hipermedios como recurso permiten al usuario leer, copiar y navegar por una gran base de datos con enlaces hipertextuales, pero la información permanece fija; no pueden añadirse nuevos documentos y la relación estructural del material ya viene dada. En

	un entorno de hipermedios, en cambio, el usuario que lee no interactúa desde el exterior sino desde dentro, añadiendo documentos y enlaces, lo que modifica la estructura y los contenidos del sistema.
18.- Preferencias informativas individuales.	Los mensajes en hipermedios dan lugar a preferencias e inclinaciones individuales. La multimedialidad y la creciente influencia del lector en la producción de significado también tienen un lado negativo: disminuye la eficacia de la comunicación.
19.- Nuevos niveles de comunicación con la interrelación y asociación de información.	Al cambiar el contexto de los medios tradicionales, sacando diversas escenas o fragmentos de su contexto de creación primario para colocarlos en otro surge un nuevo nivel de comunicación que incrementa la información por la interrelación y asociación de datos de los otros recursos expresivos..
20.- Modificación de la información por la participación del receptor o lector.	Puesto que los lectores de hipermedios pasan a ocupar, hasta cierto punto, la posición de escritor, reviste esencial importancia el cambio contextual de los elementos informativos y de los tipos de medios.
21.- Nuevos planteamientos sociales y económicos.	Los hipermedios separan las distintas tecnologías de la información de sus extensos aparatos sociales, tecnológicos y económicos, y los mezcla de una manera hasta ahora imposible.
22.- Cambios de significado y comprensión del mensaje.	En la comunicación con hipermedios, el tema es leído en contra de un orden textual inestable (el material del mensaje en hipermedios). Su orden es de una clase muy distinta del orden de los textos impresos. El significado y comprensión del mensaje radican en la relación entre lo que es consumido y un conocimiento de la estructura general. Esta oscilación entre una parte articulada y un todo multilineal flexible es el lugar donde residen las cualidades emergentes.
23.- Inclusión de contexto.	Inclusión de contexto tanto en calidad como en cantidad. La interactividad entre usuario e información concierne a la relación entre la materia y el mensaje, la integración de distintos tipos de medios atañe sobre todo a la categoría del mensaje, mientras que la inclusión concierne a la relación del mensaje con sus contextos y entornos reconfigurados.
24.- Reconfiguración de géneros.	Las hipermediaciones apuntan a la confluencia de lenguajes, la reconfiguración de los géneros y la aparición de nuevos sistemas semióticos caracterizados por la interactividad y las estructuras reticulares.
25.- Diferente óptica de los procesos comunicacionales.	Las hipermediaciones no niegan a las mediaciones, sólo miran los procesos comunicacionales desde una perspectiva diferente y los ponen en discurso desde otra perspectiva.
26.- Reivindicación del rol del receptor.	Las hipermediaciones, al reivindicar el rol del receptor, marcan otro nivel de continuidad con uno de los presupuestos fundamentales de la teoría de las mediaciones.

Fuente: Cebrián Herreros (1998), Aizpuru y Moreno (2002), Liestol y Landow (1997), Scolari (2008) y aportaciones propias.

2.3. Cambios comunicativos y narrativos

Asistimos a una época en la que los cambios tecnológicos digitales de fuerte impacto social traen un cambio en la cultura global ya que pasamos de una cultura básicamente escrita y audiovisual a una cultura digital,

hipertextual, multimedia e interactiva en donde el despliegue de información crea complejidades narrativas y signicas además de las sensoriales por la estimulación a mayor número de sentidos en una misma pantalla. Aunque debemos reconocer que las nuevas generaciones que nacieron posteriores a la llegada de la computadora han asimilado de una mejor forma la estructura de estos lenguajes y su iconicidad.

Como afirma McQuail (2000: 176) «Resulta más plausible, no obstante, suponer que la tecnología de comunicación siempre producirá algún efecto sobre el proceso de comunicación en sí, y que la cultura y la comunicación están entrelazadas. Si obtenemos toda nuestra experiencia del mundo a través de la tecnología, entonces ésta reviste un interés obvio.» Lo que conlleva a comprender que es necesario adaptarse a las nuevas tecnologías y a los cambios que producen.

Estos cambios también nos llevan de las comunicaciones lineales o unidireccionales tradicionales a las comunicaciones interactivas multidireccionales en las que emisor y receptor alternan sus papeles y donde los comportamientos y relaciones con el entorno social se ven alterados (Cebrián Herreros, 2005a: 9-10). Las nuevas modalidades comunicativas se ven influidas por la interconexión en red en donde la comunicación se modifica entre el individuo común en una forma más democrática, de uno a uno, de uno a muchos, de muchos a muchos; aunque continuamos con las comunicaciones de empresas tradicionales y su extensión en sitios web, o aquellas nacidas solo en la Red y la telefonía móvil, sumado a la interrelación con servidores, navegación informativa, aplicaciones multimedia y la necesidad de alfabetizarse en los nuevos entornos mediáticos tanto en uso de equipos como en su lenguaje de programas.

Las empresas e instituciones han tenido que modificar sus estrategias de producción, mercadeo y comunicación y apegarse a los requerimientos tecnológicos y a las necesidades del receptor basadas en éstas, de las que hemos hablado con anterioridad. «De las comunicaciones lineales desarrolladas con anterioridad se ha pasado a las interactivas personales, tecnológicas *in situ* y tecnológicas a distancia. Por tanto, todas las estrategias comunicativas corporativas pasan por esta innovación técnica... La comunicación interactiva modifica el propio escenario de actuación y se convierte en elemento clave para las nuevas configuraciones en la prestación de servicios y de ventas de productos...» (Cebrián Herreros, 2005a: 10-11).

Con esta innovación tecnológica el mensaje también se modifica dentro del producto, se fragmenta y se vuelve asincrónico, nacen las narraciones hipertextuales e hipermedia adaptadas a la pantalla de la computadora, a la televisión, a través de los soportes en disco y las consolas de videojuegos en 3D y juegos interactivos: playstation, Xbox, Nintendo, Wii, Gamecube; portátiles como Gameboy, PSP, NintendoDS; así como los mensajes y recursos multimedia en MP3, ipods, ipads, y teléfonos celulares, etc. «Con la digitalización comienza a cobrar forma un medio de expresión que –como una especie de metalenguaje- supera y a la vez vincula las notaciones específicas de la creación, la técnica y la ciencia.» (Brauner y Bickmann, 1996: 11).

2.3.1. De la comunicación masiva a la comunicación personal o individual

El concepto de comunicación se ha transformado ante una necesidad de información individualizada y de respuesta inmediata, se han creado nuevos estilos de consumo y de actividades contestatarias al ingenio de las recientes tecnologías, y se han mitificado las bondades de la Internet y los ambientes virtuales. La comunicación de masas ha cobrado otras

dimensiones en donde se interrelaciona con las nuevas formas de comunicación mediadas por la Red de redes.

De la comunicación masiva hemos retornado con gran importancia a la individualizada, como la comunicación interpersonal que para darse requiere de una participación activa de los interlocutores. Entendemos en ello que nos alejamos del concepto de comunicación de masas para adentrarnos en las necesidades del individuo y en el discurso individual pero el impacto y el consumo siguen siendo masivos, incluso hasta los aparatos de recepción se han individualizado y esto asegura hacer llegar el mensaje directamente al consumidor buscando el consumo en volumen. La Internet factibiliza el consumo de información en forma personal y aislada, no obstante a través de ella también se filtra la información de las cadenas de televisión, radio, cine y periódico, en sus sitios web, aún sin embargo los medios masivos como tales no dejan de existir sino que coexisten con el Internet y las redes sociales. Recordemos que la comunicación masiva se manifiesta cuando una empresa emisora a través de un medio técnico emite mensajes a un público amplio y heterogéneo – a la masa-. Coincidimos con Llorca Abad (2005: 22) cuando asegura que la comunicación de masas se caracteriza por cierto grado de pasividad de uno de sus interlocutores, la existencia de un alto grado de intermediación comunicativa y el escaso margen de reacción del sujeto receptor. En el uso de sus cualidades tradicionales ante el nuevo contexto tanto la comunicación interpersonal como la de masas sufren una metamorfosis en la Red.

Más adelante Llorca Abad (2002: 23) manifiesta que Internet no es un medio de comunicación sino un “espacio de comunicación” en el que convergen o pueden darse diferentes tipos de comunicación, incluso la comunicación de masas, como ya lo hemos referido. Parafraseando a Virilio señala que Internet posee el poder paradójico de reunir en la distancia a los

individuos, en torno a unos modelos de opinión y comportamiento. De tal forma que Internet ofrece posibilidades comunicativas mayormente complejas que sobrepasan el concepto de uso del espacio y el tiempo, volviendo la comunicación interactiva, asincrónica y virtual.

García Torres y Pou Américo (2003: 55) retoman a Morris y Ogan al aportar los cuatro tipos de comunicación en la Red:

1. Asincrónica entre dos personas, como el correo electrónico.
2. Asincrónica de muchos a muchos, como en las listas de distribución o grupos de noticias.
3. Sincrónica entre dos personas, de uno a pocos o a muchos y con distinta finalidad (IRC, canales de charla y juegos multi-usuario).
4. Y, por último, sincrónica, con la finalidad de buscar información, de muchos a uno, uno a uno o uno a muchos.

Asimismo podemos analizar la participación del emisor y el receptor en la comunicación personal, según los criterios de la *retórica* de Roland Barthes que rodean al orador antes y durante la pronunciación de un discurso; y relacionarlos con el papel que juega la comunicación en los nuevos entornos multimedia, su transformación dentro del proceso comunicativo en el hipertexto y los hipermedios.

Cuadro No.4: «Operaciones matriz» de la figura del orador de Roland Barthes con relación a la comunicación en hipermedios.

		<i>Comunicación en hipermedios</i>	
	Discurso oral	Autor/emisor	Lector/receptor
<i>INVENTIO</i>	Descubrir y seleccionar los elementos del discurso, "pruebas"	Seleccionar, producir información en varios medios	Seleccionar/manipular nodos/ documentos para leer/ consumir
<i>DISPOSITIO</i>	Combinar los elementos seleccionados	Combinación de los elementos seleccionados y creados; estructura de los enlaces	Combinar los elementos seleccionados mediante la lectura. Seguir enlaces
<i>ELOCUTIO</i>	Añadir adornos al discurso por motivos de persuasión	Elección de la presentación, destino y anclas; retórica normativa	El dominio elocuente de la navegación y lectura de textos en hipermedios

<i>ACTIO</i>	Representar al discurso como un actor: gestos y dicción	Llevar a cabo la escritura en interacción con el ordenador	Realizar la lectura en interacción con el ordenador
<i>MEMORIA</i>	Organizar y estructurar la información en la memoria	Representación gráfica para la navegación (memoria del ordenador)	Uso individual de la herramienta de navegación

Fuente: Gunnar Liestol, 1997.

En este cuadro antecesor podemos observar claramente la metamorfosis de la comunicación tradicional hacia los nuevos ambientes virtuales y hacia el ejercicio de la comunicación interactiva que priva en estos momentos en la sociedad moderna.

2.3.2. La no linealidad en el entorno multimedia

Una de las aportaciones comunicativas y narrativas en el entorno multimedia es la no linealidad, los mensajes en los medios analógicos tradicionales a través del texto, el sonido y el audiovisual han sido sincrónicos en la mayoría de sus características y lineales, es decir, su mensaje discurre en forma continua y a tiempo real para poder ser leído, escuchado o visionado. En el multimedia e hipermedia se crean nuevas formas narrativas en segmentos, a través de nodos comunicativos y enlaces y se otorga al usuario cierta capacidad de construcción del discurso por lo que se rompe la secuencia lineal transformándose así el flujo del contenido y cambiando con ello la percepción del mismo y su significación, debido a la alteración del orden que es factible imprimirle.

«En los libros impresos, la lectura se hace en forma secuencial desde el principio hasta el final, pero en un ambiente hipermedial la lectura puede realizarse en forma no lineal, y los usuarios no están obligados a seguir una secuencia establecida, sino que pueden moverse a través de la información y

hojear intuitivamente los contenidos por asociación, siguiendo sus intereses en búsqueda de un término o concepto.» (Aizpuru, 2002: 128).

Tenemos ejemplos claros del uso de la no linealidad narrativa puesto que ya se hacía presente por la fragmentación de la información a la que se accedía en partes tanto en revistas, como en enciclopedias, el pie de página de un libro, la edición alternada de las historias dentro de una película, que desde luego representa una no linealidad en la narrativa no en el visionado. El área donde principalmente se ha analizado la no linealidad es en la narrativa textual e hipertextual, para entenderlo a profundidad retomaremos los estudios de Espen J. Aarseth.

Aarseth (1997: 71) señala que «Un texto no lineal es un objeto de comunicación verbal que no consiste simplemente en una secuencia fija de letras, palabras y frases; es un texto cuyas palabras o secuencias de palabras pueden variar de lectura en lectura debido a la forma, las convenciones o los mecanismos del texto... Los textos son productos cruzados de un conjunto de matrices: lingüística (la letra), tecnológica (las condiciones mecánicas) e histórica (el contexto socio-político)...» Lo que lo hace flexible y adaptable y por consecuencia la significación conceptual sufre alteraciones que asimila el lector según su cultura.

Posteriormente Aarseth (1997: 81) desglosa la construcción del texto cuando expresa que consiste en un conjunto de unidades más pequeñas y las conexiones entre ellas (grafemas –letras-, lexemas –palabras-, y sintagmas –oraciones o frases-). «Dicha unidad, que se concibe mejor como una cadena arbitrariamente larga de grafemas, se identifica mediante su relación con las otras unidades, tal como las obligan y separan las convenciones y mecanismos de su texto progenitor... Como nombre adecuado para estas unidades, sugiero la palabra *texton*, que indica un

elemento básico de la textualidad.» De igual forma aporta y describe que la palabra *escripton* reclama que la unidad textual es propiedad del proceso de lectura en lugar de ser parte congénita de la estructura textual como potencial estratégico de su construcción. «Un escripton, pues, es una secuencia ininterrumpida de uno o más téxtones, tal y como son proyectados por el texto.» Asimismo relaciona la palabra *texton* con *lexie* o *lexia* (en su traducción al inglés) siguiendo a Barthes con sus “unidades de lectura” aunque para Barthes, explica, las lexías no son los sillares de la textualidad sino una violenta y poderosa demostración de <<lectura>>.

Entre las funciones transversales del texto Aarseth (1997: 82-83) cita algunas variables que se aplican a un conjunto de textos no lineales:

Topología. La diferencia es la que hay entre lineal y no lineal. Un texto no lineal es una obra que representa sus escriptones en una secuencia fija tanto temporal como espacial. En vez de ello, aparece una secuencia arbitraria en virtud de la acción cibernética (el usuario, el texto o ambos).

Dinámica. Luego está la diferencia entre texto *estático* y texto *dinámico*. En un texto estático, los escriptones permanecen constantes mientras que en uno dinámico, los escriptones pueden cambiar aun permaneciendo fijo el número de téxtones (*dinámica intratextónica*).

La *determinabilidad*. Concierno a la estabilidad de la función transversal; un texto está *determinado* cuando los escriptones adyacentes a todos los escriptones son siempre los mismos, e *indeterminado* cuando no es así.

Transitoriedad. Si por el mero paso del tiempo del usuario aparecen escriptones, el texto es transitorio; de otro modo es *permanente*. Si La transitoriedad tiene carácter de <<tiempo real>>, es *sincrónica*; si la relación entre el tiempo del usuario y el paso del tiempo ficticio es arbitraria, la denominamos *asincrónica*.

Maniobrabilidad. La factibilidad para acceder a los escriptones de un texto puede describirse en términos de funciones transversales y de sus combinaciones. Llamamos a la más abierta (o débil) *acceso directo a todos los escriptones*; luego está la función estándar del hipertexto: el *enlace*, o *acceso explícito a todos los escriptones*; el *enlace oculto*, el *enlace*

condicional o complejo y, finalmente, está el acceso arbitrario o *completamente controlado*.

Funcionalidad-usuario. Además de la *función interpretativa* del usuario, que por supuesto está presente en el uso de textos tanto lineales como no lineales, el uso de textos no lineales puede escribirse en términos de cuatro funciones activas de realimentación: la *exploratoria*, en la que el usuario decide qué <<camino>> tomar; la de *representación de rol*, en la que el usuario asume una responsabilidad estratégica respecto a un <<personaje>> en un <<mundo>> descrito por el texto; la de *configuración*, en la que los téxtones y/o las funciones transversales son en parte escogidos y/o diseñados por el usuario; y la *poética*, en la que los actos, diálogos o diseños del usuario tienen motivaciones estéticas.

Así también propone cuatro categorías pragmáticas, o grados, de no linealidad (Aarseth, 1997:84):

- 1) el *sencillo texto no lineal*, cuyos téxtones resultan totalmente estáticos, abiertos y explorables por el usuario;
- 2) el *texto no lineal discontinuo o hipertexto*, que puede cruzarse con <<saltos>> (enlaces explícitos) de un texton a otro;
- 3) el <<cibertexto>> *determinado*, en el que el comportamiento de los téxtones es predecible aunque condicional y con el elemento de representación de rol, y
- 4) el *cibertexto indeterminado*, cuyos téxtones son dinámicos e imprevisibles.

«El hipertexto puro se encuentra entre los modos de no linealidad menos topográficos... Un cibertexto es un texto que se modifica solo, en el que los escripciones y las funciones transversales son controlados por un inminente agente cibernético, mecánico o humano.» (Aarseth, 1997: 90 y 93). Es por esta razón que identificamos la alta participación del lector o usuario para interactuar con el texto en la computadora y con el resto de componentes multimedia. Espacio en el que se modifica la textualidad y la hipertextualidad, metamorfoseando las significancias tanto por parte del emisor como del receptor.

Por otra parte Gunnar Liestol manifiesta que la no linealidad se ha considerado como uno de los sellos distintivos del hipertexto, definido más frecuentemente como lectura o escritura no lineal o no secuencial. «Es no lineal porque los lectores pueden escoger su propio orden de adquisición, en función de sus intereses y necesidades particulares. El lector deja de estar totalmente controlado y limitado por las decisiones del autor respecto a estructura y sucesión... el hipertexto tiene el potencial de liberar al lector de la dominación lineal de los medios físicamente fijados.» (1997: 127) Afirma que en el hipertexto lo que se debe manipular es la posición y el rango físicos de cada nodo (elemento textual) en sí. En esta manipulación del mensaje actúan el emisor y el receptor, es decir, el autor y el lector.

En este orden de ideas Liestol afirma uno de los grandes postulados del hipertexto en el que la articulación no se da a nivel de las letras y de las palabras, sino al del discurso. Y en el que la forma de articulación que encontramos en la lectura del hipertexto, el discurso-discurrido, a su decir, no es una expresión lingüística, por lo que el análisis de las expresiones y articulaciones con las que se enfrenta el lectoautor o usuario todavía tiene mucho campo de acción debido a que la interrelación y asociación de información genera metasignificados según la cultura del receptor.

«Multilineal o multisequencial no son negaciones puras de la línea y de la secuencia, sino que designan complejas estructuras de diversos tipos y ocurrencias de linealidades o, mejor dicho, de multiplicación de linealidades.» (Liestol, 1997: 134) Aunque también asevera que por muy discontinuas o entresacadas que puedan resultar la escritura o la lectura de un hipertexto, a cierto nivel siempre resulta ser lineal ya que la no linealidad sólo existe como posiciones en el *espacio*, distintas alternativas que uno puede escoger, pero sólo *de una en una*. «En el momento en que uno se sumerge en la no linealidad, sólo con hacer clic sobre un icono de la representación gráfica,

reduce la no linealidad a linealidad.» (Liestol, *Ibíd.*) Basados en esta estructura fragmentaria, puesto que se divide en fracciones -arbórea, de malla y no de línea-, coincidimos en que cada segmento en su interior es lineal hasta que se ejerce la acción de vinculación o enlace y se navega hacia otro segmento textual, auditivo o audiovisual con el que el contenido del antecesor se interrelaciona y genera un nuevo significado. En este sentido Xavier Berenguer parafraseando a Wilson nos dice que «Los interactivos multimedia permiten a las personas seguir los propios caminos asociacionistas; experimentar y construir sus propias estructuras cognitivas, y enlazar sus acciones con las necesidades emocionales y de identidad. En aplicaciones de aprendizaje y de información, las teorías sugieren que los materiales son recordados, utilizados e integrados mejor».

Berenguer nos habla de que el receptor puede convertirse en protagonista de la historia, en esta acción dada por la nueva comunicación interactiva con el medio, en la que se transforma en receptor-emisor, lector-actor o como lo denomina él el espectador/actor; y nos propone cinco patrones básicos de narrativa no lineal:

- 1) *Descubrir la historia*. La historia es un enigma que hay que ir descubriendo salvando obstáculos.
- 2) *Secuencias alternativas*. En determinados puntos de la historia se ofrecen argumentos alternativos.
- 3) *Representación de roles*. La historia se despliega según instrumentos y/o cualidades bajo control del espectador.
- 4) *Múltiples variables*. La historia se descubre escogiendo entre diferentes puntos de vista.
- 5) *Construir la trama*. La historia evoluciona según una serie de recursos de partida.

Estos patrones se combinan durante la creación interactiva de la narración y se ven multiplicados por la participación del espectador no solo como audición o lector sino como creador y protagonista de la historia como

lo explica este autor. De alguna manera se crean estructuras que nos permiten ir trabajando con estos nuevos entornos hipertextuales y multimedia haciéndose cada vez más accesible al ciudadano común.

Debemos insistir en la importancia de las características de lo sincrónico y lo asincrónico, ya que están muy presentes en el multimedia en el que se congregan los diferentes sistemas expresivos de los medios. Cebrián Herreros (2003: 359-376; 1998: 383-385) cuando habla del proceso temporal de percepción en la expresión televisiva alude a una continuidad y una secuencialidad de los componentes expresivos que se presenta en un tiempo sucesivo: constituye el eje de la diacronía o de las sucesividades; y cuando los sistemas expresivos aparecen simultáneamente con toda su conexión, es decir, al mismo tiempo y combinados varios sistemas expresivos: es el eje de las sincronías o simultaneidades. «El telespectador percibe simultáneamente imágenes, sonido y escritura, y además en una sucesividad que vincula lo que percibe en ese instante con lo anterior y lo posterior... gracias al montaje.» (Cebrián Herreros, 2003: 359). Asimismo define a la asincronía como la interrelación de los sistemas expresivos para completarse y armonizarse (como el “contrapunto orquestal” en la música), cada sistema expresivo aporta una parte de la información y combinados producen la globalidad de la misma.

Saussure habla de la sincronía como un principio de regularidad (1998: 133), la RAE precisa que la asincronía es la carencia de sincronía y García de Torres y Pou Amérigo (2003: 72) exponen que «... con la aparición del ciberperiodismo y su doble presentación, sincrónica o asincrónica, se revaloriza la figura del receptor, que gana en autonomía para escoger el momento de actualización de sus conocimientos acerca de la información periodística. Los periodos, pues, ya no los marca el medio sino el receptor.» porque el atributo que le ofrece lo sincrónico es para la apreciación de los

diferentes sistemas expresivos y lo asincrónico le permite manipular el tiempo y el ritmo a su antojo para el visionado de los contenidos con lo que la tecnología imprime un nuevo ritmo de percepción de la información en la pantalla.

2.4. Riesgos negativos con el uso del multimedia

Hasta ahora hemos hablado de las cualidades y bondades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus aportaciones hipertextuales, multimediales e hipermediales pero es pertinente considerar los riesgos negativos que el uso de estas nuevas formas de expresión, interrelación y comunicación genera en la vida social.

Referente a lo que aportan las tecnologías y al aspecto de la revaloración de la individualidad y la comunicación interpersonal e interactiva y de la posibilidad de obtener información a gran escala retomemos a Wolton (2000: 96-97) cuando nos dice que «Sin duda alguna, tanto los resultados como la autonomía son los que seducen... Nos encontramos en el corazón del ideal individualista liberal. El individuo entra y, fuera de toda estructura, puede desarrollar libremente su competencia, asegurar su destino, instruirse, intercambiarse mensajes o conocer gente... El acceso a << toda la información >> no sustituye la competencia *previa* para saber que información pedir y qué uso hacer de ella. *El acceso directo no suprime la jerarquía del saber y de los conocimientos*»

Efectivamente lo que debemos procurar son la calidad de los contenidos y el conocimiento que el usuario debe tener para saber qué información buscar, dónde buscarla y discriminar todo aquello que no sea de su interés por lo que requiere de una alfabetización en el uso del medio, que en la forma de trabajo de Internet y de los emisores se maneja a prueba y

error, aún cuando hoy en día se busca diseñar la pantalla bajo convenciones universales para que el receptor asimile su topografía y la forma de navegar en la información, buscando el principio de utilidad de que sea amigable, de fácil manejo e intuitiva.

«... si la información es componente indispensable de la civilización, entonces en la medida en que esté más informada una sociedad será más capaz de desplegar sus potencialidades en su propio beneficio..., en la educación está una de las claves para que una nación se desembarace de sus peores atrasos. Y hoy en día la educación formal no basta; gran parte del conocimiento que se obtiene en el mundo contemporáneo se aprehende a través de los medios de comunicación.» (Trejo Delarbre, 1996: 33).

La apuesta por asegurar con ética y responsabilidad los contenidos se apega a estas opiniones de Trejo Delarbre puesto que si en los medios de comunicación recae una gran responsabilidad por la educación como entes públicos los medios deben responder a ese compromiso de enseñanza para el bien social y no para la enajenación. Al respecto más adelante apunta que «en el caso de los mensajes difundidos por procedimientos cibernéticos, hay una capacidad multiplicada para acceder a muy versátiles y abundantes fuentes de información, a las que para comprender y utilizar con provecho es preciso clasificar, discriminar, evaluar: conductas, todas ellas, que requieren a su vez de un bagaje educativo por encima de los promedios de escolaridad en países como los de América Latina... cuanto más alta sea la escolaridad es muy probable que un usuario tenga mayor capacidad para aprovechar el exuberante caudal de datos, experiencias y sugerencias que es posible encontrar en las redes... Las brechas sociales que ya existen tenderán a profundizarse en la medida en que un segmento minoritario de la humanidad tenga acceso a la superautopista de la información, en tanto que el resto, si

bien conectado a la industria de las telecomunicaciones, reciba solamente programas para las masas.» (1996: 33-37).

Los grandes retos siguen siendo económicos y políticos, el control de los mercados, el comercio y las comunicaciones y sus intercambios internacionales juegan un papel importante en la decisión de los contenidos por lo que hay un camino en el cual trabajar con ahínco por el bien de la democracia de las sociedades, afortunadamente la Red y la participación del usuario en ella y los organismos no gubernamentales ayudan en este camino.

Como expresa Mattelart «Contrariamente a lo que repiten a sociedad los profetas del ciberespacio, el enfrentamiento contemporáneo alrededor del proyecto de la llamada sociedad de la información no se da entre tecnófilos y tecnófobos, ni tampoco entre “globalófilos” y “globalifóbicos”, según el vocabulario despectivo vigente de la jerga mediática mexicana, sino entre quienes creen en el milenarismo tecnoglobal y quienes luchan para lograr un control democrático del espacio informacional y comunicacional. Ubicar el reto ante las nuevas tecnologías digitales bajo este ángulo del ensanchamiento de la democracia permite evitar el doble escollo a la vez del angelismo y del Apocalipsis... afortunadamente contamos con la nueva filosofía de la acción colectiva sobre la gestión de los bienes comunes de la humanidad (la cultura, la educación, la salud, el medio ambiente y el recurso “agua”) según la cual el servicio público, la excepción y la diversidad cultural deben prevalecer sobre los mecanismos del mercado.» (2003: 69-85).

2.4.1. Complejidad y deformación informativa

Tanto en el lenguaje escrito como en el audiovisual por experiencia se ha demostrado que no logran al cien por ciento transmitir el mensaje íntegro que el emisor desea dar, la influencia de la cultura, de la educación formal, de la edad, de la personalidad, de la situación geográfica o contexto determinan

en gran medida la interpretación del contenido, esto se complejiza cuando interrelacionamos distintos mensajes sobre un mismo tema pero con diferente código, por lógica, el grado de comprensión y empatía deviene en una necesidad de mayor esfuerzo y conocimiento para la comprensión de los datos.

Al hablar de la evolución y aportaciones del hipertexto y de esa desestructuración discursiva relacionada al actuar del cerebro humano en ramificaciones o redes neuronales que asocian información, recurrimos a Fernández Serrato (2000) quien expresa que «...lo que llamamos recuerdo o reconocimiento de un suceso, sensación, etc., no consiste en rescatar el pasado intacto y exacto de un cajón de nuestra mente en donde yaciera encerrado, sino de activar la red de conexiones necesaria para reproducir en nuestro cerebro la situación neuronal que nos permita recrear (en el sentido de "volver a producir") la misma categoría que experimentamos en otro momento de nuestra historia personal... lo que hacemos en realidad cuando trabajamos en hipertexto es poner en marcha una réplica de esa operación básica, de esa "plantilla cognitiva", y no una deconstrucción de los patrones de lectoescritura tradicionales, aunque lo explícito de su plasmación visual pueda incidir a la larga en la transformación de ciertos hábitos de lectura y hasta de escritura.»

De esta manera Fernández Serrato (2000) aclara que el hipertexto sugiere la recuperación de información y la experiencia cognitiva y emotiva que nuestro cerebro almacena de ella, lo que le permite asociarla a la información hipertextual que se le presenta y que sirve como guía para la toma de decisiones en la lectura o para la navegación restándole impacto a la construcción hipertextual; «el hipertexto nos permite ver sobre la pantalla electrónica un proceso cerebral interno que, al sustituir su invisibilidad, su carácter abstracto, por una concreción material gráfica y plástica, nos ayuda

en las labores de organización y edición de los textos que nosotros mismos producimos e, incluso, a ordenar más fácilmente nuestro razonamiento conceptual y, lo que es más importante, a percibir cómo lo hacemos. Por añadidura, lo que resulta también una cuestión de peso, podemos hasta manipular a nuestro antojo los escritos hipertextuales de otros autores, haciéndolos nuestros. Y todo ello, en efecto, gracias a que cuando nos movemos en el hipertexto recuperar información (o sea, recordar) consiste sencillamente en activar las conexiones apropiadas.»

Finalmente Fernández Serrato (2000) debate que lo importante no es la construcción narrativa que aporta el hipertexto ni la posibilidad de lectura fragmentada puesto que estas cualidades ya se venían dando en muchos escritos, sino los suplementos tecnológicos que se aportan puesto que se ofrecen ambientes de trabajo e instrumentos que agilizan la recuperación de la memoria y la interconexión de datos «... hasta un punto en que se demuestra que el aprendizaje conceptual, la aprehensión de conocimientos, el hacer nuestro el sentido, radica en la reclasificación, reconfiguración y recategorización continua de la memoria, en su actualización permanente. El hipertexto, dadas sus características, no puede concebirse tampoco como un nuevo sistema generativo para desarrollar discursos más abiertos o "democráticos", sino más bien como un fabuloso soporte para agilizar la gestión de memoria informativa y la conexión entre lexias o documentos por medio de nodos o enlaces (los denominados links del lenguaje informático), lo que permite que las producciones escritas y gráficas se enriquezcan intertextualmente hasta límites insospechados.»

Por otra parte, ya nos advertía Cebrián Herreros (1998: 92) al señalarnos que toda esta exuberante riqueza de detalles, de significantes del sistema audiovisual, que le son aportados por el subsistema sonoro, el visual y el escrito, impide ver el núcleo de significados. Es imposible

perceptivamente descodificar todos los datos de la realidad mostrada. «Se llega a veces a rozar lo subliminal con todas las influencias que esto puede tener para el psiquismo humano.» De ello estima dos consecuencias primordiales:

1. La *primera consecuencia* de esta riqueza es que se ofrece una información de impacto, de fuerte impresión sensorial, sin dejar tiempo al análisis mínimamente racional de la información.
2. La *segunda consecuencia* es el surgimiento de la duda sobre la capacidad de lo audiovisual para transmitir una información adecuada de la realidad. De hecho, las experiencias y resultados de investigaciones efectuadas en torno a la descodificación que los espectadores hacen de la información televisiva, reafirman la idea de lo mal conductor que es el sistema audiovisual.

Amplía la información al aportar los desarrollos de Fernández Asís con respecto a los factores que influyen en la deformación informativa del mensaje que el espectador realiza:

- a) *Factor de ejemplarización*. Las imágenes dadas por la televisión son tomadas por el espectador como públicas y valederas para representarlas en público y tiende a imitarlas.
- b) *Factor de generalización*. Consiste en la confusión del espectador al considerar que una realidad determinada representa a la totalidad de la realidad del suceso. La televisión al recoger un hecho informativo no puede captar todos los aspectos. Se limita a ofrecer los más importantes y los de mayor representación. Si las imágenes son sensacionalistas en el sentido de que recogen un aspecto inédito y sobrecogedor del hecho, aunque el resto del hecho no tenga mayor importancia, el receptor puede interpretarlo como algo grave cuando no lo es.
- c) *Factor de aberración*. La imagen tiende cotidianamente a desgastarse y a agotarse, ya que los aspectos inéditos son cada vez menos. Para obviar esto se tiende a buscar el lado más llamativo, sensacionalista o espectacular de los hechos con la consiguiente carga de subjetividad que esto puede introducir en la apreciación del espectador respecto del hecho. La desviación aberrante también se produce por la dirección opuesta, es decir, por la tendencia a la trivialización.

Por su parte Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire (2003: 41) puntualizan los inconvenientes de los sistemas multimedia de la siguiente forma:

1. Alto costo del material de equipo y de la producción del material de paso.
2. Falta de estandarización. Hay una multiplicidad de marcas y estándares excesiva que tiende a reducirse a dos: MPC (Multimedia PC para compatibles) y, por otro lado, Macintosh de Apple.
3. Falta de programas en cantidad y calidad en lengua castellana.
4. Problemas de personal: los docentes, en general, no están preparados para el uso de esta tecnología y, además, con frecuencia tienen cierto “miedo” que revierte en tecnofobia.
5. Los multimedia mediocres o malos confunden a los alumnos inundándoles con elementos complejos y distractivos.

Si aplicamos estos criterios al lenguaje multimedia la deformación comunicativa se sobredimensiona, podemos sumar y analizar los siguientes criterios que influyen en este proceso tanto por el diseño del contenido como por el uso del equipamiento informático y la conexión en red:

1. Primero que nada debemos valorar que el servicio de Internet que recibimos está regulado por los servidores como parte del equipamiento informático, esto determina la cantidad de información que podemos recibir, asimismo la velocidad en red que nos permite la empresa proveedora en que tengamos contratado el servicio de Internet para hacer menos lentas las descargas de información.
2. El acceso a mucha de la información que se presenta en Internet también está regulada por los programas de autor con las que se trabajan, así que debemos tener la paquetería y los lectores adecuados para ello; si no contamos con ese recurso estaremos segregados informativamente
3. Sufrimos una segunda filtración de la información ya que las agencias de noticias o los medios filtran la información, le dan su enfoque y determinan, como hemos visto anteriormente, qué debe convertirse en fuente de información, que aspectos mostrarnos; y sumado a ello los proveedores de Internet según las capacidades de descarga y los programas con los que contemos en nuestro equipo computacional

nos permitirán acceder a la información medianamente o en forma completa.

4. El problema del ancho de banda con los que cuentan las empresas proveedoras de Internet, las empresas de medios o de otros servicios (comerciales, de gobierno, de organizaciones, etc.) y nuestros equipos informáticos complican la descarga, la recepción y el visionado. Entre mejores equipos tengamos mejor calidad audiovisual recibimos. Entre mejores empresas y calidades tengamos contratadas mejor recepción del servicio que permitirá agilizar el acceso a los sitios Web, la interactividad, la descarga de información y la duración de la operación o visionado.
5. La densidad informativa es otro problema que acarrea el nuevo lenguaje multimedia, la gran cantidad de información a través de los medios textuales, auditivos, visuales y audiovisuales que aparecen en las pantallas y en cada ventana particular y que hay que interrelacionar y asociar, según la forma en que estén distribuidos y organizados y entre los que a mayor número de datos mayor dificultad de retención. No es el problema de la secuencialidad como en el discurso textual, sonoro y audiovisual puesto que el usuario navega a su tiempo y ritmo, según como vaya leyendo y observando o haciendo actividades, sino la gran cantidad de lenguajes e informaciones que hay que interrelacionar, desde luego que sumado a esa primera comprensión de cada uno de los sistemas expresivos que en la dimensionalidad de datos aportan una pérdida de integración comunicativa del mensaje en el ambiente multimedia.
6. El exceso de información también trae consigo grandes riesgos de saturación informativa y con ello de dispersión ya que es difícil retener tanta información y llegar a conclusiones, de ahí que la navegación en Internet de primera instancia se entienda como un servicio para el entretenimiento, al menos para el ciudadano común, como lo han hecho ya históricamente otros medios de comunicación masiva.
7. No hay una adecuada cultura multimedia en la que el receptor pueda manipular y transmitir con ligereza una gran cantidad de datos, además de que existe una elevada carga conceptual, y diversos matices lingüísticos, que devienen en un escaso interés por asimilar el lenguaje de imágenes y sonidos adecuadamente. La interrelación de los diversos sistemas expresivos y de su viabilidad para la comunicación interactiva no parece ser una preocupación del usuario, quien no anda en busca de superar esto sino solo de acceder a

informaciones según el lenguaje expresivo en el que se le presente y compartirla con sus pares; el uso de la producción en video ha aumentado con los blogs.

8. El aumento de las redes sociales como intercambio informativo atiende más a un reforzamiento de la personalidad que a un análisis conceptual y de razonamiento social (chats, blogs, videoblogs, wikis, foros, webquest, buscadores, etc.).
9. El usuario busca servicios alternos en apoyo a sus actividades personales y acude a la Red para no hacer línea para pagar servicios. Al apretar la tecla para activar, si el sistema se tarda se tiene como resultado un usuario con la angustia del tiempo, en contraposición al hecho de que trató de evitar invertir ese tiempo haciendo línea en los bancos o empresas.
10. La preservación de los archivos informáticos requieren de capacidades de equipo de alta respuesta para almacenar, recuperar y utilizar datos: sistema operativo, memorias, discos duros, máquinas con memorias de descarga ágiles, software que incluyan los lectores adecuados; lo que implica que el usuario haga una importante inversión económica; además de que el mundo informático está en constante evolución volviendo obsoleto en poco tiempo a cada parte del equipo; por lo que hay que cambiarlo puesto que la obsolescencia tecnológica inutiliza su acceso y uso lo que no necesariamente significa que sea por mal funcionamiento.
11. Los derechos de autor se vuelven más efímeros, no solo por la enorme cantidad de información y la posibilidad de copiar y descargar contenidos, sino por la participación del usuario en la construcción de muchos mensajes al volverse lecto-autor, en donde la creatividad de una obra es compartida entre muchos, además de la participación de personas desde diferentes partes del mundo. Las regulaciones internacionales son muy importantes en este sentido, una verdadera comunicación y legislación universal es inminente.

De igual forma debemos considerar la complejidad que aporta el mundo informático y telemático que ya López Yepes (2001: 8) avizoraba en cuanto a las tendencias del mundo multimedia y las nuevas tecnologías en la primera década del tercer milenio y que a continuación exponemos en este cuadro:

Cuadro No.5: Tendencias de evolución de las nuevas tecnologías 2001-2010.

El declive de las sobremesas	<ul style="list-style-type: none"> • Sincronización y almacenamiento de datos. • Servidores centralizados para la conexión de la sede de las empresas con sus trabajadores remotos, conectados mediante enlaces de banda ancha.
El imperio de Internet	<ul style="list-style-type: none"> • La base de todo se sitúa en la configuración intranet/extranet/internet pública: establecimiento de redes corporativas generalizadas. • Conversión de “redes inteligentes” en “redes estúpidas” en función del ancho de banda ilimitado: las “redes estúpidas” sólo moverán bits sin calidad de servicio, de forma que la inteligencia estará personalizada en el usuario final.
Hacia un mundo inalámbrico	<ul style="list-style-type: none"> • De fijo a móvil: convergencia de texto, voz, vídeo. La información multimedia (texto, cine, radio, tv) se descargará en portátiles inalámbricos de banda ancha. • Reuniones virtuales globales.
Ordenadores por doquier	<ul style="list-style-type: none"> • De la LAN (Local Area Net) a la BAN (Body Area Network). • Miniaturización total: en el hogar todo estará conectado mediante un servidor de control remoto.
Convergencia hombre-máquina	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento total de voz: se realizarán dictados de información mediante un asistente de software inteligente. • El hombre, como eje de todo.

Fuente: Alfonso López Yepes, 2001.

Como apunta López Yepes (2001: 6) «No obstante, como resulta obvio que a más datos no necesariamente mejor información, sino más "ruido" informativo, y que a mayor cantidad de información, mayor necesidad de búsqueda y sistematización documental... se precisa disponer, en consecuencia, de motores cada vez "más inteligentes" de tratamiento documental y de localización de informaciones contrastadas, y de profesionales cada vez más expertos en la localización, producción, recuperación y difusión de informaciones.» Que puedan orientar adecuadamente al usuario sobre cómo acceder a la información multimedia y beneficiarse de ella contrarrestando la sobrecarga informativa.

Capítulo 3.- La semiótica en el lenguaje multimedia y la comunicación interactiva

Respaldados en la semiología como la ciencia que estudia el conjunto de sistemas de comunicación (Mounin, 1972: 19), y en nuestro interés específicamente el estudio de los discursos, textuales, auditivos o audiovisuales, y de las prácticas discursivas en sus diferentes manifestaciones (Espinosa Vera, 2005: 18) procedemos a considerar el estudio de los signos en el entorno multimedia y el nuevo modelo de comunicación interactiva puesto que reviste una gran importancia social desde la perspectiva de la comunicación, lo cual es trascendental en el presente trabajo ya que hemos insistido en los cambios sociales promovidos por las nuevas tecnologías informáticas, las nuevas significaciones producto de la convergencia, interrelación y asociación de las distintas sustancias expresivas de los medios, y las nuevas formas comunicativas gestadas por el sistema computacional y telemático en la Internet. Basados en estas primicias recurrimos a Saussure (1998: 105) cuando afirma que «...todo medio de expresión aceptado en una sociedad descansa en principio sobre una costumbre colectiva o sobre la convención...» y esto es lo que hemos ido construyendo en el ambiente multimedia de la pantalla de la computadora una convención para estructurar signos y símbolos y una nueva forma de comunicarnos, interactuando entre el ser humano y la máquina y entre los humanos mediados por la tecnología computacional.

Nos apegamos a la definición referida por Eco (2006: 34 y 36) sobre el *signo* como «... todo lo que, a partir de una convención aceptada previamente, pueda entenderse como ALGUNA COSA QUE ESTA EN LUGAR DE OTRA... Así, pues, existe signo siempre que un grupo humano decide usar una cosa como vehículo de cualquier otra.» De ahí que, atendiendo a esa convención social, pretendamos retomar las bases del campo semiótico para entender y analizar la comunicación interactiva

consustancial al lenguaje multimedia para delimitar sus características y aplicaciones. Puesto que «Los hipermedia o multimedia interactivos constituyen un sistema semiótico que amplía y desarrolla el nuevo medio de comunicación nacido del video interactivo. En los hipermedia, como se ha insistido, convergen interactivamente las sustancias expresivas de varios media: imágenes audiovisuales, fotográficas, infográficas y topográficas.» (Moreno, 2002: 70).

Por otro lado Wolton (2000: 95) señala que tres palabras son esenciales para entender el éxito de las nuevas tecnologías: autonomía, organización y velocidad; pero debemos añadir que en las convenciones sociales juegan un papel destacado la comunicación, el intercambio y la empatía, ya que sin estos aspectos los avances tecnológicos no servirían de mucho, puesto que mientras no obedezcan a un interés humano las tecnologías no aportan gran cosa socialmente. El sentir humano es base de la aplicación de las tecnologías y en ello tenemos un campo abierto para el estudio psicológico y sociológico, además del comunicativo para continuar investigando las reacciones sociales ante las mismas que por el momento, en el mundo digital, han dado origen al lenguaje multimedia y a la comunicación interactiva.

3.1. Perspectiva semiótica del multimedia.

Analizar la compleja estructura multimedia dentro de la sociedad desde la perspectiva semiótica nos remite a Eco (2005: 33) cuando afirma que «...la semiótica estudia todos los procesos culturales como procesos de comunicación; tiende a demostrar que bajo los procesos culturales hay unos sistemas; la dialéctica entre sistema y proceso nos lleva a afirmar la dialéctica entre código y mensaje.», puesto que consideramos que el lenguaje

multimedia es producto de la evolución de la cultura la inmersión de la semiótica para su análisis es de vital importancia.

Hemos expuesto con anterioridad que en la integración, interrelación y asociación de información del multimedia mostrada a través de las distintas sustancias expresivas de los medios (escritos, sonoros, visuales y audiovisuales) se crean nuevos significados y bajo este enfoque «...el significado semiótico no es otra cosa que la codificación socializada de una experiencia perceptiva...» ECO (2005: 80) a la que contribuye no solo el navegar ante la pantalla y dentro del ambiente virtual en la relación con la información que se le presenta al usuario, la del emisor-receptor, sino también la interrelación que efectúa el usuario con otros usuarios de otras latitudes del planeta, ampliando las significaciones e interpretaciones de los contenidos.

A decir de Eco (2005: 126) «... es evidente que el modelo comunicativo inicial que preveía un código común entre emisor y destinatario es muy sumario. La multiplicidad de códigos y de subcódigos que se entrecruzan en una cultura nos demuestran que incluso el mismo mensaje se puede descodificar desde distintos puntos de vista y recurriendo a diversos sistemas y convenciones.» Este es una de las complicaciones que privan en la estructura del lenguaje multimedia puesto que cada sistema expresivo reporta sus signos y significados y al generar nuevos significados con la interrelación y asociación de los primeros nacen resultados cognitivos distintos según la educación, experiencia y cultura para cada usuario, si bien se puede interpretar como un resultado negativo por el creativo de cada sustancia expresiva al haber poca captación del mensaje primario también es una de las grandes aportaciones del lenguaje multimedia al asociar las informaciones, lo que sobreviene en aspectos positivos y negativos de la interpretación de cada signo. Berenguer retomando a Stephen Wilson, nos

dice que «Los interactivos multimedia permiten a las personas seguir los propios caminos asociacionistas; experimentar y construir sus propias estructuras cognitivas, y enlazar sus acciones con las necesidades emocionales y de identidad. En aplicaciones de aprendizaje y de información, las teorías sugieren que los materiales son recordados, utilizados e integrados mejor» remarcando un aspecto positivo de la contribución del multimedia y de la autonomía del usuario con respecto a la recepción del contenido, que implica la forma, el orden y el tiempo de visionado para abordar la información.

Recurramos a la clasificación que hace Guiraud (1984: 11-22) cuando expresa que «La función del signo consiste en comunicar ideas por medio de *mensajes*.» y expone las funciones primordiales que privan en ellos:

1. **La función referencial** es la base de toda comunicación. Define las relaciones entre el mensaje y el objeto al que hace referencia.
2. **La función emotiva** define las relaciones entre el mensaje y el emisor... con frecuencia hablamos de la “doble función del lenguaje”: una es cognoscitiva y objetiva, la otra afectiva y subjetiva.
3. **La función connotativa o conminativa** define las relaciones entre el mensaje y el receptor, pues toda comunicación tiene por objeto obtener una reacción de este último.
4. **La función poética o estética** es definida por Roman Jakobson como la relación del mensaje consigo mismo.
5. **La función fática** tiene por objeto afirmar, mantener o detener la comunicación.
6. **La función metalingüística** tiene por objeto definir el sentido de los signos que corren el riesgo de no ser comprendidos por el receptor.
7. **Comprender y sentir.** Las diversas funciones, tal como acaban de ser definidas, son concurrentes. Se les encuentra mezcladas en diversas proporciones en un mismo mensaje. Unas u otras dominan según el tipo de comunicación.

8. **Sentido e información.** Hay tres tipos de códigos según si los signos se encuentran en una relación lógica de exclusión, de inclusión o de intersección que corresponden, respectivamente, a las funciones diacrítica (o distintiva), taxonómica (o clasificatoria), semántica (o significativa).
9. **Atención y participación.** El receptor que recibe un mensaje debe descodificarlo, es decir reconstruir su sentido a partir de signos cada uno de los cuales contiene elementos de ese sentido, es decir indicaciones relativas a las relaciones de cada signo con los otros. Pero esta noción de “interés” del receptor debe ser precisada. La *atención*, tal como acabamos de definirla, mide el interés del receptor por el referente, objeto del mensaje: interés de orden intelectual que tiene su origen en el placer que encuentra en interpretarlo reconstituyéndolo.

Si relacionamos estas funciones del mensaje con el mensaje multimedia compuesto por los diversos sistemas expresivos integrados en un mismo soporte cuyos contenidos escritos, sonoros, visuales y audiovisuales son interrelacionados y asociados entre sí (consciente o inconscientemente), encontramos las funciones en forma constante entremezcladas en el contexto en el que se les presenta para dar pie a la asimilación del contenido por parte del receptor de la forma más ágil posible a través de la asociación de información generada en las redes neuronales del cerebro. Es substancial señalar que la función metalingüística juega un papel preponderante en el lenguaje multimedia debido a que estamos percibiendo un lenguaje compuesto de muchos lenguajes por lo que la sinergia del metalenguaje del multimedia nos provee de nuevos y múltiples significados sobredimensionando el resultado informativo, la ganancia comunicativa y el aprendizaje sucinto. La complejidad del significado es evidente pero por lo mismo estimulante y consustancial a los ambientes multimedia.

Por otro lado, Guiraud (1984: 57 y 58) afirma que «El mensaje presenta, pues, dos niveles de significación: un sentido técnico basado en

uno de los códigos y un sentido poético que está dado por el receptor a partir de sistemas de interpretación implícitos y *más o menos socializados* y convencionalizados por el uso. Y a medida que se logra consenso en cuanto a la significación de estos signos, podemos considerar que adquieren el status de código técnico... los códigos técnicos significan un sistema de relaciones objetivas, reales, observables y verificables (o que se supone que lo son), mientras que los códigos estéticos crean representaciones imaginarias que adquieren valor de signos en la medida en que se dan como un doble del mundo creado: el mensaje estético es lo análogo de lo surreal, de lo Invisible, de lo Inefable o de una realidad que los signos técnicos no son o no han sido hasta ahora capaces de expresar, es decir de observar, verificar y afectar con un signo convencional y unánimemente aceptado.»

Los niveles de significación del mensaje están plenamente imbuidos por la cultura por lo que los resultados conceptuales, producto del convencionalismo social, aportan sustancias comunicativas principalmente en la cultura en la que se desenvuelve apelando al campo común de experiencia, de ahí que la globalización ideológica y cultural a través de la Red haya requerido de convencionalismos universales para poder funcionar y de una fuerte intencionalidad, lográndose interpretaciones sobre lo universalmente conocido y separándose los elementos propios de cada cultura, aunque se ha generado un conocimiento más generalizado de usos y costumbres de cada país gracias al intercambio por las redes sociales (hemos hablado ya de los emoticones y de las substituciones léxicas como ejemplo); de esta manera el sentido técnico y el estético se entremezclan y mantienen sus relaciones objetivas y emotivas del mensaje y de los elementos imaginarios que entran en juego en la asociación informativa del multimedia entre las diversas sustancias expresivas.

El mensaje exige *como fin primario de la comunicación que sea intencionado* y en donde se percibe lo siguiente (Eco, 2005: 139-140):

- a) Los significantes adquieren significados adecuados solamente por la *interacción contextual*; a la luz del contexto se reaniman por medio de clarificaciones y ambigüedades sucesivas; nos remiten a un determinado significado pero al hacerlo se nos aparecen otras posibles interpretaciones. Si alteramos un elemento del contexto, los demás elementos del contexto pierden su valor.
- b) La *materia* de la que están hechos los significantes no es arbitraria respecto a sus significados y a su relación contextual: en el mensaje estético incluso la sustancia de la expresión tiene una forma.
- c) El mensaje puede abarcar *varios niveles de realidad*: el técnico y físico de la substancia de que se componen los significantes; el de la naturaleza diferencial de los significantes; el de los significados denotados; el de los distintos significados connotados; el de las expectativas psicológicas, lógicas, científicas a las que remiten los signos. En cada uno de esos niveles se establecen una especie de relaciones estructurales homólogas, como si todos los niveles fueran definibles, y en efecto lo son, en relación a un sólo código general que los estructura a todos.

Cuando nos planteamos la inmersión de estos elementos en el mensaje la mayor dificultad en su construcción recae sobre el emisor pues es quien a través del sitio web diseña y prefigura la asociación informativa buscando ciertos resultados en el receptor; el emisor determina un contenido (un mensaje) y lo ofrece al receptor en los distintos sistemas expresivos, determinando en cuál tipo de lenguaje le presentará cuál parte del contenido aprovechando las cualidades comunicativas de cada medio, para de ahí prefigurar la interrelación y asociación de esos contenidos buscando un resultado; aunque a partir de ahí el receptor o usuario según su cultura puede obtener esa conclusión informativa y desarrollar otras con los distintos medios, además de compartirla con otros usuarios y crear más significados,

de tal forma que la dimensionalidad informativa y comunicativa se hace presente.

En otra perspectiva, Eco (2005: 142) se apoya en Max Bense y presenta los niveles de información en el mensaje estético:

- a) Niveles de los *soportes físicos*, que en el lenguaje verbal son tonos, inflexiones, emisiones fonéticas; en el lenguaje visual son colores, materiales; en el lenguaje musical son timbres, frecuencias, secuencias cronológicas, etc.: es el nivel de una sustancia de la expresión que el mensaje estético ofrece como *formada*.
- b) Nivel de los *elementos diferenciales del eje de selección*; fonemas, igualdades y desigualdades, ritmos, métrica, relaciones de posición, formas accesibles en lenguaje topológico, etc.
- c) Niveles de las *relaciones sintagmáticas*; gramáticas, relaciones de posición y proporción, perspectivas, escalas e intervalos musicales, etc.
- d) Nivel de los *significados denotados* (código y subcódigos específicos).
- e) Nivel de los *significados connotados*: sistemas retóricos, subcódigos estilísticos, repertorios iconográficos, grandes bloques sintagmáticos, etc.
- f) Nivel de las *expectativas ideológicas*, como connotación global de las informaciones precedentes.

Como podemos observar en esta clasificación si la complejidad del mensaje en lenguaje verbal o escrito es extrema la integración de los códigos sonoros, visuales y audiovisuales son excesivos y la interrelación y asociación de las distintas sustancias expresivas de los medios y sus contenidos son sobredimensionadores; considerando que en los distintos lenguajes de los medios se presenta el metacódigo -código que permite definir y nombrar otros códigos subyacentes- (Eco, 2005: 348), en la extensión informativa que nos lleva a la propuesta de la dimensionalidad de códigos del mensaje multimedia entramos en el *multicódigo* de la expresión.

Fernández Serrato (2000) se refiere al multicódigo cuando expone que «en los formatos multimedia, las producciones hipertextuales nos permiten poner en relación sígnica diversos lenguajes (visuales, idiomáticos, sonoros, etc.) generando espacios textuales donde se hibridan canales y modelos semióticos diferentes. A este discurso polimorfo que se produce en hipertexto es a lo que se ha dado en llamar discurso interactivo o multicódigo y al que J.M. Klinkenberg (1994) prefiere denominar discurso sincrético. Simplificando mucho las cosas, desde el punto de vista de la recuperación de información, puede decirse que el cerebro humano actúa organizando las informaciones, los estímulos y las respuestas, de forma operativa para actuar en futuras situaciones, siempre imprevisibles, en que sean necesarias tales o cuales propiedades de su funcionamiento biológico. Para ello parece ser que el cerebro elabora “mapas” o esquemas de actividades que se ponen en funcionamiento cada vez que hace falta recuperar algún recuerdo previamente categorizado...»

Por su parte, Salaverría (2001) recurriendo a Sádaba Chalezquer y Wedemeyer nos dice que «lo propio de lo multimedia es la integración sincrónica y unitaria de contenidos expresados en diversos códigos, principalmente mediante textos, sonidos e imágenes. Por resumir, las claves de lo multimedia se reducirían básicamente a dos: información en multicódigo y unidad comunicativa... El mensaje multimedia, ya lo hemos dicho, debe ser un producto polifónico en el que se conjuguen contenidos expresados en diversos códigos. Pero, además, debe ser unitario. El mensaje multimedia no se alcanza mediante la mera yuxtaposición de códigos textuales y audiovisuales, sino a través de una integración armónica de esos códigos en un mensaje unitario»

He aquí que la referencia al multicódigo describe a la expresión en una diversidad de códigos que establecen el sentido del mensaje y el hiperlenguaje acredita la multiplicación de los diferentes lenguajes de los medios en un espacio de percepción que a decir de Fernández Serrato (2000) sobre el multimedia la aparente polimorfia y multisequencialidad, la interactividad y la virtualidad de sus productos esconden una peligrosa homogeneidad semiótica. Refiere al ciberespacio como la constitución de un auténtico discurso que realmente está colonizando los discursos culturales tradicionales, ligados a lo popular, y los discursos de la modernidad emancipadora, borrando las distancias geográficas, históricas y culturales, en beneficio de un mercado de masas que necesita espectáculo, rapidez, diversión y superficialidad; aludiendo a las atrayentes características de entretenimiento y ocio de los medios de comunicación masiva.

Además afirma que «El hiperlenguaje informático, para conseguir su dominio universal del sentido, para producir sentido en un público global y no sólo circunscrito a un área idiomática concreta, ha ido decantándose por generar un entorno sincrético, donde todas las semióticas (lengua escrita, sistemas de comunicación sonoros y visuales, géneros estéticos, mecanismos de la retórica persuasiva de la publicidad) convergen en ese discurso multicódigo, en el que predomina la escritura y la plástica, los métodos de la comunicación por inscripción y el desarrollo en el escritor y en el lector de un comportamiento metonímico, asociativo y conectivo por contigüidad espacial, cuando manipula los documentos que desea crear o a los que desea acceder.» (Fernández Serrato, 2000).

Situados en el hiperlenguaje, un detalle que es importante rescatar es el papel que juegan los códigos en el gran caudal de significados del lenguaje multimedia en donde aún con todas las posibilidades comunicativas que ofrecen las sustancias expresivas se hace necesaria una cardinal

participación del lenguaje escrito puesto que ayuda a explicar el contenido del mensaje y a interrelacionar la información de los otros códigos (sonoros, visuales y audiovisuales), sirviendo de guía también en la hipertextualidad y la navegación; su gran cualidad junto con el lenguaje verbal para fijar la información es necesaria en virtud de que la comunicación visual, con frecuencia, tiene un alto grado de ambigüedad por su posibilidad de aportar diversos significados.

De cualquier manera debemos tener presente en esta perspectiva semiótica del multimedia que la combinación de los diferentes medios y lenguajes debe ser integral a fin de aportar sentido al mensaje, pues «Para que un producto comunicativo, como puede serlo una nota periodística, sea un producto multimedia digital, debe conformarse por la articulación armónica de los diferentes códigos componentes detrás de un mensaje único y unívoco. Entonces, la presentación lineal de los diferentes elementos en función de complementación, ilustración, anclaje o relevo no es condición suficiente para categorizar a ese producto de comunicación multimedia.» (Albarello, Tsuji y Michelini, 2007) sino todas sus características integradas, interrelacionadas y asociadas que le den sentido a través del soporte digital.

3.1.1. El signo icónico y la retórica audiovisual como referentes del análisis y construcción narrativa del multimedia

La convergencia de los diferentes lenguajes de los medios textuales y audiovisuales nos conduce al análisis del signo y de los iconos puesto que el lenguaje multimedia por naturaleza presenta una gran carga sígnica e icónica como atractivo visual para estimular y conducir la navegación. Recuperando a Eco (2005: 192 y 202) concebimos que «...ante los signos icónicos podemos afirmar *que se puede entender como a tal lo que parece reproducir algunas de las propiedades del objeto representado... no poseen las propiedades del objeto representado sino que reproducen algunas*

condiciones de la percepción común, basándose en códigos perceptivos normales y seleccionando los estímulos que –con exclusión de otros– permiten construir una estructura perceptiva que –fundada en códigos de experiencia adquirida– tenga el mismo <<significado>> que el de la experiencia real denotada por el signo icónico.» En la complejidad discursiva del lenguaje multimedia la experiencia común sobre el conocimiento de los objetos y sus conceptos se presenta con una copiosa carga signífica puesto que en el ambiente virtual reaccionamos al estímulo visual y sonoro de forma intuitiva para poder navegar en la saturación informativa con el mayor sigilo posible y esta abundancia de signos icónicos contribuye a la orientación en el uso del sistema y el acceso a los contenidos.

Eco (2005: 193) hallaba una complicación en la comunicación visual cuando afirmaba que «...el problema semiótico de las comunicaciones visuales es saber qué sucede para que puedan aparecer *iguales a las cosas* un signo gráfico o fotográfico que no tienen ningún elemento material común con ellas.» Pero que aún sin embargo reporten un significado comprensible al receptor, y que la comunicación visual en el lenguaje multimedia logre resaltar y proveer el significado adecuado que posibilite la interrelación con otros elementos iconográficos para obtener un tercer significado producto de la adyacencia temporoespacial.

Podemos observar cómo en el multimedia se hace presente con mayor impacto el convencionalismo social para poder determinar y aceptar el icono que represente a una idea, figura, u objeto dado que facilite la interpretación de signos que comunican un mensaje ya que el riesgo de perderse en la desbordada cantidad de información es de alto nivel, de tal forma que la fuerza iconográfica juega un papel preponderante en el proceso de la comunicación. Sobre lo cual apunta Eco (2005: 194) «...los *signos icónicos reproducen algunas condiciones de la percepción del objeto una vez*

seleccionadas por medio de códigos de reconocimiento y anotadas por medio de convenciones gráficas –por ello un determinado signo denota de una manera arbitraria una determinada condición perceptiva, o bien denota globalmente una cosa percibida reduciéndola arbitrariamente a una configuración gráfica simplificada.» No hay que olvidar que la carga cultural, las condiciones físicas y el momento de percepción influirán en la interpretación de ese signo por lo que obtendremos diversidad de significados y no necesariamente lo que el emisor quiere transmitir.

Observemos lo que al respecto de la iconicidad nos plantea Cebrián Herreros (1998: 90) cuando analiza la estructura audiovisual que se puede trasladar sin impedimento al multimedia: «La “representación” de la realidad está íntimamente vinculada con el factor de iconicidad de la información audiovisual. Lo icónico se caracteriza por el mayor o menor grado de semejanza que guardan los significantes con los referentes.» El signo icónico puede tener un alto o un bajo grado de referencia de la cosa que describe y en la saturación multimedial el riesgo de perderse o mal interpretar la información es mayor si la iconicidad es de nivel bajo, por lo que el emisor debe trabajar a ese respecto con detenimiento.

Posteriormente apunta «La iconicidad admite, pues, diversidad de grados, gracias a los cuales se puede reconocer mejor o peor la naturaleza de referentes según factores culturales. Unos factores mucho más complejos cuanto mayor sean las transformaciones que introduzcan los códigos expresivos de la técnica, desde el agigantamiento o empequeñecimiento de la realidad según los tamaños de los planos, hasta la creación de espacios y tiempos narrativos introducidos por el montaje. Son unas transformaciones encaminadas a buscar mayor expresividad y significación de los códigos narrativos, sin retocar la realidad.» Podemos percatarnos cómo la construcción del discurso tiene una influencia en la percepción pero invoca al

campo común de experiencia entre el emisor y el receptor para poder lograr la empatía del mensaje por lo que insistimos en el convencionalismo social sobre el signo icónico para llegar a conclusiones comunicativas.

Profundicemos en su análisis del audiovisual como sistema semiótico atendiendo a los subsistemas que lo integran y sus combinaciones como formantes de signos en donde entiende al signo como aquello que al ser percibido conduce al conocimiento de otra cosa. «... el signo tiene entidad por sí mismo: sea un objeto material, fenómeno o acción. Es un vehículo, no un fin y remite a otra cosa diferente de sí mismo, es decir, está en su lugar. Este remite puede ser hacia la sustitución de un objeto o hacia la plasmación de una idea. El signo está siempre en lugar de otra cosa. La cosa puede ser a su vez signo de otra realidad, pero nunca signo de sí misma.» (1998: 307-321).

Aprecia tres aspectos del signo: la parte material (*el significante*), la parte de contenido (*significado*) o concepto que se tiene del objeto y la remitencia al objeto (*el referente*). Además estipula que el signo audiovisual según la materialidad del significante se bifurca entres grupos: a) *Signos auditivos*, aquellos que son producidos por significantes perceptibles por los oídos. b) *Signos visuales*: los producidos por significantes captables por los ojos: pictóricos, gráficos, imágenes. c) *Signos audiovisuales* propiamente dichos: los producidos por la mezcla y combinación de significantes auditivos y visuales. De lo que interpreta que en el signo audiovisual las imágenes y los sonidos físicos perceptibles constituyen el significante. El significado, el concepto que ofrecen del objeto. El referente es el objeto de la realidad representada en las imágenes y sonido.

Consecutivamente aporta una clasificación de los modos del signo dados por los modos de la significación, por la relación significante y referente, o por los modos de representación:

- 1) *Modos de significación*: El significante y el significado se unen mediante el proceso de la significación. Es una vinculación inseparable. Los modos como se produce este proceso de significación se organizan en torno a estos tres ejes.
 - a) *Eje monosémico*: la unión entre significante y significado es única, sin equívoco. Se requiere el conocimiento de cada signo, antes de que se produzca el desciframiento.
 - b) *Eje polisémico*: la unión entre significante y significado es múltiple. El mismo significado puede tener varios significados: por ejemplo, el significante “mono” puede tener el significado de vestimenta, animal, belleza, uno.
 - c) *Eje pansémico*: la unión entre significante y significado admite todo tipo de interpretaciones. Los ejemplos más claros son los de la música y la pintura abstracta. Se alude a unos sentimientos, a unas realidades de forma abstracta sin que aparezcan rasgos que anclen el conjunto a una realidad concreta.
- 2) *Modos de relación entre significante y referente*. El significante y el referente mantienen unas relaciones que pueden ser:
 - a) *Causales*: plasmadas en los indicios y huellas. Son signos que refieren de forma incompleta otra cosa, sin expresarla directamente. Están producidos por leyes que regulan la naturaleza. Requieren un conocimiento previo por parte del hombre de la relación entre significante y el referente: el significante “humo” remite al referente fuego como efecto causado por éste.
 - b) *Analógicas*: son las propias de los signos icónicos cuyos significantes remiten directamente al objeto significado. Cuando en un apantalla de televisión aparece la imagen de una mesa, la relación entre dicha imagen y la mesa es de semejanza según los grados de iconicidad. El grado de iconicidad varía de unos signos a otros. En los subsistemas auditivos hay una amplia gama. El significante del sonido de una voz escuchada en la radio remite, en primer lugar, a la

persona que lo pronuncia y, en segundo lugar, según el sistema del lenguaje articulado humano, arbitrariamente al objeto, dentro, por supuesto, del convencionalismo de la comunidad lingüística. Lo audiovisual ofrece un elevado grado de iconicidad. Las pantallas y altavoces ofrecen siempre unas imágenes procedentes de unos objetos o unos sonidos provocados por una realidad sonora, codificados en signos por las cámaras y micrófonos respectivamente. La iconicidad no se agota en la relación con los objetos, sino que se amplía a las acciones, fenómenos, comportamientos y códigos sociales y estéticos que funcionan en la realidad audiovisual antes de que se efectúe el signo audiovisual técnico. En estas relaciones hay que encuadrar también los signos iconológicos propios de las convenciones de las artes plásticas para sus representaciones, y los signos iconográficos o convencionalismos adoptados por la sociedad que han alcanzado ya cierto grado de iconicidad por su analogía con una realidad abstracta como una virtud moral o una idea política, por ejemplo, la paloma como símbolo de la paz.

- c) *Arbitrarias o convencionales*: son las que se han incorporado a la cultura de cada comunidad. Para conocer a los referentes a los que remiten es imprescindible conocer previamente dicha cultura. Existe un acuerdo social tácito o público. Son los signos simbólicos propios del sistema lingüístico.
- 3) *Modos de representación*. Son los modos propios de significado. Se trata de una representación mental de un objeto, una idea, de un sentimiento. Pueden apreciarse los siguientes modos:
- a) *Concretos*: representación de una cosa física capaz de ser percibida con todos los rasgos delimitadores.
 - b) *Abstractos*: representación de la idea abstracta de una cosa, acción, razonamiento.
 - c) *Emotivos*: representación de una emoción o sentimiento de cualquier tipo.

Así también, basado en la semiología como la encargada de organizar sistemas de signos y apoyado en Morris, reseña los *modelos estructurales* o

dimensiones a los que define como la representación o figuración abstracta de un campo semántico de unos fenómenos reales o sociales:

- a) *Dimensión semántica*: el signo se relaciona con aquello que representa, con el referente. Es la búsqueda de la dimensión del significado de los signos.
- b) *Dimensión sintáctica o secuencial*: relaciones que establecen unos signos en relación con otros conforme a unas reglas de combinación en tres subdimensiones: a) Según la sucesión temporal o secuencialidad de sonidos e imágenes. b) Según la situación espacial, válida para las representaciones visuales, no así para las auditivas, que como máximo alcanzan un eje de simultaneidad temporal de varios sonidos, pero sin espacio, aunque con la introducción de los sistemas estereofónicos, cuadrafónicos y ambiofónicos podrá hablarse ya de cierta situación espacial de los signos auditivos. c) Según la relación combinada de los anteriores, es decir, espaciales y temporales conforme a un eje diacrónico-sincrónico y de situación espacial.
- c) *Dimensión pragmática*: el signo se relaciona con la fuente productora y con el destinatario y aún con el canal, descodificación y efectos.

De igual forma aduce que el *sistema audiovisual* está compuesto, mediante síntesis, por todos los signos percibidos por la vista y el oído y las relaciones que se establecen entre ellos agrupados en torno a los subsistemas auditivos y visuales. Y establece una diferenciación entre código y sistema, donde el primero es la combinación posible de los signos integrantes de un sistema o subsistema y el segundo comporta una composición, un conjunto. «Lo audiovisual, semióticamente, es un sistema que sintetiza diversos subsistemas auditivos, visuales y la unión de unos con otros. No se trata de mera yuxtaposición, sino de una fusión de subsistemas, la cual da origen a un sistema nuevo con características diferentes a las que cada uno de los subsistemas integrantes tenían por sí solos.» (Cebrián Herreros: 1998: 310).

Asimismo define al lenguaje audiovisual como el conjunto de sistemas sígnicos auditivos, visuales y audiovisuales organizados sucesiva y simultáneamente mediante equipos operativos para establecer una comunicación entre un emisor y un receptor. Caracterizándolo como aquel lenguaje que se estructura en una sucesión espacio-temporal de imágenes y sonidos. Especifica que las relaciones se establecen en el orden temporal en un doble eje: el *diacrónico*, es decir, en cuanto se trata de lenguajes que se desarrollan en el tiempo, de forma fugaz; y el *sincrónico*, de manera que en un momento determinado puede producirse una percepción simultánea de imágenes y sonidos o establecerse relaciones asincrónicas con un antes y un después de imágenes y sonidos. En este contexto semiótico juega un papel importante la denotación y la connotación cuando para Cebrián Herreros la denotación se refiere sólo a la información que se desea transmitir y la connotación es todo aquello que se asocia semánticamente a la interpretación y tratamiento audiovisual de dicha información.

«Lo audiovisual como sistema semiótico es el vehículo de la información. Y como vehículo no sólo transporta la información, sino que la moldea y deja su estigma o imprime su carácter en el mensaje. Lo audiovisual no suplanta totalmente el mensaje,.....pero sí pasa a ser parte integrante del mensaje. Lo audiovisual se convierte así en vehículo y mensaje; en estructura y superestructura intelectual, social, cultural.» (Cebrián Herreros, 1998: 74).

Por otra parte Cebrián Herreros (1998: 415-433) nos habla del texto y sus inmediaciones como parte de la información y la retórica audiovisual y del que asegura es un sistema semiótico en el que se cruzan diversos códigos los cuales van originando los mensajes, estos constituyen el significado. De ahí nos lleva a la intertextualidad que nos permite comparar un texto

informativo audiovisual con otros textos audiovisuales o escritos sobre el mismo acontecimiento.

Con respecto a la estructura recurre al paradigma de Lasswell sobre el contexto interno del medio que transmite el mensaje, el contexto comunicativo de los medios y el contexto socio-político-económico-cultural del entorno; para con ello anticipar que debemos referirnos en primer término a la constitución del propio texto con sus correspondientes subsistemas y códigos auditivos, visuales y audiovisuales y luego situarlo en los contextos en que se le presenta. Haciendo una diferenciación de tres niveles de contextos:

- a) *Contextos microsemióticos* o inmediatos de cada texto. Es decir, el contexto de producción, el contexto del discurso y el contexto de recepción o reconocimiento, interpretación y respuesta.
- b) *Contextos extratextuales y de intertextualidad*. Es decir los contextos informativos proporcionados por los textos producidos sobre el mismo tema u otro próximo por otros canales de la propia emisora o ajenos u otros medios informativos, con objeto de establecer las semejanzas, peculiaridades, evolución y diferencias con ellos.
- c) *Contextos macrosemióticos*. Es decir, situación del texto en el contexto global de los fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales del país o del tiempo histórico de que se trate. Influyen en el acto comunicativo y a su vez reciben influjo de él.

Por una parte señala que en los sistemas audiovisuales se da algo que no está contenido en los subsistemas de base, ese algo aparece cuando se incitan para generar algo nuevo, es decir, aparecen los sistemas que para su funcionamiento demandan una combinación particular de los signos que los integran, dicha combinación proporciona la unión de diversos códigos pertenecientes a múltiples subsistemas individualizados. Asegura que para proceder a implantar una interacción los subsistemas pierden esporádicamente parte de la unidad y de la coherencia de sus elementos para acoger en su interior parte de otro subsistema. Así asegura que la

sistematización responde: 1) A los códigos que funcionan en la realidad, tanto auditivos y visuales como audiovisuales. 2) A las transformaciones que cada uno de los subsistemas introduce en su organización y 3) A las transformaciones propias del sistema audiovisual para producir el mensaje.

Afirma que se presenta otra clasificación, promovida por las transformaciones anteriores a la presencia de las cámaras y micrófonos para registrar lo que ante ellos se presenta, dicha clasificación es natural al análisis por cada subsistema y sistema, y con ellos la subdivisión en:

- a) *Códigos de la realidad informativa* en los que se recogen tanto los pertenecientes a la naturaleza como los introducidos por la cultura humana, o por la acción y desenvolvimiento de los hechos. Gracias a ellos se reconocerá el escenario o lugar en el que se producen los hechos, el momento o tiempo, peculiaridades de los objetos y personas ubicados en los mismos, las luces, sombras y el cromatismo de la realidad.
- b) *Los códigos sociales y estéticos* de artificialidad introducidos por el hombre como organización de su convivencia, formas de expresión social, normativas, representaciones estéticas y su valoración y usos sociales.
- c) *Los códigos introducidos por la mediación técnico-retórica de cada sistema.* Son códigos que se incorporan después de producidos los hechos y a ellos se suman los códigos técnicos de información audiovisual del hecho.

«Lo audiovisual aparece como un universo semiótico que incluye elementos arbitrarios (mención del árbol mediante palabras) e icónicos (imagen del árbol); en cuanto sonido, plasmado fundamentalmente en la palabra, se establece una red conceptual abstracta y, en tanto visual, se desarrolla una red perceptiva concreta. Ambas se interrelacionan perdiendo su autonomía en beneficio del conjunto. Además del estudio de lo audiovisual en su aspecto estático: tamaño del plano, encuadres, composición, etc., hay que estudiarlo en su aspecto dinámico, en su

sucesividad. Se establece, pues, una combinación de sincronías y diacronías.» (Cebrián Herreros, 1998: 420).

Dos aspectos semióticos son vitales retomar para el análisis: el nivel semántico y el nivel pragmático. El *semántico*, a decir de Cebrián Herreros, analiza todo lo relacionado con el significado de los signos: cómo están organizados, cuál es su coherencia interna y por qué producen determinado sentido a la totalidad del texto. La semántica estudia los signos audiovisuales en cuanto coinciden todos los sistemas constitutivos: sonidos o imágenes cinéticas (sincronía) en una combinación (diacronía).

Parafraseando a Peirce señala que la *pragmática* es el estudio de las relaciones entre los signos y los sujetos que los usan, las relaciones entre los signos y sus intérpretes y las implicaciones en el texto de sujetos e intérpretes. Estudia el origen, usos y efectos producidos por los signos en la conducta dentro de la cual aparecen, pero el propósito no puede salirse del texto, de su contexto o intertexto.

1. *Instancia enunciativa*. Se refiere a los sujetos emisores en toda su trabazón organizativa: equipo directivo, equipo responsable de la programación general y de la programación informativa en particular y equipo de profesionales que realiza cada una de las unidades, o la emisión definitiva prevista en la programación y que es lo que recibirá finalmente el destinatario.
2. *Instancia destinataria*. La instancia destinataria examina la inclusión e implicación de la audiencia en las propuestas de la instancia emisora y enunciativa.
3. *Instancia interactiva*. La innovación técnica ha traído un cambio sustancial en la pragmática audiovisual al introducir la interactividad de las dos instancias. Hasta ahora los sistemas comunicativos y narrativos tradicionales mantenían, por más intentos que se hicieran, la unidireccionalidad del mensaje. La instancia destinataria solo se veía implicada en el texto por la propia expresión de la instancia enunciativa. La interactividad trae consigo una

coparticipación de ambas en el texto. Con la interactividad las funciones se intercambian y tan enunciador es el destinatario como el emisor y viceversa. No obstante, hay que diferenciar dentro de la interactividad si se trata de la relación del usuario con una máquina in situ, con una red de banco de datos o con una fuente que genera y crea su información. Lo que realmente importa es la capacidad de interactividad entre ambas instancias.

Precisa también aclarar el contexto *microsemiótico* y *macrosemiótico* en el que se desarrolla el texto. La *microsemiótica* analiza aspectos individualizados: un texto, un conjunto de textos, una película, un programa o una programación informativa de radio o de televisión. Es decir, en cuanto que tienen una organización y una estructura interna con cierta autonomía, aunque nunca se puede perder de vista la consideración de su referente. La *macrosemiótica*, por el contrario, afirma Cebrián Herreros, contempla el acto comunicativo en el conjunto socio-político-histórico-cultural en el que se desarrolla. Su forma de analizar estos fenómenos, a diferencia de la *microsemiótica*, ya no es como referente, sino en cuanto que la misma comunicación es también un acto socio-político-histórico y, en definitiva, cultural. Aporta la máxima profundización de los contextos.

Además, siguiendo a Cebrián Herreros (1998: 324 y 333) es ineludible precisar que la retórica visual está constituida por las múltiples perspectivas y modalidades que todo autor posee para interpretar y combinar las estructuras visuales. Y refiere dos elementos desde la perspectiva semiótica que se manifiestan en la pantalla de la computadora en este sentido de armonía: la *tipografía* y la *topografía*. De la primera aduce que consiste en las diversas formas, tamaño, grosor, modelos, color de las letras seleccionadas para transmitir el mensaje informativo. Y de la segunda establece que está encargada de examinar la composición, distribución, situación y compensación de pesos en el espacio y en particular el contexto precedente, posterior o simultáneo en que se encuentra. Ambos elementos nos permiten

ver la forma en que cada modalidad discursiva aporta información y se interrelaciona con los otros elementos del espacio visual. Dentro del lenguaje multimedia esta distribución discursiva entre textos (tipografías), colores, fotografías, imágenes fijas, iconos, imágenes animadas, video, audio, multiplican y sobredimensionan los enfoques y las modalidades informativas transformándolas hipertextuales e hipermediales en donde el autor requiere de un conocimiento previo de la distribución de los elementos en la pantalla, de su iconicidad y de la mediación técnica a fin de encontrar el campo común de experiencia con el receptor, quien a su vez necesita de una alfabetización para descifrarlo; recordemos que en este sentido la construcción y el manejo de los ambientes virtuales ha sido mayormente a prueba y error. Consideremos pues la afirmación que hace Cebrián Herreros (1998: 71) sobre la tarea de la semiótica audiovisual que «... radica en establecer las relaciones existentes entre los componentes y la mediación de la reproducción técnico-retórica.» Que tiene visos de ser aplicable a la construcción de la estructura multimedial.

En otro sentido, al apoyarnos en el signo icónico y la retórica audiovisual con pertinencia para el análisis y construcción de la narrativa multimedial precisamos recurrir a Barthes (2003: 50-52) cuando nos habla del “valor” como parte del signo, sobre el que nos dice que se le debe tratar no sólo desde su composición sino también desde su entorno. Barthes se apoya en Saussure para afirmar que el “valor” no se refiere a la significación o concepto sino a la relación del signo con su entorno, con los otros signos con los que se interrelaciona. «La significación participa de la sustancia del contenido y el valor de su forma... Para dar cuenta del doble fenómeno de la *significación* y del *valor*, Saussure utilizaba la imagen de una hoja de papel; si se la corta en trozos, se obtienen por una parte, diversos trozos (A, B, C), cada uno de los cuales tiene un *valor* respecto de sus vecinos, y por otra, cada uno de ellos tiene un frente y un dorso, que *han sido cortados al mismo*

tiempo (A-A', B-B', C-C'); es la *significación*.» Recuperamos estas ideas de Barthes debido a que en la estructura del lenguaje multimedia en el *valor* recae una gran fuerza sígnica considerando que al integrar varios medios y sus expresividades no solo obtenemos la *significación* de una sustancia expresiva en particular (audio, video, fotografía, texto, figuras fijas y animadas, etc.) sino la información que resulta de la interrelación de esa sustancia expresiva con los otros medios distribuidos en el espacio temporal de la pantalla de la computadora, con lo que al interrelacionarlo y asociarlo con cada uno obtendremos un nuevo significado. De esta manera el *valor* del signo juega un papel preponderante en la proximidad de lenguajes sonoros y visuales del discurso multimedia.

Para Prieto Castillo (2009: 25 y 26) hay que tomar en cuenta que el signo es una relación, es un proceso y esto implica que se pueda dar más de una posibilidad de significación frente a una misma materia significante. Se nos presentan abiertos al escrutinio la denotación, como primer paso, en el *reconocimiento* de una materia significante y la connotación dada como segundo paso en un determinado mensaje o conjunto de signos, lugar en el que se establece el sentido. En este punto expresa que todo mensaje tiene un significado inmediato pero está estructurado de manera tal que permite el despliegue de otros significados que constituyen el sentido que para alguien puede llegar a tener dicho mensaje. El entendimiento del sentido requiere de un gran esfuerzo en el análisis del lenguaje multimedia dada su compleja y saturada codificación; su estudio y estructura debe estar apoyado por la consideración del signo icónico y sus características y de la retórica audiovisual a fin de ir construyendo la estructura semiótica que permita proveerle tanto al emisor como al receptor elementos de entendimiento en la navegación por las retóricas hipertextuales e hipermediales de la desbordante información multimedia que se percibe en los ambientes

virtuales, y suministrarle al analista parte de los criterios con los cuáles trabajar en estas nuevas estructuras narrativas.

3.1.2. El análisis estructural del relato en la composición discursiva del multimedia

Adentrarnos en la composición discursiva o del discurso nos lleva a las tendencias para la elaboración de mensajes, a preferir ciertas estrategias y recursos expresivos, a la inclusión de temas, considerando que todo acto discursivo es una selección de términos, su combinación y selección de temáticas, el contexto en que se le produce, y la información del emisor o productor y del receptor o destinatario a fin de elaborar y enviar un mensaje (Prieto Castillo, 1999a: 13). Por ello pretender un análisis semiológico sobre la integración, interrelación y asociación de los diferentes medios y sustancias expresivas que componen el lenguaje multimedia nos lleva también a considerar la propuesta de Barthes en el “Análisis estructural del relato” sobre la composición del discurso o relato que «... 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 [nouvelle], la epopeya, la historia, la tragedia, el drama, la comedia, la pantomima, el cuadro pintado..., la vidriera, el cine, los comics, las noticias periodísticas, la conversación.» (2003: 163) y por qué no el multimedia; buscamos en la organización del relato elementos que en determinado momento nos permitan observar si las propias características del lenguaje multimedia contribuyen a la flexibilización de la estructura de los contenidos de los diversos lenguajes de los medios reunidos en la pantalla de la computadora.

Barthes expresa que la lingüística proporciona al análisis estructural del relato un concepto decisivo ya que establece lo que es esencial en todo sistema de sentido, es decir, su organización, lo que permite enunciar que el

relato no sólo es una suma de proposiciones sino la clasificación de todos los elementos componentes de un relato, a lo que llama *nivel de descripción*. «Una frase, es sabido, puede ser descrita lingüísticamente a diversos niveles (fonético, fonológico, gramatical, contextual); estos niveles están en una relación jerárquica, pues si bien cada uno tiene sus propias unidades y sus propias correlaciones que obligan a una descripción independiente para cada uno de ellos, ningún nivel puede por sí solo producir sentido: toda unidad que pertenece a un cierto nivel sólo adquiere sentido si puede integrarse en un nivel superior: un fonema, aunque perfectamente describable, en sí no significa nada; no participa del sentido más que integrado en una palabra; y la palabra misma debe integrarse en la frase.» (2008: 10-11).

Recurre a Benveniste para formular que la teoría de los niveles proporciona dos tipos de relaciones: distribucionales (si las relaciones están situadas en un mismo nivel), e integrativas (si se captan de un nivel a otro). Con ello sostiene que las relaciones distribucionales no son suficientes para dar cuenta del sentido. Por lo que estima que para realizar un análisis estructural, hay que distinguir en principio varias instancias de descripción y colocar estas en una perspectiva jerárquica (integradora), lo que hace del relato una jerarquía de instancias. Así afirma que la lingüística se detiene en la frase, y el análisis estructural del relato se detiene en el discurso, desde otra perspectiva se pasaría a otro tipo de análisis semiótico.

Asimismo señala que se pueden distinguir en la obra narrativa tres niveles de descripción: el nivel de las funciones, el nivel de las acciones y el nivel de la narración. Aunque se debe considerar que una unidad narrativa puede pertenecer al mismo tiempo a dos clases diferentes o algunas unidades pueden ser mixtas. Pasaremos a sintetizar en un cuadro analítico las descripciones que Barthes hace al respecto:

Cuadro No.1: Niveles de la obra narrativa.

Niveles	Descripción	Características
Las funciones	1.- La determinación de las unidades	Dado que todo sistema es la combinación de unidades cuyas clases son conocidas, hay que dividir primero el relato y determinar los segmentos del discurso narrativo que se pueden distribuir en un pequeño número de clases, en una palabra, hay que definir las unidades narrativas mínimas.
	2.- Clases de las unidades	<p>-Estas unidades funcionales deben ser distribuidas en un pequeño número de clases formales.</p> <p>-Si se quiere determinar estas clases sin recurrir a la sustancia del contenido hay que considerar nuevamente los diferentes niveles de sentido: algunas unidades tienen como correlato unidades del mismo nivel.</p> <p>-De donde surgen desde un principio dos grandes clases de funciones:</p> <p><i>Distribucionales:</i> corresponden a las funciones -La compra de un revolver tiene como correlato el momento en que se lo utilizará-.</p> <p><i>Integradoras:</i> comprende todos los indicios. -La unidad remite entonces, no a un acto complementario y consecuente, sino a un concepto más o menos difuso, pero no obstante necesario al sentido de la historia: indicios caracterológicos que conciernen a los personajes, informaciones relativas a su identidad, notaciones de "atmósfera", etc.-.</p>
		<p>Funciones: Implican los relatos metonímicos, corresponden a una funcionalidad de hacer.</p> <p>Subclases de unidades narrativas:</p> <p>-Para retomar la clase de las Funciones, sus unidades no tienen todas la misma «importancia»; algunas constituyen verdaderos «nudos» del relato (o de un fragmento del relato); otras no hacen más que «llenar» el espacio narrativo que separa las funciones «nudo».</p> <p>1.- <i>Funciones cardinales</i> (o núcleos). Para que cubra esta función basta que la acción a la que se refiere abra, mantenga o cierre una alternativa consecuente para la continuación de la historia, es decir, que inaugure o concluya una incertidumbre.</p> <p>2.- <i>Funciones de catálisis:</i> de naturaleza complementadora. Siguen siendo funcionales, en la medida en que entran en correlación con un núcleo, pero su funcionalidad es atenuada, unilateral, parásita: es porque se trata aquí de una funcionalidad puramente cronológica (se describe lo que separa dos momentos de la historia), mientras que en el lazo que une dos funciones cardinales opera una funcionalidad doble, a la vez cronológica y lógica: las catálisis no son unidades consecutivas, las funciones cardinales son a la vez consecutivas y consecuentes.</p> <p>Las catálisis disponen zonas de seguridad, descansos, lujos; desde el punto de vista de la historia pueden tener una funcionalidad débil pero nunca nula: aunque fuera puramente redundante (en relación con su núcleo), no</p>

		<p>por ello participaría menos en la economía del mensaje; pero no es este el caso: una notación, en apariencia expletiva, siempre tiene una función discursiva: acelera, retarda, da nuevo impulso al discurso, resume, anticipa, a veces incluso despista: puesto que lo anotado aparece siempre como notable, la catálisis despierta sin cesar la tensión semántica del discurso; la función constante de la catálisis es en toda circunstancia una función fática: mantiene el contacto entre el narrador y el lector.</p>
		<p>Indicios: Implican los relatos metafóricos, corresponden a una funcionalidad del ser.</p> <p>Subclases de unidades narrativas:</p> <p>1.- <i>Indicios</i>: Es posible distinguir indicios que remiten a un carácter, a un sentimiento, a una atmósfera, a una filosofía.</p> <p>2.- <i>Informaciones</i>: que sirven para identificar, para situar en el tiempo y en el espacio.</p> <p>-Unidades narrativas de clase integradora.</p> <p>-Las unidades que allí se encuentran tienen en común el no poder ser saturadas (completadas) sino a nivel de los personajes o de la narración.</p> <p>-Los indicios tienen siempre significados implícitos.</p> <p>-Implican una actividad de desciframiento: se trata para el lector de aprender a conocer un carácter, una atmósfera; los informantes proporcionan un conocimiento ya elaborado; su funcionalidad es débil, pero no es nula: cualquier sea su «inanidad» con relación al resto de la historia, al informante sirve para autenticar la realidad del referente, para enraizar la ficción en lo real: es un operador realista y, a título de tal, posee una funcionalidad indiscutible, no a nivel de la historia, sino a nivel del discurso.</p>
		<p>Las catálisis, los indicios y los informantes tienen un carácter común: son expansiones, si se les compara con núcleos: los núcleos constituyen conjuntos finitos de términos poco numerosos, están regidos por una lógica, son a la vez necesarios y suficientes; una vez dada esta armazón las otras unidades vienen a rellenarlo según un modo de proliferación en principio infinito.</p>
Las acciones		<p>-Se requiere un análisis de la posición estructural de los personajes; el personaje es el agente de una acción (no una persona) por lo que se le denomina «actante».</p> <p>-Los personajes constituyen un plano de la descripción necesario, fuera del cual las pequeñas «acciones» narradas dejan de ser inteligibles.</p> <p>-El análisis estructural define al personaje no como un «ser», sino como un «participante», se les clasifica según lo que hacen no según lo que son.</p> <p>-Participan en tres grandes ejes semánticos: la comunicación, el deseo o búsqueda y la prueba.</p> <p>-Son definidos por su participación en una esfera de acciones, por lo que se conoce como <i>nivel de las acciones</i>.</p>
La narración	-El relato como objeto es lo que se juega en una comunicación: hay un dador del relato y un	<p><i>Primera concepción</i>: El relato es emitido por una persona, esta persona es el autor, en el que se mezclan la «personalidad» y el arte del individuo quien escribe una historia: el relato. Es un yo exterior. El autor</p>

	<p>destinatario del relato. No puede haber relato sin narrador y sin oyente (o lector).</p> <p>-El problema de la narración no consiste en analizar introspectivamente los motivos del narrador ni los efectos que la narración produce sobre el lector; sino en describir el código a través del cual se otorga significado al narrador y al lector a lo largo del relato mismo.</p> <p>-Cada vez que el narrador narra hechos que conoce perfectamente pero que el lector ignora, se produce, por carencia de significación, un signo de lectura, pues no tendría sentido que el narrador se diera a sí mismo una información.</p>	<p>(material) del relato no puede confundirse con el narrador de ese relato. El autor mismo dispone de «signos» que diseminaría en su obra, es necesario suponer entre la persona y su lenguaje una relación signalética que haría del autor un sujeto pleno y del relato la expresión instrumental de esta plenitud: a lo cual no puede resolverse el análisis estructural: <i>quién habla</i> (en el relato) no es <i>quien escribe</i> (en la vida) y <i>quien escribe</i> no es <i>quien existe</i>.</p> <p><i>Segunda concepción:</i> El narrador es una suerte de conciencia total, aparentemente impersonal, que emite la historia desde un punto de vista superior: el narrador es a la vez interior a sus personajes y exterior. Los signos del narrador son inmanentes al relato.</p> <p><i>Tercera concepción:</i> señala que el narrador debe limitar su relato a lo que pueden observar o saber los personajes: todo sucede como si cada persona fuera a su vez el emisor del relato.</p>
--	--	--

Fuente: Roland Barthes, 2008.

En esta estructura sígnica de la obra narrativa, que hemos visto en el cuadro, Barthes expone la *sintaxis funcional* de la que refiere el análisis del tiempo (temporalidad) como una clase estructural del relato (del discurso) que sólo existe en forma de sistema, es decir, existe funcionalmente como elemento de un sistema semiótico «el tiempo no pertenece al discurso propiamente dicho, sino al referente; el relato y la lengua sólo conocen un tiempo semiológico;...» (2008: 18-19). De aquí describe tres direcciones funcionales del relato: la primera vía es más propiamente lógica, el segundo modelo es lingüístico y la tercera vía es el análisis a nivel de las «acciones». El relato está compuesto por una organización de pausas cuya unidad básica es un pequeño grupo de funciones llamada «secuencia», la cual, a decir de Barthes, es una sucesión lógica de núcleos unidos entre sí por una relación de solidaridad «... la secuencia se inicia cuando uno de sus términos no tiene antecedente solidario y se cierra cuando otro de sus términos ya no tiene

consecuente... al estar compuesta por un pequeño número de núcleos... la secuencia comporta siempre momentos de riesgo... en cada uno de estos puntos es posible una alternativa y, por lo tanto, una libertad de sentido... la secuencia misma constituye una unidad nueva, pronta a funcionar como el simple término de otra secuencia más amplia... por eso el relato *se sostiene* a la vez que *se prolonga*» (2008: 20-21).

Además habla dentro del sistema del relato de la *distorsión* y la *expansión* del mismo «La forma del relato está esencialmente caracterizada por dos poderes: el de distender sus signos a lo largo de la historia y el de insertar en estas distorsiones expansiones imprevisibles. Estos dos poderes parecen como libertades; pero lo propio del relato es precisamente incluir <<desvíos>> en su lengua.» (2008: 30-33).

Posteriormente incorpora la *mímesis* y el *sentido* «En la lengua del relato, el segundo proceso importante es la integración: lo que ha sido separado a un cierto nivel (una secuencia por ejemplo) se vuelve a unir la mayoría de las veces en un nivel superior... la integración narrativa no se presenta de un modo serenamente regular, como una bella arquitectura que condujera por pasajes simétricos de una infinidad de elementos simples a algunas masas complejas; muy a menudo una misma unidad puede tener dos correlatos, uno en un nivel (función de una secuencia) y el otro en otro nivel (indicio que remite a un actante); el relato se presenta así como una sucesión de elementos mediatos e inmediatos fuertemente imbricados;... la <<realidad>> de una secuencia no está en la sucesión <<natural>> de las acciones que la componen, sino en la lógica que en ellas se expone, se arriesga y se cumple;... el origen de una secuencia no es la observación de la realidad, sino la necesidad de variar y superar la primera forma que se haya ofrecido al hombre, a saber, la repetición: una secuencia es esencialmente un todo en cuyo seno nada se repite;...» (2008: 32-34).

En este contexto de la estructura del relato que le da el sentido al mismo podemos enmarcar el análisis de la compleja estructura del multimedia a fin de darle sentido y encontrar la relación emisor-receptor o autor-lectoautor y los beneficios comunicativos que el encuentro les reporta dentro de esta organización discursiva; así como el observar los niveles, las jerarquías y las relaciones de las unidades discursivas para establecer la significancia del contenido interrelacionando los diversos lenguajes expresivos y asociando sus contenidos particulares. La unidad de sentido ubicada en el lenguaje oral y escrito (texto) extendida a los mensajes audiovisuales puede también corresponderse a las estructuras multimediales que al interrelacionarse y asociarse, alcanzan una nueva unidad de sentido.

En este orden de ideas juega un papel importante el reconocer la participación del destinatario del discurso ya que pensando en él se define la estructura narrativa, debido a que el discurso existe porque existe un emisor y un receptor del mismo; Espinosa Vera (2005: 35-36) nos habla de esta operatividad discursiva en donde todo discurso atraviesa dos fases fundamentales: 1) el proceso de producción, ejercido por emisores en su rol de potenciales “sujetos de la enunciación” y 2) la recepción del discurso (y la más importante en el proceso comunicativo). «En este contexto opera el “contrato comunicacional”, que nos remite a la aceptación complaciente y acrítica del mensaje en ciernes por parte de la audiencia o de los públicos receptores, lo que connota una relación de abierta “complicidad”.»

Refiere una mecánica interna dentro del ámbito de recepción del discurso que debe completarse, al aducir que todo destinatario, al recibir un mensaje, debe cubrir un proceso de cuatro tramos para legitimar al discurso en sí o para rechazarlo o para asumir una actitud de indiferencia:

Primer paso: el *reconocimiento* de los enunciados (establecer cierta interfase con el emisor).

Segundo paso: el de la *representación* (estar de acuerdo con lo enunciado).

Tercer paso: el de la *apropiación* (“así lo diría yo”).

Cuarto paso: el de la *reproducción* (a nivel perlocutivo, multiplicar el discurso).

Como resultado del incumplimiento de este proceso al no haber niveles de complicidad entre emisor-receptor sobre el mensaje, al desfasarse los códigos entre emisor y receptor, se produce una baja aceptación del contenido. «En este contexto, el receptor o la masa social involucrada tiende a generar un “contradiscurso” que, vía un boomerang enunciatario, retorna al emisor y lo golpea, aunque los propios medios se encargan de “silenciar” dichas acciones contestatarias que sólo tienen cabida en medios alternativos e independientes.» (2005: 36). La ventaja que encontramos dentro del ambiente multimedia es que la interactividad ayuda a remarcar esa complicidad ya que el receptor puede salir del punto en que se encuentre al sentirse insatisfecho y engancharse en otra estructura sígnica para encontrar sentido al discurso que responda a sus necesidades, disminuyendo la respuesta negativa ante el emisor, lo que no deja de ser una nueva instancia, un nuevo nivel, otra jerarquía o nivel superior que le aporta otros significados; riesgos que se estiman como naturales en la complejidad discursiva del multimedia y de los que queda mucho por evaluar.

En la estructura multimedia identificamos que cada medio ahí aportado representa una unidad de expresión (aun cuando en si misma esté organizada por infinidad de códigos y establezcan por si solos un mensaje correspondiente a las características de un lenguaje específico, por ejemplo el video) que ligada a otras unidades expresivas van integrando el mensaje multimedia, por lo que es posible deducir que el receptor o usuario requiere de interrelacionar y asociar los contenidos de los diversos medios a su

alcance en la pantalla de la computadora para estructurar un solo mensaje o en su caso obtener un solo contenido; el usuario de esta estructura ingresa a ella a sabiendas que puede encontrar esos recursos mediáticos, los busca, los selecciona en la jerarquía y orden de importancia que predefine, los observa, los interrelaciona y asocia para obtener una derivación conceptual por lo que resulta claro que cada medio representa una unidad sígnica del relato; ubicada en dos niveles el que le otorga el emisor y el que le otorga el usuario al establecer la interactividad, la navegación para consultarla, por lo que tanto el emisor como el receptor participan de la estructura de ese discurso.

El receptor no aprecia el todo del tema que observa sino varias de sus partes, en diferentes sustancias expresivas, en consecuencia entiende a su manera y por su asociación intelectual y cultural el significado de la información que busca, con ello entra en juego la figura retórica de la sinécdoque en donde se ve el todo por una de sus partes ya que debido a la asociación de diversos medios y sus lenguajes el usuario asocia, interpreta y deduce informaciones. Además al igual que en el audiovisual el multimedia pasa a ser parte del mensaje, en él confluyen todos los elementos de la narrativa audiovisual que nos permiten establecer códigos, integrar mensajes pero a la vez es el mensaje mismo como un todo con sus partes sumadas.

3.1.3. Aproximaciones semióticas al lenguaje multimedia y su exploración

La complicación discursiva del multimedia nos lleva a analizarlo desde diferentes aristas pretendiendo identificar si la expresividad de cada lenguaje (escrito, sonoro, visual y audiovisual) se flexibiliza en su construcción y uso en este entorno, aplicando en el mismo los materiales ya existentes para otros fines, o si se precisa la producción de cada uno de ellos en forma específica al multimedia, es decir, si se ha pensado su estructura sígnica y su

tratamiento para incluirse en el multimedia, y posteriormente interrelacionarlos. Es ante esta disyuntiva que perfilamos una aproximación semiótica que nos permita profundizar en la comprensión del multimedia como nuevo modelo comunicativo.

Partimos de considerar que desde los años ochenta Hess-Lüttich (1982: 7-16) planteaba el análisis de la confusa relación interna entre los códigos semióticos, canales físicos y los modos psicológicos de la percepción sensorial que están involucrados e interrelacionados en el proceso de la comunicación multimedia (multimedial communication); en donde insinúa la necesidad de una observación sistematizada del estado funcional de la comunicación con respecto a la intensidad, transitoriedad, convención, estructura interna, efectos comunicacionales, interacción cara a cara (Face-to-face interaction), y el significado potencial de la información convergente y divergente. A Hess-Lüttich le preocupaban los efectos precisos cuando una información es transformada de un medio a otro.

Espinosa Vera (2005: 20-21) afirma que Hess-Lüttich propone un modelo integrado por dos procesos de comunicación interactuando que deben diferenciarse:

1. **Canales físicos** (ondas de luz, ondas sonoras, transmisión de elementos bioquímicos, termodinámicos y electromagnéticos) y **sentidos fisiológicos de transmisión** (acústicos, olfativos, gustativos, *haptical* y óticos).
2. **Modos de estructura semiótica** de connotación peirceana (iconos, índices, símbolos, síntomas e impulsos) y **códigos de organización sistémica de signos** (verbales, para-verbales, no verbales, socioperceptivos, y psicofísicos).

Asegura que este modelo de “*modes semióticos y codes sistémicos*” permite iniciar el análisis empírico de procesos de comunicación multimedia partiendo de la combinación cooperativa de operaciones científicas y hermenéuticas desarrolladas en el ámbito de los multimedia a través de los sistemas de signos involucrados. Contextualizando de esta manera la necesidad de la aplicación de las corrientes semióticas a la estructura de la comunicación multimedia.

Otra aproximación que podemos referir es la señalada por Daniel Martí (2004) relativa a la metodología semiótica que tiene por objetivo explicar la actualización y la textualización del hipertexto como uno de los elementos constitutivos del multimedia de modo que evidencie los parámetros de evaluación de sitios web que plantean los profesionales de la evaluación en sus sistemas y modelos de calidad informativa, que son apoyadas por modelos en educación e información, dicha calidad de la información, nos indica, se articula en torno a cuatro perspectivas:

1. La **accesibilidad general** para todo tipo de usuarios y la seguridad y confidencialidad de los distintos accesos.
2. La **calidad intrínseca del contenido** analizada por criterios documentales como la credibilidad, la reputación, la objetividad (relevancia, actualización, contrastación y autoridad de las fuentes). Estos criterios documentales disponen también de métodos de evaluación periodística basados en la contrastación, el análisis de contenidos de noticias (Hagen), la selección informativa, la relevancia (en función de la proximidad y de sus consecuencias), el interés informativo, el detalle del relato pormenorizado y su veracidad con los contextos de los hechos y sobre todo de causas o motivos (por ejemplo, la calidad periodística según Jay Rosen 1988 y 2000) incluyendo el análisis del énfasis o del enfoque principal de la noticia en evaluaciones clásicas precedentes como la de Winfried Schulz.
3. La **calidad contextual** es definitiva en la evaluación para soportes de marco reducido como la pantalla del ordenador o a las aún más pequeñas de los móviles o las agendas. Debe

extenderse a los contextos de uso para medir la idoneidad de la información imprescindible para la realización de una cantidad creciente de tareas, tanto profesionales como domésticas.

4. La última perspectiva de la **calidad de contenido**, ni menos importante ni más sencilla, se refiere a la representación de la información con criterios como entendible, interpretable, concisa, consistente... Parámetros que debe integrar una semiótica multimedia, de base intersemiótica para ser posible. No puede aplicar de modo directo, sería perverso, procesos del análisis visual o gestual. El calibrado del diseño supera incluso los planteamientos de la estética analítica en la orientación profesional actual, mucho más definida en favor de la síntesis esquemática de los contenidos o de la presentación mostrativa (demostraciones) de contenidos y de tareas posibles que se ofrecen desde las sedes. Restos de las complejidades estéticas que se plantearon con ocasión de la postmodernidad van a ser insoslayables para el análisis de los llamados *Rich Media*, los formatos multimedia enriquecidos desde complejas composiciones y montajes de capas y de líneas audiovisuales superpuestas (Manovich).

De la composición y la calidad textual, en segunda instancia, debemos volver al campo de la producción audiovisual, quien ha madurado en su quehacer, para con esa experiencia tener parámetros de análisis de cómo funcionan estos criterios similares en el multimedia o qué tendencias hay en la actualidad, cómo trabaja la semiótica en el multimedia y cuál es su aportación a la comprensión de este nuevo lenguaje.

Recurrimos a Cebrián Herreros cuando nos habla de «La elaboración de la información audiovisual parte inicialmente de un proceso semiótico, de una lectura de la realidad noticiable. El informador lee, interpreta, mediante los síntomas, los signos de la realidad. Lo que el espectador de la información audiovisual ve y escucha posteriormente no es una información del hecho, de los referentes, sino de cómo el informador ha apreciado el hecho. El informador efectúa una interpretación y posteriormente elabora a

través de otros signos una comunicación audiovisual. Es un traductor de los códigos de la realidad a los códigos audiovisuales.» (1998: 83).

Esta interpretación de la realidad, de la información y los hechos se integra en el mensaje multimedia a través de diversos lenguajes, cada uno matizado por el creador del mismo, es una búsqueda de que sea más amplia la información que se aporta, que cuando se presentaba en el audiovisual ya que los recursos expresivos eran hacia un programa de radio o de televisión o algún género audiovisual determinado, pero en el multimedia es sumar narrativa en audio, en video, en texto, en imágenes fijas y figuras animadas, además de vincular la información en distintos momentos, ritmos y espacios visuales en la pantalla, todo ello influye de alguna manera en la recepción de los signos y su interpretación por parte del receptor.

«El informador, para plasmar su visión e interpretación de los hechos, cuenta con unos sistemas significantes icónicos, iconográficos o lingüísticos.... el autor de la información audiovisual, por ser un relator de lo que acontece en la realidad, no interviene en ella para hacerla más expresiva, o que produzca una mejor plasmación de sus ideas, sino que la interpreta con los códigos puramente narrativos que le ofrece la técnica.» (Cebrián Herreros, 1998: 83). Este criterio se aplica con mayor rigurosidad en el ámbito noticioso y educativo pero en las producciones destinadas al entretenimiento es más flexible y puede haber una interpretación más subjetiva sobre la realidad. En el lenguaje multimedia al igual que en el audiovisual se presenta la visión y el enfoque de quién aporta la información, el creativo de la idea, y el tratamiento que se imprime subjetivamente a cada formato audiovisual, y aun cuando la computadora y su pantalla son el vehículo del mensaje percibimos también la información matizada por la interpretación o tratamiento del creador del sitio web o del mensaje multimedia en disco puesto que él decide que información se aporta a través

de qué medio o lenguaje, cuál tendrá el mayor peso informativo y cuál apoya a los otros medios; por lo que se vuelve un representante de los autores de cada sustancia expresiva integrada en la pantalla, jugando un papel de mediador con un poder en la toma de decisión sobre cuál medio recibirá más peso en el diseño de la interface para que al ser percibido atraiga al receptor. Su idea se multiplica al diseñador gráfico, a los realizadores de cada medio y a los técnicos y profesionales involucrados en la producción.

El sistema multimedia requiere en esencia un trabajo semiótico ya que por un lado el emisor pone en marcha un proceso semiótico para identificar los signos de la realidad, interpretarlos y estructurarlos en otros signos a través de un sistema informativo con un lenguaje específico, la determinación de una forma o enfoque para expresarse intelectualmente, y por otro lado los recursos técnico-expresivos que utiliza (fotografía, texto, video, audio, etc.) y la forma de distribuir la información en la pantalla, sustentan muchas de sus claves comunicativas en la iconicidad como elementos atractivos para establecer la relación con el receptor, haciendo de este sistema una cadena de diferentes signos de comunicación. «Un sistema de multimedia aporta la elaboración de un conjunto de iconos para acceso secuencial a las ventanas o documentos. Tales iconos ofrecen la posibilidad de reforzar la identidad visual si se elaboran dentro de una unidad global de diseño aunque con diferencias de matices para señalar cada una de las partes a las que los usuarios pueden acceder. Hoy los ordenadores incrementan su capacidad para crear conjuntos abundantes de iconos que permiten vincularlos a sus programas y establecer mutuas interrelaciones.» (Cebrián Herreros, 1998: 446).

Por otra parte, debido a que identificamos que la importancia semiótica está muy presente en la pantalla de la computadora y en el ambiente multimedia, se puede observar que se ha viabilizado un renacimiento de la

iconografía pues el lenguaje informático y el internet han incentivado su uso, según comenta Boullosa Guerrero (2004: 30) se crean interfaces basadas cada vez más en el uso de símbolos e iconos que sustituyen ideas y texto, para lograr entornos más intuitivos y sencillos de utilizar.

Isidro Moreno (2002: 115-117) plantea que los autores hipermedia recurren a distintas combinaciones tipográficas, icónicas y simbólicas para lograr una comunicación fluida con los receptores pero que al ir cohabitando con el ordenador, los iconos se vayan transformando y enriqueciendo hasta adquirir una personalidad hipermedia; este proceso va avanzando ya que se incorporan sonidos, animaciones, imágenes en tercera dimensión (3D), video, etc. «Y esta evolución multimedia no ha hecho más que empezar, la inteligencia artificial generará unos iconos cambiantes según los parámetros estéticos y narrativos de cada momento, amalgamándose con las mutaciones del relato, iconos que se adaptarán al lector, a sus gustos, a sus necesidades, a sus destrezas, a su edad... Y a esta revolución de los atributos formales se sumará la conceptual. Para que los relatos hipermedia se vuelvan inteligentes, los grandes cambios emanarán de los contenidos.»

Además Moreno indica que para leer un icono adecuadamente es necesario poseer una experiencia y un conocimiento similares de lo representado, lo que nos conduce a temas tratados anteriormente sobre el campo común de experiencia para cumplir el proceso de la comunicación y la cultura en el que se le inserta. «La semejanza que guarda un icono con el objeto, el elemento o la idea que representa depende del grado de iconicidad del icono. En este caso se podría definir iconicidad como la capacidad del icono para identificar el objeto, el proceso, la idea... que representa. El mayor grado de iconicidad correspondería a la fotografía de lo representado. El grado desciende en cuanto la abstracción es mayor y de más difícil lectura.» (2002: 118).

Encuentra tres elementos cardinales a considerar en los iconos de las interfaces de los multimedia (2002: 118-120):

1. *Polisemia icónica.*

- El uso de iconos y símbolos universalmente conocidos.
- La necesidad de una alfabetización en ciertos iconos para evitar la polisemia de los mismos.
- Predominio de interfaces icónico–tipográficas (lo que permitirá el apoyo al icono con texto para promover su uso más universalmente).

2. *Funciones informativas y ornamentales.*

- Cuando se utiliza más el concepto ornamental se reduce el grado de iconicidad y aumenta su valor estético.
- Cuando es mayor su valor informativo su valor estético es menor.

3. *Puerta interactiva.*

- Cumplen la función de llave interactiva en las interfaces, promueven la navegación y la interactividad.
- Narrativamente, las interfaces de navegación marcan la participación lectoautorial y la interacción de las aplicaciones.
- Estimulan la difusión del diseño infográfico e interactivo.
- Tienen capacidad de comunicar a distintas personas eliminando virtualmente las barreras espacio temporales.

Por otro lado, es imprescindible citar, en esta perspectiva semiótica, el trabajo realizado por Carlos Scolari (2005: 146-149) en su propuesta de una semiótica de la comunicación hipermedial en donde formula un mapa construido a partir de dos coordenadas –latitud semiótica y longitud hipermedial- en las que propone varios puntos de estudio, que presentamos en forma sintética:

- *Interfaces/Interacciones:* Los dispositivos interactivos son el resultado de un trabajo proyectual fundado en competencias semióticas: como el autor de una novela, el interaction designer debe anticipar los movimientos del usuario, mantener alta su empatía y saber transmitir las informaciones necesarias para garantizar la continuidad de la interacción.

El usuario, por su parte, no puede dejar de activar competencias perceptivas e interpretativas durante la interacción.

Tanto en la fase de diseño como durante la interacción nos encontramos con procesos y competencias semióticas. La semiótica, alrededor del objeto-interfaces, puede escribir un discurso teórico a cuatro manos con las ciencias cognitivas. Se trata, en definitiva, de superar el mito de transparencia de las interfaces, desmontando los complejos dispositivos semióticos que se esconden detrás de la aparente automaticidad de la interacción.

- *Hipertexto*: Sustentado en los trabajos de Intertextualidad (Kristeva), dialoguismo (Bachtin), redes semióticas (Verón), el concepto de hipertexto (Nelson), y el cruce de literatura, teoría e hipertexto digital con el descubrimiento del rol activo del lector o lectoautor (Landow) se puede teorizar el hipertexto e inscribirlo en una narración teórico-histórica que lo contextualice, además de la necesidad de profundizar en las nuevas formas narrativas interactivas.
- *Narrativas interactivas*: Faltan taxonomías formales y modelos estructurales que incluyan a la interacción como elemento principal en la creación de sentido.
- *Espacios virtuales/simulaciones*: Se requiere una mirada semiótica sobre formas híbridas de construcción de la realidad para la producción de sentido. Las simulaciones y la realidad virtual tienen una tendencia a la baja en el mercado científico aunque al estarse produciendo sistemas mixtos de lo virtual sumado a lo real surge un nuevo sistema o territorio de exploración.
- *Convergencia mediática/mobile*: las semiótica especializadas (de la televisión, del cine, del teatro, etcétera) tendrán que reformularse a la luz de los procesos de convergencia mediática y la aparición de corpus hipermediales. La cohabitación de diferentes medios y lenguajes en un mismo ambiente interactivo -como sucede en Internet-, la aparición de dispositivos móviles de comunicación (Rheingold, 2004) y la difusión de nuevas modalidades productivas y distributivas (*open source*, *peer to peer*, etc.) requieren de clásicos estudios de semiótica de los medios.
- *Usabilidad*: Se han realizado en la usabilidad estudios principalmente de carácter cuantitativo pero se requiere el análisis semiótico a fondo.

- *Redes sociales*: las comunidades virtuales o redes sociales requieren de la profundización de estudios semióticos en el análisis de la comunicación y de la “subjetividad”, “identidad” y “personalidad” (este último aspecto es apunte nuestro).

De igual forma Scolari (2004: 73-83) propone que se aplique la semiótica a las interacciones digitales a través de las interfaces de usuario basándose en Umberto Eco con el *modelo instruccional* de la semiótica interpretativa y en Donald Norman precursor de la ciencia cognitiva y experto en la *Human-Computer Interaction* (HCI – Interacción Hombre-Computadora), así como en Bettetini con el modelo semiótico de la *conversación textual* que desarrolla ampliamente.

Con el *modelo instruccional* de la semiótica interpretativa sostiene que las instrucciones pragmático-comunicacionales permitirán entrar en la dinámica de la interacción con las máquinas ya que aduce que las interfaces bien proyectadas son fáciles de usar porque contienen indicios invisibles de su funcionamiento que simplifican el reconocimiento por parte del usuario. «Todos los objetos, no sólo los que encontramos en las pantallas interactivas, nos comunican su función a través de las formas, materiales y texturas que los recubren... Cuando los objetos han sido bien proyectados la *affordance* funciona como una *táctica de seducción*, un tipo especial de *invitación a la interacción* muy difícil de rechazar.» (Scolari, 2004: 75) Entendemos la *affordance* como los recursos completos, necesarios y adecuados para la interface, es decir, ningún elemento está de más ni ninguno de menos con el propósito de que la navegación por la información funcione. De ahí que el adecuado funcionamiento de la interface digital recae en el trabajo del proyectista o diseñador quien debe redescubrir los elementos para la interacción que están presentes en la vida diaria y llevarlos a la pantalla interactiva, en donde un buen diseño llevará al usuario a un ambiente familiar

para navegar intuitiva y amigablemente, e interactuar en forma natural y transparente.

Posteriormente cita un elemento en contraposición a las *affordances*, las *constraints*, que entendemos como las limitaciones, puesto que, como dice Scolari, los objetos no sólo nos comunican su función sino que también nos dicen lo que *no podemos hacer con ellos*. De esta forma el diseñador pone restricciones en los caminos de navegación y en la interpretación de los elementos de la interface interactiva controlando el ambiente virtual.

Así también nos habla del guión de la interacción como un elemento que debe ser muy cuidado apoyados en la semiótica interpretativa ya que un buen diseño establece una gran fuerza comunicativa entre el creativo y el usuario de la pantalla mediados por la computadora, y si hay error en el guión, instrucciones incorrectas en los elementos de la composición de la interfaz tenemos resultados de errores en el proceso de interacción. «Los guiones, esas pequeñas narraciones condensadas que el usuario aplica, cumplen un papel fundamental en los procesos de interacción. Vistos desde la perspectiva del modelo instruccional numerosos conceptos y categorías utilizados por la ciencia cognitiva adquieren una nueva dimensión... Cuanto más claros y económicos son los guiones que la interfaz activa en la mente del usuario, *más transparente y automática parece la interacción.*» (Scolari, 2004: 78).

Con respecto al modelo de la *conversación textual* nos habla de la interacción con las computadoras como ambientes en la pantalla que mantienen el carácter virtual y simbólico de la conversación textual, en donde encuentra la participación directa del usuario, mediado por la interfaz, en la producción de sentido. Asimismo se apoya en Norman para enfatizar que en el proceso de interacción hombre-computadora conviven *dos modelos*

conceptuales, el modelo del diseño -guiado por el diseñador o proyectista- y el modelo del usuario, -es decir, la interpretación que el usuario hace de la información que tiene en la pantalla- y la *imagen que existe del sistema* o de los elementos aportados en la pantalla que conforman el diseño de la interfaz, sobre la que arguye que existe una fractura (a decir de Norman) entre lo que el diseñador imagina y lo que el usuario hace en la pantalla interactiva, que en la lógica de todo proceso comunicativo puede haber ruido en la recepción e interpretación de la información según la sustancia expresiva en la que esté presentada.

Scolari nos presenta una propuesta de interacción en la que establece que los ambientes hipermediales construyen su destinatario y un simulacro que será aceptado (o no) por el usuario empírico que se enfrenta a la pantalla interactiva, en donde encontrará la estrategia de la dimensión interactiva a través de la aceptación de un contrato que regula el intercambio comunicativo; «Desde una perspectiva semiótica la comunicación es una acción que un sujeto ejercita sobre otro, un intercambio simbólico que reenvía a la idea de conflicto, estipulación y conquista. Para iniciar ese intercambio todo texto incluye un simulacro del destinatario en su interior. La supervivencia del discurso depende de la exactitud de esta construcción imaginaria... Aceptar un contrato de interacción significa para el usuario entrar en un mundo con su propia gramática, un universo en donde estará obligado a manipular ciertos dispositivos y realizar ciertas operaciones (y no podrá ejecutar otras)» (Scolari, 2004: 80). En donde deja de manifiesto que los ambientes virtuales del Internet y los soportes en disco están subyugados al diseño y a la navegación que se establezca por el proyectista, de tal forma que la participación y aportaciones del usuario son controladas en gran medida desde el guión del diseño y por el realizador del ambiente en la interfaz.

Agrega que el usuario y el proyectista se comunican entre sí sólo a través del sistema y de manera diferida, donde percibimos el carácter asincrónico de los ambientes virtuales en la comunicación interactiva que se desenvuelve en la interfaz, como un espacio para la aplicación y desarrollo de modelos mentales y simulacros del proyectista y el usuario, de su actualización y confrontación (Scolari, 2004: 81). Retoma el modelo teórico de la interacción hombre-computadora (HCI) y presenta, desde una perspectiva semiótica-cognitiva, cuatro actores virtuales: dos representaciones mentales (Modelo del Proyectista y Modelo del Usuario) y dos construcciones implícitas en la interfaz (Proyectista Implícito y Usuario Implícito), considerando a los dos primeros como trabajados por la ciencia cognitiva y a los dos últimos como de pertinencia semiótica y aportando una figura que nos permite apreciar ese dinamismo semiótico:

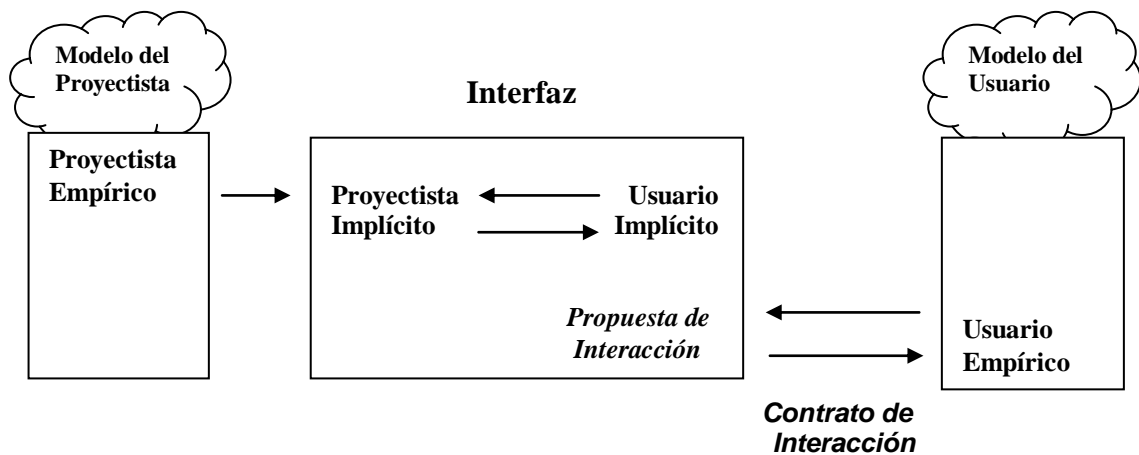


Figura 3.1. El modelo semiótico de la HCI (Scolari, 2004).

- a) **Modelo del Proyectista:** es el modelo conceptual del diseñador, la *representación mental del sistema* que ha construido y del *usuario ideal*. A menudo el proyectista reifica sus representaciones mentales para terminar considerándolas una parte constitutiva del proceso de interacción. Los modelos, conviene no olvidarlo, son siempre hipótesis que corren por cuenta del sujeto que construye.

- b) **Modelo del Usuario:** es el modelo mental desarrollado por el usuario a partir de su interacción con el sistema, más allá de su conocimiento del funcionamiento *real* del mismo. El modelo conceptual del usuario es una representación mental que explica –en términos para él comprensibles- el funcionamiento del sistema. Si el usuario no sabe cómo funciona, lo mismo recuperará de su mente el *frame* (o una combinación de *frames*) que más se le aproxime y lo aplicará durante la interacción sin mayores complicaciones.
- c) **Proyectista Implícito:** es un simulacro del proyectista dentro de la interfaz. El proyectista empírico delega sus funciones a esta figura virtual, la cual se manifiesta en la superficie de la interfaz bajo forma de *huellas* y *marcas* de una acción ordenadora. Estas marcas determinan, por ejemplo, el ritmo de la interacción, la secuencia de *inputs* a ejecutar, los códigos que regulan los dispositivos de interacción, los recorridos posibles, etcétera.
- d) **Usuario Implícito:** es un simulacro del usuario dentro de la interfaz. El usuario implícito es una hipótesis de conducta del usuario empírico, una presunción sobre su experiencia, sus competencias y sus expectativas interactivas. Si el usuario empírico se reconoce en este usuario virtual, la propuesta será aceptada y se dará inicio a la interacción.

Scolari asegura que el desequilibrio entre todos estos modelos y simulacros es el motor que dinamiza la evolución de las interfaces y por ello propone que el diálogo virtual entre el proyectista y el usuario implícitos en la interfaz permitirá reconstruir la propuesta de interacción, y que sumado a los modelos mentales o cognitivos del usuario y del proyectista aportan un marco más amplio para la comprensión del funcionamiento del proceso de interacción, que requiere de un urgente análisis semiótico para recuperar la presencia de cada uno en el intercambio comunicativo que nos permitirá comprender de una mejor forma su actuar. «Un dispositivo digital establece un *campo de interacciones posibles* dentro del cual se moverá el usuario con una autonomía que lo llevará a menudo a encontrarse en situaciones imprevistas o, inclusive, a abusar del sistema..... Al desviarse de los usos previstos por el diseñador el usuario empírico efectúa un trabajo creativo que

puede equipararse a una reproyección de la interfaz. Los usuarios –al igual que los proyectistas- siempre tienen una imagen o modelo mental del sistema con el cual están interactuando. Incluso cuando desconocen su funcionamiento los utilizadores aplicarán modelos, pertenecientes a experiencias precedentes de interacción, que se encuentran archivados dentro de su enciclopedia; esto llevará a que tarde o temprano se produzca un *uso aberrante* del sistema.» (Scolari, 2004: 82-83).

Hasta este momento con estas aportaciones podemos observar que los campos de trabajo de la semiótica hacia la comunicación tradicional y la interactividad son amplios y requieren de una urgente atención puesto que hemos llegado a las pantallas en Internet y soportes en discos de una forma exploratoria, intuitiva y acrítica, de tal manera que tanto científicamente como para la interrelación comunicativa y el consumo apremian caminos para el mejor aprovechamiento de la tecnología digital y sus discursos y evadir altos grados de enajenación mediática que nos han llevado por caminos sinuosos en las últimas dos décadas.

3.2. Comunicación interactiva y Comunicación multimedia

Considerando lo expuesto en el tema anterior en dónde se aprecian varias de las funciones, aplicaciones y desarrollos de la comunicación, introducimos los puntos de vista de Mariano Cebrián Herreros, Carlos Scolari, Guillermo López García, José Luis Orihuela y Daniel Prieto Castillo, principalmente pero entre otros autores, con sus interpretaciones y propuestas de construcción de un modelo comunicativo que contenga las características definitorias de una comunicación interactiva y/o de comunicación multimedia, que nos facilite delimitar sus cualidades y alcances dentro de la problemática de la sociedad actual.

3.2.1. Análisis de Mariano Cebrián Herreros

Partamos de que Cebrián Herreros (2005b) asume que el análisis de la comunicación en los entornos digitales hay que ampliarlo a otros enfoques que abarquen más allá de los tradicionales discursos textuales para poder examinar las interrelaciones de los componentes de los complejos procesos comunicativos actuales bajo la concepción de la comunicación en red por lo que expresa debe hacerse desde un ámbito semiótico. Con ello define que la concepción de la *comunicación interactiva* abarca más allá de la dimensión instrumental de operaciones técnicas entre los usuarios ya que integra contenidos, códigos y vinculaciones. Así también afirma que un modelo de comunicación interactiva da plena dimensión a todo el proceso comunicativo, en un modelo de información no lineal, fragmentado y opcional, de catálogo, de exposición, abierto a la elección del usuario, en una concepción de servicio y no de imposición (2005a: 43).

«Las comunicaciones interactivas se definen por el intercambio de textos entre los productores y usuarios. Son encuentros en un espacio y en un tiempo virtuales y con un lenguaje de diálogos interpersonales mediados por las máquinas informáticas y redes telemáticas y con posibles contextualizaciones con enlaces a otros textos con los que guarda alguna vinculación.» (Cebrián Herreros, 2005b: 89). Además de que en la interactividad se presenta una interacción social y un proceso comunicativo claramente definido pero complejo.

En el intercambio de papeles entre productores y usuarios dentro de los textos señala que se presentan diversos niveles de interactividad comunicativa, complejidad técnica que condiciona la comunicación, la capacidad de hipervínculos entre los textos y su tratamiento multimedia, propuestas de navegación, estructuras plegables, opcionales y superposición de ventanas, ubicaciones globales y locales en el ciberespacio, situaciones

en el cibertiempos, nuevas relaciones de intertextualidad y generación de la contextualización en el ciber mundo social, cultural, económico y político, lo que nos habla nuevamente de la complejidad en los procesos comunicativos del entorno digital y telemático que impactan en las formas de consumo y del quehacer de la sociedad actual.

Por otro lado refiere que la interactividad es una mediación técnica que implica participación activa, está sustentada por el hardware y el software, que como es sabido, la primera respaldada en los equipos como base de manejo de las operaciones y la segunda basada en los programas informáticos y en la ejecución de los sistemas expresivos textuales, sonoros, visuales y plenamente audiovisuales. Esta mediación técnica le permite a la interactividad desarrollar la capacidad de diálogo soportada por los equipos informáticos y las redes telemáticas, sentando las bases para que dos o más usuarios establezcan comunicación mediados por computadoras, manifestando que solo así se presenta la comunicación interactiva y de ahí, a decir de Cebrián Herreros (2005b: 90), aparece la exigencia intelectual que la interactividad reclama a cada usuario.

Al respecto de las mediaciones que pueden controlar a la comunicación, formula que los procesos de las redes pasan por los servidores a los que cada internauta está abonado, tanto de empresas nacionales como de internacionales, que fungen como mediadoras y controladoras de los procesos. A lo que se suman los organizadores de portales y los diseñadores de programas informáticos que se convierten también en mediadores de los procesos. En donde además, en opinión de Cebrián, el poder de todos ellos mediatiza los procesos de la comunicación en red.

«La interactividad como proceso comunicativo transforma los conceptos tradicionales de emisor y receptor y supone una reconstrucción de la comunicación tradicional en aras de la comunicación interactiva... Cuando se habla de usuario se trata de alguien que incorpora la información: emisor, y de alguien que recibe, receptor... Se asiste a un diálogo sucesivo en el que cada uno modifica su función según la operación que ejecuta» (Cebrián Herreros, 2005b: 91), con lo que ello ya supone un cambio en la terminología del proceso comunicativo y de la propia posibilidad del emisor de convertirse en receptor o lectoautor (según habíamos apuntado en el análisis del hipertexto), ya que “usuario” se aplica tanto a uno como a otro, según el papel que está jugando cada uno en su momento en el proceso comunicativo interactivo de emisor o de receptor.

En su opinión esto determina que los parámetros de emisor y receptor en los procesos interactivos hay que examinarlos de diferente manera a la de las comunicaciones unidireccionales tradicionales pues ambos se convierten en centro de interacción comunicativa y social. «...encrucijada de corrientes comunicativas procedentes de cualquier dirección de la interactividad operativa. Todo pasa, por tanto, como recepción-emisión o cruce. Dependerá de cada situación comunicativa particular para determinar quién recibe, quién envía y quién intercambia.» (Cebrián Herreros, 2005b: 91).

Encuentra elementos definitorios de la comunicación interactiva tanto en lo instrumental como en los procesos (2005b: 92-94, 101-103):

1. La computadora como terminal de la interactividad tiene el poder para provocar el diálogo, para generar creatividad, para dirigir el mensaje incitando a la respuesta.
2. La interactividad puede efectuarse con un soporte off line, en el disco duro del ordenador, en un DVD o en un videojuego.
3. La interactividad inicia en la búsqueda de un dato o en el envío o recepción del mensaje ya sea que se acceda a él en ese momento o posteriormente. En el envío del mensaje el usuario emisor interactúa con la máquina y la red, lo mismo hace el

usuario que lo recibe y lo abre. La diferencia de la interactividad la marca la asincronía, el desfase del tiempo. La interactividad no implica simultaneidad sino múltiples modalidades de usos temporales en directo o en diferido: tiempo de envío-registro, tiempo de búsqueda-reproducción, tiempos compartidos por varios usuarios que interactúan simultáneamente, tiempo de espera de respuesta por otro usuario.

4. La interactividad supone un intercambio real y la transformación del papel del emisor y receptor y cada uno de ellos en nodo o células de otras conexiones en donde se crean procesos internos de comunicación y, además, están vinculados a la red. Quien se suma o se retira de la red no amenaza su funcionamiento, solo representa una disminución o aumento de la malla comunicativa.
5. La comunicación en red que plantea situaciones diferentes a las tradicionales, pues en los contextos de unos y otros se establece la relación e interactividad en mayor o menor grado entre ellos. Son redes de usuarios que multiplican las modalidades de interacción dentro de los propios procesos.
6. La comunicación en red es descentralizada. No hay estructura piramidal de las comunicaciones jerarquizadas. Es espontánea y desorganizada. Las reglas y protocolos son impuestas por los usuarios. Es el encuentro de variados intereses como el de las organizaciones, negocios, servicios, los particulares con sus necesidades y el entretenimiento.
7. La comunicación en red convierte a los usuarios en buscadores y navegantes.
8. La comunicación en red crea una dimensión temporal al permitir guardar la información en espera de que los usuarios vayan a buscarla en cualquier momento. Es una presencia espacial y temporal no física, sino virtual, existe sólo en el momento en que se realiza el proceso de comunicación y desaparece inmediatamente. La intención es mejorar los servicios entre los usuarios durante el tiempo que se quiera.
9. Visualización y estructura cognitiva en fragmentos; se salta de un segmento a otro y el usuario organiza, interrelaciona y asocia mentalmente; se pasa de una selección física a otra de conocimientos. No es solo interactividad física, sino también procesos de percepción, de selección, comprensión e interpretación de la cantidad de información por la que se cruza; la cual se usa para el entretenimiento, la información o estructuración de pensamiento.
10. Se pasa de los modelos masivos a los personales. Cada usuario elige lo que desea, obviamente dentro de las ofertas disponibles.

11. Se habla de procesos de interrelación e interacción de organizadores, de internautas y de productores de textos.
12. La mediación técnica se vuelve enormemente compleja.

Con relación a los contenidos, sostiene que la concepción tradicional de ellos se amplía en las redes introduciendo *transformaciones técnico-expresivas* con el lenguaje HTML y los hipervínculos; *estructurales* en una nueva forma de organización de los contenidos por nodos y enlaces; y *conceptuales* al pasar de un pensamiento basado en la lógica deductiva o inductiva al pensamiento asociativo. Se sobredimensiona la información gracias a la hipervinculación y con ello a la decisión de acceso del usuario.

Además de que la interpretación de los contenidos propuestos por el autor puede modificarse pues cada usuario establece otras representaciones o significaciones a raíz de la vinculación entre el contenido y servicios anexos. Las relaciones son muy variadas: cronológicas, causales, asociativas; componen una red de asociaciones y vínculos expresivos multidimensionales que no se manifiesta en el diálogo de las conversaciones a raíz de la creatividad que requiere para asociar ideas, palabras y fragmentos, «... es una parte del proceso mental de elaboración e intercambio comunicativo... cada texto es susceptible de diversas reordenaciones, intromisiones, asociaciones y contextualizaciones.» (Cebrián Herreros, 2005b: 97-98).

Para Cebrián Herreros la comunicación en red genera posibilidades expresivas más amplias y complejas al incorporarse la concepción multimedia que incluye los componentes, la navegación, las estructuras organizativas, el ciberespacio y el cibertiempos (como nueva dimensión de realidad virtual) y los contextos internos y externos, la elaboración y organización de los contenidos, el funcionamiento de los códigos, la unión de las estructuras de textos y contextos. Apunta que la comunicación en red

tiende a la concepción multimedia en tres sentidos: como integración de sistemas expresivos, como acumulación de medios y como concentración de empresas.

Así también sostiene que la interactividad se desarrolla de diversas maneras según los medios y según los sistemas expresivos empleados (Cebrián Herreros, 2005b: 95, 96 y 108):

- a) **Interactividad técnica según los medios.** Hay medios cerrados a la interactividad y otros abiertos dentro de una gradación amplia:
- Los medios impresos tradicionales que dan al usuario un cierto control sobre la fugacidad del tiempo;
 - Los medios de difusión que basan su mensaje en el tiempo;
 - Los medios de registro y reproducción que aportan ya cierto grado de interactividad con usos temporales y de fragmentación de la secuencialidad planteada por el emisor;
 - Los medios de registro-reproducción con incorporación de sistemas informáticos con capacidad de establecer el diálogo que según la voluntad del emisor aportan amplias opciones de interactividad.
 - Los medios de intercambio en tiempo real como la videoconferencia telemática.
- b) **Interactividad según los sistemas expresivos.** Como tales no ofrecen mayor o menor interactividad, sino que depende de la aplicación y utilización que cada uno de los medios les otorgue.
- Todo sistema expresivo encierra interacción personal al exigir al usuario lector, oyente o telespectador descodificar o interrelacionar los signos y códigos;
 - Se desarrolla un proceso físico de lectura (según los principios de legibilidad, audibilidad, audiovisualidad) y otro intelectual de comprensión del mensaje mediante el reconocimiento de códigos.
 - El sistema expresivo multimedia lleva implícita la interactividad. Es una modalidad expresiva que va más allá de la audiovisual y que se define precisamente por la integración e interrelación de sistemas expresivos mediante la interactividad, la navegación y la hipertextualidad o la hipermedialidad. Reclama operatividad física e intelectual mediante programas informáticos que son justo los que le dan el grado de interactividad que no aparece, por sí, en los demás sistemas expresivos.

- La interactividad multimedia. La interactividad puede efectuarse entre los diversos sistemas expresivos: salto de una configuración escrita a otra gráfica, de ésta a otra sonora y posteriormente a otra de imágenes en movimiento o a unas animaciones. La interactividad nace de la correlación que se establece entre ellos, de la vinculación que se establece entre dos o más sistemas expresivos según la riqueza y dinamismo que quiera fomentarse entre ellos. La interactividad para ser auténticamente multimedia habría que plantearla en la vinculación y operatividad entre los soportes y los medios. Es una interactividad que va más allá al propiciar el paso de un medio a otro con la plenitud expresiva de cada uno de ellos.

Plantea diversos modelos de interactividad comunicativa atendiendo a las diversas concepciones y niveles de la misma y según las funciones y aplicaciones de la comunicación en red, a los que clasifica de la manera que distribuimos en el siguiente cuadro (2005b: 104-107):

Cuadro No.2: Modelos de interactividad comunicativa.

Modelos	Descripción	Características
Conductistas	La interactividad es dirigida en su totalidad por el emisor y en la que los usuarios-receptores solo pueden elegir entre las opciones que les dan sin poder apartarse de ellas. Orientar e inducir al usuario a determinadas informaciones.	Lleva a los usuarios por los recorridos que los diseñadores desean. Se ofrece una cascada de opciones para que el usuario, mediante el proceso selectivo, elija una u otra, pero todas ellas le encaminan en la dirección marcada por el diseñador. El diseño se dirige a ofrecer opciones planamente jerarquizadas para que el usuario elija entre ellas, pero no se le ofrece ninguna otra alternativa, no puede aportar otras informaciones ni desarrollar otras posibilidades.
Constructivistas	Acentúan la capacidad constructivista de los usuarios para que sean ellos quienes diseñen los recorridos e incluso que desarrollen su capacidad creativa. Fomenta la capacidad informativa, creativa y operativa de los usuarios.	El diseñador aporta las herramientas y deja que sean los usuarios quienes las apliquen a unos planteamientos u otros. Propician los perfiles de búsqueda y la creatividad de los usuarios. Tratan de ampliar al máximo la capacidad de enlaces y las asociaciones entre los componentes multimedia. Son opciones abiertas a las búsquedas e interrelaciones de diversos textos para

		<p>que el usuario obtenga otras informaciones y pueda elaborar su propia expresión mediante escritura, sonido e imágenes. La participación se orienta a la creatividad de los contenidos.</p> <p>El usuario dispone de mayor capacidad para dar respuestas e incorporar datos a partir de los cuales se genera otra información, y a partir de esta se amplía el diálogo con la máquina hasta ejecutar la operación final deseada, o conseguir el dato u objetivo pretendido.</p> <p>Se le deja un campo amplio al usuario para que aporte sus planteamientos, indagaciones y simulaciones según su situación personal para desarrollar una idea, una operación o adquirir determinada información a partir de la cual pueda tomar sus decisiones y transmitírselas a las máquinas para que las ejecuten.</p>
Plenamente interactivistas	El resultado final del proceso es un producto que nace de la intervención simultánea, sucesiva o alternativa de los dos anteriores.	<p>Fomentan la participación y creatividad conjunta de los usuarios. Son proyectos que sólo existen en la red y que se ponen en funcionamiento por la interactividad de los internautas. Se desarrollan para creaciones de animaciones, participación de relatos novelísticos y otros procesos creativos. A partir de unas pautas cada usuario configura su universo.</p> <p>El diseñador inicia las propuestas, pero son los demás quienes tienen que desarrollarlas según su capacidad creativa; y habrá internautas que se dediquen exclusivamente a observar y seguir lo que hacen los demás. Son modelos abiertos, en permanente tensión interactiva.</p>
Comunicación interactiva individual	La interactividad se efectúa de manera individual con las máquinas off line o en red.	<p>La interactividad individual se desarrolla entre un usuario y el contenido depositado en las máquinas. Es la comunicación con una obra literaria, con una información o con cualquier otro documento. El emisor o múltiples emisores almacenan los contenidos en un soporte aislado, en un banco de datos unido a las redes o en una web en espera de que los usuarios establezcan conexión y se genere el proceso de comunicación interactiva, es decir, que vaya en su búsqueda y a partir del encuentro se produzca el intercambio.</p>

		La comunicación avanza mediante el diálogo de preguntas-propuestas, perfiles-respuestas, reformulación de preguntas-propuestas y así sucesivamente hasta culminar el proceso comunicativo. Es una interactividad individual mediada por las máquinas con la obra, información o documento producido por alguien.
Comunicación interactiva interpersonal	Es un proceso compartido por dos o más usuarios para relacionarse entre sí mediante las máquinas como en los correos electrónicos, chats o foros, comunidades virtuales.	Frente a la comunicación interpersonal directa en presencia espacial y e tiempo real del mundo material, en la comunicación interactiva interpersonal se incorporan otras relaciones espaciotemporales: distanciamiento entre los usuarios vinculados al mismo tiempo, es decir, en tiempo real, o en tiempos diferentes (en diferido) como en el correo electrónico. Una vez seleccionados los favoritos podrán personalizarse los perfiles para lograr el dato necesitado. La cuestión reside en concretar con detalle las necesidades, gustos y contenidos que quieran intercambiarse.
Comunicación interactiva colectiva	Es la comunicación interactiva de varios usuarios con los medios de comunicación	Cada usuario interactúa como quiere, busca lo que desea y todos pueden acceder de manera simultánea, sucesiva o en tiempos separados. Todos tienen la misma oferta y propuestas de diálogo, involucrarse en un debate, responder a una encuesta, formular preguntas a una personalidad, obtener un documento, aportar una información, reelaborar el orden y la valoración de las noticias expuestas. Puede remitirse un mensaje personal, una noticia, el artículo de un columnista u otras informaciones a otros usuarios conocidos e intercambiarse aquellos documentos en los que estén interesados todos los coparticipantes en el proceso.

Fuente: Cebrián Herreros, 2004b, 2005a y 2005b.

A raíz de los modelos planteados por Cebrián Herreros el concepto de comunicación de masas se modifica puesto que, aunque sean miles de personas las que participan en la interactividad comunicativa, son

comunicaciones entre pequeños grupos, o comunidades, y en donde se observa el uso personal y la mediación (de ahí el nombre de usuario). «La fragmentación de audiencias, como concepto sociológico, deriva en procesos interactivos entre usuarios individuales con las máquinas, entre dos o más usuarios que se comunican en persona o entre múltiples usuarios que comparten la operatividad mediante la interactividad técnica.» (2005b: 106). Estamos en la convivencia con los medios masivos de comunicación y con los nuevos medios considerados para usos individuales o de grupos pequeños por lo que cada quien que participa en ellos adapta su relación con la información a sus necesidades y destrezas particulares.

De igual forma establece niveles de interactividad comunicativa de menor a mayor capacidad, que abarca de las simples decisiones del usuario ante varias opciones hasta interactividad plena con aportación de información del usuario para su proceso y avance comunicativo; a lo cual aportamos en el siguiente cuadro en el que se puede observar que Cebrián Herreros nos sitúa en el aumento de la complejidad comunicativa en la red, la dimensionalidad informativa y la necesidad de alfabetizarse sobre nuevos usos y formas en el acceso a la información y los servicios ofertados a través de la red que da paso a nuevas interrelaciones con la información, las empresas, instituciones y otros usuarios:

Cuadro No.3: Niveles de interactividad comunicativa.

Nivel	Descripción	Características
Interactividad de opciones	Al usuario se le ofrecen varias posibilidades de elección; una vez que se decide por unas se abre el abanico a otras, y así sucesivamente según el número de ramificaciones ofrecidas por el diseñador. Es un nivel bajo.	La representación puede ser mediante escritura, iconos visuales y sonido. Es el que se emplea en la inmensa mayoría de los servicios que ofrecen las plataformas de comunicación. Todo está controlado por ellas y no se deja margen alguno al usuario para que aporte algo.
Interactividad de respuestas	El diálogo se reduce al modelo de pregunta-respuesta. Es un nivel bajo.	El usuario, para avanzar, tiene que responder la pregunta del conductor, generalmente establecida en torno a

		<p>una respuesta negativa o positiva. Es una interactividad similar a la anterior. Las opciones se plantean con preguntas en lugar de la elección de una de ellas. La aportación del usuario queda reducida a la respuesta.</p> <p>Es la interactividad empleada en las plataformas para desarrollar encuestas, participar en concursos y conducir a determinadas informaciones. Los servicios que emplean esta modalidad suelen sacar provecho de la cuantificación de las respuestas de sus usuarios.</p>
<p>Interactividad de equilibrio relativo entre emisor dirigista y usuario autoconductor.</p>	<p>El sistema genera un procedimiento equilibrado entre las opciones que se le ofrecen al usuario y las demandas que éste le hace para conseguir el objetivo que pretende.</p>	<p>Ambas partes se necesitan. El emisor no puede llevarle a un punto si previamente cada usuario individual no expresa sus necesidades, deseos y preferencias. Es un diálogo de connivencias, de influencias mutuas. El sistema detecta las insuficiencias y errores, los datos que nunca maneja el usuario, y le lleva a su consulta para que a partir de ellos pueda efectuar otras demandas.</p> <p>El proceso es bastante abierto para ambas partes. El sistema parte de la oferta de unas informaciones y el usuario tiene que dar su perfil de necesidades y demandas; el sistema reelabora esta información y aporta respuestas diferentes a cada uno de los usuarios. Es una interactividad orientada a la flexibilidad y adaptación a las necesidades del usuario, pero no se olvide que el sistema en su conjunto está diseñado y controlado por el emisor. Hay libertad para el usuario pero dentro de unos márgenes controlados.</p>
<p>Interactividad de simulaciones generadas por el usuario.</p>	<p>Se da el paso importante para que el proceso sea desarrollado por iniciativa del usuario dentro del modelo establecido previamente por el diseñador del servicio.</p> <p>Es una interactividad de gran participación del usuario ya que es él quien tiene que aportar los datos que desee para tener la información necesitada.</p>	<p>Aparece en los servicios más o menos vinculados a los telejuegos y a algunas operaciones bancarias y concursos. El usuario crea sus propias pautas de búsqueda y de escenarios optativos. Para ello elige datos escritos, visuales o sonoros que aparecen en el servicio, establece unas opciones, diseña unas combinaciones, se propone unos objetivos, incorpora datos propios y pone en funcionamiento el sistema para que le aporte los resultados finales.</p> <p>Ocurre en algunos programas que</p>

		desean implicar y fidelizar al usuario, es una práctica que tratan de desarrollar también algunas de las innovaciones de la publicidad interactiva con objeto de que el usuario reciba el impacto de la misma durante el tiempo que se prevea necesario para una mayor eficacia.
Interactividad creadora de programas, servicios y productos.	Es el máximo nivel al que se aspira. Apenas esta presente en los servicios televisivos, pero existen múltiples experiencias en Internet y en otros procedimientos interactivos de los ordenadores como la creación de narraciones y novelas por ordenador.	El usuario tiene que alimentar el sistema con un conjunto de parámetros, de marcas, de simulaciones, de perfiles de personajes, de escenarios y de otras opciones. El ordenador procesa estos datos, solicita otros que no hayan sido aportados, y una vez que dispone de de todos los necesarios, genera el producto final: una narración, un poema, una información detallada, un relato audiovisual.

Fuente: Cebrián Herreros, 2004b.

Por otro lado, plantea *modelos comunicativos de navegación* basados en el diseño y en la acción de discurrir por la información a través de la pantalla de la computadora, lo que se deduce como una acción inherente a la interactividad y a la hipervinculación y que presentamos con sus características en el siguiente cuadro.

Cuadro No.4: Modelos comunicativos de navegación.

Modelos	Descripción	Características
Sistema conductista	Pueden ser manifiestamente direccionales si el sistema se queda en una navegación de orientación cerrada del camino que debe recorrerse para obtener la información. <i>Búsquedas no participativas:</i> El usuario navega por la información, pero no se ve obligado a incorporar respuestas, formular preguntas, responder a diversas cuestiones y, en suma, a participar activamente.	Es válido para que el emisor se asegure la generación de unos impactos comunicativos al llevar a los usuarios a los puntos que a él le interesan, pero que reduce las posibilidades dialógicas con los mismos.

<p>Dialógicos y auténticamente interactivos</p>	<p>El mapa de navegación es bidireccional o multidireccional y permite la diversidad de recorridos según los deseos de cada usuario. <i>Búsquedas participativas:</i> El usuario tiene que introducir parcialmente información, creatividad o dar respuesta a las preguntas formuladas para establecer el perfil de la información deseada. La información resultante se debe al proceso de interacción.</p>	<p>La máxima expansión de estos modelos aparece cuando se deja a cada usuario efectuar con plena libertad el recorrido que desee y en la dirección que quiera; es la plena inmersión en el mar informativo en el que cada usuario puede tomar la dirección que considere oportuna: hacia arriba, hacia abajo, a la derecha, a la izquierda, en diagonal, en círculo, en anillos entrecruzados.</p>
---	--	--

Fuente: Cebrián Herreros, 2005a.

En el avance de las transformaciones comunicativas interactivas con el cambio de papeles entre emisor y receptor para el manejo de la información, pasamos a la Web 2.0 y a las redes sociales en donde se intercambia la información entre los usuarios con nuevos planteamientos expresivos y discursivos en lenguaje multimedia, con hipervínculos y estrategias de navegación en un ambiente virtual y de red social global, en donde «nadie se siente como emisor ni receptor sino como un comunicante de intercambios de mensajes.» (Cebrián Herreros, 2008: 353).

Para Cebrián Herreros «Las redes sociales se amplían como una malla en la que aparecen diversos nodos como puntos de encuentros, a partir de los cuales la malla sigue ampliándose. Al final resulta un modelo muy complejo y alejado de los modelos unidireccionales e incluso de los bidireccionales. Emergen los modelos multidireccionales con la modificación permanente de las funciones. Ya no hay emisores y receptores fijos ni permanentes sino que cada uno de ellos según cada caso cumple una función u otra. Se crea con ello lo que Jean CLOUTIER (2001: 92-93) denomina el EMEREC: el ser que nace de emisor y receptor (EMetteur-Etre-RECepteur). Cualquiera de los participantes son productores de textos.»

(2008: 354). El intercambio de papeles entre emisor y receptor refieren al modelo EMIREC que siguiendo a Cloutier enuncia Cebrián Herreros (2005a: 18 y 2004b: 158) aclarando su enfoque en la Bienal de Radio en México en 2010, atendiendo a su conversación con Cloutier, como un ser Emisor y Receptor, ese ser cruzado por sistemas de emisión y recepción y que cambia su papel de receptor a emisor y viceversa en el sistema comunicativo o mediado por la tecnología.

Determina que se evoluciona de los procesos comunicativos masivos a los personales y de grupos. Y en donde no importan tanto el papel y los procesos de emisión y de recepción sino más bien las interrelaciones e interacciones que se establecen entre todos los participantes como productores-receptores de textos generados por cada uno de ellos, lo que conforma definitivamente la nueva estructura comunicativa en la red.

No encontramos propiamente los dos polos del proceso comunicativo tradicional (Emisor-Receptor) sino en diversas ocasiones a una persona que sirve de nodo y que redistribuye la información a unos y otros y que incorpora sus datos. Por ello Cebrián Herreros asegura que se debe profundizar investigando sobre este proceso comunicativo para determinar en qué momentos interviene el emisor o el receptor y cuáles son las interrelaciones, influencias y expresiones entre ellos, los predomios de unos sobre otros y la intraculturización que provocan. Puesto que los contenidos pasan a la esfera de la vida privada, los intereses de la cotidianidad y de cada grupo, y los sistemas expresivos de los medios, el hipertexto, la hipervinculación, los elementos multimedia y las búsquedas aparecen en sencillos mensajes personales planteando un nuevo escenario comunicativo en el que «Cada producción de un usuario está vinculada a las anteriores, posteriores e incluso a las infiltraciones de otros usuarios en el momento del proceso de producción». (2008: 355).

Además estas nuevas formas comunicativas están enmarcadas por la coproducción de mensajes, la relación interpersonal sincrónica y simultánea (en directo) o asincrónica (en diferido) dando origen al cibertiempos en donde los usuarios participan a su ritmo todos juntos o en diversas ocasiones según deseen hacerlo. Nace de ello nuevas relaciones, particularidades, peculiaridades y realidades, en donde el límite está marcado por la cultura y el idioma, más no por la espacialidad.

«La clave comunicativa de las redes sociales es el talante de los usuarios por mantener una actitud dialogante en todo momento. La red social no puede entenderse exclusivamente como la expresión de una persona para que las demás le sigan, sino que adquiere su pleno sentido cuando los usuarios se manifiestan como participantes en las exposiciones de los demás. La interactividad es un diálogo abierto, un intercambio, nunca una imposición unilateral. No debe confundirse con la navegación, ni con las búsquedas. La interactividad parte ya de la conexión con el sitio web, con el tema y con las personas con las que se desea comunicarse y salta al establecimiento de relaciones entre todos los que quieran entrar en la situación de diálogo. La interactividad en las redes sociales requiere agilidad mental y expresiva para relacionarse con todos o con varios de los usuarios que participen en ese momento. Se desarrolla una comunicación interactiva colectiva.» (2008: 356).

De esta manera en el modelo de *comunicación en red* o las redes sociales Cebrián Herreros manifiesta que: «Junto a los cibermedios aparecen también las redes sociales dedicadas en unos casos al entretenimiento y en otros a la información con unas consideraciones diferentes mediante la explotación de un modelo de comunicación interactiva interpersonal.» (2009: 18) Y en donde describe varias de sus modalidades con una participación activa y directa de los usuarios en los cibermedios y que se han popularizado:

- **Correo electrónico** tanto de mera comunicación, de correspondencia como de opiniones en torno a los temas abordados por el cibermedio particular.
- **Chats** o conversaciones y opiniones en torno a una información concreta o un tema propuesto por el cibermedio.
- **Foros** dirigidos por alguien del cibermedio, abiertos a todos los seguidores, y dedicados a diversos campos temáticos. Cada cibermedio ofrece varios foros hasta constituir una plataforma de foros.
- **Blogs** propuestos anónimamente por el cibermedio o bien por alguno de sus profesionales e incluso planteados para fomentar el diálogo entre los usuarios (Bausch & otros, 2002).
- **Encuestas** de temas de actualidad del día o atemporales.
- **Contacto con el cibermedio** sobre cuestiones que conciernen a los usuarios mediante el ofrecimiento de una dirección.
- **Buzón** de consultas, sugerencias y propuestas.
- **Comentarios** de usuarios sobre las noticias y las opiniones de columnistas.
- **Envío de documentos** de textos, fotografías, vídeos, audios por los usuarios.
- **Reenvío de noticias** o de recomendaciones a otros usuarios.

Estos nuevos modelos comunicativos y sus características que nos plantea Cebrián Herreros nos permiten dar una mirada al panorama de la comunicación actual que avanza dentro de la comunicación interactiva y en red, el cambio instrumental y de procesos, la modificación del rol de productores y usuarios, la nueva mediación técnica digital, la transformación de los procesos comunicativos sociales, la adaptación de los contenidos y sus propuestas, la convergencia de los medios y sistemas expresivos, la dimensión del multimedia su lenguaje e integración de medios, y un sin fin de etcéteras que nos sitúan en un nuevo entorno de convivencia mediática y de interrelaciones comunicativas en la llamada era de la información.

3.2.2. Análisis de Carlos Scolari

En el análisis que presenta Carlos Scolari (2008) sobre las nuevas tecnologías y su impacto en la comunicación hace hincapié en que surgen nuevos vocablos para interpretar y denominar los nuevos fenómenos tecnológicos y comunicativos lo que crea dificultades para nombrar los objetos mientras estos evolucionan puesto que se dispara la búsqueda de la terminología para bautizarlos por lo que hablar de *comunicación digital* o *interactiva* ha resultado difícil al menos en la última década, hasta hoy se comienzan a aclarar las cosas gracias a los usos y tendencias.

Scolari (2008: 113) dedica gran parte de su análisis al concepto *hipermedia* en el que afirma «confluye una buena parte de las propiedades que distinguen a las nuevas formas de comunicación: la hipertextualidad dentro de un contexto de convergencia de lenguajes y medios. En ese contexto podemos definir a la hipermedialidad como la suma de hipertexto más multimedia... hablar de comunicación digital o interactiva es,... lo mismo que decir *comunicación hipermediática*.» O como diría Isidro Moreno (2002: 120) la comunicación hipermedia es «... una comunicación que va más allá de las interacciones entre persona y máquina, y que es capaz de comunicar a distintas personas eliminando virtualmente las barreras espacio-temporales.»

Scolari se interesa por las nuevas «mediaciones» apoyado en Martín – Barbero (1987) especificando que no le interesa tanto el análisis del *objeto* en sí sino del *proceso* de la comunicación, a lo que explica «Al hablar de hipermediación no nos referimos tanto a un producto o un medio sino a *procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que se desarrollan en un entorno caracterizado por una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular entre sí*.» Posteriormente sostiene que con ello «... no estamos simplemente haciendo referencia a una mayor cantidad de medios y sujetos sino a *la trama de*

reenvíos, hibridaciones y contaminaciones que la tecnología digital, al reducir todas las textualidades a una masa de bits, permite articular dentro del ecosistema mediático. Las hipermediaciones, en otras palabras, nos llevan a indagar en la emergencia de nuevas configuraciones que van más allá –por encima- de los medios tradicionales.» (2008: 113-114).

En este contexto asegura que las hipermediaciones apuntan a la confluencia de lenguajes, la reconfiguración de los géneros y la aparición de los nuevos sistemas semióticos que son caracterizados por la interactividad y las estructuras reticulares; ello conduce al análisis de mediaciones, procesos y discursos desde una óptica diferente ya que las hipermediaciones reivindican el rol activo del receptor y marcan otro nivel de continuidad en las mediaciones. (2008: 116-117). La producción de contenidos por parte del receptor que intercambia su papel al de emisor (y viceversa) en los medios interactivos ocupan un lugar preponderante, tanto en Internet, teléfonos móviles (celulares), videojuegos, chats, foros, blogs, etc., determinan el cambio en los productos y los estilos de consumo.

De igual manera, al hablar de las nuevas *formas colaborativas de comunicación* como prácticas originarias del siglo XXI, Scolari (2008: 193) refiere que «Por un lado la red digital permite el intercambio de contenidos entre miles de sujetos rompiendo con el modelo uno-a-muchos que caracterizaba al *broadcasting*, por otro, la estandarización y abaratamiento de la tecnología ha puesto en las manos de millones de usuarios instrumentos sencillos y fáciles de usar para la creación y manipulación textual.» Con esto señala un cambio entre la web 1.0, a la que se le relaciona con la emisión del modelo *broadcasting* (o de difusión) en la que se exhibían páginas rígidas sin interacción que poco a poco se fueron transformando, en los años 90's, a espacios que permitían incluir comentarios para integrar los weblogs y de esta forma establecer la web 2.0 con la introducción de su factor socializante,

de cambio en los procesos de interrelaciones entre las personas o grupos sociales así como en los efectos para la generación de un nuevo modelo comunicativo.

«No es sólo un mero cambio sino una transformación profunda producida por la intervención de la propia sociedad civil, la auténtica gestora de las redes sociales de comunicación... La web 2.0 propicia el incremento de modalidades dialógicas y procesos comunicativos para nuevos contenidos digitales... La web 2.0 es una plataforma de redes sociales de información en sentido amplio y general concerniente a muchos campos del conocimiento y de la vida real, en sentido periodístico o de información de actualidad, veraz y de interés general de la sociedad, en sentido interpersonal, o de relaciones entre dos o más personas y grupos, y en sentido personal o de comunicación de cada individuo con su entorno inmediato a través de sus sistemas captadores del exterior y de sus reacciones ante ellos.» (Cebrián Herreros, 2008: 346-347).

Scolari muestra la contraposición que existe entre la web 1.0 y la web 2.0 a través de un cuadro comparativo que consideramos pertinente agregar para su análisis ya que nos permite corroborar lo dicho hasta ahora y la evolución en el paso de la estructura de la primera web hacia la segunda en donde la estructura de la primera mantiene el modelo broadcasting y la segunda las bases de las redes sociales y la propia actividad participativa de la sociedad civil:

Cuadro No.5: La contraposición entre la web 1.0 y la web 2.0.

Web 1.0	Web 2.0
Paradigmas	
Uno-a-muchos.	Muchos-a-muchos.
Publicar.	Participar.
Contenidos	

Contenidos iguales para todos los usuarios.	Contenidos personalizados para cada usuario.
Información asistida en sitios web.	Contenidos interconectados (RSS) por medio de tags.
Producción individual/institucional.	Producción colectiva.
Valor de la información.	Valor de la interconexión (sindicación).
Usos	
Usuario lee y navega.	Usuario, lee, navega y produce información.
Webs estáticas.	Webs dinámicas (bases de datos).
Interconexión usuarios/información.	Interconexión usuarios/información/objetos/procesos.
Infraestructura	
Directorios (taxonomías a cargo del productor).	Tagging a cargo del usuario (folksonomy).
Extracción de datos entre programas (screen scraping).	Servicios web.
Cliente-servidor.	Entre pares (P2P).
Géneros o tipos de webs	
Sitios «vidriera».	Aplicaciones web.
Sistemas de gestión de contenidos.	Wikis.
Webs personales.	Blogs.
Modelos de negocios	
Tiempo de permanencia de los usuarios en un sitio (stickiness).	Sindicación de contenidos.
Especulación con los dominios.	Optimización posición en motores de búsqueda.
Descargas de páginas (page views).	Coste por clic.
Ejemplos	
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
Akamai	Bit Torrent
mp3.com	Napster
Britannica en línea	Wikipedia

Fuente: elaborado según O'Reilly por Scolari con aportaciones propias de este autor (2008: 195).

En este cuadro aparecen reseñados los blogs y los wikis como actividad comunicativa de las redes sociales, en ellas se han desarrollado no solo los weblogs (bitácoras) sino también la aplicación de otros medios como los fotoblogs, videoblogs (uno de los más famosos You Tube), los audioblogs con los MP3, los moblogs para dispositivos móviles, el podcasting con la

sindicación RSS, hasta llegar a la participación en la estructura informativa, absorbiendo la labor de las empresas informativas, en donde se presenta una práctica de reportero social, producción y distribución participativa, tomando la acción de los medios de comunicación, lo que cambia el fenómeno mediático actual pues el usuario o receptor en la red asume el rol de productor y emisor. «Incluso podría decirse que en algunos entornos hay más producción (y productores) de información que consumidores.» (Scolari, 2008: 194-198, 248).

Finalmente Scolari manifiesta que el ciberespacio «donde se asientan comunidades virtuales y la distancia se mide en clics es el lugar donde nacen y evolucionan las nuevas formas de comunicación. Cuando definimos a las hipermediaciones como una trama de procesos de intercambio, producción y consumo simbólico que engloba una gran cantidad de sujetos, medios y lenguajes interconectados tecnológicamente de manera reticular, lo hacíamos pensando en este espacio.» (2008: 277). De ahí que sitúa a la comunicación hipermediática como consustancial al ciberespacio y la tendencia de uso de este ambiente virtual como el nuevo modelo de comunicación más actual puesto que «Si la producción y la distribución hipermediática están adoptando lógicas que desmontan los ritmos de la línea de montaje industrializada –un diario en línea no tiene cierre, el «posteo» por parte de las comunidades globalizadas de bloggers no se detiene, Flickr o You Tube nunca duermen-, el consumo hipermediático se fragmenta en millones de situaciones asincrónicas.» (2008: 281) se mantiene el concepto del intercambio, la participación, interrelación y con ello la socialización más activa en forma mundial o global.

3.2.3. Análisis de Guillermo López García

Desde la perspectiva de este autor el análisis de los medios digitales implica advertir una pluralidad de formas comunicativas, un tipo de público y un soporte como conductor de la comunicación que están definitivamente diferenciados de los sistemas de difusión tradicionales, esto hace que considere las aportaciones de las tecnologías digitales en el ecosistema mediático como un cambio sustancial con relación a los modelos de difusión tradicionales en base a dos aspectos (López García, 2005: 56-60) :

1. Tienden a abarcar todos los niveles de la comunicación, a diferencia de los medios de difusión, normalmente circunscritos al modelo de comunicación masiva y presentan un alto grado de hibridación.
2. Otorgan una gran capacidad de decisión al receptor. En lo que especifica tres aspectos:
 - a) Una oferta mediática mucho más abundante.
 - b) La posibilidad de constituirse en emisor desarrollando su propio medio de comunicación (páginas personales, weblogs o comunidades virtuales, o directamente creando medios de comunicación que sean competencia directa de los tradicionales), así como interactuar con el medio de comunicación.
 - c) El desarrollo de espacios de intercambio, complementarios a los grandes medios o independientes de éstos, merced al uso de distintas herramientas interactivas (chat, foros, correo electrónico intercambio de archivos P2P).

Para efecto de delimitar los modelos de medios de comunicación en Internet relacionados a la denominada “Teoría del medio” López García (2005: 61-62) recurre a Igartúa y Humanes para señalar que lo básico se focaliza en las características privativas de cada medio particularizando en el sentido que requiere la recepción comunicativa de los mismos (unidireccional o bidireccional, etc.), la rapidez de distribución de los mensajes, la compleja codificación y decodificación del mensaje, la cantidad de gente que puede recibir el mismo mensaje y al mismo tiempo; lo que trae consigo un impacto social, político y psicológico del medio de comunicación en cuestión y el surgimiento de nuevos medios propone modelos de uso y actividades

específicas de las tecnologías comunicativas y la relación entre medios y sociedad.

Declara que «... en un contexto como el de la comunicación en red, donde el modelo jerárquico y unidireccional de los medios de comunicación tradicionales se ve poderosamente subvertido por la capacidad de selección de informaciones, y de interacción con las mismas, del público, estos presupuestos teóricos pueden estar más sólidamente fundamentados: es el usuario, el receptor de la información el que decide otorgarle a ésta un valor u otro, una caracterización en concreto, en función de sus necesidades e intereses.» (2005: 65). Lo que hace de la direccionalidad o recepción comunicativa uno de los puntos elevados en el tema de la tecnología digital y la comunicación, ámbito en el que sigue aportando sus orientaciones.

Sumado a ello resalta el valor de las investigaciones en comunicación relativas a la teoría de los usos y gratificaciones remarcando la capacidad del receptor para seleccionar su consumo de contenidos informativos y de entretenimiento según sus preferencias que le ayudan a determinar el consumo del contenido ofertado por los medios lo cual ayuda a establecer criterios de análisis sobre las formas comunicativas en la red. Recurrimos a Klapper (1975: 75-86) quien al respecto afirma que las personas observan o escuchan las comunicaciones que presentan puntos de vista afines a los suyos y tiende a evitar comunicaciones de un matiz diferente, pues la gente se expone a la comunicación de masas en forma selectiva. Afirma que las personas recuerdan aquel material que sostiene su propio punto de vista, también deforman el contenido para asemejarlo a su idea, por lo cual la retención, exposición, percepción o interpretación de los mensajes es altamente selectiva.

Enuncia que hay otros factores que hacen de la comunicación de masas un medio más favorable al refuerzo que al cambio como las normas de los grupos al que pertenece el auditorio, la influencia interpersonal, los aspectos económicos de los medios de masas en la sociedad de libre empresa, que se suman a predisposiciones existentes y procesos selectivos del individuo. Aún sin embargo reconoce que si hay una influencia de la comunicación de masas interesada al cambio, lo que ocurre siempre y cuando el individuo esté predispuesto a ello; de esta manera la exposición selectiva está en referencia con el gusto del auditorio.

Por su parte Lozano (2007: 169) afirma que «... los partidarios de este enfoque concluyeron que los miembros del público experimentaban una serie de necesidades (informativas, psicológicas, de orientación, de identificación personal, de evasión, etc.) y que usaban a los medios, entre otras alternativas igualmente funcionales, para satisfacerlas... Así cada mensaje y cada contenido de los medios podía cumplir con diferentes funciones, dependiendo del uso que le diera cada persona. Esto indicaba que los medios estaban imposibilitados para influirlas y manipularlas.»

Regresando a López García observamos que reflexiona en forma comparativa, entre la comunicación de masas y la comunicación en el ambiente virtual, el marco de referencia de la primera sustentado en dos disociaciones:

1. El marco cognitivo directo, proporcionado por el entorno inmediato, el cual corresponde al ámbito de la comunicación interpersonal.
2. El marco cognitivo indirecto, complementario y quizás competencia del anterior en que ambos pudieran entrar en conflicto, mediado tecnológicamente y característico de la comunicación de masas.

Ambas referencias insisten en la delimitación para el análisis de la comunicación en medios digitales. En ello retoma a Denis McQuail (2000: 35-

38) para exponer sobre los distintos niveles de organización social en que se produce la comunicación, a quien hemos consultado y constatado que dicho autor los representa en una pirámide bajando de la cúspide a la base de la siguiente forma:

1. La *comunicación de masas* es considerada como uno de los pocos procesos que abarcan a toda una sociedad;
2. También está el nivel de la *empresa* u *organización* laboral distinguidas por la especificidad de sus tareas;
3. El nivel de la *comunicación intergrupala* o asociación marcada por un entorno, un interés, una necesidad o una actividad, con una manifiesta adhesión, identidad, cooperación y creación de normas propias;
4. En el siguiente nivel ubica a la *comunicación intragrupal* que ejemplifica con la relación de familia;
5. El nivel *interpersonal*, representado por la pareja; en estos dos últimos resalta la atención a las formas de conversación y a las pautas de interacción, influencia, afiliación y control;
6. En el último nivel se sitúa a la *comunicación intrapersonal* que se refiere al procesamiento de la información, que abarca la atención, percepción, comprensión, memoria y aprendizaje, y sus efectos (el saber, opiniones y actitudes).

Con esto López García (2005: 67) pretende establecer el marco de la Teoría de la comunicación para analizarla, en el entorno digital, en toda su pluralidad e interrelación entre los niveles descritos por McQuail; aunque, aclara, que el soporte tecnológico del Internet integra las formas comunicativas de la comunicación de masas y las del entorno inmediato, lo que conlleva a una complejidad de análisis si pretendemos circunscribirlas en estas tipologías mínimamente operativas. De tal manera que las clasifica en una subdivisión en dos categorías principales de medios de comunicación: medios de comunicación personal y medios de comunicación colectiva, incluyendo las hibridaciones nacidas de estas. Además apunta que los cibermedios siguen generando un flujo comunicativo jerarquizado para una audiencia pasiva, aunque se avanza en la adaptación del flujo de la información por parte del receptor merced a la personalización de la misma.

A este respecto es importante puntualizar que la comunicación colectiva es entendida por López-Escobar (1997: 17-18) como «... aquel fenómeno social caracterizado por la presencia institucionalizada de organizaciones que se dedican a producir, recoger, tratar y difundir los mismos mensajes de un modo potencialmente ilimitado y tendencialmente simultáneo, a través de los medios de difusión, a un público heterogéneo y disperso... se basa en la existencia de emisores organizados, esto es de colectividades humanas formalmente estructuradas... y... el destinatario de estos mensajes es igualmente una colectividad, que se denomina masa en el contexto de la teoría de la sociedad de masas, y que desde nuestro punto de vista constituye una colectividad cuyo nivel de masificación nunca es homogéneo, y que está constituida en último extremo por personas humanas.»

Bajo esta delimitación conceptual López García (2005: 68) nos aclara que existe un criterio que diferencia entre los medios de comunicación interpersonal y los medios de comunicación colectiva, y arguye que por mucho que el usuario pueda personalizar extensamente la información que percibe en los medios de comunicación interpersonal, en las formas comunicativas que se analizaron considerando a McQuail, la comunicación se funda y precisa a partir de la interactividad entre los usuarios; a diferencia de los medios de comunicación colectiva en donde la interactividad se define entre el usuario y el medio según los contenidos enviados por éste.

«... la capacidad de selección del usuario determina poderosamente, en última instancia, el cariz de la comunicación: los medios de comunicación colectiva tendrán o no éxito en función de que respondan satisfactoriamente a las preferencias y necesidades del usuario, y deberán reconfigurarse y adaptarse continuamente a nuevas situaciones definidas por una audiencia potencialmente enorme pero muy fragmentada.» (2005: 69).

Posteriormente López García precisa que resulta razonable denominar “comunicación interpersonal” a la interacción que se presenta entre los usuarios de Internet, desarrollada gracias a diversas herramientas, puesto que la comunicación de masas, en donde se considera al público en su conjunto, es distinta a la comunicación en Internet la que a través de aplicaciones y recursos segmenta a los usuarios que la utilizan; aunque encuentra también adecuado utilizar el término “comunicación social” pues abarca a todas las formas comunicativas; declarándose finalmente partidario del término “comunicación colectiva” basada en la jerarquización o no de la información mostrada.

Más adelante sigue la clasificación que efectúan Morris y Ogan (2002; 2006) sobre los distintos niveles de comunicación que pueden clasificarse en Internet, cuando estos autores analizan a Internet como un medio de comunicación y expresan que productores y audiencias en Internet pueden ser agrupados generalmente en cuatro categorías que exponemos en el siguiente cuadro y que corresponden a la interactividad en el ambiente virtual y con relación a los usuarios, o emisores y receptores del mensaje, quienes tienen una activa participación en el proceso comunicativo, según el recurso o servicio al que tienen acceso (Morris y Ogan, 2006):

Cuadro No.6: Niveles de la comunicación en Internet.

Comunicación asincrónica uno-a-uno.	E-mail.
Comunicación asincrónica muchos-a-muchos.	Grupos de noticias, foros de debate y listas de distribución, que generalmente requieren que el receptor se suscriba a un servicio determinado, o instale un programa en particular, para acceder a los contenidos, bajo la forma de mensajes enviados por los usuarios en torno a un asunto en concreto.
Comunicación sincrónica que puede darse uno-a-uno, uno-a-pocos, o uno-a-	Chats.

muchos.	
Comunicación asincrónica caracterizada generalmente por la necesidad del receptor de buscar una ubicación en concreto para acceder a la información, que puede implicar a su vez diversos tipos de relaciones entre emisor y receptor (muchos-a-uno, uno-a-uno, o uno-a-muchos).	Sitios web, servicios bajo demanda.

Fuente: Morris y Ogan, 2006.

Así también López García bosqueja la clasificación realizada por Alonso y Martínez (2003: 272-278) quienes definen los objetivos y finalidad de la comunicación que son relevantes para entender el paso de la comunicación de masas a la comunicación interpersonal e interactiva. En estos nuevos medios que surgen en la Red «... el término digital que define a los nuevos medios implica: nuevas *finalidades* u *objetivos* de la comunicación, nuevos *contenidos*, un nuevo *profesional* -el comunicador digital- y añadimos, además, un nuevo concepto de público o de *audiencia* -el usuario-, así como las herramientas interactivas que se desarrollan en este entorno digital»; precisan cinco elementos definitorios de los nuevos medios y que distribuimos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.7: Características de los medios digitales.

Clasificación	Características	Descripción/Ejemplos
Objetivos o finalidad de la comunicación.	1.- Medios con finalidad predominantemente informativa o noticiosa	Son aquellos medios que se incorporan o nacen en la Red con un claro objetivo de producir y ofrecer a usuarios información de actualidad. Ejemp.: Cibermedios.
	2.- Medios con finalidad comunicativa o relacional.	Tienen como objetivo primordial «crear comunidad», posibilitar, a través del medio, las relaciones con y entre sus usuarios. Ejemp.: comunidades virtuales o las redes ciudadanas.
	3.- Medios con finalidad de servicio.	Son aquellos medios cuyo objetivo primordial es facilitar al usuario una serie de servicios para satisfacción de sus necesidades. Dado que la mayor parte de los medios en la red prestan una amplia variedad de servicios, podría hablarse de «multiservicios» Ejemp.: los portales.

		<p>Subdivisión:</p> <p>1.- <i>Servicios de información</i> (el usuario busca o pide información de cualquier tipo: sorteos, páginas amarillas, etc.).</p> <p>2.- <i>Servicios de gestión o servicios comerciales</i> (a través de los cuales el usuario puede hacer cualquier tipo de gestión: compra de entradas, comercio electrónico, etc.).</p> <p>3.- <i>Servicios de entretenimiento</i> (descarga de música, juegos, etc.).</p>
	4.- Medios con finalidad de infomediación o intermediación.	Aquellos cuya finalidad principal es ayudar a buscar otros contenidos en la Red. Ejemp.: los buscadores y directorios.
Contenidos.	1.- Información.	<p>Producción y difusión, a través de la Red, de información de actualidad o noticiosa. Elaborados a partir de unos criterios profesionales, en el mismo sentido en que lo han venido haciendo los medios tradicionales.</p> <p>Internet incorpora cambios significativos en el concepto información:</p> <p>1.- La interactividad facilita que el usuario pueda convertirse en co-productor de los contenidos que difunden los nuevos medios de comunicación.</p> <p>2.- Nueva dimensión del tiempo en la que pierde sentido el concepto de periodicidad, para dar paso a la actualización constante, a la instantaneidad.</p> <p>3.- La tecnología hipertextual permite superar las barreras espaciales y favorece la profundización de los mensajes y la posibilidad de acudir a un ingente archivo de documentación.</p> <p>4.- Inclusión de contenidos especializados que por cuestión de espacio o de interés no eran tenidos en consideración.</p> <p>5.- Los contenidos pueden difundirse en un formato multimedia.</p>
	2.- Servicios.	<p>Se refiere a aquellos contenidos que los medios proporcionan para la satisfacción de alguna necesidad de los usuarios.</p> <p>1.- <i>Servicios de información</i>: aquellos a través de los cuales el usuario busca algún tipo de información de utilidad. (Sorteos, páginas amarillas, mapas o callejeros, organismos públicos o empresas, etc.).</p> <p>2.- <i>Servicios de gestión o servicios comerciales</i>: aquellos servicios a través de los cuales el usuario puede realizar cualquier tipo de gestión. El usuario interactúa con el medio y demanda algún tipo de bien. Generalmente se exige el pago de una contraprestación económica (comercio electrónico, servicios financieros, reservas para espectáculos o con empresas e instituciones, inscripciones, solicitudes, etc.).</p> <p>3.- <i>Servicios de entretenimiento</i>: son aquellos que buscan satisfacer las necesidades de diversión del público. Estos servicios proporcionan acceso a música, video, juegos, concursos, etc., con mayor o menor grado de interactividad por parte del usuario.</p>
	3.- Contenidos de comunicación o	Son aquellos contenidos que se crean a partir de la relación y la comunicación con y entre los

	relacionales.	usuarios. Proceso comunicativo interpersonal (de tú a tú) o colectivo. Se le puede denominar <i>contenidos de usuario</i> , ya que él ejerce un papel activo como emisor. Mensajes que se construyen a través del flujo comunitario de los usuarios, que genera un sentimiento de pertenencia a una comunidad. El usuario participa en la construcción o co-producción de los contenidos del medio. Ejem.: correo electrónico, chat, foros, etc.
	4.- Contenidos de infomediación o intermediación.	Aquellos que ayudan a buscar otros contenidos en la Red. La información se lleva a cabo a través de servicios de búsqueda, como buscadores y directorios.
Audiencia/usuario.	El público se ha configurado siempre como un factor determinante para la selección, elaboración y presentación de los mensajes.	<p>1.- En el nuevo entorno tecnológico, los conceptos de público y de audiencia de masas derivan hacia el nuevo concepto de <i>usuario</i>, que ya no se conforma con recibir pasivamente la oferta informativa que seleccionan los medios, sino que ahora tiene la oportunidad de participar activamente en el proceso de producción del mensaje.</p> <p>Es un usuario que demanda información personalizada, de acuerdo con sus intereses. Así la selección depende del usuario gracias a la interactividad, y podemos hablar de un <i>gatekeeping</i> mixto.</p> <p>2.- En la Red el público puede ser masivo por el número (audiencia global) y una segmentación pronunciada que pide personalización de contenidos y crea cibercomunidades en torno a intereses comunes muy específicos.</p> <p>3.- Según el grado de interactividad o de participación del usuario se presenta la <i>comunicación vertical</i>, dirigida desde el emisor o empresa informativa que lanza los mensajes aunque se hayan incorporado herramientas interactivas. Y la <i>comunicación horizontal</i> en nuevos medios como las redes ciudadanas o las comunidades virtuales con un flujo de comunicación compartido por todos los usuarios.</p>
Comunicador digital.	Nuevo profesional de la comunicación que sabe aprovechar al máximo los múltiples recursos que le ofrecen las nuevas tecnologías.	<p>Se refiere a todo aquel individuo cuya labor se encuentre estrechamente ligada, de una u otra manera, al tratamiento de la información y la comunicación en la Red por lo que no se refiere solo al periodista que trabaja en diarios y medios de información digitales.</p> <p>El comunicador digital produce información a través de las potencias específicas de la tecnología digital: hipertextualidad, multimedialidad, interactividad, etc.</p> <p>El comunicador es un intermediario, estructurador y organizador de información en la medida en que, ante la sobreabundancia de ésta, le da orden y sentido.</p> <p>La labor de crear y gestionar flujos de comunicación también es prerrogativa del comunicador digital.</p> <p>Es un creador y gestor de servicios en cuanto que descubre las necesidades de los usuarios (comerciales, entretenimiento, etc.) con el fin de</p>

		desarrollar fórmulas innovadoras para satisfacerlas. Es un sujeto que aporta un sentido especial, una finalidad, a la Red, conjugando los dos parámetros que le dan forma: la información y la comunicación.
Herramientas para la interactividad.	La interactividad es un elemento sobresaliente que configura la comunicación digital. Se sustenta en la facultad de la tecnología digital de que un usuario pueda «preguntar» al sistema o entorno mediático que tiene frente a él y que éste le «responda». La interactividad se entiende como un proceso de comunicación, intercambio y diálogo.	La creación de los procesos de interactividad en un entorno digital (fundamentalmente páginas web) se articula a través de las «herramientas para la interactividad», que son los instrumentos a través de los cuales los nuevos medios hacen posible el proceso de comunicación o intercambio. Aunque existen muchas herramientas que se pueden utilizar para desarrollar la interactividad las más comunes son: correo electrónico, listas de distribución, grupos de noticias, foros, chat, hipertexto, encuestas.

Fuente: Alonso y Martínez, 2003 y López García, 2005.

Alonso y Martínez aclaran en su clasificación que en los nuevos medios se conservan y desarrollan las funciones de formar, informar y entretener correspondientes a los medios de comunicación social tradicionales, pero las peculiares características tecnológicas de Internet y la interactividad traen funciones y objetivos añadidos como lo son la posibilidad de prestar servicios, realizar transacciones comerciales o crear un sentido de comunidad, incorporando cada vez más y más productos y servicios, representando una convergencia de funciones y objetivos por lo que no se puede asignar un solo criterio de clasificación, lo que nos hace volver al criterio de la integración, convergencia, interrelación y asociación de medios y contenidos y con ellos la hipermediación que ya hemos referido ampliamente.

Luego de los análisis a estos autores López García (2005: 74) aclara que el carácter sincrónico/diacrónico permite únicamente diferenciar tres formas comunicativas en la Red surgidas de la comunicación interpersonal: los chats, los juegos en Red y las redes P2P de intercambio de archivos; y el tipo de comunicación de uno-a-uno, de uno-a-muchos y de muchos-a-

muchos, etc., establecen en la práctica que las relaciones emisor-receptor van desarrollando diversas formas de comunicación.

Pero además agrega los criterios clasificadores que propone Ramón Salaverría (2004) para estipular las disímiles formas de difusión de la información que describimos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.8: Clasificación de formas de difusión de la información.

Clasificación	Características	Descripción
Autoría	1.- Individual 2.- colectiva 3.- institucional	Se pregunta por el origen de la comunicación, circunscrito a una persona o a una colectividad, sea ésta de carácter privado o público.
Direccionalidad	Hace referencia al grado de jerarquización de las condiciones en que se da la comunicación, esto es, a su verticalidad u horizontalidad.	
	1.- Unidireccional	Tiene una correspondencia bastante ajustada con los medios de comunicación colectiva tradicionales.
	2.- Bidireccional	Hace referencia al carácter activo del receptor de contenidos provenientes de medios de comunicación colectiva (esto es la interactividad con la información o capacidad de selección y personalización de la información por parte del usuario, y la interactividad con el medio, o vías de interacción de los usuarios con emisores de los contenidos a través de e-mail, chat, etc.) y en los medios de comunicación interpersonal.
	3.- Multidireccional	Entendida como un proceso de comunicación caracterizado por la interacción de muy diversos usuarios, se circunscribe al uso de las herramientas interactivas pertenecientes a la comunicación interpersonal, aunque éstas formen parte de un medio de comunicación colectiva (como ocurría con los sistemas de comentarios en weblogs, o con los foros de debate habilitados como servicio añadido a los usuarios por parte de los medios de comunicación colectiva).

Visibilidad	1.- Privada. 2.- Pública.	Medios de acceso público o medios que requieren suscripción previa (gratuitos o de pago).
Acceso	Se centra en analizar los criterios que sigue el usuario en su consumo de contenidos:	
	1.- Recepción	Información personalizada, (recepción, como es el caso de los boletines enviados por correo electrónico).
	2.- Consulta	Consulta casual (consulta de los contenidos publicados en un cibermedio, por ejemplo).
	3.- Búsqueda	Rastreo de unos contenidos específicos (normalmente a través de herramientas de búsqueda).
Temporalidad	1.- Simultánea 2.- Diferida	Hace referencia al carácter sincrónico o asincrónico del acceso a la información.

Fuente: elaborado según Ramón Salaverría (2004)
retomado por López García (2005: 75-76).

Con los antecedentes vistos hasta el momento López García (2005: 77) señala que estos permiten establecer patrones de comportamiento generales que ubican a cada sistema o modelo de comunicación, ya sea de comunicación interpersonal o colectiva, pero que son susceptibles de presentar un buen número de excepciones respecto a la norma expuesta:

- Muchos de estos medios de comunicación interpersonal se desarrollan en tanto servicio de un medio de comunicación colectiva. Aunque generalmente los usuarios generarán una comunicación de tipo estrictamente horizontal, siempre estarán en última instancia sujetos a la eventual capacidad de moderación o censura del medio de comunicación colectiva, que en muchos casos se encargará incluso de marcar pautas temáticas más o menos estrictas.
- Las dificultades para catalogar un medio de comunicación en concreto como “interpersonal” o “colectivo” son especialmente notorias. La necesidad de clasificar el debate nos ha llevado a optar por no incluir una eventual tercera categoría mixta, y decantarnos en cada caso por incluir este tipo de medios en la comunicación interpersonal o la comunicación colectiva, en función básicamente de en qué medida la comunicación está jerárquicamente determinada en un principio por el emisor de la información o el encargado de generar una estructura de contenidos encargada de

albergar la comunicación con y entre los usuarios. El criterio clave es, de nuevo, la direccionalidad.

- La WWW ha incorporado en su seno a la práctica totalidad de las aplicaciones desarrolladas en Internet para posibilitar diversos tipos de comunicación. Este factor podrá generar en muchas ocasiones que el usuario interactúe con la información de forma muy distinta a lo habitual.

Ante esto concluye que «... el modelo de la comunicación generado por cada medio dependerá tanto del emisor como del receptor, de las necesidades que uno y otro decidan satisfacer en cada momento, y de las particularidades, respectivamente, del modelo de generación de contenidos y consumo de la información.» (2005: 78-79).

Finalmente aporta una clasificación de las formas comunicativas englobadas dentro los medios de comunicación interpersonal o colectiva y cuyas características desplegamos en el siguiente cuadro para su análisis:

Cuadro No.9: Clasificación de medios de comunicación interpersonal y colectiva.

Clasificación	Descripción	Características
Medios de comunicación interpersonal: Esta distinción depende del carácter simultáneo o no de la comunicación establecida.	Comunicación sincrónica: chats, redes P2P y juegos en red.	-Estos sistemas reproducen y amplían los diversos medios de comunicación interpersonal existentes en el mundo físico, generando al mismo tiempo nuevas formas de comunicación. -Aunque dicha comunicación puede estar jerarquizada de muy diversas formas (moderadores de chats, foros y comunidades virtuales, por ejemplo, o criterios de prelación en la descarga de archivos en las redes P2P, o la evidente jerarquización que encontramos en las encuestas, fuertemente predeterminadas por el emisor) el flujo comunicativo generado tiende a la horizontalidad y busca la participación de los usuarios, no en vano la existencia misma de la comunicación depende de aquélla. -Dadas las peculiaridades de la interacción en red, las formas de comunicación interpersonal generan un
	Comunicación asincrónica: E-mail, listas de distribución, grupos de noticias, foros de debate, wikis, encuestas, comunidades virtuales.	

		<p><i>nuevo lenguaje</i>, híbrido del oral y el escrito, y con abundantes préstamos lingüísticos y símbolos particulares.</p> <p>-El individuo que desarrolla la interactividad con otros usuarios a través de la Red tiende a generar una <i>nueva identidad</i>, complementaria e incluso sustitutiva de la que ostenta en el mundo físico, y en ocasiones varias.</p> <p>-A través de estos sistemas el público se convierte en <i>emisor</i> de la información.</p> <p>-Los medios de comunicación colectiva los utilizan como principal <i>forma de expresión de la interactividad del medio</i>.</p> <p>-Por efecto de estos mecanismos de comunicación interpersonal, así como de la mayor capacidad de selección y facilidad de publicación de contenidos, el público reduce su <i>dependencia</i> respecto de los medios de comunicación colectiva para <i>regular el flujo de la información</i>.</p>
Medios de comunicación colectiva:	<p>Medios de representación: Páginas personales, weblogs, páginas de asociaciones, instituciones y empresas.</p>	<p>Por medios de representación entendemos aquellos medios de comunicación colectiva surgidos con la función primordial de reproducir la estructura social. Se trate de individuos u organizaciones sociales (es decir, asociaciones, instituciones y empresas), y con independencia de que en el caso de estas últimas exista o no una versión previa en el mundo físico o se trate de entidades exclusivamente radicadas en Internet, el valor distintivo de todos estos medios en su autoría (componentes del sistema social) y, sobre todo, el objetivo que las explica, el cual, con independencia de que obviamente éste pueda ramificarse posteriormente en direcciones muy diversas, siempre es su representación en Internet, dejar constancia de sus características y objetivos que en buena medida explicarán después la naturaleza de los contenidos que publiquen en Internet.</p>
	<p>Medios globales: Portales y cibermedios.</p>	<p>Nos referimos a medios (portales y cibermedios) cuya génesis es el mismo hecho comunicativo, el ofrecimiento de unos determinados contenidos a un público, a los que pueden añadirse toda clase de servicios y formas de interactividad que contribuyen a hacer de ellos el espacio que tiende a integrar en su interior a la casi totalidad de los medios de comunicación (lo cual, de</p>

		<p>hecho, es el objetivo que explica la fisonomía de los portales, así como el fenómeno de la <i>portalización</i> de los cybermedios).</p> <p>Esto explica que, en especial en el caso de los medios de contrainformación, muchas veces funcionen como otro tipo de medios, de comunicación interpersonal (comunidades virtuales) o colectiva (páginas de organizaciones), constituyendo, en este sentido, medios con fuerte tendencia a la hibridación.</p>
	<p>Buscadores, directorios y selectores de información periodística</p>	<p>Sistemas de búsqueda y recuperación de contenidos diversos, pero no generadores de contenidos entre sí, puesto que los contenidos son en todos los casos externos a la herramienta de búsqueda.</p>

Fuente: López García, 2005.

López García nos ha llevado desde los niveles, formas y tipos de la comunicación en Internet, la categorización de los medios digitales, las distintas formas de difusión de la información, hasta concluir e insistir en la clasificación de los medios de comunicación interpersonal y colectiva relacionados a la Red como reflejo de las tendencias comunicativas actuales.

3.2.4. Análisis de José Luis Orihuela

José Luis Orihuela (2003) aborda la evolución de la comunicación pública en el escenario de la revolución digital situado en el contexto histórico de las grandes transformaciones mediáticas y los paradigmas clásicos de la comunicación y su reformulación en términos de e-Comunicación. Determina que las innovaciones tecnológicas en el terreno de la información, traen consigo un fuerte impacto social y transfiguran la cultura. «El nuevo medio comienza alimentándose del contenido de los medios precedentes (canibalización), hasta que desarrolla su propia identidad adecuando su lenguaje y contenidos al potencial del soporte que utiliza y reajustando el ecosistema mediático (complementariedad/acumulación), lo que obliga a los

medios precedentes a cambiar para sobrevivir (redefinición).» (Orihuela, 2003).

Plantea, en la convergencia de la digitalización y las redes, el nacimiento del entorno comunicacional que obliga a los medios y modos de comunicación tradicionales a examinar sus estrategias y a volver a trazar su identidad con el propósito de adaptarse al nuevo entorno para estar en competencia. Explica que esto trae consigo el establecimiento de un nuevo lenguaje cuyas características principales son la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad, que exige la conjugación de los lenguajes que definían a cada medio, plantea una narrativa no lineal e incorpora de modo efectivo la respuesta del sistema o de otros usuarios en tiempo real.

«Inicialmente los medios de comunicación utilizaron las nuevas tecnologías para volcar contenidos preexistentes de los soportes analógicos a los digitales, posteriormente incorporaron algunos contenidos y servicios diseñados originalmente para el nuevo entorno, y en la etapa actual, redefinen su identidad en el mundo digital desarrollando un concepto de comunicación específico que cada vez tiene menos referencias respecto del medio original.» (Orihuela, 2003).

En este análisis presenta su propuesta de paradigmas de la e-Comunicación para situar el desenvolvimiento de cada elemento de la comunicación pública en el devenir de las transformaciones mediáticas y los modelos de la comunicación tradicional rediseñados para el entorno digital y que aglutinamos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.10: Paradigmas de la e-comunicación.

1.- De audiencia a usuario	Los nuevos medios tienen la capacidad de responder de forma personalizada a las demandas de comunicación específicas de cada usuario. Las posibilidades de configuración a la carta de la oferta mediática transforman el sistema de financiación de los medios, las estrategias de la publicidad, fragmentan las audiencias y alteran el impacto de los medios sobre la opinión pública.
2.- De medio a contenido.	El soporte industrial de producción/difusión ha sido hasta la era digital la seña de identidad más acusada de los medios de comunicación. La convergencia de soportes generada por la digitalización, replantea la identidad de los medios que pivota hacia los contenidos y revaloriza su imagen de marca.
3.- De soporte/formato a multimedia.	El soporte industrial de producción/difusión ha configurado hasta la era digital los formatos de información (texto, audio, vídeo, gráficos, fotografía, animaciones) disponibles en cada medio. El entorno digital permite la convergencia de todos los formatos en un mismo soporte dando lugar al lenguaje multimedia.
4.- De periodicidad a tiempo real.	Los nuevos medios introducen una temporalidad basada en la realidad, no en las constricciones de producción mediáticas (diario, semanario, boletín horario, revista mensual, anuario). La actualización permanente reemplaza al paradigma de la periodicidad.
5.- De escasez a abundancia.	Las limitaciones espacio/temporales de los medios convencionales se ven socavadas por un entorno de información sólo delimitado por la capacidad de almacenamiento de los soportes y por la velocidad de transmisión de los <i>carriers</i> .
6.- De intermediación a desintermediación.	La universalidad de la Red y su arquitectura de publicación abierta, socavan el protagonismo de los mediadores profesionales en los procesos de comunicación pública y convierten a cualquier usuario en un <i>global publisher</i> .
7.- De distribución a acceso.	Ante el modelo de difusión de los medios convencionales punto-multipunto de carácter unidireccional y asimétrico, surge un modelo multipunto-multipunto, multidireccional y simétrico, en el cual los usuarios acceden a los servidores donde radica la información y además pueden comunicarse entre sí utilizando el mismo sistema con el que

	acceden a los medios.
8.- De unidireccionalidad a interactividad.	Ante el modelo de difusión convencional de sentido único, los nuevos medios permiten diversos grados de interactividad (de hardware, de software, con el sistema y con otros usuarios), enriqueciendo los procesos de comunicación y redefiniendo la noción de <i>feedback</i> .
9.- De lineal a hipertexto.	La secuencialidad narrativa propia de los medios analógicos se resquebraja en un entorno dominado por la fragmentación de la información en nodos y su articulación mediante enlaces. El hipertexto emerge como la nueva gramática del mundo digital.
10.- De información a conocimiento.	La superabundancia de información característica de la era digital, revela la importancia estratégica de los medios como gestores sociales del conocimiento. El análisis profesional de la información y su transformación en conocimiento se convierte en el nuevo vector de la actividad mediática.

Fuente: Orihuela, 2003.

Finalmente habla del impacto de la e-Comunicación sobre la industria mediática que es sacudida por lo digital y donde resalta como otros factores de cambio en la misma los micro y macroeconómicos propios de cada mercado mediático, y principalmente el consumo generacional, ya que las tecnologías digitales atraen primordialmente a niños y jóvenes. Encuentra como tendencia dominante el consumo simultáneo de medios tradicionales e Internet, aunque plantea otras tendencias e ideas-fuerza:

- **Hay que reinventar los medios.** Los medios de comunicación tienen que repensarse a la luz del escenario digital: interactividad, personalización, multimedialidad e hipertextualidad son algunos de los nuevos paradigmas sobre los que hoy se asientan los procesos de comunicación pública. Los medios tienen que entender que su negocio no es la producción de soportes, sino de contenidos multiplataforma.
- **La clave está en la marca.** Una de las grandes ventajas competitivas de los medios tradicionales en un entorno saturado de información es el valor de su marca. Los usuarios de los nuevos medios otorgan autoridad a la información proyectando en el entorno digital la autoridad que ya concedían a los medios tradicionales en el entorno analógico. Los medios tradicionales tienen que posicionar eficazmente su marca en el nuevo entorno.

- **La publicidad es la medicina para la recesión.** Las empresas que mantienen su visibilidad en el mercado en tiempos de crisis son las primeras en salir de ella cuando retorna la bonanza. Estos son tiempos para reforzar la imagen de marca, percutir en el recuerdo del consumidor, aprovechar el menor costo de la publicidad, sacar partido de la ventaja que otorga la actitud defensiva de la competencia, y posicionarse en primera línea para el cambio de ciclo.
- **El usuario es el rey.** Luego del reinado del contenido ha llegado el reinado del usuario. Los nuevos medios y el diseño de sus interfaces responden a la tendencia "centrado-en-usuario", se programan con el imperativo de ser "amigables", y asumen la interactividad más allá del *feedback*.
- **La innovación es la reina.** La creatividad se convierte en un valor estratégico de la cultura empresarial, como en su tiempo lo fue la eficacia. Las empresas del futuro son capaces de responder, generar y gestionar el cambio porque apuestan por la creatividad y por el talento, y porque asumen la formación permanente como parte de su identidad.

3.2.5. Análisis de Daniel Prieto Castillo

Prieto Castillo (2002: 53-62) sustentado en los ocho elementos básicos que señala como integrantes de todo proceso de comunicación (emisor, código, mensaje, perceptor, medios-recursos, referente, marco de referencia y formación social) nos adentra en la comunicación intermedia como matriz grupal de procesos alternativos y crítica de la información colectiva.

Analiza al modelo de la información colectiva con relación al modelo de la comunicación intermedia, de la cual afirma que en esta es siempre posible elevar el coeficiente de comunicabilidad el cual está en relación con la posibilidad o no del retorno, no dejando el polo de decisión del proceso siempre al emisor. «Para que realmente exista el retorno, y por lo tanto un alto coeficiente de comunicabilidad, es necesaria la participación consciente y crítica de los integrantes del grupo en el proceso de comunicación, participación que implica la eliminación de funciones fijas.» (2002: 53).

Cuadro No.11: Comparativa del Modelo de la información colectiva con el Modelo de la comunicación intermedia.

Modelo de la información colectiva	Modelo de la comunicación intermedia
Lineal y dirigido.	Horizontal y participativo.
Unos deciden y otros reciben.	Todos deciden y se enriquecen mutuamente.
La minoría decide por la mayoría.	La decisión es de todos.
Comparten visiones sobre la realidad.	Comparten experiencias concretas.
Juega en el proceso mediante mensajes.	En el plano de la práctica real.
Trabaja con palabras e imágenes.	Trabaja a partir del enfrentamiento con la experiencia comunitaria.
Monopoliza el código.	Va creando su código a medida que el proceso avanza.

Fuente: Prieto Castillo, 2002.

Además Prieto Castillo (2002: 54-62) expone cuáles son las características que debe tener cada elemento del proceso comunicativo en el *Modelo de la comunicación intermedia*, poniendo como modelo de comunicación intermedia el discurso educativo como alternativa posible para ejercer la crítica de la situación dominante, que resumimos a continuación:

- **El emisor.** Un grupo inserto en un proceso de comunicación intermedia requiere de líderes cuando se habla de *promotores comunitarios de comunicación*, ya que esta no surge espontáneamente. Los promotores son el momento inicial del proceso. Además de los promotores todos los miembros del grupo son emisores: no sólo reciben sino que producen mensajes, y lo que es más importante pueden poner en crisis el mensaje recibido, pueden rechazarlo, corregirlo, enriquecerlo. El polo de decisión tiende a distribuirse por igual y el retorno fluye en todas las direcciones. En grupos de educación, y especialmente de autoeducación, el poder de la comunicación intermedia puede pasar a un alto grado de concreción. Es en aquellos donde la división clásica entre informador e informado tiende a desaparecer, para dar lugar a un fenómeno de plena participación. El emisor tradicional cede el paso al emisor-perceptor, con la siguiente ruptura de la linealidad característica de la información colectiva.

- **El código.** Caracterizado el código, en primer lugar, como las reglas de elaboración y combinación de signos, y en segundo, dentro de un discurso, como las reglas concretas de elaboración de un mensaje, podemos decir que éstas, en un proceso educativo, son también patrimonio del grupo, el cual decide sobre la *validez*, o no, de las mismas. En un discurso educativo, en relaciones de comunicación intermedia, el código, pues, consiste en el conjunto de reglas de comunicación que el mismo grupo elabora y acepta, siempre como algo provisorio, que puede ser descartado cuando el propio grupo lo juzgue conveniente. Código común, decidido y aceptado por todos.
- **El mensaje.** Una de las características del proceso de información colectiva es la monopolización de la elaboración del mensaje. La capacidad de expresarse en público ha sido sistemáticamente negada a generaciones enteras en nuestros países. Por supuesto que el proceso no es irreversible. En primer lugar porque la absolutización de los discursos dominantes no es posible, con lo que queda siempre un margen de libertad y *espontaneidad* en la expresión, a partir del cual puede retomarse el tiempo perdido para lograr las formas de comunicación que nos ocupan. Esta espontaneidad comunicativa, a pesar de todo lo mediatizada y corrompida que esté, es una de las características fundamentales de la resistencia de las clases populares a los discursos dominantes, y viene a constituir un núcleo irreductible siempre factible de ser reactivado. Lo que marca, en definitiva, los límites de acción de los mensajes enviados por las minorías.
- **Referente y marco de referencia.** Las posibilidades de confrontación con el referente son inmediatas en la comunicación intermedia. De dos formas: el emisor está frente a sus perceptores y ellos pueden ejercer su posibilidad de retorno. No se trabaja con un auditorio mudo condenado a aceptar sin poder responder: Esto obliga al emisor a presentar una versión (todo mensaje lo es) lo más leal posible al referente. Por otra parte, la confrontación con el referente es inmediata porque el grupo *comparte un idéntico marco de referencia*, en el cual no se está para reforzar una actitud ingenua ante la realidad, sino para ir asumiéndola críticamente. Hay una real comunicación educativa cuando todos los integrantes se evalúan y autoevalúan como iguales. Entre iguales no es posible producir discursos pomposos, retóricos, ni mucho menos intentar mentir al referente. El proceso educativo se funda en una crítica, en una toma de conciencia de la actual situación y de los caminos válidos para revertirla. Concientización que surge de la tarea en común, y no desde gente ajena al grupo que llegue como portadora de la luz y la verdad.
- **Medios y recursos.** Existe una amplia red de formas alternativas de difusión, en el terreno de la comunicación intermedia con un mínimo de recursos. Internet y las redes telemáticas posibilitan hoy en día la comunicación intermedia con recursos accesibles por lo que la

monopolización de la elaboración de los mensajes y la monopolización de los medios de difusión ya no representan un grave obstáculo para la comunicación intermedia.

- **El perceptor.** En la información colectiva, el perceptor aparece como punto terminal de un proceso sin retorno. Lo que se espera de él es una respuesta hacia mercancías o ideologías. En la comunicación intermedia, el retorno es la respuesta. El perceptor no responde comprando o creyendo, lo hace expresándose. Es decir: responde con su ser, y no con un acto, hacia otra cosa que no es él mismo. Asume su posibilidad humana de emitir, también él, un mensaje. Se produce, entonces, un cambio radical en la evaluación y autoevaluación del perceptor. La autoevaluación, en tanto perceptor, es precisamente el aceptarse a uno mismo como punto terminal, como mero consumidor de mensajes. Ser perceptor, en la comunicación intermedia que proponemos es estar listo para el retorno, para manifestarse ante los otros y mantener así un real dinamismo que enriquece al grupo.
- **La formación social.** En el caso de nuestros países, la formación social correspondiente a la información colectiva y a la comunicación intermedia, es la misma, razón por la cual tenemos que mencionar una vez más el concepto de autonomía relativa, ya que los medios de difusión dominantes no pueden abarcar la totalidad de las formas de comunicación de una sociedad. En un proceso educativo, el tema de la formación social adquiere otras características desde las formas de referencialidad. Si el marco de referencia constituye la realidad inmediata de la gente, cuando se trabaja en un grupo con una intencionalidad distinta surge, por una paulatina profundización, la búsqueda de las causas de lo vivido para orientarse cada vez más hacia lo esencial de la formación social. La conciencia posible consiste en el máximo que un grupo puede captar de la realidad, según el lugar que ocupe en las relaciones sociales de producción. Para la clase dominante, la estrategia consiste en proporcionar los límites de ese máximo, imponiendo versiones sobre el referente y reforzando la conciencia del marco de referencia. La comunicación intermedia, en tanto se lanza a la pregunta por la formación social, es uno de los caminos para la ampliación de los límites de la conciencia, lo que implica necesariamente una creciente crítica al orden vigente.

El modelo de la comunicación intermedia analizado en sus componentes por Prieto Castillo nos sitúa en el tipo de comunicación que hemos visto se genera en Internet y en las llamadas redes sociales, una comunicación de uno-a-uno, uno-a-pocos, uno-a-muchos, muchos-a-muchos

o muchos-a-uno, según sea el caso y que vuelven al proceso comunicativo de la comunicación interpersonal.

3.2.6. Análisis desde otras perspectivas teóricas

A manera de presentar otros enfoques con respecto a las formas comunicativas que tienen como soporte a la tecnología digital, veremos en forma sintética propuestas de clasificación de los nuevos medios y los nuevos modelos de comunicación que nos permitan el análisis de los nuevos modelos de comunicación, formas expresivas y productos resultados de estos.

3.2.6.1. Nuevos medios y tipos de información en Red

1.- Jaime Alonso y Lourdes Martínez

Volviendo a Alonso y Martínez, a quienes ya hemos recurrido anteriormente encontramos que además de señalarlos la incorporación de los medios tradicionales a la Red, nos presentan su clasificación sobre nuevos medios. «El concepto <<nuevos medios>> se aplica a las distintas manifestaciones comunicativas, con mayor o menor grado de organización, que surgen en el nuevo entorno tecnológico, principalmente con la aparición de Internet y la World Wide Web... Son las posibilidades de los nuevos medios las que permiten ese paso de la comunicación de masas a la comunicación segmentada, personalizada e individualizada, donde se produce un cambio sustancial en las relaciones entre emisor y receptor: este último deja de ser un receptor pasivo y pasa a ser un sujeto activo – interactivo-, con capacidad de elección y participación en el nuevo medio.» (Alonso y Martínez, 2003: 270-272) Aportan las características principales, potenciales y diferenciadoras de los nuevos medios de la siguiente manera:

- **Medios digitales:** el concepto de medio se asocia necesariamente con la tecnología que lo hace posible. En ese sentido, los nuevos

medios son digitales, en cuanto utilizan la tecnología digital para la difusión de sus mensajes.

- **Medios interactivos:** permiten la relación y participación del usuario, con el medio, con los anunciantes o con otros usuarios. La interactividad proporciona la posibilidad de pasar de la comunicación vertical dominante en los medios tradicionales, a una comunicación horizontal, y de una comunicación de masas a una comunicación personalizada y segmentada.
- **Medios personalizados:** las herramientas interactivas dan también la oportunidad al usuario de personalizar los contenidos que le interesan.
- **Medios multimedia:** poseen las capacidades técnicas para poder mezclar texto, sonido e imagen.
- **Medios instantáneos:** con actualización constante: el tiempo adquiere una nueva dimensión en la Red. Desaparece el concepto de periodicidad, y los nuevos medios se rigen por la instantaneidad, por la actualización constante de sus informaciones. Posibilita la comunicación de forma sincrónica y asincrónica.
- **Medios hipertextuales:** con espacio ilimitado: en los nuevos medios desaparecen las barreras del espacio, y las informaciones se pueden desplegar de forma ilimitada gracias al hipertexto e hipermedia. Esta característica permite también que los nuevos medios se conviertan en ingentes archivos de documentación.
- **Medios universales:** los nuevos medios tienen una posibilidad de distribución universal, gracias a las redes telemáticas, aunque lógicamente siguen existiendo las limitaciones lingüísticas, intelectuales y de interés de los usuarios.
- **Medios innovadores:** las posibilidades técnicas proporcionan, a los nuevos medios, la capacidad de innovar y experimentar nuevas fórmulas narrativas, comunicativas y de presentación de los mensajes.

Así también Alonso y Martínez (2003: 276-279) muestran la clasificación de Wolton sobre los tipos de información en la Red con un enfoque periodístico: 1) La *información-noticia* (general y especializada); 2) La *información-servicio* (datos de carácter práctico para el usuario, la información-valor y la información-mercancía); 3) La *información-ocio* y 4) La *información-conocimiento* (especializada, a través de bancos de datos profesionales).

Y posteriormente aportan la clasificación de Abadal Falgueras sobre productos y servicios digitales:

- *Información*: retrospectiva o en tiempo real.
- *Comunicación*: la gran mayoría de proveedores permiten que sus usuarios puedan comunicarse entre ellos, principalmente mediante el correo electrónico. Las posibilidades de comunicación son variadas: interpersonal (con buzones privados); estableciendo grupos de discusión que intercambien mensajes, o accediendo a tableros de avisos electrónicos.
- *Transacciones*: posibilidad de autorizar diversos pagos y transacciones a través del sistema. Proveedores especializados en gestión de cuentas bancarias (telebanca), telecompra, reservas de espectáculos, trenes.
- *Entretenimiento*: servicios que no tienen otra pretensión que distraer, como juegos.

2.- Diana M. Kiss de Alejandro

Sobre la interacción que establecen los usuarios con y a través de Internet o modos de comunicarse en Internet nos habla Kiss de Alejandro (2006: 49-51) y los agrupa de la siguiente manera:

1. De acuerdo a la inmediatez de la retroalimentación: Desde la perspectiva de la retroalimentación en línea los usuarios del sistema se comunican de forma tanto asincrónica como sincrónica. En ambas existe una interacción, cuya diferencia estará en los lapsos de tiempo que pasan entre la construcción del enunciado y la respuesta a éste, sin que intermedie en ello una alteración al proceso. La interacción se percibe como unidireccional por parte del usuario, quien es el que se comunica con el "otro".
2. De acuerdo a la iniciativa en la selección de datos: Los usuarios identifican la selección de datos en Internet como una forma de comunicación, pues son elegidos algunos textos de entre aquellos disponibles en la red y con ellos se construye implícitamente una respuesta ante un texto determinado. Es decir, los usuarios distinguen la selección de información como un modo de construir sus propios textos, completándose de esta manera el ciclo del proceso comunicativo, como es la articulación de una respuesta a un mensaje de circulación, desde la propuesta creativa del usuario-destinatario al seleccionar unos textos y no otros.

3. De acuerdo a la iniciativa en la construcción de textos: Los usuarios elaboran sus páginas con información procesada al margen del sistema (preconceptos), con datos recogidos en la propia red y vínculos que establecen a manera de hipertextos. Se identifica en esta modalidad de comunicación un rol activo-creativo del usuario que lo transforma no sólo en receptor y decodificador de datos, sino en codificador de textos para otros.

«De esta manera, la comunicación en Internet no es única sino múltiple. Los modos de comunicarse van desde la interactividad en línea hasta la decodificación activa y la construcción creativa de textos. Estas intervenciones del usuario implican, sobre todo, un protagonismo para completar el circuito comunicativo. Como nunca antes la comunicación está determinada por el sujeto destinatario, más que por el sistema o el soporte emisor.» (Kiss de Alejandro, 2006: 51). Por lo que de algún modo nos lleva hacia el valor de la comunicación interpersonal y el intercambio del papel entre el emisor y el receptor (el lectoautor) que ya hemos comentado.

3.- Jesús Miguel Flores Vivar

Dentro de un paradigma generador de una cultura de red Flores Vivar nos sitúa en el concepto de las redes sociales virtuales como un nuevo modelo de comunicación en donde las comunidades sustituyen a las audiencias, salvando el paradigma comunicativo de los medios tradicionales en donde la comunicación es unidireccional del emisor a la audiencia, en el patrón de uno a muchos, pasando al intercambio (envío-recepción) de mensajes entre la gente estableciéndose el patrón de muchos a muchos.

Como ha quedado manifiesto las redes sociales están cambiando el proceso de comunicación del periodismo y de las empresas, tanto de medios como de otras áreas. «Las redes sociales se han convertido en todo un fenómeno de masas como en su momento lo constituyó el mundo de la blogosfera... De ahí que, una red social virtual es un punto, un lugar de

encuentro, de reuniones de amigos o personas que tienen intereses comunes.» (Flores Vivar, 2009: 74).

Recurre al periodista y blogero Juan Varela para afirmar, junto con él, que los medios sociales se definen por la convergencia de individuos en redes sociales, el uso de nuevos medios y el enlace de ideas, escritos y otros contenidos informativos y de opinión. Llevándonos a un nuevo modelo de medios participativos en dónde la información, y por lo mismo el periodismo, se precisan como una conversación. «Los medios sociales utilizan herramientas de comunicación, interrelación y publicación en Internet para facilitar y fomentar la participación de los ciudadanos en la creación de contenidos en Red.» (Flores Vivar, 2009:75).

Además pone especial interés en los contenidos al determinar que «en la actualidad atravesamos un proceso de «infomorfosis». Definimos la «infomorfosis» como el proceso de cambio que están teniendo los mensajes informativos u otro tipo de contenidos de información, independientemente del soporte (web, podcast, blogs, telefonía, etc.) por donde se emiten dichos mensajes. De ahí que las tecnologías no sólo afectan a las formas del periodismo, sino además a los contenidos.» (Flores Vivar, 2009: 78). Considerando que los mensajes se han vuelto más conversacionales por lo que mantienen la riqueza del lenguaje común de la comunicación interpersonal, menos técnico y con menos rigor formal que da pie a un modelo de conocimiento compartido (2009:79). Es en este punto donde encuentra ventajas y desventajas de las redes sociales, aunque las necesidades, deseos y opiniones de la gente que se mueve por las plataformas son el atractivo para las empresas y los medios de comunicación tradicionales.

Señala que gracias a la actividad de las redes sociales surgen nuevas figuras o profesionales dentro de los medios de comunicación que aquí reseñamos (2009: 80):

1. **El editor o responsable de redes sociales.** Es la figura que proporciona su intermediación entre los lectores y el medio, ya que cada vez más, los medios no dudan en ofrecer algún tipo de red social, intentando conseguir éxito. Es un servicio que los periódicos on-line ofrecen a su comunidad de lectores. El perfil de responsable de redes sociales emerge en medio de una nueva forma de entender el periodismo. Saber llegar a las masas, ejercer influencia y sobre todo, tener destrezas y habilidades tecnológicas son los condicionantes para formarse en este perfil.
2. **El periodista ciudadano.** Red de colaboradores que, transformados en «periodistas ciudadanos», colaboran con periodistas profesionales. La interconectividad del mundo, las 24 horas del día, todo el año, hace que plataformas como Twitter o Facebook, se conviertan en una red de alimentación de información con desconocidos de cualquier parte del Planeta.

Finalmente apunta que con respecto a la formación sobre “redes sociales” todavía no existe en las universidades, escuelas y empresas una estrategia académica que dé instrucción sobre ellas, pues no se ha asumido en su totalidad el cambio que genera la Red de redes que «... afecta no sólo a la forma de hacer periodismo, sino al contenido mismo. Y a esto se suma el reto de seguir teniendo lectores, usuarios que por un lado, generan sus propios contenidos, mientras que por otro, lo que hacen es participar en la selección, distribución o modificación de contenidos.» (Flores Vivar, 2009: 80). En donde encontramos una participación masiva e inteligencia colectiva como principales activos de las redes sociales que se fundamentan en el trabajo colaborativo como nuevos fenómenos de comunicación social.

3.2.6.2. Comunicación interactiva

1.- Ramón Salaverría

Ramón Salaverría (2006: 23-24) nos habla de que la característica de la comunicación en las redes digitales interactivas presenta una ruptura de

dos condicionantes clásicos de toda comunicación: el tiempo y el espacio; y arguye que los mensajes en la Red presentan elasticidad temporal y no se ven sometidos por las distancias físicas, por ello la caracteriza a través de dos rangos: el policronismo y la multidireccionalidad. Al tratar sobre el policronismo nos dice que la comunicación en el ciberespacio es multitemporal, es decir, con múltiples posibilidades de relación temporal que se producen entre la emisión y recepción de mensajes en el ciberespacio. Cuando señala la multidireccionalidad nos dice que los mensajes transmitidos a través de redes pueden ser:

- *Unidireccionales*. Transmitidos de un punto a otro, sin posibilidad de respuesta.
- *Bidireccionales*. De un punto a otro, con posibilidad de respuesta.
- *Multidireccionales*. De varios puntos a varios puntos. Aportación novedosa con respecto a las plataformas anteriores.

Al retomar a García Iriarte especifica que «la simetría comunicativa ofrecida por la Red a todos sus interlocutores se ha traducido, en realidad, en que la audiencia ha adquirido mayor poder comunicativo que el que disponía en el modelo clásico de comunicación de masas. Este nuevo poder adquirido por la audiencia la ha llevado a ejercer tareas que antes eran patrimonio exclusivo de los periodistas.» (Salaverría, 2006: 36).

2.- Emili Prado

Emili Prado (2002) nos presenta cuatro niveles de interactividad atendiendo al grado de implantación de las innovaciones tecnológicas y a sus aplicaciones, que nos confrontan con un hecho nuevo: la afectación de la concepción, la escritura y la lectura de los productos comunicativos y culturales:

- **Primer nivel:** aquellos sistemas y aplicaciones en los que emisor y receptor disponen de canales de comunicación manifiestamente asimétricos pero que contemplan alguna vía de retorno. En estas aplicaciones el emisor sigue siendo una entidad que no permuta su plaza con el receptor, éste sigue siendo un grupo amplio o masa que posee una cierta capacidad de interrogación o transmisión de órdenes

limitadas sobre el emisor y finalmente el resultado es un mensaje configurado por éste último tomando en consideración los interrogantes y órdenes recibidas. Es un sistema plebiscitario, donde se satisface a las mayorías, pero incapaz de responder a las demandas individuales del conjunto de individuos que conforman el grupo receptor.

- **Segundo nivel:** aquellos sistemas y aplicaciones que aún manteniendo una considerable asimetría entre los canales de ida y vuelta el usuario puede interrogar al medio con un elevado grado de precisión y obtener satisfacción individual a sus demandas con un alto grado de precisión sobre un universo preestablecido de opciones limitadas.
- **Tercer nivel:** aquellos sistemas y aplicaciones que prevén la disponibilidad de canales altamente simétricos, en el que el emisor/receptor nuclear es capaz de satisfacer demandas altamente sofisticadas y diferentes contemporáneamente a receptores individuales. Estos disponen, así mismo, de la potencialidad de actuar como emisores puntualmente, no sólo de interrogaciones y órdenes sino de segmentos más complejos a efectos de entrar en diálogo con el ente emisor/receptor, que puede decidir o no integrar estos mensajes en los contenidos disponibles para otros usuarios o mantenerlos restringidos al universo de código compartido con el usuario que lo generó. En este nivel cada usuario obtiene satisfacción a sus demandas independientemente de la actividad de otros salvo en momentos de saturación que produzcan el colapso del sistema.
- **Cuarto nivel:** el sistema más evolucionado y sus aplicaciones, que integra todas las posibilidades antes descritas y ofrece un sinfín de posibilidades nuevas. En este nivel de interactividad el emisor es un ente acéfalo diseminado en el magma reticular del medio y se confunde con él configurando lo que podemos llamar un metamedio. Permite la disposición de canales totalmente simétricos entre emisor y receptor aptos para acoger toda la gama de códigos manejables por el medio, habilitando en la praxis a cualquiera para convertirse en emisor dentro del magma reticular. En este nivel, los flujos de comunicación bidireccional no encuentran obstáculo alguno y la simetría es escalable según las necesidades de cada usuario, cada grupo o cada aplicación. Todos los sujetos, aplicaciones y sistemas conectados son emisores/receptores potenciales que pueden conectarse entre ellos con la mediación del sistema de forma bidireccional simétrica o con las aplicaciones residentes en el metamedio en cuyo caso la simetría escalable entre la difusión de masas y diálogo.

3.- Rocío Rueda Ortiz

Rocío Rueda (2007: 127) retomando a Derrick de Kerckhove nos dice que «el hecho de que el usuario tenga que buscar activamente el contenido hace que ambos, emisores y receptores de cualquier comunicación de red digital, sean los suministradores principales, conformando por tanto el contenido real de la comunicación... la interactividad ha cambiado los procesos en que se designa el contenido... las nuevas herramientas de autoría permiten cada vez más al usuario hacerse cargo del producto final.»

Para Rueda al estar on-line, el contenido de la programación interactiva puede tener más durabilidad, flexibilidad y actualidad mayor que el contenido lineal de los medios tradicionales.

4.- Iñaki Aizpuru

Iñaki Aizpuru en la Escuela de Cine y Video de Andoain (2002: 131 y 151) entienden a la comunicación interactiva como aquella que se da entre el usuario y el sistema en la computadora como un proceso de comunicación bidireccional, característica de un programa interactivo; en esta interacción del producto informático el usuario controla la secuencia, velocidad, lo que mirar y lo que ignorar. «El usuario, ha de ser visto como una parte funcional del sistema, puesto que es él quien con su interacción desvela el contenido del programa... El diálogo que se establece debe permitir al usuario una visión de conjunto y su orientación a lo largo del programa, tanto si es la primera vez que lo utiliza como si se trata de un experto o es un usuario intermitente.»

A manera de conclusión en este subcapítulo podemos afirmar que en este mundo de la tecnología digital han surgido muchos conceptos sinónimos o que pretenden definir cada actuar del receptor-emisor de mensajes o usuario del internet por lo que entendemos el concepto de comunicación aplicado a lo multimedia o a la interactividad de la siguiente forma:

1. Inferimos que la *comunicación multimedia* atiende al proceso comunicativo que se presenta ante el usuario de la computadora y del entorno virtual, quien a través de la pantalla percibe los diversos lenguajes y sistemas expresivos convergentes, interrelacionándolos y asociándolos estableciendo la comunicación con el ambiente virtual.
2. Percibimos, a su vez, que la *comunicación interactiva* se manifiesta de dos formas: se establece entre el receptor o usuario y la máquina a través de la pantalla en la que percibe la distribución informativa y es atraído y motivado por vinculaciones (sean textuales, sonoras, visuales o audiovisuales) para navegar por el ambiente virtual y la información, además es una comunicación que se da con otros usuarios utilizando a la computadora como vehículo mediador, es atemporal, asincrónica y utiliza los recursos hipermediales para su desarrollo.

La comunicación interactiva es multidireccional, recordando ese tipo de comunicación en que varias personas interactúan convirtiéndose alternativamente en emisores y receptores de un mensaje que al avanzar se va construyendo y ampliando en contenido. Y tiene como características propias el ser una:

- Comunicación directa entre el ambiente (pantalla) y el usuario.
- Es posible realizarla de una manera directa, rápida e intuitiva.
- Facilita una navegación sencilla por las pantallas y sus partes en forma “amigable” para el usuario (los diseñadores de los ambientes virtuales aseguran que en ello se sustenta la llamada “Interfaz de usuario”).
- Ofrece pantallas con posibilidades de descender por nodos comunicativos.

De esta manera se busca asegurar que el proceso comunicativo se cumpla y se reinicie en la retroalimentación.

3.3. El mensaje hipermedia

Como bien sabemos narrar implica presentar la información en acciones, descripción del ambiente, recursos que persiguen una finalidad para atraer al lector (perceptor en el mundo audiovisual), y que puede estar marcada por estilos, géneros y métodos, con el propósito de estructurar un mensaje para compartirlo, en ello afirmamos junto con Sánchez Navarro (2005: 236) que «Si el estudio de la narración, tanto escrita como audiovisual, ha sido asociado tradicionalmente a la idea de una visión del mundo, la irrupción de nuevas maneras de ver el mundo, o incluso la creación de nuevos mundos visuales, obliga a los analistas a formular nuevas incógnitas sobre los planteamientos y efectos de una narración basada en estas nuevas maneras.» pues el nuevo modelo de comunicación interactiva y multimedia al establecer nuevas formas de distribución de la información y de sustancias expresivas insta la necesidad de adaptación y tratamiento de los diferentes lenguajes a las nuevas estructuras de contenido y percepción.

Surgen así ideas como las “Narrativas emergentes” que son entendidas como no estructuradas o no preprogramadas y que van tomando forma a través del avance de la acción dentro del juego, son aplicadas a textos electrónicos caracterizados por una estructura flexible y dinámica, capaces de evolucionar en direcciones no previstas ni siquiera por los mismos autores (Jenkins, 2003; Bittanti y Eugeni, 2004: 86).

Con ello estamos pasando de la estructura lineal a la interactiva que conlleva vinculación y navegación por la información, además de la convergencia de los diversos lenguajes en su sentido pleno, su interrelación y asociación. La información adquiere nuevos significados según el contexto en el que se le relacione, su secuencia organizativa y los diversos sistemas expresivos con los que se les refiera, dando paso a nuevas relaciones informativas y creativas en un mundo hipermedia, representando una nueva

visión del mundo. Además de que la narrativa digital en Internet, gracias a la universalidad y transnacionalidad (algunos dirían globalización) de los medios, homogeniza las lenguas empleando un léxico común que unifica la cultura y el idioma en el ciberespacio. (Parra y Álvarez, 2004: 194).

Por otra parte, a decir de Rueda (2007) en su análisis de la construcción hipertextual la edificación narrativa tiene diseminación y restricción de múltiples posibilidades entre el lenguaje de programación de la computadora y el lenguaje narrativo mezclados que dan inicio a un entretejido enredado en tramas de textos interconectados en un nuevo sistema de comunicación. «La consecuencia es que una palabra no es sólo polisémica, sino que puede saltar de un dominio lingüístico a otro, explotando en todas direcciones, esto es diseminándose... la hipertextualidad promueve dicha diseminación o explosión de sentido. No sólo no hay origen de sentido en el texto hipertextual, sino que cada palabras es susceptible de (re)traducción a otros lenguajes, y a múltiples contextos de saber o de información; es decir, si la iterabilidad es una condición del signo, ésta es maximizada a través de la hipertextualidad.» (Rueda 2007: 276).

Los múltiples significados producidos por la hipertextualidad resultan en una práctica nueva con relación al signo, a raíz de que los significados procreados en unos contextos al aparecer en otros provocan un sin fin de nuevos contextos de significación, a lo que Rueda afirma «en los ambientes hipertextuales, podemos hacernos más fácilmente a esta imagen de los significados en posición de significantes (escondidos detrás de un hipervínculo, de un enlace, de un botón, de una imagen), a la espera del signo que los haga presentes; así cuando activamos un *link* o hacemos una búsqueda, o hacemos clic en un botón interactivo, actualizamos un significado diferido (que no estaba antes, más teníamos su huella), al mismo

tiempo que traemos con él una cadena de significantes que lo acompañan como suplementos.» (Rueda 2007: 277).

Además asegura que los ambientes hipertextuales generan estructuras en red que mantienen el texto abierto, siempre diseminado, lo que provoca que los procesos de lectura y escritura que le son particulares no encajen en la lingüística convencional aunque sí en la gramatología hipertextual. «... cuando se escribe en hipertexto, se producen marcas (enlaces, huellas) que constituirán una especie de máquina productora de significados, algunos de los cuales son explícitos y conscientes para quien los escribe, y otros se inscriben autónomamente (esto es, independientemente del autor), en la red o cadena de significantes del sistema.» (Rueda 2007: 280-281).

Esto conlleva a la necesidad de explorar la narrativa hipertextual, multimedia e hipermedia desde diversas ópticas para desentrañar su complejidad, considerando otras visiones como la de Scolari (2008: 220-225) cuando nos expone que debemos abordar el estudio de estas nuevas propuestas narrativas a través de una perspectiva semiótica de las hipermediaciones, una taxonomía de las interfaces y de las formas de comunicación que emergen en la World Wide Web, ya que según dice los procesos de las hipermediaciones están remodelando los lenguajes de los viejos medios.

Scolari pone como ejemplo la historieta, el videojuego y el relato televisivo que se integran a un macrorrelato que los coloca dentro de un universo narrativo mayor que los contiene; ello manifiesta la existencia de las nuevas formas narrativas o mensajes hipermedia. Expone que las mismas características de la hipertelevisión: «... la fragmentación de la pantalla hasta la ruptura de la linealidad narrativa, pasando por la intertextualidad desenfrenada y el ritmo acelerado, provienen de experiencias de consumo

hipertextual como la navegación en internet, los videojuegos o el trabajo *multitasking* con diferentes aplicaciones-ventanas al mismo tiempo.» (Scolari, 2008: 229).

Para este autor estamos en presencia de una estética audiovisual solo comprensible al vincularla con la difusión de pantallas interactivas y narraciones hipertextuales; en donde apremia que el receptor (telespectador, usuario, etc.) desarrolle nuevas competencias interpretativas nacidas de los entornos digitales interactivos, de la cultura del zapping, de los videojuegos, los cómics de alta composición visual (casi sin texto), las experiencias de navegación hipertextual, interactivas colaborativas (redes sociales), la fragmentación de consumos, la convergencia e integración de medios y sus lenguajes, la interrelación y asociación de sustancias expresivas y contenidos, plantean por demás un camino hacia la estructura de nuevas formas narrativas audiovisual interactivas y multimedia.

3.3.1. Narración audiovisual interactiva y narración multimedia

Considerando que la narrativa es la destreza que se tiene para contar algo a través de algún sistema expresivo, en el contexto del ciberespacio y la tecnología digital e informática a fin de entender y dar sentido a la comunicación interactiva y multimedia, y basados en el campo semiótico que se ve reflejado en el contenido del texto y de los diversos sistemas expresivos, podemos observar la diversidad de clasificaciones narrativas que se presentan en la información al perceptor o usuario del medio. Considerando que la comunicación multimedia tiene una alta capacidad de comunicación y al perder significación autónoma explota la combinación e interrelación comunicativa debemos observar en ella que los límites creativos son amplios.

Convenimos en recordar que la narración interactiva se caracteriza por la jerarquización de la estructura en ramificaciones o cascada que brinda la posibilidad de elegir un segmento de entre toda la información, y que las obras son de una autoría compartida que se desarrolla con las aportaciones de los participantes (usuarios del medio) que van del papel del lector al autor y viceversa en la intermediación de la computadora a través de un discurso multilíneal. En este entorno Sánchez Navarro (2005: 242-243) siguiendo a Murray enumera las cuatro propiedades esenciales de los entornos digitales:

1. Los entornos digitales son **secuenciales**. La relación del programa informático con el interactivo se realiza de una manera secuencial. De hecho, el poder mayor del ordenador se basa en su capacidad de almacenar, calcular y servir enormes secuencias de información, que siempre se presentan delante del lector según un orden determinado por el programa a partir de las “entradas” del mismo lector.
2. Los entornos digitales son **participativos**. El ordenador (más bien su programa) tiene la potencialidad de responder a las acciones de un interactivo. El conjunto de reglas que guía la presentación de las informaciones permanece oculto a simple vista, ya que depende de la codificación de las respuestas de quien está adelante.
3. Los medios digitales son **espaciales**. A diferencia de los medios lineales, como los libros y las películas, que muestran el espacio mediante descripciones verbales o imágenes, los entornos digitales recrean por los que el interactivo puede moverse, desarrollarse. Eso se hace patente en los juegos que se presentan como relatos laberínticos, en los cuales el espacio tiene una gran importancia.
4. Los entornos digitales son **enciclopédicos**. La enorme capacidad de almacenamiento y de gestión de cantidades ingentes de información hace que la interacción con ordenadores provoque perspectivas enciclopédicas.

Finalmente determina que las características de *secuencialidad* y *participación* son las que construyen la “interactividad” del medio y la *espacialidad* y *enciclopedismo* son las características que rigen las posibilidades “inmersivas” del medio.

Adentrándonos en la narrativa de los entornos digitales encontramos opiniones como las vertidas por Isidro Moreno (2002: 93 -113) quien habla de

la narrativa hipermedia y de su estructura, ya que en su opinión los retos tecnológicos son tantos y tan apasionantes que suelen eclipsar a los narrativos. De ahí que establece de principio una clasificación sobre la forma de presentar el contenido desde la perspectiva de percepción y navegación en estructuras hipermedia: estructuras lineales, de las cuales se dan las de intrainteractividad inteligente, con metaestructura interactiva, estructuras interactivas subsidiarias de estructuras lineales, Banners de iteratividad con interactividad, Banners especiales con dichas características, estructuras dentrítico-circulares, polidendríticas, abiertas, semiabiertas, convergentes, linealidad interactiva: estructuras interactivas de recepción colectiva simultánea y grupal. No ahondaremos en su descripción debido a que en el capítulo anterior ya hemos descrito las estructuras de navegación y nuestro interés de momento va más enfocado a mostrar la relación del usuario con la forma expresiva a la que estamos ligados en estas nuevas estructuras en que se organiza la información y con la capacidad que debe desarrollar el receptor al fluir por ellas desentrañando el discurso entre las diferentes sustancias expresivas.

En este contexto Moreno (2002: 211) habla sobre la estructura y el tratamiento de la historia hipermedia como elementos indivisibles, lo cual se ve reflejado en el diseño interactivo a lo que afirma que la idea original transformada en historia se estructura en microsecuencias narrativas que muestran las interacciones entre cada una de ellas. «El mejor diseño interactivo no tiene que ser, obligatoriamente, el que más posibilidades de interacción ofrece, sino el que cumple con eficacia los objetivos planteados en función de la historia que se quiere transmitir y de la audiencia que la recibirá hecha discurso.» (2002: 212) De esta manera Moreno apuesta a la efectividad de la comunicación interactiva, aunque dispensa al hipermedia lúdico considerando que su mayor atractivo o elementos positivos son la

complejidad interactiva, la dificultad de acceso a la información y el rumbo incierto.

Uno de los intereses de análisis de Moreno (2002: 171) es la acción narrativa hipermedia, que según aporta, conlleva un cambio de estado en un espacio y en un tiempo que causan o padecen los personajes, y en esta construcción también se incluye al lectoautor pues la acción narrativa hipermedia puede estar predeterminada por el autor y permitir diversos niveles de participación lectoautorial respecto a su distribución, orden, duración, frecuencia y las interacciones con el resto de componentes de la historia.

En este entorno la cronología lineal de la narración por parte del autor desaparece y se crean distintas cronologías por un lectoautor en diversas participaciones o por varios lectoautores. Aquí se pierde el dominio del autor sobre el texto y las acciones y entra en juego el lectoautor con su creatividad narrativa que origina sus propios cambios de estado y que puede resultar sin importancia o trascendencia para el autor en esta autoría compartida en forma plural característica consustancial a la narrativa hipermedia.

Por su parte Cebrián Herreros (1998: 398 y 399) arriba a una clasificación de los *relatos lineales* y de los *interactivos* atendiendo a la nueva comunicación interactiva entre los usuarios y entre éstos y las computadoras, con lo que se recompone la forma de diálogo tradicional «Al coloquio natural de las conversaciones o artificial del teatro, cine y televisión, se añade ahora el diálogo producido en interacción con las máquinas... Se trata de un diálogo mediado y producido por las máquinas entre sí o entre el hombre y la máquina. Así, pues, en las nuevas formas de relato hay que considerar junto a los relatos unidireccionales los relatos interactivos a su vez con variantes propias.» Aportamos dichas clasificaciones:

- a) **Relatos unidireccionales.** Son los más frecuentes en los medios de comunicación de masas. El emisor narra y el destinatario descodifica el relato según su saber y entender sin posibilidad de solicitar aclaración alguna.
- b) **Relatos bidireccionales interactivos.** En la construcción del relato hay participación del emisor y del receptor no sólo mediante preguntas-respuestas sino también mediante alimentación de nuevos datos y exigencias por parte del receptor. Se desarrollan en los medios de masas a través del teléfono para generar la radio de diálogo con la audiencia o la televisión interactiva. Son derivaciones del uso del teléfono los servicios de audioconferencia, audiotex, videotexto.
- c) **Relatos multidireccionales interactivos.** El emisor y el receptor se multiplican a la vez que cada uno de los participantes se intercambia el papel de emisor o receptor. Se comportan como auténticos “emirec”. Las redes de ordenadores permiten la actuación simultánea y en tiempo real de varios usuarios para establecer un teledebate o participar en la búsqueda de datos. El teléfono, los canales de satélite, televisión por cable y redes multimedia han aportado grandes posibilidades a este desarrollo mediante la técnica del múltiplex, de la multiconferencia auditiva o visual y telecomunicaciones por cable.
- d) **Interactividad in situ.** Con el propio ordenador o equipo interactivo (video interactivo, videowall interactivo, CD-I, DVI). Se puede interactuar con la información almacenada en el mismo.
- e) **Interactividad a distancia.** Permite incrementar el acceso y multiplicación de participaciones mediante las redes y los grandes bancos de almacenamiento informativo o redes de bancos de datos como sucede con los sistemas de videotexto.

Posteriormente clasifica los *relatos simultáneos, multimedia y virtuales*, según comenta, apoyado en los avances técnicos que propician nuevas modalidades de relatos con cambios fundamentales respecto de lo antes expuesto con lo que las nuevas modalidades de relato requieren otra semiótica. «Es una semiótica en la que la dimensión pragmática adquiere máxima importancia al permitir al usuario ser el principal productor a partir de unos datos aportados por el sistema emisor. Y además una semiótica permanentemente abierta a momentos diferentes y a personas distintas... Es una lectura abierta a múltiples realizaciones.» (Cebrián Herreros, 1998: 399-401):

- a) **Relatos de autoconstrucción del usuario mediante fragmentos de diversos relatos.** La situación se produce cada vez que el

telespectador efectúa el zapeo por los diversos canales de televisión, deteniéndose un tiempo en cada canal para apreciar parcialmente el relato que ofrece cada uno y con ellos elabora su relato personal.

- b) **Relatos plenamente audiovisuales simultáneos.** Se genera cuando el televisor digital permite al usuario dividir la pantalla en dos partes en cada una de las cuales aparece el relato completo de dos canales diferentes. El espectador sigue a toda pantalla un relato y en un recuadro de la misma otro relato distinto con la posibilidad de invertir la situación cuando lo desee. Cada emisor ofrece su propio relato, pero es el usuario quien lo combina según sus gustos.
- c) **Simultaneidad en la oferta de relatos.** La emisora puede ofrecer mediante la técnica de división de la pantalla en dos o más partes relatos referidos a una misma situación o varias. Obsérvese que se trata de narraciones simultáneas de imágenes con el relato secuencial de uno o varios comentaristas y, por tanto, con varios puntos de interés en la misma pantalla.
- d) **Relatos en los sistemas de multimedia.** Los sistemas multimedia presentan una situación totalmente nueva. Ya no se trata de una sola narración mediante significantes simultáneos y sucesivos, sino de la yuxtaposición en diversas ventanas de la misma pantalla de varias narraciones con múltiples variables de relaciones entre sí. Se congregan varios relatos a la vez. El usuario puede establecer todo tipo de comparaciones, asociaciones, contraste y comprobaciones al apreciar de manera simultánea la cadencia de imágenes de varios canales de televisión sin vinculación alguna entre ellos en el planteamiento de sus emisoras. Otros casos pueden tratarse de un relato único con múltiples ramificaciones y opciones para el usuario bien para la secuencialidad del mismo o bien para aportar nuevos datos, comparaciones y ampliaciones, como sucede con los sistemas interactivos del CDI o video interactivo.
- e) **Relatos de realidad virtual.** Cada usuario puede crear su propio relato gracias a la programación informática que el autor ha incorporado en la máquina. Es una construcción del relato por parte del autor pero no totalmente autocreativa ya que depende del diseño marcado por el programador informático. Lo importante en este caso es que el usuario forma parte del propio relato como observador y como protagonista. Es un relato implicado en el proceso generativo del mismo.

Profundiza en la estructura narrativa interactiva (2005a: 136), de la que asegura tiene una concepción unitaria y coherente integrada por múltiples fragmentos aislados o interdependientes, que se resume en una propuesta

dialógica con diferentes opciones de recorridos que ofrece el diseñador a los usuarios. «La narrativa interactiva tiende a presentarse en desarrollos abiertos u opcionales. Cada fragmento tiene un principio y un fin, pero la actuación de cada usuario puede modificarlo: saltar a otro, fragmentarlo, reiterarlo o acelerarlo. Los diseñadores proponen unas unidades con sentido con diversas posibilidades de vinculaciones entre sí o con otras internas del soporte o de la web o con otras externas como ocurre con algunas webs que establecen enlaces con otros sitios de Internet.» (Cebrián Herreros, 2005a: 137). En este entorno el espacio es real cuando se presenta en la pantalla pero se vuelve virtual cuando deja de ser una oferta potencial visualmente.

La característica esencial de la narrativa interactiva consiste en la fragmentación de la narrativa audiovisual en pequeños trozos a detalle, narrativas minimalistas en duración, (tal como lo es un spot publicitario); que son secuencias aisladas sin una relación de unas con otras, en donde el usuario aplicando la comunicación interactiva, mediado por la computadora, le imprime una secuencialidad que le aporta el significado particular que él mismo establece en la interrelación con información escrita, visual y auditiva. «La narrativa interactiva parte de las aportaciones de la narrativa audiovisual a la que integra la interactividad, hipertextualidad y capacidad de navegación y, en consecuencia, una presencia e implicación en el proceso de cada usuario para que mediante el diálogo interactivo consiga lo que quiera dentro de las ofertas que se le presentan... El diseño narrativo establece diversos modos de organizar los contenidos y según niveles de profundización...» (Cebrián Herreros, 2005a: 139).

Debemos recordar que la comunicación multimedia está constituida por la fragmentación y estructuras secuenciales no lineales con autonomía e independencia propias pero que estimulan la interrelación entre los diversos sistemas expresivos a través de saltos o vinculaciones entre una información

y otra. La secuencia narrativa es fracturada, no por continuidad lineal, en donde tanto el sistema como el usuario pueden interrumpir la emisión del mensaje lo que produce una falta de interrelación semiótica interna aunque ésta es compensada en la interrelación y asociación externa de contenidos de los diversos sistemas expresivos.

Para Cebrián Herreros (2005a: 140) el multimedia combina características esenciales de las imágenes y sonidos y sus capacidades sensoriales y afectivas con las peculiaridades de comunicación conceptual y abstracta de la escritura. También el tratamiento rítmico en este entorno se cimienta en crear y organizar documentos multimedia para provocar un impacto emocional. Con ello, afirma, se establece una interrelación de la lógica de la narrativa icónica, propia de la información audiovisual, con la lógica de los procesos informáticos. De esta manera el usuario relaciona la información y entra en diálogo entre hombre y máquina para determinar la comunicación interactiva en forma tecnificada o mediada.

Presenta las características y diversidad de modalidades narrativas que identifica como propias de la *narrativa interactiva*, partiendo de que dicha narrativa debe ser plenamente multimedia, es decir con los componentes audiovisuales en sentido pleno y los elementos específicos del multimedia: interactividad, hipertextualidad-hipermedialidad y navegación:

1. **Cabeceras reiterativas automáticas sin fin.** El multimedia cuando se emplea como reclamo en puntos de información y venta suele emplear una cabecera que se repite ininterrumpidamente para atraer la atención de transeúntes. Cumple una función de atracción y una ambientación del stand.
2. **Narraciones mediante presentador.** Sustentadas en la intervención de un presentador cuya finalidad suele ser la de conducir o asesorar al usuario de: la utilización del programa, lo que puede encontrar en los menús o de cualquier ayuda, desarrollo de los contenidos.
3. **Participación narrativa e implicación interactiva de los usuarios.** Exige la participación de los usuarios. De hecho, estos forman parte de la narración en cuanto tienen que tomar decisiones e incluso

incorporar determinadas palabras y acciones. Existe el usuario seguidor de la exposición lineal que sólo toma decisiones ante la bifurcación de opciones y que mientras no elija una no puede seguir adelante.

Hay otros usuarios que se adentran en la narración mediante procesos de búsqueda hasta precisar el perfil concreto de lo que quieren. Navegan paso a paso y utilizan los enlaces que más interés les despiertan, aunque no siempre sean los que les llevan a atinar con los que quieren. Con este procedimiento de selecciones y vinculaciones que establecen entre los fragmentos organizan su exposición, se autoconstruyen la información.

4. **Estructuras narrativas en paralelo y alternativas u opcionales.** El desarrollo de la narración está pensado para ofrecer diversas posibilidades en las alternativas por las que opte cada usuario. Cada estructura narrativa cierra la exposición de un hecho durante escasos minutos para resolver una situación o cuestión. Además la narración tiene que ofrecer una estructura narrativa paralela para desarrollar otra opción para que elija el usuario.

Las opciones dentro de la exposición pueden estar referidas a diversos elementos de la misma: linealidad de la exposición, alternativas de subdivisiones temáticas, selección de idiomas, y, dentro de los auténticos multimedia, capacidad de elegir entre documentos basados en escritura, sonido, animaciones, fotografías o imágenes en movimiento. Cada decisión en torno a una opción deriva hacia seguimientos diferentes y el resultado dependerá del acierto o no en la elección.

5. **Estructuras narrativas de acciones y situaciones simuladas.** Se trata de narraciones que simulan recorridos y visitas por una ciudad, un colegio o empresa, como el video interactivo en que se recorre una calle de una ciudad determinada. La ventaja de este sistema sobre el video convencional es que el usuario elige a su gusto y según la cadencia el escenario que quiera ver. La simulación consiste en presentar en la pantalla situaciones reales y luego se formula una pregunta sobre cómo solventar la cuestión. Si la contestación es correcta, se ofrecerá una situación nueva que suponga un avance sobre la anterior.

6. **Estructura narrativa global.** Es una estructura secuencial, no lineal, sino de opciones alternativas. Está abierta. Cada microestructura es cerrada en sí misma al dar por resuelta la cuestión planteada, pero en su conjunto aparece en paralelo a otras por las que puede optar cada usuario.

El multimedia tiene que resolver otros usos del tiempo. Unos se refieren a la duración de cada una de las secuencias y a los pasos intermedios para acceder a ellas y otros se centran en los tiempos adecuados de lectura de la pantalla según las peculiaridades de cada

usuario. Existe un tiempo de narración propio del sistema, pero existe también un tiempo propio de cada usuario y que el multimedia tiene que tener previsto.

Hay estructuras de secuencias con autonomía e independencia que mantienen todos los recursos de unión de planos, situaciones o escenas, pero que no guardan relación alguna con otras secuencias. El usuario, una vez terminada una secuencia, no pasa a otra por continuidad, sino que vuelve al menú intermedio o principal para elegir otra situación. Esta no mantiene relación con la anterior. No le remite a otra, sino que resuelve la información necesaria por sí misma. No es narración encadenada como el video lineal, sino interrumpida, por fragmentos o secuencias yuxtapuestas.

7. **Ritmos parciales y ritmo global.** En los multimedia apenas hay ritmo, puesto que cuando el usuario vea agotada o fatigada su capacidad atencional el proceso informativo de la escena habrá concluido. Tampoco se requiere el ritmo en el conjunto de secuencias, sino sólo dentro de cada secuencia.

El ritmo está condicionado por la duración de cada plano y de cada secuencia. La duración de cada plano está en función de la información o del objetivo que tenga que cumplir: dejar ver suficientemente la información o desencadenar una reacción rápida en el usuario. A su vez la duración de cada secuencia puede variar también según el objetivo y planteamiento global de cada programa interactivo. Es decir, cada secuencia tiene su planteamiento específico según los objetivos y fines que el diseño global del multimedia le haya otorgado. Es difícil predeterminar el tiempo exacto de cada secuencia. Todo dependerá de los objetivos, funciones y modalidad de cada multimedia y de la complejidad del contenido con el que haya que trabajar.

En otro contexto de la tecnología digital e informática Cebrián Herreros analiza a los cibermedios y sus aportaciones comunicativas interactivas que traen consigo nuevas *modalidades de narración* y exposición de datos, principalmente en las redes sociales en donde se transforma el estilo narrativo de la narración lineal escrita o audiovisual a la multimedia e interactiva y en donde afirma se organiza una cooperativa narrativa. « La interactividad comunicativa se relaciona con la capacidad hipertextual e hipermedial de los usuarios para asociar lo que indica el narrador y las sugerencias de enlaces que éste le propone con otras asociaciones y consultas que crea por su cuenta. Además de esta capacidad de

interrelacionar unos contenidos y tratamientos con otros, el usuario toma las rutas que desee; actúa con diversas opciones de navegación y explora otros recorridos según sus necesidades e intereses. No hay un seguimiento único sino que varía de unos usuarios a otros e incluso el mismo usuario ensaya caminos diferentes en cada uno de sus recorridos. Es una narración abierta y en gran parte compartida por los usuarios. El productor de mensajes aporta unas líneas de seguimiento y los usuarios pueden seguirlas o emprender otras.» (2009: 20).

Junto a estas modalidades narrativas sugiere también la modificación de *sistemas expresivos* declarando que de los sistemas aislados se llega a la integración de todos en un conjunto en el lenguaje multimedia, en donde las variantes obligan al análisis de los diversos modelos que clasifica y aquí aportamos (Cebrián Herreros, 2009: 20-21):

- **Modelos de navegación o búsquedas.** Los cibermedios trabajan con buscadores ajenos como el Google, Yahoo! y otros; y buscadores propios para la detección de la información almacenada exclusivamente dentro de la propia web. En varios casos hay buscadores internos que exhiben los resultados de búsquedas en el exterior, pero mantienen al usuario dentro de su propia dirección; de este modo se consigue retener al consultor. Hay otros que permiten las búsquedas externas con la posibilidad de que el usuario se quede en ellas y pueda hacer otros recorridos lejanos de la web del cibermedio por la que se introdujo. Nacen también otras variables de navegación como la lineal o de secuencialidad sin opción de vuelta, la de opciones para que el usuario pueda elegir entre ellas, la jerarquizada a partir de una matriz, o la vuelta al inicio o al final de cada página o información.
- **Modelos de hipertextualidad.** Se basan en los diversos recursos de enlaces mediante palabras, iconos o colores y para diversas opciones: enlaces por noticias o páginas, para ampliación de la actualidad y de documentación (acceso a archivos propios y ajenos), enlaces con palabras del texto, en los titulares o al final de noticias para ver más dentro de la web o de webs ajenas. También en este caso pueden establecerse enlaces internos con los diversos medios del grupo de comunicación o de enlaces externos para acceder a otras informaciones; estos enlaces son muy

escasos ya que propician el riesgo de que el usuario se vaya de la propia web.

- **Modelos de interactividad.** El concepto de interactividad, desde la perspectiva de la expresión, es muy socorrido por el marketing para designar cualquier operación con las máquinas mediante preguntas respuestas o con la información. Pero se ha expandido tanto que es necesario diferenciar dos grandes ejes de modelos. Uno, denominado conductista, que lleva a los usuarios a los puntos que desea el diseñador o ellos mismos; el diseño le va llevando paso a paso, pero sin margen para recrear otras posibilidades. Otro, denominado constructivista, que apoya cualquier acción imaginativa de los usuarios para la producción de información y exhibición en la Red. Dentro de cada uno aparecen diversas modalidades. Entre ambos existen otros intermedios o combinados en los que se ejercen procesos de conducción por el diseñador y refuerzos de diseños propios del usuario para conseguir el objetivo deseado.

Finalmente resulta interesante destacar las características de la *narración audiovisual interactiva* a través de un sistema estructural, creativo para la producción como lo es el guión, a través del cual se plasman las ideas, la información y que implica documentación y narración, recurrimos a los planteamientos de Bou Bauzá (2003: 30 y 31) quien al hablarnos de la *radiografía conceptual del diseño interactivo* afirma que la participación de varias disciplinas hace que se conozca con diferentes denominaciones esta actividad que él designa rigurosamente *narración audiovisual interactiva*: diseño interactivo, guión multimedia, diseño *web* o Interacción hombre-máquina, y que todas son sinónimas y se refieren al conocimiento para idear y construir una aplicación multimedia susceptible de ser atractiva para los usuarios (audiencia) y obtener cierto éxito entre ellos.

Bou Bauzá nos presenta un esquema de la *narración audiovisual interactiva* con el fin de realizar una radiografía del contenido del vocablo y que para efectos de análisis incluimos en este segmento.

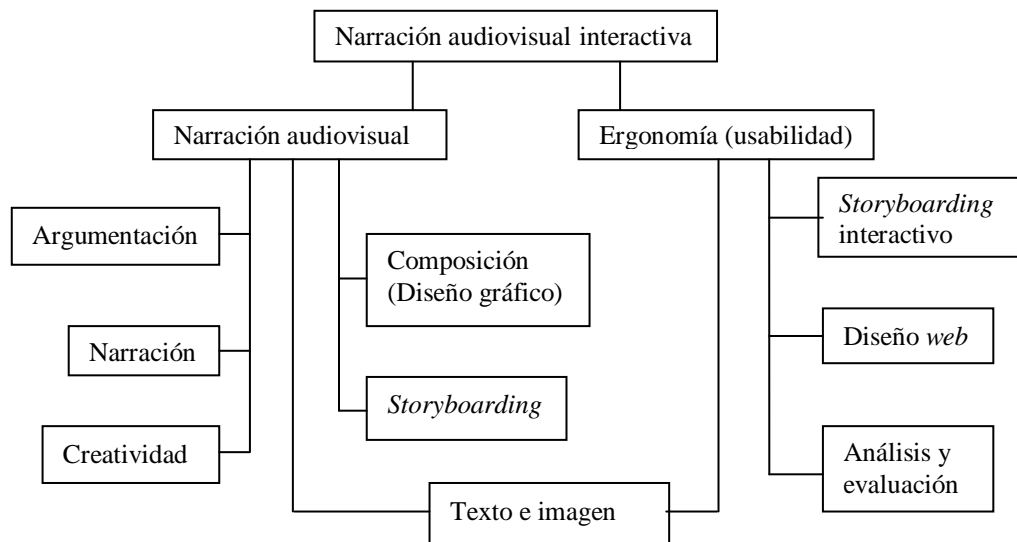


Figura 3.2. Esquema de la narración audiovisual interactiva (Bou Bauzá, 2003).

En palabras de Bou Bauzá (2003: 31 y 32) la figura 3.2 ilustra lo que un guionista multimedia (“diseñador interactivo”) debe saber:

La *narración audiovisual interactiva* descansa sobre dos disciplinas: una es la ***Narración audiovisual*** es decir, la narración clásica en imágenes (cine, cómic, teatro, publicidad, etc.); la otra es la ***Ergonomía*** o ciencia del estudio acerca de cómo las máquinas se adaptan al ser humano -también llamada *usabilidad* debido a la influencia anglosajona (Nielsen, 2000)-.

1. En la ***Narración audiovisual*** distinguimos dos grandes ramas: la primera comprende todo aquel conocimiento que se hereda de la narración textual clásica y la otra el que se hereda de las artes plásticas.

-En el primer bloque encontramos tres núcleos de contenido: la *Argumentación* o aquella parte de la retórica que enseña a exponer las ideas propias, que en la actualidad es lo que entendemos por comunicación persuasiva o técnicas de manipulación de la información;

-la *Narración* o, dicho en otras palabras, el arte de contar historias de forma que sean divertidas y que el público no se duerma;

-y finalmente, las técnicas de *Creatividad* o aquellos trucos que ayudaban a inventar algo que contar.

El segundo bloque, que podríamos llamarlo “visual” o “plástico”, comprende dos temas:

-la *Composición* de imágenes (que incluye parte de lo que llamamos *diseño gráfico*)

-y la sucesión de imágenes para narrar (para lo cual se usa el término anglosajón *Storyboarding*).

2. En la parte derecha del esquema, vemos que la **Ergonomía** se desarrolla en tres campos de conocimiento.

-El *Storyboarding* interactivo consiste en las nuevas reglas de sucesión de imágenes que deben conocerse para construir esquemas visuales de circulación libre;

-el “Diseño *web*” recoge las tendencias establecidas en la red y consolidadas que el guionista conoce aunque no sepa de donde provengan (modas, soluciones puntuales que se han vuelto norma, etc.);

-y el “Análisis de evaluación” es aquella rama de la usabilidad que verifica el buen funcionamiento de un web site o aplicación informática, la somete a estudios de laboratorio, pruebas estadísticas, etc.

3. Se ha ligado, al final, la temática de la conjugación de **Texto e imagen** tanto a la *Narración audiovisual* como a la *Ergonomía*, en donde se consideran las reglas para combinar textos e imágenes en ambos contextos. Si bien hay variaciones importantes al pasar al contexto interactivo (unas normas se mantienen, pero otras desaparecen a la vez que surgen unas nuevas), la mejor forma de apreciar estas diferencias es mediante la exposición comparada en una sola unidad. Al hablar de texto e imagen, nos hemos restringido al texto escrito. Algunas reglas sobre la relación que establece éste con los elementos visuales pueden extrapolarse a las locuciones. Sin embargo, ahondar en los mensajes con sonido, la voz en el multimedia o las técnicas radiofónicas y televisivas, hubiera excedido el objeto de esta obra *El guión multimedia Edición 2003*.

Es pertinente aclarar que la *narración audiovisual interactiva* o narrativa multimedia y con ella el guión multimedia surgen de sus antecesores narrativos: el texto, el cómic, la cinematografía, la radiodifusión, la televisión, el video, y el videojuego. Por ello «El factor, el elemento que

marca la frontera entre narración audiovisual y multimedia, es la consideración de la usabilidad. Hablar de *narración audiovisual interactiva* es, según nuestro modelos de referencia, considerar que guión multimedia es la unión de teoría de la narración audiovisual (guión audiovisual) más la teoría de la usabilidad (que sería un campo dentro de la ergonomía).» (Bou Bauzá, 2003: 202). Por lo que la narración audiovisual interactiva es una evolución de las otras narrativas ya existentes y radicalmente tamizadas en el consumo de la audiencia a nivel mundial.

Considerando por esta razón que elementos sustanciales para narrar como el plano, que es la unidad básica narrativa en el lenguaje cinematográfico, en el trabajo multimedia es la *escena interactiva*, *pantalla interactiva* o *página interactiva* (Bou Bauzá, 2003: 205); en este cambio de concepto podemos apreciar que si en el interior del plano cinematográfico hay movimiento por ser un sistema de *imágenes en movimiento* a diferencia de la imagen fija fotográfica, en la unidad básica de trabajo del multimedia una pantalla está llena de elementos: figuras, iconos, tipografías, que son sensibles en virtud de su diseño para vincularlos a otras figuras, informaciones o ambientes de ahí su nombre de *pantalla interactiva*, la cual permite ir narrando y presentando los mensajes a través de diversos lenguajes de los medios tradicionales, marcando las pautas de construcción narrativa contemporáneas en el ciberespacio.

Capítulo 4. Las pantallas como representación multimedia

Al hablar de la pantalla como una fuente comunicativa es importante considerar la nueva cultura de su uso y la actitud ante el consumo de la información de las audiencias a través de las pantallas pues el discurrir de todas las posibilidades mediáticas ha consentido la interacción de las audiencias con los medios escritos y pantallas y con los lenguajes mediáticos en general producto de cada medio, que conlleva a plantearse formas de estructurar la información en cada medio y a través de sus recursos de emisión y perceptivos; no existe ante ello un rechazo total a ninguna de las formas comunicativas tradicionales ni de vanguardia, como expresa García Canclini «No tienen, por tanto, mucha consistencia los temores sobre la sustitución de unos medios por otros. Ni el cine acabó con el teatro, ni el vídeo con el cine, ni hay evidencias para pensar que las nuevas pantallas – computadoras, celulares, «iPhone»– vayan a eliminar la lectura o los medios audiovisuales precedentes. Más bien hay que preguntarse: ¿cómo se modifican los modos de leer y de ser espectador en una época digital?» (2008: 29), porque al final la forma en que se presenta y se accede a la información es lo que preocupa a las audiencias, al parecer los públicos atienden a todos los tipos de ofertas mediáticas y utilizan las características de unos medios para satisfacer ciertas necesidades y las de otros para otras.

Con esto existen nuevas modalidades de ser espectador y lector «Se pensaba que la noción de espectador cambiaba según el bien cultural o espectáculo, y la distancia que había entre los participantes: de la platea al escenario en el clásico teatro a la italiana, del sillón de la casa a la pantalla televisiva... Ahora las audiencias son consideradas como conjunto de espectadores de lo que ocurre en muchas secciones de los diarios o las revistas, no sólo en las de espectáculos... » (García Canclini, 2008: 30). Esto trae consigo diversos gustos para percibir y recibir la información y consumo de medios.

Las audiencias están más que nunca acercadas a todos los medios y a diversos estilos de mensajes, a percibir y asimilar la cultura de una forma distinta con lo que García Canclini determina que las audiencias sufren una contaminación a sus comportamientos de forma más versátil en Internet en «... donde las fronteras entre épocas y niveles educativos se desdibujan. Si bien en la web sigue habiendo brechas, tanto en los modos de acceso como en la amplitud y heterogeneidad de repertorios a los que llegan distintos sectores, al navegar o «googlear» textos e imágenes de épocas diversas la cultura de elites y la popular, la letrada y la audiovisual, se vuelven más próximas.» (2008: 30 y 31) aumentando la heterogeneidad en los contenidos de este soporte de información.

Además el fenómeno social de representación gráfica del entorno y de consumo de información ante las pantallas las vuelve indispensables para muchas interrelaciones del ser humano tanto en la vida familiar, de empresa o pública lo que les atribuye un valor especial, «... la mediación de la pantalla es hoy en día, omnipresente... La capacidad de las pantallas para atrapar el biotiempos es asombrosa. Lo mismo en los teléfonos celulares que en las cámaras digitales, en las operaciones más detalladas de la microcirugía, en los diagnósticos por resonancia magnética, en los teleporteros, y en la vigilancia del tráfico, en fin, en todas las esferas de la vida contemporánea, la mediación de las pantallas nos cerca por todos lados.» (Jorge A. González, 2008: 45).

Con la televisión, agendas, computadora, teléfonos celulares, aparatos de videojuegos y de archivos musicales, la Internet y pantallas digitales de infinidad de aparatos electrónicos, etcétera, nos llegan nuevos servicios audiovisuales que compiten entre ellos o se complementan basados en el concepto televisivo y lo que nos sitúa, a decir de muchos analistas, en una era de las multipantallas en donde «... el ciudadano no capacitado para

analizar el bombardeo de imágenes al que se ve sometido es un individuo sin capacidad de elección y sin criterio para discriminar entre las representaciones que le llegan.» (Javier Marzal Felici, 2007: 68) encontrándonos en el camino de la alfabetización en el uso de las pantallas, el consumo de la información y la expresión a través de ellas; pues las circunstancias de uso de las pantallas ha modificado nuestras formas de percepción tradicional y de las representaciones de los contenidos y sus narrativas.

«Este fenómeno presenta dos aspectos socio-antropológicos que tienen que considerarse detalladamente. El primero tiene que ver con un aumento espectacular del tiempo-vida que los ciudadanos dedican a relacionarse con las pantallas y con los medios en general. El segundo, ligado al anterior, es la transformación o el cambio de régimen de la mirada – personal y social– que se está produciendo, o se ha producido ya. Consideremos en primer lugar el aspecto cuantitativo, ese crecimiento enorme del tiempo-vida mediático.» (Pérez Tornero, 2008: 16) nacido principalmente del consumo de programas televisivos y aumentado en las otras pantallas audiovisuales, un consumo de contenidos en pantalla que cambia y define la propia percepción, la comprensión y asimilación de los contenidos, según Pérez Tornero esto es lo que se ha denominado el cambio de régimen en la mirada.

Apoyado en Rivoltella afirma que este cambio de visualización presenta una reorganización de la actividad perceptiva, la apropiación cognoscitiva y una lógica en el espacio y en el sistema de las relaciones sociales; así también explica que ampliando y multiplicando la visualización en detrimento del uso de otros sentidos se ha modificado el sistema de percepción, la linealidad, continuidad, estructuración y duración de los contenidos y con ellos la comprensión y análisis de la realidad a raíz de la

fragmentación de las pantallas, los mensajes en píldoras o clips (información de tiempo escaso e intensiva), la discontinuidad visual y auditiva y la falta de secuencialidad narrativa que ayudan a este nuevo régimen de la mirada; pero que posteriormente revaloriza situándolo apegado a la interactividad, la fragmentación expresiva y atomización informativa que estimula un sistema sensitivo más completo en la computadora (considerando que la interactividad procrea el uso de mensajes auditivos, textuales, visuales, audiovisuales y requiere estímulos táctiles y kinésicos con el teclado y otros dispositivos de operación) que llega al punto de la simulación de las sensaciones con la realidad virtual para una nueva cultura de percepción.

Ante este nuevo escenario y sistema perceptivo de acceso abierto, diversificado y permanente, enumera sus consecuencias como un nuevo sistema de producción cultural y de consumo más volátil y fragmentario (Pérez Tornero, 2008: 19):

- Mayor disponibilidad y flexibilidad en el uso de los contenidos.
- Mayor permanencia de los contenidos y necesidad de conservación ilimitada de los mismos.
- Potenciación del uso individual o grupal de los contenidos.
- Pérdida pareja de la vivencia de simultaneidad en la comunicación que se daba en la tradicional difusión de contenidos.
- Pérdida de la pasividad en la recepción.
- Pérdida de la centralidad de la difusión.
- Aumento de las posibilidades de modificación y reutilización de contenidos.

Opina que el público de la pantalla de la televisión ha cambiado ante su visualización pues ya no se presta atención a un solo canal si no que con la agregación del mando a distancia y la multiplicación de canales, el aumento en la distribución y consumo de aparatos televisores y su uso individualizado en el hogar y las continuas interrupciones publicitarias, se salta con facilidad de un canal a otro, de una pantalla a otra, se observan los discursos en fragmentos y se seleccionan los contenidos por impulsos. Todo ello va unido a nuevos fenómenos que afectan a las percepciones, a los

contenidos y a los usos y que son característicos, sobre todo, de los públicos jóvenes presentándose (Pérez Tornero, 2008: 20):

- Mayor velocidad en la captación global de la información.
- Atención difusa y simultánea a varias fuentes de información.
- Gusto creciente por contenidos de mayor complejidad perceptiva que presentan varias secuencias narrativas simultáneas e inducen a lecturas e interpretaciones abiertas.

De esta manera considerando lo aquí expuesto sobre el uso de las pantallas y que el modelo de comunicación interactiva y multimedia al que hemos hecho alusión en el capítulo anterior tiene como punto de contacto entre el usuario y la máquina *la pantalla* de la misma, profundizaremos más sobre la percepción en la pantalla y su relación con diversos medios y sus sistemas expresivos, para con ello puntualizar en características expresivas en la pantalla de la computadora y aquella pantalla de las nuevas generaciones de medios móviles. Como sabemos la pantalla media entre el usuario que se comunica con la computadora o por medio de ella con otro u otros usuarios (uno-a-uno, uno-a-muchos, muchos-a-muchos, etc.) situados en otro lugar del mundo, vehiculados por la red y el ciberespacio. La pantalla se presenta como un atractivo a la percepción visual en donde la visión realiza un procesamiento de información compleja (Bruce y Green, 1994: 125) para ser interpretada.

Es aquí donde la pantalla al ser elemento consustancial del avance del multimedia al hipermedia viabiliza una distinta y nueva forma de organizar la información que se le presenta al usuario. Por ello juega un papel preponderante el diseño de una pantalla que brinde acceso a la información y que ha sido llamada “interfaz” o “interfaz de usuario”, en ella «La interacción hombre-máquina debe concebirse como un diálogo para completar una tarea, y el interfaz tiene que servir de canal de comunicación a través del cual se realiza la transferencia de información... de forma que ofrece tanto una forma de control como un entorno de trabajo.» (Aizpuru, 2002: 23-24). El interfaz

tiene dos interpretaciones una en forma física para controlar y activar las acciones en la máquina, y otra de carácter simbólico pues a través de iconos se va interactuando y navegando en la pantalla, y podríamos decir que a través del diseño, los símbolos, su distribución y estructura se establece la solidez comunicativa.

La información en la interfaz multimedia e hipermedia se diseña de forma plegable para que pueda integrarse a la pantalla y caber plenamente en ella. En el argot del diseño multimedia al hablar de diseño óptimo se utiliza la expresión “una buena arquitectura” pues la pantalla es un espacio virtual en construcción y es donde se aprecia la realización del lenguaje multimedia cuya efectividad nos habla de una buena arquitectura. «... una interfaz potente tiene detrás una buena arquitectura; una buena arquitectura posibilita que el número de pliegues abra continuamente opciones variadas al lector (interactividad); en otras palabras: toda la construcción interna de un producto hipermedia aflora en su interfaz, se ve y se toca en la pantalla.» (Aizpuru, 2002: 23). Una buena arquitectura por lo tanto contribuye a la eficacia comunicativa en este entorno virtual puesto que cuando el diseño es pobre dificulta la comunicación o hay pérdida de contenido en la misma.

La visualización en la pantalla nos ha llevado a una nueva estructura y organización de la información por lo que resulta necesario analizarla partiendo de los criterios de distribución y percepción en los soportes fijos (libros, CD, DVD, TV, computadora, consolas de videojuegos), los cibermedios (las posibilidades que desarrolla la Internet y la World wide web) y los medios móviles (teléfono celular, consolas de videojuegos portátiles, pantallas táctiles inalámbricas).

4.1. Cómo se organizan y estructuran los mensajes en los soportes fijos, cibermedios y medios móviles.

Partiremos de una clasificación de las formas de organizar la información relacionada con la pantalla para su percepción, desde los criterios generales del texto impreso en el libro, el periódico y la revista para arribar a la distribución del contenido en las pantallas de la televisión, la computadora, los teléfonos celulares, las consolas de videojuegos, pantallas táctiles, entre otros a fin de identificar sus diferencias.

4.1.1. Características del texto en el libro, el periódico y las revistas

Partamos de clasificaciones generales de estos tres sistemas de información de carácter impreso:

El libro. En el *libro* el mensaje es lineal, su soporte es permanente y manejable, se puede consultar en repetidas ocasiones y analizar su información con detenimiento, y en forma general se clasifica en su estructura interna en el prólogo, los capítulos, notas, índice, bibliografía y colofón y el mensaje se puede presentar en obras informativas (científicas, tecnológicas, humanísticas, escolares, de consulta, de divulgación) o expresivas con el fin de denotar emotividad (narrativa épica, novelística, lírica, dramática); a este respecto recurrimos primeramente a la descripción que de él hace Eva Lydia Oseguera (1981: 27-35):

1. *Prólogo o introducción:* se antepone al cuerpo de la obra, y advierte acerca del asunto tratado en ella y del objetivo final del autor; muchas veces consigna notas aclaratorias valiosas para la comprensión del texto.
2. *Capítulos:* los libros se suelen dividir en partes cuya función es destacar los temas centrales de la obra y permitir una visión de conjunto con sólo leer los títulos de los propios capítulos.
3. *Índice:* listado de los capítulos y subcapítulos. Se subclasifica en *Índice general o de materias:* enlista los títulos de los capítulos de la obra; *Índice analítico:* ordena alfabéticamente los nombres,

conceptos, lugares, etc.; *Índice de ilustraciones*: reúne las referencias de retratos, mapas, fotos, etc., usados en el texto.

4. *Notas*: comentarios que hace el autor a pie de página o al final del capítulo para aclarar datos o aportar más información sobre las ideas expuestas.
5. *Bibliografía*: lista de los libros escritos sobre el tema tratado y que el autor consultó. Frecuentemente va al final de la obra aunque existen estilos en que se le incluye al final de cada capítulo.
6. *Colofón*: En general es la última anotación que se hace en los libros, aparece en la página final del texto e indica el nombre del impresor, lugar y fecha de la impresión, tiraje, dirección de la imprenta, etc.

Por su parte para Juan Luis Manfredi Mayoral «Un libro es un conjunto de hojas de papel, pergamino u otro material adecuado, manuscritas, mecanografiadas o impresas, reunidas en el lomo por medio de cosido, encolado, anillado, etc., con cubierta de madera, cartón, cartulina, papel u otro material, formando el todo un volumen.» (2008: 71).

Hace una más exhaustiva clasificación de la forma de estructurar y distribuir la información en el libro (Manfredi, 2008: 71-73), primeramente en lo que podríamos denominar la parte física, dividida en dos partes -la externa y la interna- y que presentamos en el siguiente cuadro para delimitar la forma de repartir la información que por necesidad contiene un orden específico para su comprensión y manejo adecuado:

Cuadro No.1: Partes físicas de un libro.

Parte externa (preceden al texto propiamente dicho)	Parte interna (conjunto de páginas fomado por los pliegos de papel plegados)
Faja : tira de papel estrecha, que envuelve totalmente el libro o se introduce en él abrazando la solapa o el lugar donde ésta iría. Suele contener un texto publicitario del propio libro.	La disposición habitual de las páginas de un libro es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • 1 y 2: de cortesía, blancas. • 3: portadilla • 4: contraportada, blanca • 5: portada que incluye título y subtítulo.
Sobrecubierta : tira amplia de papel resistente, de la altura de la cubierta, sobre la cual se coloca. Sirve para proteger el libro	

<p>y como reclamo, ya que su ilustración y texto tratan de llamar la atención del posible comprador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 6: página de créditos. • 7: dedicatoria, epígrafe, lema(s). • 8: blanca. • 9: presentación. • Agradecimientos • Prólogos o prefacios. • Primer capítulo (o bien la primera parte o el libro primero, cuando los haya). • Texto general. • Epílogo. • Apéndice(s). • Anexos. • Notas (si van numeradas y agrupadas al final). • Glosario. • Bibliografía. • Índice onomástico o analítico. • Índice general. • Colofón.
<p>Solapas: las dos partes laterales verticales de la sobrecubierta, que se doblan sobre el canto de la cubierta y se introducen entre la contraguarda y la guarda volante. Suelen ir impresas con un texto que sirve de presentación de la obra.</p>	
<p>Cubierta: envoltura que cubre el cuerpo material del libro. Si no hay sobrecubierta, se convierte en la parte externa del libro. Cuando la cubierta está hecha de cartón, madera, metal, etc., recubiertos con papel, tela o piel se denomina tapa. La parte interna de la tapa se llama contratapa: de delante si corresponde a la cubierta anterior y de detrás si corresponde a la posterior. En ellas se pega la contraguarda.</p>	
<p>Bisagra: hendidura vertical a lo largo de la unión de la tapa con el lomo, que sirve para articular aquella y facilitar la apertura del libro.</p>	
<p>Lomo: parte del libro opuesta al corte de las hojas, donde se reúnen los pliegos y se cosen o encolan. En el lomo se incluyen el nombre del autor, título de la obra, cifra o símbolo del volumen o tomo y marca del editor seguida de la firma editorial, colocados de forma que se lean paralelamente a la cabeza y pie del libro, en una o más líneas, con un tipo de letra y cuerpo que permitan leerlo a cierta distancia. Los que pertenecen a colecciones deben tener la misma disposición para todos los datos del lomo.</p>	
<p>Cortes: superficie que presenta al exterior el conjunto de los cortes de las hojas de un libro, una vez que éstas han sido cortadas.</p>	
<p>Guardas: hojas de papel que, dobladas por la mitad, sirven para unir el cuerpo del libro (la tripa) a las tapas.</p>	
<p>Cajo: reborde que se hace hacia el exterior en los primeros y últimos pliegos del libro, después del redondeamiento del lomo, con objeto de permitir el encaje de las tapas y la apertura y cierre de éstas.</p>	

Fuente: Manfredi Mayoral, 2008.

Posteriormente Manfredi Mayoral (2008: 73-83) nos adentra en la clasificación exhaustiva de la estructura del contenido del libro que nos guía para su lectura de la siguiente forma:

1. *Título y autor*: En la portadilla (tras la cubierta y las páginas de cortesía) se pone solo el título. Tras otra página en blanco se publican el título, subtítulo si lo hubiera, y el nombre y apellidos del autor o coordinador. En el original, se presentan en un folio con el texto centrado. Generalmente, el título se escribe en versales en una sola línea y el subtítulo en versalitas. En el libro impreso, suele ser la página de portada e incluir el nombre y/o el logo de la editorial.
2. *Créditos*: Suelen aparecer en la página siguiente a la portada. En ella se especifican los derechos reservados de la obra, las prohibiciones de uso y sanciones de ley para la reproducción parcial o total en cualquier sistema de reproducción, el símbolo del copyright y los titulares de los derechos. Si es una traducción se hace contar el nombre del traductor, el del revisor de la misma, el título original de la obra y el pie editorial original. En las líneas siguientes estarán los números del ISBN y el Depósito Legal, así como los nombres y direcciones de las empresas que hayan hecho la fotocomposición y la impresión. En ocasiones va la ficha bibliográfica en esta página.
3. *Dedicatorias*: Texto breve en el que el autor ofrece la obra a una persona o entidad determinada.
4. *Lema o tema*: Sentencia, cita, verso, etc. que precede la obra. Va siempre en página impar, generalmente la siguiente a la de la dedicatoria.
5. *Agradecimientos*: Van en la página impar siguiente a la dedicatoria, siempre marginados a la derecha, del mismo cuerpo que el texto general. Suele ser un texto único y breve, con nombres de personas o instituciones, aunque en ocasiones ese texto puede ser tan largo que ocupe una página completa, o más de una, porque se redacta con comentarios sobre el motivo del agradecimiento.
6. *Prólogos o prefacios*: Texto del autor o coordinador de la obra en el que explica por y para qué ha escrito la obra y cómo manejarla. También es llamado Pórtico, Preámbulo, Prefacio, Prolegómenos, Exordio, Introito o Isagoge. Si hay dos textos parecidos, uno del autor y otro de persona distinta, el primero se llama Prólogo y el segundo Prefacio. Se publica inmediatamente antes del texto general. Si hubiera otro texto introductorio –del editor, traductor o presentador de la obra (nota, prefacio o

presentación de la edición castellana, preámbulo)- se sitúa por delante del escrito por el autor.

7. *Textos de presentación*: El autor o coordinador de la obra puede iniciarla con textos en los que explica por y para qué se ha escrito la obra y cómo manejarla. Dependiendo del tipo de libro y del autor, estos textos de presentación reciben varios nombres:
 - a) *Advertencia, Nota preliminar, Preliminar*: texto para indicar cómo manejar la obra.
 - b) *Presentación*: texto con la misma función que el anterior, pero más largo y escrito por persona diferente al autor del texto general.
 - c) *Introducción*: es el texto en el que el autor explica el contenido de la obra parte por parte y capítulo por capítulo, a modo de información general del contenido de la intención del texto. En grandes obras de consulta (diccionarios o enciclopedias) suele haber un Plan de la obra, en el que se explica al lector la forma de consultarla. Generalmente estos textos no llevan más título que el genérico (Prólogo o Prefacio, por ejemplo).
8. *Texto general*: Antes del texto inicial suele dejarse un texto en blanco equivalente a un cuarto de página. El texto puede dividirse en Tomos, Libros, Partes, Secciones (*Capítulo o Lección*, en los libros de texto) y Subsecciones (*Párrafos, Apartados y Subapartados*). En algunas obras, tras el texto general y antes de los Índices o Bibliografías, puede haber una *Addenda* para poner la obra al día. En el texto general suele haber llamadas a notas y citas. Las primeras sirven para puntualizar, ampliar o aclarar algún punto del texto, mientras las segundas nos remiten a un autor o a una obra.
 - a) *Párrafos*: han de empezar siempre con la primera línea sangrada. Ellos incluyen tanto el primer párrafo de un capítulo como cualquier otro párrafo de la obra (párrafos que comienzan después del titulillo, párrafos numerados, etc.). Sólo se exceptúa el párrafo que figura después de una cita, cuando entre ésta y el párrafo siguiente no hay solución de continuidad.
 - b) *Apartados*: Para señalar los textos que se componen en párrafo aparte, como aclaración del texto general, pueden usarse letras, números o el signo menos. Si son breves lo más habitual es componerlos entrados. Si son demasiado largos (de más de tres líneas), es preferible disponerlos como si se tratara de un párrafo ordinario, sangrando sólo la primera línea y componiendo el resto a caja.

- c) *Numeración y disposición de capítulos*: Las divisiones más importantes de las obras suelen indicarse Así: “Primera parte”, “Segunda parte”, “Libro tercero”, etc. La numeración de los capítulos suele componerse con cardinales arábigos o con romanos (“Capítulo I”, “Capítulo 4”), aunque a veces se escriben los números con letras (“Capítulo primero”). Otra disposición es suprimir la palabra *capítulo*, que se considera implícita, dejando sólo el número.
- d) *Numeración de divisiones y subdivisiones*: Para las obras de carácter científico o técnico se enumerarán las distintas partes mediante el uso de cifras arábigas correlativas, empezando por el cero (introducción) o por el uno. Las subdivisiones de los segundos, terceros y sucesivos niveles se efectuará siguiendo el clásico sistema decimal.
- e) *Imágenes*: En el caso de que un trabajo incorpore ilustraciones (fotografías, gráficos, tablas, diagramas o mapas) de entidad para la obra, éstas deberán ir numeradas secuencialmente y acompañadas de una breve aclaración escrita. Todas habrán de ser indicadas en el texto. Se citará siempre su origen.
- f) *Versos*: Cuando se citan versos van en párrafo aparte se compondrán centrados por la línea más larga y sin comillas.
- g) *Citas*: Las ediciones universitarias suelen tener un gran número de citas. Por ello, y para evitar que en las páginas haya un excesivo “sobresalto” de líneas en blanco, cuando las citas no superen las dos líneas deben aparecer integradas en el texto general y delimitadas por comillas. No se utilizan cursivas para destacar su condición de cita.³
- h) *Notas*: La llamada de la nota en el texto puede ir con asteriscos (sistema empleado sobre todo en narrativa) o con cifras (usado preferiblemente en ensayo), nunca entre paréntesis ni corchetes y en el mismo cuerpo que el texto general de la obra.⁴
- i) *Referencias bibliográficas*: respetan las normas ISO 690:1987 para las publicaciones en papel y la ISO 690-2 para las publicaciones electrónicas. Cada cita reproducida en el texto debe tener su referencia bibliográfica. Para integrar en el texto una referencia bibliográfica, se debe hacer mención al autor, año de edición y página(s), la obra se citará en la sección “Bibliografía”.

³ Para ampliar la descripción de uso de las citas se sugiere consultar más a fondo la obra de MANFREDI Mayoral, Juan Luis (2008): *Manual de estilo editorial*, Universidad de Sevilla, España, pp. 79.

⁴ *Ibidem.*, pp.80.

9. *Textos finales*: Se clasifican en los siguientes:
- a) *Epílogos*: en las obras de narrativa y poesía, texto que, con una acción posterior al relato, se da éste por concluido. Se compone en el mismo cuerpo que el texto general.
 - b) *Apéndices*: Son textos que el autor une o agrega al final de su obra, como continuación de la misma. Se compone en el mismo cuerpo que el texto general.
 - c) *Anexo*: Conjunto de documentos, estadísticas, cuadros, ilustraciones y textos relacionados con el tema de la obra, generalmente seleccionados por el autor pero no realizados por él.
 - d) *Glosarios y vocabularios*: es la relación de voces de tipo técnico, científico, histórico, en desuso, de difícil comprensión dialectales o simplemente jerga que precisan o aclaran algunos puntos del texto. Suele situarse hacia el final del libro, por ejemplo, entre el texto general y la bibliografía, o bien, si esta no existe, entre aquel y el índice onomástico/analítico o el índice general.
 - e) *Bibliografía*: Es la lista de obras consultadas o recomendadas por el autor.
10. *Índices*: Es la lista detallada de todas las materias, nombres personales, geográficos y de lugares, de acontecimientos y otros asuntos tratados en una publicación, con indicación de su localización en la misma.⁵
11. *Fe de erratas*: Si se detectan erratas en la fase final de la producción, suele añadirse su corrección en el último pliego (si no se ha impreso aún).
12. *Colofón*: Es una breve anotación situada al final de la obra en la que se hace constar la fecha, lugar, empresa e incluso la festividad del día en que se imprimió.

El libro ha evolucionado tecnológicamente, tanto la escritura como la lectura se presentan ahora a través de medios informáticos, vehiculados en pantallas táctiles electrónicas y digitales para su manipulación. Es llamado *libro electrónico* y su nueva visualización cambia la forma de acceder a la lectura que ha consistido en pasar hoja por hoja y guiados por el índice; principalmente se aporta la vinculación y el hipertexto que nos permiten acceder a segmentos de textos y leer en forma asincrónica, además de avanzar por las páginas con la barra deslizadora. Con elementos interactivos

⁵ *Ibíd.*, pp.81 y 82.

permite la aportación creativa por parte del receptor, cuando así lo admite el diseñador, dándole la posibilidad al lector de convertirse en lecto-autor (Aspecto que hemos señalado en temas anteriores), quien además de leer el texto aporta elementos, cambia o agranda el discurso, argumenta, incluye nuevos tratamientos, nuevas interrelaciones y contextualizaciones informativas y de decodificación simbólica. Pese a ello muchos no sienten cómoda la percepción de la lectura en la pantalla de la computadora, les causa fatiga visual, aunque las nuevas generaciones, nacidas en el mundo digital y el Internet, no se quejan de dificultades en este sentido les es motivacional.

El periódico. Con respecto al *periódico*, cuyo fin social es hacer llegar la información al público en general sobre hechos, opiniones o ideas de diferentes actividades humanas, podemos citar su estructura externa variable a través de sus elementos de identificación (Oseguera, 1981: 52-81):

1. *Logotipo*: distintivo comercial basado en iconografía.
2. *Lema*: el objetivo que el periódico pretende.
3. *Fecha*: sirve de identificación de la fecha del día de la publicación del periódico, número del periódico, año, tomo o volumen.

Así como la estructura variable para distribuir la información según las necesidades de la publicación y el tamaño (clásico o tabloide) y que aparecen en distintos sitios por la importancia de las noticias o que pueden no aparecer en una edición:

1. *Columna*: la división vertical de los impresos de una plana por medio de un espacio en blanco (generalmente ocho columnas).
2. *Cabeza*: título de la noticia o de la columna. El tamaño y grosor de sus letras indica la importancia de la noticia. Tiene como objetivo atraer la atención del lector, introducirlo en el tema e incitarlo a que se entere del contenido. Para cumplir estas funciones debe llenar los requisitos de ser breve, clara, concisa y veraz.
3. *Subcabeza*: o subtítulo sirve para reforzar, explicar o ampliar lo expresado en el título (cabeza).
4. *Sumario*: destaca los puntos clave de la información.

5. *Cintillo*: consigna la segunda noticia en importancia.
6. *Grabado o fotografía*: imagen fija que muestra la información en forma visual para dar mayor credibilidad a la noticia.
7. *Pie de grabado*: acompaña a las fotografías, grabados o infografías de algún acontecimiento singular para aportar explicaciones alusivas al hecho.

La siguiente clasificación bajo la cual se organizan y estructuran los mensajes son los géneros periodísticos, como es sabido, clasificados en géneros informativos (la noticia, la entrevista, la crónica y el reportaje) y géneros de opinión (el editorial, el artículo, la columna y la crítica), para efecto de un breve repaso sobre sus características acudimos a Pastora Moreno (1998: 65-88), aportando en el siguiente cuadro la clasificación que la autora realiza sobre los géneros periodísticos:

Cuadro No.2: Clasificación de los géneros periodísticos.

Informativos	
La noticia	Todo aquello que ocurrió o que va a ocurrir y que, a juicio del periodista, tendrá gran repercusión social.
La entrevista	Es el género mediante el cual un profesional de la información, el periodista, entra en contacto con un personaje público, el entrevistado, del que se presupone interés periodístico, bien por sus declaraciones, por su cargo o por su propia personalidad.
La crónica	Es un género que procede de la literatura más clásica, la de los griegos y los romanos que con este vocablo designaban las narraciones de aquellos hechos bélicos que eran contados por sus protagonistas. Nos hacemos eco de la definición de Mariano Cebrián Herreros que considera que la crónica es «la información sobre unos hechos ocurridos durante un período de tiempo, desde el lugar mismo o próximo a donde han ocurrido, por un informador que los ha visto como protagonista, testigo o investigador y que conoce las circunstancias que lo rodean.»
El reportaje	Es un género que puede incluir otros géneros en su estructura narrativa, especialmente la entrevista. Es un género narrativo en el que se combina la narración con la descripción.
De opinión	
El editorial	Es el género periodístico que manifiesta el punto de vista del medio sobre un determinado tema de especial relevancia para la actualidad a través de su interpretación.

	y valoración. Es la opinión más autorizada que da el periódico sobre la interpretación de la noticia.
El artículo	Pertenece al estilo editorializante que se corresponde a una actitud psicológica de solicitud de opinión. Es un género periodístico que interpreta los sucesos de una comunidad concreta y que destaca la importancia de éstos dentro del momento histórico, a la vez que las posibles consecuencias económicas, sociales y políticas que puedan derivarse.
La columna	Es el género periodístico que analiza, interpreta y orienta al público sobre un determinado suceso con una asiduidad, extensión y ubicación concretas en un medio determinado.
La crítica	Es el género periodístico que mediante informaciones y juicios de valor da a conocer al lector de un diario una obra artística en la mayoría de los casos. Entre sus características principales encontramos que se trata de un artículo corto, descriptivo, valorativo y orientativo de cara a los lectores.

Fuente: Pastora Moreno, 1998.

La descripción que hemos anotado con respecto a la forma de presentar el mensaje en los impresos (libro y periódico) en cuanto a su estructura visual y narrativa, tiene como intención referir los estilos y el orden para la lectura, que facilita el manejo de la información a fin de localizar el contenido e interpretar el mensaje, el cual es lineal en su percepción. Pero posteriormente las formas narrativas se ven influidas por las tecnologías digitales, el pensamiento asociativo y las formas fragmentadas, no lineales, de presentar la información; estas nuevos estilos aparecen de forma más explícita en el periodismo contemporáneo.

Cuando López Hidalgo (2002: 21-26) analiza los géneros periodísticos complementarios en la prensa escrita para presentar la forma en que se estructuran los mensajes en el periodismo que se desarrolla en el presente, recoge a varios autores para aclarar las bases de la clasificación periodística tradicional entre los géneros informativos, interpretativos y de opinión. De Casasús (1991:89) nos presenta cuatro grandes categorías: géneros

informativos, interpretativos, argumentativos e instrumentales; de José Javier Muñoz (1994: 125-152), quien asegura que la tecnología influye decisivamente en la forma de presentación de los mensajes, por lo que no son géneros puros y comparten varios modelos, aporta 5 clasificaciones:

1. *Géneros de predominio informativo*. Aquí destacan la noticia y sus principales variantes, tales como la transcripción de encuestas o el informe, así como la información sobre el tiempo, la agenda cultural, las efemérides y los resúmenes de prensa o de citas, los premios a personalidades públicas, las estadísticas demográficas y las carteleras de espectáculos.
2. *Géneros ambiguo-mixtos de información e interpretación*. En este apartado se agrupan los textos denominados pseudo-informativos, propios de los corresponsales locales; el artículo divulgativo, el artículo biográfico, la transcripción de las ruedas de prensa, la crónica y la reseña.
3. *Géneros del periodismo interpretativo*. Aquí tiene cabida el reportaje y la entrevista.
4. *Géneros ambiguo-mixtos de interpretación y opinión*. En este apartado se incluye la entrevista de opinión, en la que se requiere del protagonista tomas de postura y juicios de valor, las cartas al director y variedades periodísticas como las tiras cómicas y viñetas.
5. *Géneros de opinión*. En este apartado se agrupan los comentarios, el editorial, la columna, la crítica, el ensayo y la tribuna libre.

De Martínez Albertos señala que este autor agrupa a los géneros de la siguiente manera: géneros periodísticos informativos (información y reportaje objetivo); géneros para la interpretación periodística (el reportaje interpretativo y la crónica); géneros para el comentario y la opinión (el artículo en sus diferentes modalidades). De Lorenzo Gomis muestra que distingue diferentes niveles interpretativos: un primer nivel de interpretación afecta a los hechos y su género es la noticia. El segundo nivel de interpretación afecta a las situaciones y sus géneros son el reportaje y la crónica. Y el tercer nivel de interpretación es moral y su género es el comentario.

Sustentado en estas clasificaciones con miras a establecer claras diferenciaciones, López Hidalgo declara que «... el periodismo ha ido evolucionando con la pretensión de ser más visual, más fácil de leer, de llegar al lector con más facilidad. El periodismo ha buscado un diseño cada vez más atractivo, una tipografía legible y estética, fotografías e imágenes que hagan más digeribles las páginas, el color como un recurso útil y atractivo. Se han multiplicado los elementos de la titulación que faciliten la lectura en doble velocidad. Y se han troceado los textos para hacerlos más breves y legibles. Es decir, se ha ofrecido la información fragmentada.» (2002: 43- 44) Lo que es un claro ejemplo de las narrativas contemporáneas, de la influencia del pensamiento asociativo, de la fragmentación del discurso, el hipertexto y los enlaces comunicativos e interactivos.

Define a los *géneros y subgéneros periodísticos complementarios* como aquellos textos que dependen de una información principal, complementada con otros textos que están subordinados al primero desde un punto de vista temático, con datos de actualidad, otros agregan información documental, ofrecen anécdotas, hechos ya interpretados u otras noticias relacionadas todos con el fin de reforzar y aportar añadidura a la primera información. Indica que son textos que han sido llamados indistintamente despieces, apoyos, complementos, noticias complementarias, recuadros de apoyo, etc. «A veces, adquieren la estructura de los géneros tradicionales, otras optan por los recursos propios de determinados elementos de la titulación, otras por estructuras simples que son simples relaciones de datos, como es el caso de la biografía, bibliografía o cronología. A veces también, muestran una libertad total en su estructura interna. Pueden ser informativos, documentales, interpretativos, argumentativos, creativos, o un poco de todo.» (López Hidalgo, 2002: 44). Con el objetivo de diferenciar los géneros y subgéneros periodísticos complementarios López Hidalgo presenta su propia clasificación de los géneros periodísticos en general, que a nuestro entender

lo hace desde la perspectiva de la estilística que desarrolla el periodista para mostrar la información y que aquí añadimos en un cuadro para su exploración:

Cuadro No.3: Clasificación o grupos de géneros periodísticos.

Géneros informativos	Son aquellos que informan sobre acontecimientos de actualidad o sobre opiniones de personajes públicos que son noticia. Éstos pueden ser sencillamente informativos, informativo-interpretativos o informativos de creación. Incluso pueden ser informativo-interpretativos de creación.	Tienen cabida en este bloque la noticia o información en sus distintas modalidades, la crónica, el reportaje, el informe y la entrevista. Son géneros que, con distintas variantes, tienen cabida en medios escritos, audiovisuales y digitales.
Géneros para la opinión y el análisis	No informan sobre hechos de actualidad, sino que analizan, interpretan y opinan sobre aquellos acontecimientos que dan a conocer los géneros informativos.	En este bloque tienen cabida el artículo, el editorial, el comentario, el ensayo, la crítica, la columna, el suelto, el análisis, el perfil, la semblanza y la necrológica. Pueden tener cabida en todos los soportes. En la práctica, tanto los medios audiovisuales como los digitales recurren a ellos sólo en ocasiones y no a todos.
Géneros para el coloquio y el debate	Son los géneros basados en la conversación y el diálogo. Surgen en los medios audiovisuales, que es donde tienen su razón de ser, si bien la prensa escrita ha buscado fórmulas con que imitar sus posibilidades.	Hablamos del debate, del coloquio, de la tertulia, de la conversación, de la mesa redonda, de la conferencia de prensa y de la rueda informativa en estudio. Así como de los géneros de participación dialógica de la audiencia: consultorio radiofónico e interrogatorio de audiencia.
Géneros de creación	No son géneros periodísticos. Se trata de textos de ficción que se publican en los diarios.	Son géneros literarios, ya se trate de folletines, relatos o novelas seriadas. Se incluyen en esta clasificación en tanto que aparecen en las páginas de la prensa escrita.
Géneros de información útil	Aquí tienen cabida todos los textos propios del periodismo de servicio. Son textos que ofrecen información útil, como bien ha estudiado Pilar Diezhandino.	Textos, por otra parte, que no contienen información de actualidad sino información útil para el lector y que en ocasiones hacen propias las técnicas narrativas de la

		redacción publicitaria. Casasús los denomina géneros instrumentales y Van Dijk prácticos.
Géneros para Internet	Los diarios digitales, como hemos apuntado en las páginas precedentes, han adaptado al nuevo soporte los géneros informativos y de opinión, pero también han generado nuevas fórmulas para transmitir información.	Aunque todavía es prematuro hablar de nuevos géneros periodísticos digitales, haremos mención a los ya señalados: foro, chat, encuestas, entrevistas on line, cartas vivas e infografía animada.
Géneros complementarios	El periodismo visual ha buscado nuevos formatos para acercar la prensa al lector y hacerla más atractiva. Para ello ha tenido que recurrir al troceado de los textos y de esta manera ofrecerlos al lector en unidades distintas y autónomas aunque dependientes desde un punto de vista temático.	Hablamos del despiece, del complemento, de la noticia complementaria, de la fotonoticia, de la infografía y de los textos de información útil.

Fuente: López Hidalgo, 2002.

López Hidalgo (2002: 47-70) nos lleva por el análisis crítico a los formatos del periodismo visual haciendo un recuento de los principios históricos de los géneros periodísticos que declara muy vinculados a etapas del periodismo moderno como hecho cultural: el periodismo ideológico, el periodismo informativo y el periodismo de explicación, en este último resalta la interpretación de hechos o noticiosa, la interpretación de situaciones y la interpretación moral o comentario. Destaca de igual forma el periodismo social y dentro de él el imperio del tabloide y el presente y futuro del periodismo visual. En este último nos detendremos un poco puesto que sus formas de distribución del mensaje son muy representativas de los géneros complementarios y de los estilos de fragmentación y asociación de la información.

Sitúa al periodismo visual en los años noventa en pleno desarrollo y con gran apogeo actual, y al que también llama periodismo con formatos de lectura rápida. Lo describe recurriendo a los responsables del periódico *El*

Mundo quienes lo denominan “periódico a dos velocidades”, «técnica que permite tener una idea de la actualidad con sólo ojear los distintos elementos de la titulación y los recursos gráficos que favorecen el desarrollo de un periodismo más visual, así como ofrecer una información muy despiezada que permiten agilizar la lectura.» (López Hidalgo, 2002: 62). Lo que nos lleva al tipo de información fragmentada y de gran atractivo visual que observamos en la pantalla de la televisión y de la computadora para una fácil percepción de la imagen en movimiento; lo cual marca una influencia de estos medios informativos hacia la estructura y distribución de los mensajes periodísticos impresos contemplando el influjo de unos medios con otros como resultado de la cultura moderna.

Lo podemos observar en la clasificación que nos presenta como fórmulas válidas para transformar el periodismo impreso en el tabloide a un concepto más televisivo, llámense técnicas para el diseño como distribución de textos, y como la estructura interna del discurso que han adoptado. Entre estas técnicas eficaces cita la tipografía con filetillo, recuadros, blancos, corondeles, columnas falseadas, tramas, color, fotografías, etcétera; y determina que el periodismo visual se basa en tres tipos de recursos distintos (López Hidalgo, 2002: 64 y 65):

1. **Formatos de lectura en doble velocidad.** La primera nos permite conocer lo más destacado de la noticia leyendo tan sólo los elementos de la titulación y la entradilla. Si no nos damos por satisfechos con los hechos conocidos, procedemos a una lectura más pausada de la información. Para satisfacer al lector en el caso de que éste tenga prisa o no le interese adentrarse en el meollo de la noticia, los formatos de lectura en doble velocidad han desarrollado recursos propios de la titulación que permiten ver con un primer golpe de vista los aspectos más destacados del día y que facilitan la doble lectura: Título, antetítulo y subtítulo, cintillo y ladillo, sumario y flash.
2. **Formatos de lectura rápida.** Facilitan la lectura mediante la fragmentación del contenido textual en distintas partes o despieces, y en títulos de segundo nivel respecto a la información principal. Son textos autónomos respecto a la redacción, pero dependientes desde un punto de vista temático de un texto principal al que acompañan y

complementan. Porque son autónomos respecto a la forma narrativa que adquiere el discurso, Podemos hablar de géneros y subgéneros periodísticos complementarios. Este troceamiento de los textos facilita la lectura, y hace más ágil y estético el diseño de la página. Cuentan con una diferenciación tipográfica pues requieren de un diseño visual atractivo y legible para llamar la atención, de forma dependiente y al mismo tiempo diferente con lo que sobresalen del texto central del que dependen aunque integrados al diseño global. Aspectos que diferencian desde un punto de vista tipográfico a estos textos complementarios de la información principal: 1) Los títulos utilizan un tipo diferente de letra respecto a la información que complementan. 2) El tipo de letra del bloque caligráfico también suele ser diferente de la información que la acompaña. 3) El texto del cuerpo informativo, además del tipo de letra, puede diferenciarse también por estar compuesto en bandera. 4) En ocasiones, las columnas de texto tienen medidas distintas de los demás textos informativos, al falsearse la anchura de las columnas, bien estrechándolas o haciéndolas más anchas de lo habitual. 5) Para resaltar tipográficamente estos textos complementarios se utilizan también los recuadros, de ahí que en la jerga periodística se les denomine recuadros o recuadros de apoyo. Por recuadro se entiende el marco realizado con orlas, filetes o lutos en torno a una información. El recuadro puede ser abierto o cerrado, cuadrado, rectangular o irregular. 6) Estos textos no siempre aparecen recuadrados, pero en ocasiones se muestran diferenciados entre filetes o bien las columnas aparecen separadas entre corondeles. 7) Otro recurso es la trama, denominada trama de fondo o trama de pantalla, que sirve para oscurecer el fondo de un recuadro y obtener tonalidades intermedias que resalten el texto sobreimpreso sobre un fondo gris.

3. **Nuevos formatos gráficos.** Este tipo de periodismo recurre a los formatos ya clásicos y conocidos como dibujos, caricaturas, mapas viñetas –considerada como una columna gráfica, incluso como un género de opinión autónomo- y la fotografía en todas sus modalidades: fotonoticia, reportaje gráfico, ensayo fotográfico, fotografía de entrevista, fotografía en la encuesta, fotografía en la reseña, etcétera. Ha buscado además nuevos formatos gráficos como lo es la infografía, que no es solo una ilustración, sino un conjunto de elementos gráficos y textuales con estructura propia cuyo fin es ilustrar pero también informar; es decir, aportar información o documentación que no siempre contiene el texto principal al que complementa. Porque tiene su propia estructura pero depende temáticamente de una información principal, podemos considerarla un género periodístico complementario.

Ante los géneros complementarios coincidimos con López Hidalgo en que se busca ayudar al lector a extraer la información y comprenderla, con ello la prensa ha inquirido en nuevos formatos que faciliten la lectura del periódico tratando de atrapar al lector y ayudarlo a digerir el contenido troceando los textos periodísticos, fenómeno que podemos apreciar más detalladamente en los nacientes diarios digitales.

Por ello incorpora (2002: 74-75) que los géneros periodísticos complementarios tienen como primera característica fundamental el que son textos que desde el punto de vista temático dependen o están subordinados a una información principal, y se puede tratar de cualquier género informativo –noticia, reportaje, crónica, informe o entrevista- o textos de opinión –comentario, crítica o ensayo-, y es extraño su uso en el editorial y la tribuna. La segunda característica radica en que, a pesar de esta dependencia temática, poseen autonomía propia, tienen su propia estructura, lo que da como consecuencia que su lectura sea independiente de la información principal a la que complementan. La tercera característica es que estos géneros complementarios mantienen una dependencia formal de diseño en la misma página en la que se muestran resguardados dentro o junto a la información principal, pero al mismo tiempo aparecen claramente diferenciados y destacados.

En los géneros complementarios resalta el interés de presentar la información para fácil lectura y que «... estos breves textos no sólo son de carácter interpretativo, también pueden ser meramente informativos u opinativos. Pueden narrar aspectos sencillamente anecdóticos o desarrollar otros de un interés secundario... Pueden también ser más creativos, en el sentido de que el autor cuida más el lenguaje y se permite algunos guiños

literarios que en ocasiones no tienen cabida en una noticia dura.» (López Hidalgo, 2002: 72), lo que les confiere un atractivo especial.

Presentamos en el siguiente cuadro la explicación sobre las características de los géneros complementarios que aporta el autor y que definen claramente el estilo narrativo y de distribución de la información para su visionado, con estructuras propias y variadas muy amparadas en los elementos de la titulación, de la relación de hechos y otros datos, sujetos a la estructura del discurso informativo u opinativo, creativo o analítico, según sea el caso; y que por su amplitud de formas y estilos pueden aportar muchos subgéneros, por lo que aquí aportamos la parte más constreñida de su clasificación:

Cuadro No.4: Géneros periodísticos complementarios.

Género	Características	Descripción
Despices	Es el texto breve que acompaña a una información para destacar o matizar un determinado aspecto (Muñoz, 2000:76). Otros autores lo utilizan como despice o apoyo [Martínez Vallvey (1996:103) y Bastenier (2001: 92)].	-Los géneros informativos de cierta extensión vienen acompañados de uno o varios textos de menor extensión, que aparecen enmarcados dentro de una misma información. Son los textos denominados despices o apoyos. -Son textos autónomos: 1.- Desde un punto temático están supeditados a la información principal, 2.- Desde un punto de vista de su estructura interna no son dependientes, 3.- Podemos leerlos de manera aislada por ser textos autónomos. 4.- Cada texto debe constituir una unidad redaccional distinta en si misma. 5.- Pueden adoptar formas iguales o distintas en su narración, distantes y complementarias respecto del texto principal.
Complementos	Textos documentales que ayudan al lector a entender la información principal con datos antecedentes.	1.- Sirven para complementar el texto con datos antecedentes que ayuden a que el propio texto informativo cobre una perspectiva distinta y un sentido más completo. 2.- Es un elemento propio del periodismo interpretativo que ayuda a explicar e interpretar la información de actualidad; a incluirla en un engranaje más contextualizado y comprensible. 3.- Su propósito es indicar al lector que

		<p>los hechos que ocurren en la actualidad no han ocurrido ahora por primera vez, de manera que su función es sumar información a la información.</p> <p>4.- Los datos antecedentes deben ser presentados objetivamente; su único propósito es ayudar al receptor a situar el acontecimiento en el debido contexto.</p>
Noticias complementarias	<p>Es una noticia autónoma en todos los sentidos, pero que por su temática nos conviene que en la página aparezca complementando o acompañando a otra información que trata otros aspectos del mismo tema.</p>	<p>1.- Tienen una autonomía plena.</p> <p>2.- Son noticias autónomas desde un punto de vista de su estructura interna, pero relacionadas temáticamente con otra información.</p> <p>3.- Son noticias diferentes y puede ser diferente también la firma y la data.</p> <p>4.- La noticia complementaria puede producirse en un lugar distinto a donde han ocurrido los acontecimientos narrados en la otra información.</p>
La cuña	<p>Género periodístico complementario que se utiliza como recurso para ajustar las páginas. No es, por tanto, un texto complementario en tanto que no descubre otro ángulo distinto del acontecimiento que se narra en la información principal.</p>	<p>1.- El tema de la cuña no tiene porque estar directamente relacionado con el tema de la noticia central, aunque obviamente sí debe responder al contenido de la sección en la que se inserte.</p> <p>2.- Debemos procurar que el tema que nos ayuda a ajustar la página tampoco sea muy equidistante del tratado en la misma página.</p> <p>3.- Es una modalidad de la noticia y en cierta medida se podría decir que es el texto complementario por antonomasia, en el sentido de que es un género menor que sirve para ajustar la página. En ocasiones una información extensa se queda corta para el espacio que el diseñador le ha adjudicado previamente.</p> <p>4.- Son espacios pequeños que apenas dan cabida a un texto de quince líneas.</p> <p>5.- La cuña se encadena al final del texto principal, encabezada por un ladillo que hace las veces de título, por un titulillo engatillado o por un título-cohete. El título-cohete responde a ese texto que no tiene título y como consecuencia sería aquel que corresponde a las primeras palabras de una información.</p> <p>6.- Desde un punto de vista formal y de ajuste del texto en la página, mantiene una dependencia incuestionable respecto a la información principal.</p> <p>7.- Aunque no siempre existe una dependencia temática, el periodista procura, a ser posible, que el tema tampoco sea demasiado ajeno al tratado en la información principal.</p>
Fotonoticia	<p>La fotonoticia es aquella información cuya principal fuerza expresiva y atractivo radica en el poder de una fotografía, imagen</p>	<p>1.- Es un elemento complementario de otra información a la que acompaña desde un punto de vista gráfico y textual.</p> <p>2.- Suele aparecer en la prensa</p>

	que debe tener un carácter curioso, anecdótico o muy informativo de por sí y que está acompañada de un breve texto explicativo que comenta los datos de contextualización básica del motivo, momento y lugar en donde ha sido hecha la fotografía. (Martínez Vallvey 1996:102) Es aquella en la que el hecho captado por la cámara es socialmente significativo y de actualidad. (Abreu Sojo: 1998) Se considera una modalidad de la noticia. Es un complemento gráfico e informativo.	constituyendo una unidad redaccional en sí misma, independientemente de otros textos que la circundan en la página. Pero en ocasiones más allá de su autonomía, juega también el papel de género periodístico complementario, tanto en el aspecto gráfico como en el puramente textual. 3.- Puede estar enmarcada por ambos aspectos: breve texto con su título correspondiente, pero a su vez estar integrada en una información más extensa a la que complementa. Cuando así ocurre nos encontramos con una fotonoticia que cumple funciones como género periodístico complementario.
Infografía	Técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador (RAE)	Cubren aspectos como lo hace la fotonoticia al emparentarse con las artes gráficas y el periodismo.
Textos de información útil	Los textos propios del periodismo de servicio. Son textos que ofrecen información útil.	Textos que contienen información útil para el lector y que en ocasiones hacen propias las técnicas narrativas de la redacción publicitaria.

Fuente: López Hidalgo, 2002.

El periódico ha pasado también al mundo digital dando cabida al periódico digital y al ciberperiodismo del que hablaremos con mayor profundidad en el siguiente capítulo ya que tiene sus características propias pero fusionadas a las que plantea el periodismo impreso en papel que hemos visto y el de los medios electrónicos audiovisuales.

La revista. Las revistas son medios de comunicación que dirigen una gran cantidad de información a sus lectores con artículos a profundidad y mensajes especializados, en ellas encontramos los enfoques informativo, interpretativo y opinativo de sus redactores sobre algún tema en específico. Como sabemos existe una gran variedad de revistas según los públicos a los que van dirigidas: por su edad, nivel socioeconómico o cultural, por lo tanto pueden ser especializadas para audiencias infantiles, jóvenes o adultos. Pueden ser locales, nacionales o internacionales, y ofertarse en una

periodicidad mensual, bimestral, trimestral, etc., de venta libre, gratuita o por suscripción. Y aunque surgieron pensando en atender al ocio de los lectores se fueron especializando en temas para desarrollar un oficio o hasta científicas, podemos encontrar las que tratan sobre belleza, moda, cocina, diseño para el hogar, manualidades, mecánica, deportivas, culturales, políticas, médicas, es decir, de ciertas disciplinas o ciencias, etc., y son entes para ofrecer servicios a la comunidad, la difusión publicitaria de comercios locales, nacionales e internacionales. Sea cual fuere su temática lo cierto es que deben ofrecer una información con contenidos de actualidad y mayormente tratados a profundidad y en donde podemos encontrar géneros periodísticos como el reportaje, el artículo, el editorial, la carta de los lectores, las notas y la publicidad, entre otros.

La clasificación y distribución de la información en las revistas tiene una similitud con el libro y el periódico, aunque se le dedica mayor cuidado al diseño y diagramación para que sean agradables de leer y atrayentes visualmente, por ello se cuida la imagen, la tipografía, el logo, la paleta de colores, etc. que le dan una identidad a la revista. Con el objetivo de hacer una presentación de sus partes recurrimos nuevamente a Oseguera (1981: 82-86) quien reseña su clasificación general y tradicional en cuanto a su diseño, distribución de la información y contenido:

Portada:

1. *Título*. Nombre de la revista con su logotipo para identificar a la revista.
2. *Nombre o título de los artículos*.
3. *Fecha, número, año, volumen, precio*.
4. *Ilustraciones*. Uno de sus mayores atractivos es su diseño con fotografías, gráficos, color y tipografías variadas; una presentación llamativa y alegre para invitar a la lectura. Las cabezas de los artículos constituyen otro de los elementos sugerentes que invitan a su lectura.
5. *Tamaño*. Funcional para que se acomode al bolsillo, al portafolio u otras formas de transportarla con facilidad.

Clasificación Interna:

6. *Sumario*. Desempeña el papel del índice: enuncia el contenido.
7. *Directorio*. Repite y amplía los datos de identificación de la portada.
8. *Título del artículo*. Enuncia el asunto que se va a tratar.
9. *Subtítulo*. Sintetiza el contenido del artículo, sirve para captar la atención del lector, aumentar su curiosidad e impulsarlo a leer.
10. *Artículo*. Analiza e interpreta hechos ya ocurridos destacando su importancia en la sociedad y la historia; o también documenta a profundidad sobre un tema bajo la opinión del escritor.

En el sitio *Diseño gráfico estudio freelance argentino* (www.DGenerador.com) argumentan que las partes de una revista y demás publicaciones en general respetan las consecutivas divisiones o distribuciones de la información de la siguiente forma:

1. *Tapa*: es lo primero que se vé y por tanto debe ser impactante (sobre todo en las publicaciones de venta libre que compiten con otras) y debe mostrar lo más importante, un resumen del contenido de la revista, en muchas ocasiones es la nota principal de ese número. Es importante considerar, la ubicación de marca o logo y la relación con los títulos e imágenes.
2. *Sumario o índice*: se utiliza para indicar en qué páginas se encuentra cada nota, también debe ser diseñado para ser coherente con el resto de la publicación.
3. *Interior – notas*: es donde va a ir el contenido principal de la publicación, separado por secciones, con el desarrollo de las notas, los reportajes, el espacio publicitario, las editoriales, los servicios, las cartas de los lectores, etc.
4. *Contratapa*: en la mayoría de los casos se utiliza como un espacio de publicidad muy importante, por su tamaño, en otros casos para darle un cierre a la publicación con algún comentario final, o con datos de contacto.

4.1.2. Características de la televisión

La televisión nos aporta la posibilidad tecnológica de emitir imágenes en movimiento a distancia, la difusión cultural, ideológica y periodística de una empresa y su factibilidad de abarcar públicos masivos, que la caracterizan como un medio de gran sentido social. En el impacto de las llamadas “nuevas tecnologías de la comunicación” y el movimiento para el

cambio de paradigmas y tecnologías analógicas a digitales, la televisión «...se presenta como gran protagonista del cambio y manifiesta su primera andadura haciendo una doble oferta: la TV generalista o abierta y la televisión temática o de pago... » (Bethencourt Machado: 2000) como primicias de una televisión multimediática, multipantalla y de hipertelevisión cuyo análisis nos ocupará en los siguientes párrafos.

Entendemos que la pantalla del televisor es el espacio del encuentro comunicativo entre el emisor y el receptor, en donde se da el intercambio ideológico y cultural, aunque la respuesta del receptor se manifieste por medio de la conducta social o de consumo posteriormente o a través de una respuesta al medio no tan inmediata en el tiempo pero si efectiva. Lo que percibimos en la televisión son imágenes en movimiento complementadas con el audio y todos sus elementos constituyentes del discurso (imágenes, iluminación, color, formas, ritmo, edición, escenografías, actuación, etc.) que nos ofrecen la información distribuida de diversas formas tanto de manera visual como de contenido, en una estructura específica destinada a este medio como un soporte fijo tradicional.

Cebrián Herreros al conducirnos por el ámbito pluriespacial simultáneo de la televisión nos habla del multiperspectivismo como una técnica común al cine y la televisión, como relato de un acontecimiento en diferentes perspectivas que presentan las cámaras al desplazarse y situarse en sitios ideales para captar la imagen. «El multiperspectivismo no crea ámbitos nuevos, sino que disecciona la realidad para analizarla por partes, por planos, por puntos de vista. El ámbito pluriespacial no divide, sino que recompone, congrega, crea... al vincularse un plano tras otro, se provoca en la mente del espectador una realidad nueva... una unidad ideal, diagética de recepción: el punto donde se citan todos...» (2003: 360-361), por lo que la construcción no solo es narrativa en cuanto a la estructura y percepción sino en cuanto al

contenido que crea significaciones nuevas dando sentido a la información percibida.

Cuando hablamos de cine y de televisión, hablamos también de la imagen como una escena ante nuestros ojos, en ello «Uno de los factores más importantes que determinan la organización perceptual de una escena es la proximidad de los elementos dentro de ella. Las cosas que están próximas entre sí se agrupan conjuntamente.» (Bruce y Green, 1994: 178), esto implica que la información será descodificada interrelacionando los elementos constituyentes de la imagen y el sonido, por esto la primera estructura comunicativa de la imagen en televisión se trata en función del significado que aporten los elementos que estamos viendo en la pantalla, es decir, las figuras, objetos y sujetos que se nos presentan y su relación en el contexto en que aparecen, con lo que aportan un significado y relacionado a la siguiente imagen dan como resultado un nuevo significado, estableciendo una larga cadena de significaciones.

De igual forma otra de las maneras de organizar los mensajes en el medio televisivo es a través de los géneros informativos que tradicionalmente se han basado en los géneros periodísticos de la prensa, pero que con el avance de los estilos narrativos y con las propias características del lenguaje expresivo de la radio y la televisión se establecieron géneros informativos audiovisuales. Para Cebrián Herreros (1992: 21) los medios audiovisuales plantean una cuestión que no aparece en prensa, la relación entre géneros de programas y géneros informativos, para lo cual argumenta dos cuestiones:

- a) Una cosa son los géneros de programas, algo general; y otra, los géneros de programas informativos, o aspecto particular de aquéllos. La expresión «géneros de programas» se refiere a otro parámetro discursivo. Es lo amplio, mientras que lo informativo es lo reducido. El programa es una esfera que contiene otras muchas según cada conjunto de contenidos estructurados conforme a una unidad y

coherencia de concepción y planteamiento dentro de una determinada duración temporal. (Cebrián Herreros, 1992: 21).

- b) Una cuestión son los programas y otra los géneros. No debe tomarse como programa, conjunto de contenido y organización interna, lo que se refiere al tratamiento formal de los hechos informativos con independencia de que luego se estructure de una manera o de otra para integrarse en un programa o en otro... Un programa puede estar elaborado mediante uno o la combinación de varios géneros. Pero un género informativo no puede contener varios programas; como máximo puede constituir uno, realizado precisamente con tal género. Es la diferencia entre programa como contenido y sus aspectos configurativos. Los géneros de programas, aunque sería preferible hablar de tipos de programas, se refieren a los modos de organizar contenidos, mientras que los géneros informativos o periodísticos se centran en los modos de organizar los tratamientos, los enfoques y actitudes a la hora de abordar una realidad. (Cebrián Herreros, 1992: 21 y 22).

Bajo estos criterios clasifica los géneros informativos audiovisuales en tres bloques por sus características y formas de la técnica del lenguaje audiovisual empleado, en donde habría que considerar que cada género admite diversidad de técnicas en su producción y realización y sobre todo en la presentación o estilo (Cebrián Herreros, 1992: 24 y 27), además de que las innovaciones técnicas crean nuevas modalidades de tratar la información y con ello van surgiendo nuevos géneros:

1. *Géneros expresivos y testimoniales en radio y televisión.* Se encuentran en esta clasificación el editorial, el comentario (considerados más expresivos), la crítica y la crónica (que suelen ser más testimoniales); todos ellos de carácter argumentativo y opinativo.
2. *Géneros referenciales o expositivos en radio y televisión.* Son parte de esta clasificación la noticia, el reportaje, el reportaje de investigación, el informe periodístico, el documental informativo, el docudrama o documental dramático. Estos géneros son narrativos o descriptivos de los hechos, ideas u opiniones, es decir, apegados al estilo informativo.
3. *Géneros dialógicos o apelativos en radio y televisión.* La entrevista, la encuesta, la conferencia de prensa y la rueda informativa en estudio, los géneros coloquiales y de debate (mesa redonda, debates, tertulias, la rueda de corresponsales y de emisoras), géneros de participación dialógica de la audiencia

(el consultorio radiofónico y el interrogatorio de audiencia). Todos ellos buscan que el protagonismo de la información lo lleve la personalidad que ha sido invitada al programa, quien expone hechos, ideas, opiniones, etc., quedando el conductor solo como guía y organizador del programa.

4. *Géneros informativos audiovisuales en otros medios.* Considerados nuevos géneros gracias a la innovación técnica.
 - Géneros en el periodismo gráfico (fotografía informativa, reportaje fotográfico, fotomontaje, pies de fotografías, grafismo, cartografía, simbolismo gráfico, retratos, caricaturas y humorismo gráfico);
 - Géneros informativos en cine (línea realista e informativa del cine, noticiarios cinematográficos de actualidades, reportajes de actualidad, el documental cinematográfico);
 - Géneros informativos videográficos (videodisco, videowall, video interactivo); campos géneros y estilos videográficos (video: artístico, musical, narrativo, documental, educativo, empresarial e institucional, publicitario, propagandístico y de autopromoción, científico y técnico, de difusión informativa, familiar y social); videorrevistas, videoanuarios, videolibros, videoenciclopedias.

En este orden de ideas debemos resaltar el interés de las televisoras por presentar a través de la pantalla enfoques específicos de los contenidos y tratamientos de la información dirigida a los públicos masivos, en donde a decir de Cebrián Herreros (2004b: 53) la televisión generalista desarrolla unas líneas de contenidos orientadas a los grandes públicos y no a los minoritarios, y afirma que presenta macrocontenidos, los cuales se refieren a concepciones y clasificaciones globales de los contenidos de televisión a través de un planteamiento que trata de integrar los diversos tipos de programas en un conjunto más amplio y coherente que puede interpretarse como identidad programática del canal televisivo. «La programación generalista parte de una planificación, distribución y ordenación de contenidos. Los canales generalistas seleccionan, distribuyen y ordenan los contenidos conforme a los comportamientos sociológicos de las audiencias, no según la vinculación de unos con otros. No hay sistematización, sino heterogeneidad y combinaciones no coherentes. La coherencia está marcada

por la estructura interna y por los horarios, por el potencial de audiencia presente ante el televisor.» (Cebrián Herreros, 2004b: 61).

Aunque estos criterios seguidos por la televisión generalista se transformaron con la televisión por cable, por ejemplo, ya que esta utiliza una estrategia contraria buscando a públicos minoritarios por zonas geográficas pero que se vuelven masivos al acceder a públicos de diversos países en el uso de una misma lengua; y los contenidos temáticos por géneros son más segmentados y distribuidos en la programación con diversos enfoques sobre una línea temática para públicos similares y con un interés común, además de los criterios comerciales de la empresa. Este tipo de televisión ingresa al modelo multimediático que provoca cambios de organización de contenidos, lenguaje y narrativa a través de una plataforma de medios de comunicación y servicios, tanto propios como ajenos, los cuales oferta de conjunto organizando canales y servicios con paquetes y modalidades de pago según los mismos y sus restricciones de uso. Se sigue el diseño de programación según ideas comerciales en donde se intensifican los contenidos que son de mayor atractivo para los abonados y se tratan de combinar con otros de interés para grupos específicos (Cebrián Herreros, 2004b: 77). Este criterio de plataforma multimediática incluye el conectarse con otro mediador de servicios, operadores de satélite, de ondas terrestres o de cable.

Coincidimos con Cebrián Herreros en que el modelo multimediático induce a otras modalidades comunicativas entre la plataforma y los usuarios, como el centro de atención al usuario, formas de pago para ver un programa, relación continua mediante encuestas buscando conocer y satisfacer gustos, preferencias y expectativas del abonado como individuo y no como masa; y comienza a plantear el concepto de la integración de medios, diversidad de canales en emisión simultánea y servicios variados, guías de programación, etc., con una nueva distribución y orden de los contenidos, características

similares a las que encontramos en el multimedia por Internet y la relación comunicativa más personalizada e interpersonal, además de los modelos de comunicación multimedia e interactiva aunque con un bajo nivel de interactividad con algunos programas, la plataforma, la pantalla del televisor y la caja receptora de señal en donde aparece la actividad dialógica con las máquinas.

«El modelo multimediatóico, además de distribuir los contenidos por cada canal con mayor coherencia, unidad y especialización, organiza de diversas maneras la expresividad de los mismos. Incorpora las redifusiones o repeticiones a lo largo del día, de la semana o del mes con objeto de llegar a abonados en horarios diferentes. Una película o un documental está dando vueltas por la programación a lo largo de dos o tres meses.» (Cebrián Herreros, 2004b: 80). Así también se presenta la continuidad de los canales generalistas potenciados en una simultaneidad de canales que emiten en forma paralela por lo que el usuario requiere del canal guía o mosaico para ver las ofertas de programas a través de tráilers que los promocionan con relación al canal en que se transmitirán. La división de la pantalla del televisor en una miscelánea de ventanas que muestran cada oferta de programación de cada canal para ser comparados, provocan el efecto visual multiventana o multipantalla y con él surgen aquí nuevas relaciones entre las imágenes de un canal yuxtapuestas con las de otro o con las informaciones escritas que van pasando, dándose nuevos significados como en el pensamiento asociativo para crear otras significaciones más complejas, y el usuario establece esas relaciones y activa la información que satisface sus gustos y preferencias puesto que es imposible mantener atencionalmente la concentración en toda la información en forma simultánea ante la pantalla por lo que se procede a una selección.

Podemos considerar a la percepción multipantalla como una aportación del modelo multimediático de la televisión, en principio, y como una convergencia con la computadora y el Internet, lo que implica una nueva forma de distribuir los mensajes en esta visualización de varios canales pertenecientes a diferentes empresas narrados en su contenido con el punto de vista de cada una y mensajes de texto, que demandan un movimiento ocular a diversos puntos de la pantalla en un mosaico de ofertas visuales o guías (índices) de programación y por ello dimensionalmente informativas; además está la aportación de la interactividad en donde el usuario elige opciones, activa áreas para acceder al programa que desee, ambas características resultan en servicios de valor añadido con respecto a las ofertas de consumo y uso de la televisión generalista tradicional.

Las características esenciales que nos presenta Cebrián Herreros sobre el canal multimediático son las siguientes:

1. Ofrecer un discurso fragmentado en diversidad de canales televisivos, musicales, redifusión de emisoras de radio y televisión ajenas y de servicios informativos paralelos.
2. Presentación simultánea de secuencialidades correspondientes a cada uno de los canales. Es un archimontaje de canales, no ya de programas como sucede en los canales generalistas.
3. Un lenguaje de superposición, de capacidad de interrelacionar en falsa simultaneidad la secuencialidad que produce cada canal en relación con otros canales. La ingente cantidad de canales sólo permite seguir en simultaneidad el número de ventanas que cada televisor puede abrir según su complejidad digital o las ventanas que abra el emisor en el canal mosaico.
4. Un usuario de operatividad física, forzosamente selectivo e inexorablemente buscador o zapeador por canales de la misma plataforma, zapeador por canales de plataformas diferentes, zapeador por canales de sistemas de difusión distinta.
5. El riesgo del naufragio en tan compleja galaxia que, además, se halla todavía en el momento inicial de su *big bang*.
6. Añadiríamos este punto, basados en su contribución analítica: una amalgama de informaciones audiovisuales y textuales que plantea problemas de legibilidad. Es prácticamente imposible leer todo en la pantalla. La información va destinada a públicos

diferentes para que cada uno se centre en lo que considere oportuno.

La televisión multimediática y multipantalla cristaliza la hipertelevisión en donde «La convergencia de contenidos y servicios como aportación elaborada y prestación abierta al manejo de cada usuario, sea de pago o gratuito, engendra una nueva dimensión semiótica.» (Cebrián Herreros, 2004b: 177) a raíz de la interrelación y asociación de imágenes, sonidos y textos yuxtapuestos, lo que complejiza la comprensión de los mensajes o la asimilación informativa por los diversos sistemas expresivos que se mezclan en un a narrativa audio-escrito-visual.

En este punto podemos destacar como elementos claros del nuevo modelo televisivo en que evolucionamos de la televisión multimediática a la televisión de convergencia con la computadora y el Internet, principalmente a la hipertelevisión, a la influencia del lenguaje multimedia con la mezcla de textos, sonidos, imágenes fijas y en movimiento, vinculaciones, hipertexto, desarrollos interactivos y de apetencias personales e individuales del usuario. Esto plantea nuevas formas de organizar y estructurar los mensajes, nuevos modelos de comunicación, sistemas de autoprogramación, construcción de discursos en fragmentos por parte del usuario y con ello nuevos estilos de consumo televisivo. «Es decir, asistimos al cambio del discurso televisivo lineal y unidireccional por el discurso televisivo autoconstruido e interactivo del usuario.» (Cebrián Herreros, 2004b: 102).

La hipertelevisión mantiene las características del lenguaje audiovisual televisivo y tiene una marcada influencia del cine, los cómics, los videojuegos, los programas informáticos, los sitios web y el Internet (principalmente en los portales de empresa como apoyo a programas específicos y variedad de informaciones de la televisión); influencias también de diversas culturas y lenguajes, un concepto de intercambio internacional,

globalizado, estilos de consumo individualizados no masivos, vinculación y uso de diversidad de servicios anexos que ofrece la empresa, una sobredimensión de los contenidos con la interrelación y asociación de informaciones que acumulan datos y estimulan la significación, «Esto no quiere decir que sea el usuario quien genere totalmente la significación, sino que, a partir de la configuración que crea el emisor, el usuario lo hace realidad o no. Es un sistema que se sitúa a caballo entre el modelo conductista y el constructivista... Es una convergencia de sistemas expresivos para dirigirse a públicos diferentes.» (Cebrián Herreros, 2004b: 180-181).

El modelo de convergencia de televisión e Internet actúa en dos vías: desde la televisión a Internet en donde la televisión se transforma en cibertelevisión o TvWeb (a la que dedicaremos un tema aparte en otro capítulo sobre canales de televisión para la difusión exclusiva por Internet), es decir de las imágenes a su relación con la escritura y otras sustancias expresivas para aportar nuevos significados; o de Internet a la televisión en donde se pretende integrar y armonizar al discurso televisivo la visualización fragmentada de la pantalla, con escritura, iconografía, animación de elementos e interactividad de la información en la red para relacionarlos en su significación audio-escrito-visual con un refuerzo de la identidad de cada uno de los componentes expresivos y su interrelación con los otros pero con el desarrollo de nuevos significados nacidos de la integración, interrelación y asociación de lenguajes y medios, lo que contribuye al nuevo modelo comunicativo de navegación entre la información conocido hoy en día como comunicación interactiva con características de convergencias de la tecnología, la técnica y la comunicación y la divergencia de sustancias expresivas y estructuras discursivas o modelos narrativos completando las características de unos lenguajes con las de otros.

A este respecto Cebrián Herreros (2004b: 205-206, 277-283 y 306) nos dice que las características del modelo convergente entre la televisión e Internet son las siguientes (desarrolladas por él y guías nuestras a partir del análisis de sus reflexiones):

- La heterogenidad de canales integrados en ofertas de paquetes.
- La simultaneidad-secuencialidad convergente con canales temáticos de Internet del mismo o diferente tema.
- La capacidad de interacción de canales.
- La interactividad y búsquedas.
- Un usuario navegante y buscador exacerbado de contenidos, canales e interrelaciones de medios.
- Situaciones personalizadas en las que cada usuario puede elegir el canal o programa y vincularlo a otro medio como Internet o enviar mensajes a teléfonos móviles, extrapolando las características de Internet a la televisión.
- Convergencia narrativa en el uso y combinación de diversos tratamientos y géneros televisivos: las transmisiones en directo, las grabaciones y los montajes selectivos para incrementar la intensidad de lo elegido.
- Empleo de diversos soportes de difusión: televisión, Internet y telefonía fija y móvil (la telefonía móvil se afianza como medio de información sobre programas de televisión).
- Un cambio en la estrategia de mercado para retener al cliente, no pensando en acrecentar el volumen de clientes para ofrecerles un sólo servicio, sino contar con un número de clientes que se pueda atender y ofrecerle todos los servicios posibles para que no salten a otros canales.
- Apertura a otros modelos de diálogo social en los que la audiencia disponga de otras maneras de obtener la información mediante la búsqueda, selección, valoración, contraste y tratamiento de todas las informaciones presentes en la convergencia de la televisión con Internet. (Cebrián Herreros, 2004a: 208).

También plantea el desarrollo de nuevos géneros de programas o tipos de programas nacidos en la hipertelevisión de la que opina que la información televisiva se ha convertido, de alguna forma, en una telerrealidad, en una realidad que solo existe en la pantalla y que reconstruye diversidad de tratamientos y géneros, los cuales pierden su rigidez y fronteras para organizar otras singularidades en una hibridación de géneros. En la

telerrealidad «Se parte de una idea de captar experiencias de vida organizadas artificialmente como contenido y a partir de esta realidad se aplica una combinación de diversos géneros en los que hay parte de ficción, de realidad fingida o simulada, parte de realidad auténtica o de comportamiento real y natural del ser humano, y otra parte de tratamiento espectacular mediante la dimensión global del programa como un concurso. No, es pues, ningún género exclusivamente de ficción, ni de realidad, ni de concurso, sino una combinación de todos ellos con múltiples variantes.» (2004a: 170-171)

Arguye que en la telerrealidad se mezcla el contenido y el tratamiento, y que la coordinación entre ambos la concibe como resultado inherente. Es una realidad producida en la televisión, con el enfoque de diversos géneros y el uso de la técnica de cámaras, micrófonos y otros componentes del lenguaje televisivo en donde la variedad genera espectáculo y el periodismo se aleja de su función cediéndole terreno.

Realiza la siguiente clasificación (2004a:170 a 175):

- a) **Los reality show.**- Son una convergencia de géneros. Presentan situaciones reales, naturales o creadas artificialmente con tratamientos espectaculares y elementos de los géneros de ficción. Se convierten en espectáculo los comportamientos personales; se exhibe la vida de las personas, con su consentimiento, en situaciones naturales o en ámbitos artificiales mediante la observación con cámaras ocultas que las miran permanentemente. Se somete a un modo de vida condicionado por unas reglas que alguien crea para su presentación en televisión. (Ej.: Gran hermano, operación triunfo)
- b) **Juegos, realidad y verosimilitud.**- Géneros que proceden del campo de la ficción en cuanto que la propia organización es una ficción: encierro artificial y voluntario y sometimiento a unas reglas de juego; hay simulación de juegos y de competencia. Estos géneros abordan una visión de la realidad mediante la verosimilitud. El espectador lo asume como un hecho creativo que coincide con aspectos de situaciones y personajes de la vida real.

Son una visión personal del autor aunque traten de ser fieles a lo realmente ocurrido.

- c) **Géneros realistas: entrevistas, reportajes, debates.** Captan la realidad creada artificialmente. Las personas son reales y sus comportamientos dependen del temperamento y la forma de ser real de cada uno; cabe la simulación, el comportamiento según su estrategia para ganar, que choca con la de los demás concursantes, estos comportamientos tienen una base real de actuación.
- d) **Géneros de variedades y concursos:** incorporan y exaltan la dimensión del espectáculo. Congregan un conjunto de tratamientos heterogéneos en los que concurren los ejemplos indicados anteriormente de manera pura, renovada o combinada. (Ej.: La parodia nacional).
- e) **Programas con estructura de un género o géneros:** sustentados exclusivamente en el género de la entrevista, o en el del reportaje y otros en la combinación de dos o más géneros.
- f) **Programas de concurso:** tienen como base el concurso pero donde el comportamiento humano está sometido a una situación determinada. (Son programas experimentales y antropológicos, aunque sus promotores no quieren que sean llamados de estas formas). Es el protagonismo humano real expuesto a la observación de los demás que abre debates sobre intimidad, ética y aspectos sociológicos y psicológicos. Un extremo de esta modalidad es el de las series sobre las vidas y situaciones reales, incluidas las muertes, captadas en tiempo real por las cámaras. Los tratamientos refuerzan la intriga, el espectáculo, el ritmo frenético, las tramas paralelas y la tensión dramática de la ficción.
- g) **El culebrón realista (programas del corazón):** Presencia de personas que exponen su vida, aportan datos y hechos de su experiencia personal o de otras personas, opinan sobre diversos hechos, exponen su amor y odio, ríen, lloran, pasan de un canal a otro, de un programa a otro narrando nuevos hechos, avanzando en su relato con nuevas opiniones y reacciones ante lo que dicen otras personas. El cruce de declaraciones entre lo que explica una persona en un canal y otra en el canal de la competencia entreteje tramas que son seguidas por la audiencia mediante el zapeo de un canal a otro. La audiencia contrasta los detalles previos con los nuevos. Para poner en antecedentes al telespectador sobre el personaje o la historia que se va a analizar y ampliar se ofrece un reportaje de resumen, se adelantan hechos y se replica a lo expuesto por otros. Se interrelaciona el montaje de las intervenciones en diferentes programas, también se da el que uno escucha y ve en una sala contigua al plató lo que dice el otro sobre

él; luego se alternan los papeles y el juego termina con un careo en directo.

- h) **Concepción multimedia de los géneros:** explotación simultánea de los tres modelos (generalista, temática y convergente con Internet) y sus vinculaciones. El mismo contenido se difunde con tratamientos diferentes por los tres modelos con sinergias entre ellos. Inicia el paso del planteamiento global de interrelaciones y vinculaciones de unos y otros modelos y a nuevos desarrollos semióticos que aborden la cuestión en su conjunto.
- i) **Actualidad y ficción:** Se experimenta la aproximación a la actualidad por la vía de la ficción, parte de hechos ocurridos realmente; recoge algunos componentes de los hechos, ciertos perfiles de los protagonistas involucrados, escenarios similares y unas tramas que siguen los pasos de lo sucedido. No tratan de ser históricas ni documentales. Se replantean situaciones reales y de gran repercusión informativa y social en su momento con más o menos fidelidad. Se modifican los nombres de las personas para no dañarlas pero quedan claves suficientes para que el telespectador relacione la obra con el caso particular al que se refiere. Son maneras de adentrarse en temas importantes como el maltrato contra las mujeres, el transfuguismo político, etc.

Finalmente un aspecto que es de suma importancia rescatar es el papel que juega el usuario en este nuevo proceso comunicativo de la televisión con la organización y estructura de los mensajes, en donde siguiendo a Cebrián Herreros (2004a y 2004b) identificamos también que el mando a distancia le facilitó al receptor de la televisión no sólo el seleccionar canales y otras informaciones para el visionado sino identificar la participación que puede tener en la construcción semántica de los mensajes cuando al convertirse en zapeador y navegador «... da sentido o asume el sentido de cada mensaje... mediante la selección, interactividad e introducción de datos para configurar una información que elabora personalmente y que asume y utiliza.» (2004b: 291). Ello devino en cambios de la estructura narrativa, edición y ritmos, recursos creativos en el manejo y viaje de la cámara para la exposición de los mensajes y nuevas formas de dirigirse al receptor, se incentivó el uso del suspense como recurso atrayente, narrativas de ficción, se juega con clímax parciales en el programa y un

clímax global del que siempre se está anticipando su llegada, otros recursos del lenguaje cinematográfico, el adelanto de titulares sobre una noticia, manipulando su desarrollo posterior a la emisión publicitaria, además de estilos de programación, caudales gráficos, diseños 3D, efectos visuales y sonoros producidos con equipos digitales de vanguardia, etc., todos buscando retener al receptor en su viaje por el zapeo, quien comenzó a construir relatos propios mezclando los discursos formulados por el emisor.

«El modelo convergente de la televisión con Internet propicia el usuario interactivista comunicativo... que busca la información y el entretenimiento al instante y desde el lugar en el que se encuentra.... El telenauta es un ser abierto a la comunicación, al diálogo escrito, oral y audiovisual con los demás... El interactivista integra y expande todos los elementos negativos y positivos dados de manera aislada por cada uno de los modelos anteriores. Puede ser un consumidor físicamente pasivo, un zapeador de canales de audio, video, textos y audiovisual, o un activista capaz de congregar y unir en red a miles y millones de usuarios que reclamen algún derecho. Y, además, un navegador por televisión y por Internet para construir su visión de la realidad.» (Cebrián Herreros, 2004b: 306-307) Lo que resalta la acción natural de un ser humano con gustos, preferencias y sensibilidades alejándolo de la consideración de un autómatas consumidor de televisión, que con estas sinergias se adentra en el mundo del multimedia sin abandonar lo audiovisual y convive con la asociación e interrelación de informaciones, la multiplicidad de lenguajes y medios, el hipertexto, el hipermedia, la navegación y la interactividad.

4.1.3. Características de los discos ópticos digitales

Los discos son un soporte de almacenamiento de información, como lo era el propio libro, los discos de pasta y acetato en el mundo de la música y las cintas de grabación electromagnéticas tanto en audio como en video, y

han tenido su evolución entre el disco de audio o música y el videodisco de diversos tamaños; la información en CD o DVD es grabada mediante rayo láser y leída por sensores ópticos en un soporte con dimensión de 12 centímetros de diámetro. En el caso de los CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory) la información es grabada digitalmente y se lee mediante una unidad lectora de CD-ROM y con el reflejo o no del rayo en la superficie del disco, constituido por muescas o hendiduras y zonas más elevadas, se obtienen los estados binarios (1 y 0) según el ángulo de incidencia. Físicamente es idéntico a su antecedente el Compact Disc-Digital Audio (CD-DA) y está constituido por un material de policarbonato recubierto con una muy fina capa de barniz protector y su capacidad oscila entre los 650 y 740 MB. (Castro, Colmenar, Losada de Dios, Peire, 2003: 177-178; Martín, 1998: 26). Y al CD-ROM XA (Extended Memory) capaz de soportar imágenes fijas, cinéticas y acústicas (Moreno, 2002: 72).

Los antecedentes principales de los discos ópticos digitales han sido el CD-DA cuya gran aportación consiste en la fidelidad del audio, es decir, una alta calidad de sonido y la capacidad de soporte de hasta 75 minutos de grabación, también está su ahorro de espacio y durabilidad ya que al no tener fricción durante el giro continuo con la unidad lectora el disco no se desgasta por lo que su deterioro es muy lento, suele dañarse más por el manipuleo. Otro antecedente es el videodisco también de lector por rayo láser (como el VLP-Video Long Play), con capacidad de almacenamiento de más de cien mil imágenes, en un tamaño de treinta centímetros de diámetro aproximado, con imágenes fijas como cuadros pictóricos, fotografías y dibujo, reproducidas como son o en movimiento según la velocidad secuencial que se decidiera. Junto a estos discos se diseñaron los aparatos lectores para el hogar, los móviles (disc walkman) y su manejo en computadoras desde luego. (Cebrián Herreros, 1998: 245 y 256).

Otro importante desarrollo en disco de lectura láser fue el DVD (Digital Video Disc) que aportó una alta capacidad de archivo en virtud de que la imagen en movimiento demanda muchos mega píxeles consumiendo con ello mucho espacio en el disco. Físicamente parecido al CD-ROM tiene gran capacidad de almacenamiento aportado por su alta densidad de grabación, gran superficie de almacenamiento (hasta dos caras de dos capas cada una), uso del sistema de compresión de datos MPEG (Motion Picture Expert Group) y con la necesidad de un láser más sensible para su lectura.

Con el advenimiento de los discos láser, la durabilidad y la aplicación de las tecnologías de vanguardia, las necesidades de archivo y manejo de información, conjuntamente con la actitud de interactividad del usuario, se demandaron otros desarrollos puesto que el usuario desea tener la posibilidad de guardar y manipular sus archivos textuales y audiovisuales como lo ha hecho con el papel y las cintas electromagnéticas de audio y video, con esto surgieron los soportes Compact Disc grabables *CD-R* (1x-52x de velocidad de grabación, 700 MB, 80 min.) o regrabables *CD-RW* (1x-4x, 700 MB, 80 min.) para almacenar música, fotos y datos textuales. Y principalmente para video, pero también una mayor cantidad de fotos y datos el *DVD-R* (1x-16x, 4.7 GB, 120 min., simple cara y simple capa), el *DVD+R* (16x, 4.7 GB, 120 min., simple cara y simple capa), el *DVD-RW* (2x o 4x, 4.7 GB, 120 min., simple cara y simple capa), el *DVD+RW* (4x o 8x, 4.7 GB, 120 min., simple cara y simple capa), el *DVD+R DL* (Doble Layer -doble capa-, de 2.4x-8x, 8.5 GB, 240 min.) todos los soportes cuentan con aparatos lectores compatibles a sus características. Estos soportes fueron apoyados por la tecnología de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y el escáner (de diferentes calidades de reproducción o copiado de imagen).

Florecieron también los mini discos de 8 cm. grabables en una cara para cámaras fotográficas: el *mini CD-R* (210 MB, 24 min.) y el *mini CD-RW*

(de velocidad múltiple 1x-2x-4x, 156 MB). Y para cámaras de video (Handycam): el *mini DVD-R* (1.4 GB, 30 min. o de 2.8 GB, 60 min., ambos en modo SP), el *mini DVD-RW* (1x-2x, 1.4 GB, 30 min. o de 2.8 GB, 60 min., ambos en modo SP), el *mini DVD+RW* (1x-2x, 1.4 GB, 30 min. o de 2.8 GB, 60 min., ambos en modo SP), el *mini DVD+RW-DS* (Doble cara, 1x-2x, 2.8 GB 60 min. en modo SP), todos los mini disc con compatibilidad a los equipos de computo para descargar o reproducir las imágenes y/o el video.

Para un trabajo más intenso en el intercambio de archivos entre equipos computacionales se crearon los discos DVD-RAM (DVD-Random Access Memory) de alta capacidad y desempeño que posibilitaron más de 100,000 reescrituras y conservación de los datos intactos por un mínimo de 30 años de duración, se diferencia del DVD en que no hace falta borrar todo el disco para recuperar el espacio de los contenidos que deseamos borrar y en que se puede grabar directamente en él como si fuera un disco duro sin necesidad de programas de grabación de DVD ni de programas controladores intermedios; originalmente fueron vendidos en cartucho pero en la actualidad la mayoría no cuenta con él, o pueden ser extraídos del mismo y pueden ser leídos en las unidades lectoras con bandeja de la computadora; son más utilizados para almacenamiento combinado de música, video y datos, transferir video y archivos de datos de alta capacidad, la descarga de archivos pesados de Internet, almacenamiento y respaldo masivo de archivos, crear presentaciones multimedia, herramientas de ventas y comunicaciones corporativas y almacenamiento e intercambio de sistemas de escritorio (desktop) entre computadoras (<http://guia.mercadolibre.cl/discos-dvd-ram-22041-VGP>). En ellos se encuentran las clasificaciones: Disco *DVD-RAM DS* (Double Sided - Doble cara 2-3x, 9.4 GB, 240 min.) en Tipo 4 del cartucho, *DVD-RAM* (2-3x 9.4 GB, 240 min.) con disco desprendible en Tipo 4 del cartucho, *DVD-RAM-RW* (single side-una cara, single layer-una capa 4.7 GB), *DVD-RAM DS-RW* (2-3x 9.4 GB, 240 min.), *DVD-RAM DS-RW* (2-3x

9.4 GB, 240 min.) con disco desprendible en Tipo 4 del cartucho, *DVD-RAM-RW* (2-3x 4.7 GB, 240 min.) con disco desprendible en Tipo 4 del cartucho, *Mini DVD-RAM-DS-RW* (2x, 2.8 GB, 60 min.) para videocámaras.

En las últimas generaciones de discos ópticos digitales encontramos los Blu-ray Disc con la más alta capacidad de archivo y definición de imagen para el almacenamiento de video y datos, diseñados a la par que la televisión de alta definición (HDTV), algunos de ellos estimados en una duración de vida de 50 a 200 años: los discos grabables *BD-R* (1-6x, 25 GB, Duplicator Grade-Blu-ray Media), *BD-R* (1-6x, 25 GB, Duplicator Grade Recordable, más de 2 horas de video de Alta Definición – High-Definition Video- o 23 horas de video de definición estándar de 1x a 4x), *BD-R DL* (Doble capa, 1-4x, 50 GB), *BD-R SL* (Una capa, 1-2x, 25 GB, 2 horas 48 minutos de grabación), *MEDB* (Blu-ray Media, 25 GB, soporta los formatos BD-R/BD-RE, velocidad de escritura 4x BD-R/2x BD-RE), *BD-R DL* (Long Life Dual Layer, 50 años de vida, 6x velocidad rápida de grabación, 50 GB), *BD-R SL* (1-4x, 25 GB), *BD-RE* (1-2x, 50 GB, 4 horas de video de alta definición, 26 horas de video de definición estándar); los discos regrabables *BD-RE* (1-2x, 25GB, 2 horas de video de alta definición, 13 horas de video de definición estándar), *BD-RE-DL* (2x, 50 GB, archiva y reproduce videos de 1080p, archiva y reproduce múltiples formatos de audio, soporta la regrabación más de 1,000 veces, ideal para respaldo de colecciones multimedia, alta capacidad contra rayaduras y suciedad).

En las diversas capacidades de CD, DVD y Blu-ray Disc existen versiones con una película en uno de sus lados para imprimir datos identificadores en la caratula o para colocarles una etiqueta engomada con dichos datos a manera de auxiliar al usuario a identificarlos y clasificarlos para su manejo en sus archivos.

Debemos resaltar algunas de las aplicaciones más importantes que han tenido los discos ópticos con relación a las necesidades del usuario y a la forma en la que se organizan y estructuran los mensajes dirigidos a él. Antes del desarrollo del Disco Blu-ray y del avance de la televisión de alta definición con su mayor calidad visual se manifestaron las necesidades de acceso a la información en una cerrada relación con el Internet y la interactividad estimulada por el mando a distancia de la televisión, lo que planteó aplicaciones del hipertexto y del naciente lenguaje multimedia hacia el soporte en disco. Surgieron formas de estructurar y distribuir la información en estos soportes, un ejemplo de ello es el disco compacto de video o VCD (Video Compact Disc), incluso con una compresión de video más avanzada el SVCD (Super Video Compact Disc), en los que se vaciaban grabaciones analógicas o digitales al soporte en disco con una calidad similar al VHS, y un manejo interactivo sencillo de reproducción en las computadoras o aparatos lectores de DVD, de avance, retroceso o pausa.

Con aspectos más interactivos se implantó el CD-I (Compact Disc Interactive) como un híbrido evolucionado entre las capacidades del CD-ROM y el videodisco (DVI), promovido por Philips y Sony, prosperó integrando información principalmente de carácter textual, índices interactivos para ingresar a ella, hipertexto, uso del color para fondos, iconos, imágenes fijas; posteriormente se fueron integrando música, imágenes animadas, diseños y estilos tipográficos más atractivos para navegar en el CD interactivo dentro de la computadora con el ratón y el teclado (In situ y off line) a través de la distribución de los elementos en la pantalla (que ha sido llamada interfaz de usuario) y que evolucionó al CD multimedia interactiva; que además de lo anteriormente descrito sumó información más abundante, más enciclopédica, narraciones en audio, pequeños clips de video, juegos, efectos visuales y sonoros, infografías, aportaciones del usuario para construir narrativas o completar informaciones enlazadas al hardware y software de la

computadora, etc., cumpliendo las características del lenguaje multimedia integrando los diversos sistemas expresivos audiovisuales (texto, voz, música, imagen fija –fotografías, dibujos, mapas, gráficas- y en movimiento – cinematográficas, televisivas y videográficas-, gráficos animados) y que gracias a sus bondades motivacionales se aplicó en muchos campos: el comercial, el educativo, el cultural, el de empresa, el institucional, el informativo, etc., y que ha sido ejemplo del modelo de comunicación interactiva y dialógica del usuario con la máquina (Cebrián Herreros, 1998: 257-259).

Aparecieron también los Foto-CD promovidos por KODAK para archivar, acceder, relacionar, visualizar cientos de fotografías de distintas calidades y con ello el álbum familiar o un archivo general, para percibir las en pantallas de computadora, y con la aplicación de software para diseño, retoque de fotografías y animación de las mismas se han desarrollado presentaciones estéticas que incluyen voz y música volviendo a esta aplicación más multimedia; al surgir los monitores híbridos de computadora-televisión, con conexiones para equipos computacionales y recepción de televisión generalista y de cable, se han podido visualizar fotografías en tamaño grande y forma apaisada bajo un concepto más cinematográfico, apoyadas por cámaras fotográficas que facilitan la creatividad a la hora de tomar la fotografía con efectos visuales, lentes especiales, color, iluminación, etc.

Un desarrollo de mucho impacto ha sido el DVD-I disco digital de video interactivo (DVD-I: Digital Video Disc Interactive) que tuvo sus primeras manifestaciones en el CD-ROM, el CD-I y el videodisco (en dos modalidades: CD-V – Compact Disc-Video/DVI-Digital Video Interactive) pero que con la compresión de video y la gran capacidad de almacenamiento se trasladó al DVD; también desarrollado para su visualización en la pantalla de la

computadora o el televisor a través de aparatos lectores. Aunque el DVD por su capacidad de almacenamiento y calidad tiene variedad de aplicaciones como grabar audio, video, cine, juegos y karaoke, su mayor explotación está precisamente en la industria cinematográfica y televisiva para distribuir los productos audiovisuales de las diversas empresas. Además de ofrecer el visionado de la película, de un programa de televisión exitoso, series televisivas o documentales, la información que lo integra se organiza y a través de una interface en la que el usuario puede acceder por menú y en forma interactiva a otros materiales anexos, hipertexto e hipermedia, banda sonora de cinco canales independientes y 30 bandas para subtítulos. Ejemplo de sus aportaciones son el poder verla en su idioma original, la selección del doblaje en varios idiomas o los subtítulos, sonido en estéreo surround o home cinema de 2:1 a 5:1 (conocido como la forma de distribuir el sonido a través de varios altavoces que tratan independientes un rango determinado de frecuencias, en el caso 5:1: el central emite sonidos medios de voz, el delantero izquierdo y derecho emite sonidos de todo tipo exceptuando los bajos, el trasero izquierdo y derecho emite efectos sonoros, y un canal para el subwoofer -sub-grave- que emite todos los sonidos a frecuencias bajas – aprox. 100 Hz), cambio de visualización en la proporción de pantalla, escenas de rodaje no incluidas, documentales sobre ese material, el *making off* de la película, entrevistas de los protagonistas, directores y productores, juegos, claves para acceder en Internet a materiales especiales, finales alternativos, etc., todo lo que la creatividad de los diseñadores y productores del material puedan aportar para estimular la comunicación interactiva y en busca de la satisfacción de gustos y preferencias del cliente y para tener clientes cautivos a sus producciones futuras.

Para efecto de puntualizar sobre los alcances y otros aspectos de la forma de organizar y estructurar la información en estos soportes retomamos la descripción sintética de Cebrián Herreros (2005a: 154-164) dirigida a la

aplicación de servicios en diversos sectores, producto de la fusión de las tecnologías analógicas y digitales en el campo del audiovisual con avance a los multimedia propiamente dichos en donde se pasa de informaciones lineales a las interactivas de carácter sincrónico y asincrónico, los cuales marcan la generalidad de las tendencias aunque como hemos percibido existen híbridos de los sistemas y sus aplicaciones puesto que muchos sistemas nacen y mueren o se modifican con nuevas aportaciones tecnológicas o de mayor compresión de datos:

- a) Audiovisual separado:
 - Audio CD-A o multimedia auditivo, sólo referido a la interactividad de sonido y al hipersonido de interrelación de fragmentos.
 - MP3 e iPod.
 - Video CD-Photo o multimedia de imagen.
 - CD-ROM o multimedia fundamentales de escritura.
- b) Audiovisual pleno:
 - CD-I o multimedia integrador de los diversos sistemas expresivos, pero con escasa imagen en movimiento.
 - Video interactivo o multimedia de gran carga de imagen en movimiento.
 - Videowall o videowall interactivo.
 - CD-ROM actualizado o multimedia parcial.
 - VD o multimedia pleno.

Estas clasificaciones hablan de una evolución en el uso de los soportes y las maneras de difundir la información escrita, auditiva, visual y audiovisual tanto en sistemas fijos como móviles que aún continúan en progreso.

4.1.4. Características de la pantalla de la computadora

Aunque pudiéramos decir que hoy en día son de vital importancia todas las pantallas por medio de las cuales se recibe información y se diseña una forma de estructurar el mensaje para su visionado en forma fija o en movimiento, dedicaremos este apartado a la computadora al ser un dispositivo que proporciona la visualización de los textos y las imágenes en una pantalla reconocida ya como de forma tradicional; de alguna manera

hemos hablado ya de la televisión multimediatca en pantalla y posteriormente haremos referencia a otros elementos en los medios móviles para ser más sucintos en el tema del uso y consumo de información en las pantallas.

Nos apegamos a describir, junto a Castro y colaboradores (2003: 188-189), el monitor de la computadora como una pantalla que refleja los datos generados por el microprocesador que convierte los bits en imágenes a través de la tarjeta gráfica, este componente obedeciendo la orden del microprocesador transforma la información digital en analógica para poder transmitirla al monitor en forma de haces de electrones, desde el cañón electrónico a la pantalla fosforescente en la que se produce la imagen. La mejor resolución de imagen es establecida por la cantidad de puntos o píxeles que corren a lo ancho y alto de la pantalla, la función de la tarjeta gráfica y el tamaño del monitor. Para ello es importante también la *frecuencia de muestreo, velocidad de refresco o frecuencia de barrido*, es decir, el número de veces por segundo (Hz/s) que el cañón de electrones barre la pantalla para producir la imagen. Se determina que la frecuencia mínima para que una imagen no parpadee es de 25 a 70 Hertzios sobre segundo, con ello cuanto mayor sea este valor, más estable será la imagen en el monitor y menos cansa la vista al usuario del mismo. Aunque esto se suma a la distancia y al tamaño de los puntos que barren la pantalla que dan la resolución y ayudan a definir nitidez, claridad y calidad de la imagen, el estándar es de 0,28 mm. (oscila entre 0,22 y 0,31), así también colabora en lograr una imagen de calidad visual el Control Digital de Imagen (CDI) que facilita configurar aspectos de la imagen como el brillo, contraste, color, etc., y controlarlos mediante botones o menús especiales en pantalla.

Con el fin de percibir adecuadamente la distribución de la imagen el tamaño de la pantalla es una de las características a considerar en el monitor

para el diseño y organización de los mensajes (oscilan entre las 14 a 27 pulgadas medidas en forma diagonal en aspecto visual 4:3 o 16:9 panel plano y pantalla ancha –esto no incluye los híbridos actuales de pantallas/monitor de televisión multifunción surgidos con la TV digital y la HDTV en tecnología plasma, LCD o LED que presentan medidas apaisadas de entre 26 a 62 pulgadas de largo); también están los formatos o proporción visual de pantalla (habiendo abandonado los 640 x 480 pixeles, entre los estándares actuales se encuentran 800 x 600 pixeles, 1024 x 768 pixeles y 1280 x 800 pixeles) y la calidad del color aplicable (estándares de calidad mediana a 16 bit y de alta calidad a 32 bit).

La base tecnológica del monitor nos aporta la posibilidad de contacto con la configuración expresiva del lenguaje multimedia y la interactividad en el encuentro comunicativo que se da entre el usuario y la máquina, y mediado por ella a otros emisores y receptores, dentro de un nuevo simbolismo y una renovada significación. «Es una semiótica en la que la dimensión pragmática adquiere máxima importancia al permitir al usuario ser el principal productor a partir de unos datos aportados por el sistema emisor.» (Cebrián Herreros, 2005a: 61), el pensamiento asociativo y las formas expresivas encuentran un campo de trabajo muy amplio en estos nuevos ambientes virtuales de la pantalla de la computadora.

«En la comunicación digital, la pantalla ya no resulta un espacio cerrado de exposición de datos; la pantalla debe concebirse como un campo abierto de acontecimientos, como un no lugar desterritorializado capaz de convertir al usuario en el auténtico actor de la aplicación... La comunicación interactiva consiste en una tarea intensiva y renovada de visualización de información dinámica y cambiante.» (Alberich Pascual, 2005: 211).

Expresividad o visualización en la pantalla. El primer manejo para la expresividad es la información segmentada en ventanas o pantallas, las cuales facilitan la lectura y asociar, ampliar e interrelacionar la información que se presenta, abandonando la narrativa lineal para dar paso a la interactiva; el uso de la escritura en el hipertexto y la hipermediación es a su vez una forma de expresión y de consolidación de la comunicación interactiva mediante relatos cortos fragmentados; la escritura puede ofrecerse sola en la pantalla completa o combinada con imágenes fijas o en movimiento y sonidos, todo ello requiere que los elementos contenidos (conjunto de textos e iconos) estén en proporciones adecuadas para su percepción, y cuando la densidad informativa y el tamaño dificulta esta posibilidad la integración de un sistema de lupa (zoom) nos permite acercarnos a las tipografías o gráficos para observar de mejor forma el contenido buscando eficacia comunicativa.

Las pantallas pueden variar de tamaño y relacionarse con el estadio o faceta en el que se encuentra el usuario ante la información, hay una tendencia a relacionarlas a través de iconos, colores o figuras similares. El color, sobre todo, es un elemento muy atrayente a la vista y tiene atributos reveladores en este entorno pues sus matices, brillos y tonos facilitan el escalonamiento de planos visuales, ayuda a la memorización de gráficos, palabras y datos o como vinculación para navegar y profundizar en la información. El color cumple una función estética y otra de legibilidad, por un lado ayuda a diferenciar o resaltar la escritura sobre el fondo, es decir, puede crear un contraste entre fondo y texto. La estética es para conseguir mayor legibilidad y atractivo, mantener el interés y diferenciar una información de otra. El color delimita la unidad de cada noticia, por ejemplo, subraya fragmentos e intensifica palabras. Incorpora connotaciones y valores a la información referenciada, otorga homogeneidad informativa. (Cebrián Herreros, 2005a: 69).

La pantalla es el sitio en el que se manifiesta plenamente la comunicación interactiva pues posibilita los enlaces y navegación con la información y sus diversos nodos, la asociación de informaciones, la integración informativa por parte del usuario para crear nuevas relaciones y documentos. Debemos considerar que la ingente cantidad de información puede provocar que el usuario se desoriente por lo que la pantalla debe ofrecer claves y guías para asistir la recuperación del contenido, por medio de códigos icónicos, sonoros o escritos que planteen un correcto uso del sistema multimedia.

Cebrián Herreros (2005a: 63) reconoce de Alpiste, Brigos y Monguet una propuesta de distribución y ordenación de la información en la pantalla para responder a una adecuada composición visual:

- Situación de los elementos considerando el orden de lectura de arriba abajo y de izquierda a derecha.
- La utilización de las diagonales y la composición por tercios horizontales.
- Enmarcar para agrupar elementos.
- Realzar, por composición, el centro del interés visual, que es aquella zona de la pantalla que consideramos de mayor importancia en el mensaje.
- La perspectiva para representar el volumen.

Además argumenta que las partes más valoradas de una pantalla aparecen en la zona media o tercio superior y que por el contrario, las menos atractivas a la mirada son los bordes y la zona inferior en las que puede perderse información situada ahí. Relacionemos esta información con la que nos ofrece la regla de los tercios en la fotografía donde el centro y el tercio superior mantienen este mismo criterio de atracción visual y en la pantalla de la televisión lo hace el centro de la misma, quizás debamos analizar que la pantalla de la computadora se asemeja a un libro, el cual por tradición en occidente leemos de izquierda a derecha y de arriba a abajo, claro está que podemos saltar este procedimiento pero de momento se percibe una

herencia cultural en este hecho, lo cierto es que la creatividad contribuirá a desmitificarlo pues la composición hará que el usuario dirija la mirada hacia un punto u otro de la pantalla según se diseñen iconos, imágenes, textos, colores, texturas, volúmenes todos mezclados e interrelacionados cumpliendo la función de la claridad informativa porque de no ser así se corre el riesgo de no cumplir una adecuada comunicación. «No se trata solo de un problema de legibilidad, sino también de comprensibilidad y de densidad. Se prefiere multiplicar el número de pantallas con información simplificada en lugar de concentrar la información en una o en muy pocas.» (Cebrián Herreros, 2005a: 65).

Expresión escrita. La expresión textual también reviste importancia y cuidado en la pantalla ya que la mayoría de la información se aporta a través de ella y debemos considerar que «En un sitio con mucho texto, una lectura cómoda es un objetivo clave del diseño.» (Haughey, 2003: 302) por ello se sigue un criterio de distribución periodística de antetítulos, títulos, subtítulos, entradilla, cintillo, sumario, desarrollo del cuerpo del texto con la introducción de ladillos, que relacionados a los demás sistemas expresivos e iconografía, hipertextualidad, hipervinculación con otras informaciones y estímulos de navegación a través de elementos interactivos establecen el lenguaje multimedia. Se debe considerar que la tipografía debe ser legible, estar adecuada al tamaño y brillo de la pantalla pues estos condicionarán la percepción de palabras y frases; por lo que son necesarios el uso de familias tipográficas claras, tamaño, grosor y colores armónicos y de cierta intensidad que relacionen y dimensionen la importancia de la información entre las otras informaciones y elementos de la pantalla, la presencia de textos cortos, la homogeneidad, la coherencia y la integración adecuada de elementos a través de una cuidada topografía es importante a la comunicabilidad de la pantalla, a lo que Gadney (2003: 44) llamaría la 'gramática consistente', la que define como un lenguaje ergonómico y visual que el público comprenda y

no a la apariencia del sitio; que además contribuye a la identidad corporativa. La topografía es una estrategia que requiere de mucho cuidado en su diseño: distribución de escritura, elementos gráficos e imágenes en movimiento con una adecuada composición.

Algunas consideraciones que aporta Cebrián Herreros (2005a: 68 y 69) sobre el texto en la pantalla recobran importancia para el presente segmento de nuestro trabajo, en primer lugar su punto de vista sobre la brevedad de los textos que requieren además unas frases cortas y un vocabulario preciso y comprensible para los usuarios. Coincidimos con él en que la redacción de las frases deben seguir unas orientaciones similares a las de los medios de comunicación social escritos, con uso de la voz activa, verbos dinámicos, huida de adjetivos calificativos y adverbios que puedan encerrar juicios de valor, economía de lenguaje que evite redundancias o reiteraciones innecesarias, suprimir todo aquello que no aporte significación o dato informativo de interés (como los calificativos, adverbios en mente, frases redundantes, frases largas). Las palabras mayúsculas se sugieren en uso de los titulares y no en el resto del escrito y la escritura en movimiento deberá tener la velocidad precisa de cruce por la pantalla para que dé tiempo a su lectura. Una gran dificultad ofrece la escritura sobre imágenes en movimiento por lo que se recomienda congelar la imagen y sobre ella se presente la escritura o sobre imagen fija de antemano.

Nuevamente resalta las aportaciones de Alpiste, Brigos y Monguet en el diseño del texto para la pantalla multimedia que es importante añadir (Cebrián Herreros, 2005a: 69):

- Utilizar párrafos pequeños con poca información formando bloques espaciados.
- Favorecer la legibilidad por contraste, con sombreados o utilizando recursos para descartar, como los subrayados, la iluminación o las cajas.

- Utilizar los tipos de letra, así como los colores para favorecer la identificación de títulos, opciones y contenidos.
- Letras iniciales en mayúscula y escritura en minúsculas.
- Alinear los textos a la izquierda, los números a la derecha y los decimales por el punto.
- Mantener los formatos de documentos e identificarlos.
- Utilizar fuentes proporcionales.

«La escritura multimedia suele aparecer acompañada de un conjunto de gráficos que van desde las fotografías y dibujos hasta las infografías, cada una con su expresividad propia y vinculada a los pies o textos acompañantes de las mismas que dan otra dimensión significativa. Escritura y grafismo requieren también una trabazón expresiva. La escritura se refiere al gráfico presente para explicarlo, ampliarlo o dar otro dato reforzador. Gráfico y escritura crean un mensaje nuevo que no se daría de no aparecer ambas informaciones juntas... Son valores de la expresividad escrita que según como sean los usos y combinaciones pueden adquirir diversas evaluaciones.» (Cebrián Herreros 2005a: 70).

Expresión visual. En esta área entran en juego en la pantalla las imágenes fijas y en movimiento: fotografías, diapositivas, dibujos, infografías, cuadros pictóricos, fondos y gráficos animados. Estos elementos son de los que mayor fuerza comunicativa aportan al entorno multimedia pues pretenden hacer atractiva la visualización de los componentes interrelacionados en la pantalla, la información audiovisual aumenta con la incorporación de estas unidades significativas, en donde debemos considerar que cada figura, icono o imagen tiene una carga simbólica por si sola y aportará nuevas significaciones al interrelacionarlas tal como lo hacemos al interrelacionar una imagen con otra en la edición audiovisual del cine, la televisión y el video. La imagen fija debe ser por tanto complementaria a la información y significación de los componentes escritos, visuales, auditivos y audiovisuales en la pantalla, y el planteamiento de uso debe considerarse explotando sus características particulares al máximo para aportar a través

de ellas significados específicos al conjunto de componentes. Cuidando la saturación visual y la densidad informativa ya que, por ejemplo, la propia infografía contiene una carga visual importante a la percepción y no debemos confundir al usuario.

La consideración sobre el uso de los *gráficos* (iconos) resulta en su abundante aplicación en los ambientes virtuales y en la composición del lenguaje multimedia, podríamos afirmar que tanto el texto como los gráficos, la fotografía y el color absorben la mayoría de los espacios visuales en la pantalla. Los gráficos aportan datos sencillos o complejos, plasman ideas para ser comparadas informativamente hablando con el uso de sus muy variadas formas de expresión, como lo son líneas, puntos, círculos, rectángulos, recuadros, es decir, las diversas figuras geométricas, apegados a los efectos especiales visuales de color, iluminación, brillo, sombras, etc. A lo que se suma la posibilidad tecnológica del diseño en segunda (2D) y tercera (3D) dimensión según el objetivo comunicativo propuesto, claro está que esta estrategia ayuda a que en la pantalla se visualice la información de manera bidimensional y con sugerencia de profundidad.

Así también algo muy valorado por el usuario son las figuras animadas. La *animación de los gráficos*, independientemente de sus características particulares, ejerce ante el usuario un atractivo visual y la vista suele dirigirse hacia dichas animaciones; esta es una de las grandes aportaciones de la tecnología digital debido a los equipos, dispositivos y programas computacionales que facilitan diseñar, producir y leer la figura tradicional convertida al movimiento; el grafismo tradicional adquiere dinamismo, se complejiza y la técnica 2D y 3D se populariza en el consumo del usuario, además se le interrelaciona e integra con imágenes reales por lo que los gráficos animados cobran vida y entran en juego con la actividad real de las personas y las cosas; grandes películas cinematográficas han hecho

uso de esta técnica al mezclar dibujos animados con imagen de la vida real. Ante el uso del grafismo animado se debe tener mucho cuidado porque puede distraer demasiado al usuario y desorientarlo, lo que no conseguiría la comunicabilidad de la pantalla al no comprenderse la relación de la figura animada con el resto de la información escrita, visual, auditiva o audiovisual.

Sean presentados en forma tradicional o animada Cebrián Herreros (2005a: 73) afirma que la presencia de los gráficos debe ser adecuada a las características de la pantalla en cuanto a legibilidad y relaciones claras de comparación de elementos pero también tienen límites flanqueados por los datos e informaciones congregados ya que cuanto más elementos se quiera incluir menos claridad presentará el ambiente visual y se reducirá o perderá la eficacia comunicativa.

Por su parte la *fotografía*, como sabemos, en su contenido resguarda mucha información tiene una alta carga semiótica en la representación que hace de la realidad con su expresividad de angulación visual, tamaño del plano, líneas, puntos, profundidad de campo, distancia focal sobre los objetos o sujetos fotografiados, color o blanco y negro, etc. y es ampliamente usada en los diseños multimedia, en donde debemos considerar que la significación interna de la fotografía estará relacionada con el texto, los demás gráficos y la temática de la página y/o del sitio web al que corresponda, algo que asemeja al uso que cumple la misma en la página de un periódico.

Expresión sonora. El sonido de la vida real, el realizado por efectos creados por instrumentos, la voz, la música y el silencio, como sabemos, corresponden al lenguaje sonoro (al igual que en la radio). El sonido es parte integral del lenguaje multimedia y por tanto se accede a él a través de la pantalla y se reproduce por las bocinas. Como en todas las producciones sonoras debe cuidarse la mezcla del sonido con relación a los diversos

componentes que lo integren y manejar los planos sonoros para que nuestro oído pueda identificar con claridad, nitidez y armonía lo que se dice, esta pista sonora se podrá percibir mientras observamos los demás elementos en función en la pantalla, de ahí que deba tener una estrecha relación asociativa con ellos y cuidarse su calidad de sonido digital, de ser posible estereofónico o en su caso surround. Además del sonido creado para el propio multimedia, el audio puede estar compuesto también por segmentos de programas radiofónicos, conversaciones telefónicas, bandas sonoras de películas, programas de televisión o diaporamas (narración y música de un sistema en secuencia de diapositivas).

De las valoradas aportaciones sonoras del multimedia están las posibilidades que ofrece de redundancia o refuerzo de una información y las diversas pistas con diferentes idiomas (cuando el material se diseña y distribuye a varios países), que deberán mezclarse en forma adecuada con las imágenes al igual que en cualquier producción audiovisual con características de doblaje, junto a la pista internacional integrada por sonidos de ambiente, efectos especiales y música. Sabemos que en esta mezcla de elementos la mayor carga conceptual recae en la *expresión oral*, la cual muchas veces se utiliza como guía conductora y de avance de las pantallas del multimedia. El manejo de la voz seguirá siempre las cualidades para la locución tradicional con sus matices propios reforzando aspectos que no se pueden trabajar con otros sistemas para transmitir el mensaje, como la escritura que por su exceso en el uso puede proveer de demasiada densidad visual e informativa, sin dejar de considerar el consumo de memoria que este sistema puede provocar como en los sistemas audiovisuales aunque de menor consumo de la capacidad técnica de la memoria y los procesos del equipo.

La *música* en el multimedia, con su propio sistema expresivo, puede cumplir las funciones tradicionales que ha cubierto en apoyo al lenguaje radiofónico o al audiovisual, función expresiva, de factualidad, gramatical, ambiental, simbólica, interpretativa, imitativa, identificativa, recapitulativa, conectiva, descriptiva, reflexiva, de montaje, con el fin de marcar realismo o expresión artística con relación a las imágenes buscando la atencionalidad del usuario. La mezcla de las imágenes y el sonido buscan la comunicabilidad del entorno con ritmo y cadencia, se le utiliza mediante fragmentos breves combinados con las imágenes fijas o en movimiento o con el texto en la pantalla buscando la ambientación y apoyo a la percepción y memorización de datos. Cebrián Herreros identifica en la música aplicada a la pantalla de la computadora que el multimedia la incorpora de manera combinada con los otros recursos expresivos e incluso para cumplir determinadas funciones de refuerzo, transiciones, reconocimiento de algunas fases, servir de respuesta exultante para los momentos en que se haya acertado alguna respuesta o se haya concluido la información (2005a: 78).

Los *efectos especiales* (sonidos ambientales reales, ruidos y sonidos sintéticos) encarnan una abundante cantidad de recursos expresivos y creativos e imprimen realismo en situaciones simuladas para el multimedia en la pantalla; cumplen funciones de transición, simbolismo, interpretación, imitación, reflexión, conexión, conclusión de una parte, etc., en si funcionan adecuadamente para el acompañamiento de las imágenes, animaciones y acciones al igual que en una narración audiovisual tradicional. Pero debe tenerse cuidado de su uso porque puede saturar y distraer al usuario, volviéndose incluso molesta la repetición del efecto sonoro con frecuencia cuando no es a voluntad, una pantalla llena de campanitas cada vez que se realiza la interactividad puede resultar perjudicial a la percepción y el usuario puede huir del sitio, por lo cual se sugiere añadir la posibilidad de desactivar el sonido.

De igual forma está el *silencio* (muy valorado en la narración radial) y que tiene su aportación dentro de un sistema sonoro que es donde se valora su aplicación y su efecto expresivo; una de sus aplicaciones es para provocar la reflexión del oyente (en este caso del usuario) mientras que solicita que la computadora efectúe una operación o mientras él mismo busca una información determinada, o para que la atención del usuario logre mayor concentración y no se distraiga con los otros elementos de la pantalla. Hay expresividad propia de las imágenes fijas y en movimiento que permanecen en silencio al no requerir apoyos auditivos para su comprensión y transmisión de información, muchas informaciones requieren silencios absolutos para que el usuario efectúe procesos cognitivos, de acercamiento y enriquecimiento con la información.

Finalmente un aspecto que se debe cuidar en la percepción de la expresión sonora a través de la pantalla y las bocinas o audífonos del equipo de cómputo es la calidad, brillo, nitidez, en relación a que los equipos pueden hacer que el sonido se perciba aplastado, cortado, saturado, metálico, en otros niveles que dificulten o distorsionen su escucha y su comprensión adecuada por lo que hay que revisar que las bocinas del equipo estén balanceadas, en las frecuencias y volumen correctos para la comunicación efectiva.

Expresión audiovisual. El *audiovisual* corresponde a los sistemas audiovisuales tradicionales: películas, videos, programas de televisión o diapositivas animadas con sonido (diaporamas), de él se sugiere incluir fragmentos o breves secuencias en el multimedia -planteadas en continuidad de sincronía, de asincronía o antisincronía- (Cebrián Herreros, 2005a: 76), ya que se requiere un uso cuidadoso del mismo, puesto que por la gran cantidad de megapíxeles que consume a la memoria de archivo no se puede abusar de él sobre todo en un multimedia con soporte fijo en CD-ROM o DVD, en

donde también hace más lento el proceso de la maquina; es recomendable bajar la calidad del video para subir más el tiempo de duración, de ahí que su uso demande un equilibrio entre los demás sistemas expresivos en la pantalla. En el multimedia por Internet se tiene la ventaja del video streaming (bajo demanda o descarga) que al estar almacenado en un servidor solo ocupará memoria temporal en el momento de su apertura, descarga y visionado y se podrá cerrar inmediatamente sin afectación de memoria de archivo. De cualquier manera al contar el lenguaje multimedia con la integración, interrelación y asociación de las demás sustancias expresivas el visionado del audiovisual debe ser breve para no obligar al usuario a dedicarle demasiado tiempo puesto que en la densidad informativa requiere rapidez de visionado a fin de no perder la interrelación de la misma. «Las imágenes están sometidas al planteamiento global del multimedia. De ahí que los multimedia actuales ofrezcan videos o animaciones de corta duración explicados con la expresión oral, por el contexto o por la selección que busca el usuario.» (Cebrián Herreros, 2005a: 74).

También hay que plantearse la situación expresiva de la continuidad que guardan todos los lenguajes audiovisuales, la continuidad visual y sonora, el tiempo, el ritmo y la secuencia son elementos que forman parte del lenguaje audiovisual para el efecto atencional; dicha secuencialidad en la pantalla de la computadora, atendiendo a los componentes del lenguaje multimedia, comporta un montaje en la búsqueda, selección, ordenaciones, ritmo y organización de la información, con imágenes concretas y específicas, iconos con simbolismos no complejos, distribución de los elementos con claridad y justificación, apegados al realismo para que el usuario no se pierda en la densidad informativa que puede crear como resultado un mensaje complejo, considerando que la integración, interrelación y asociación de información con los diferentes sistemas expresivos puede también generar conclusiones erróneas y barreras comunicativas. «Las imágenes en

movimiento, o secuencialidad, representan un tiempo que se une al espacio recogido en los demás componentes visuales. El multimedia tiene diversos condicionamientos para el tratamiento del tiempo... está condicionado por las funciones y objetivos de los contenidos.» (Cebrián Herreros, 2005a: 73-74) y de las propiedades inherentes a cada sistema expresivo y a las decisiones de búsqueda, navegación, interactividad y visionado que haga el usuario.

Cebrián Herreros al plantear la integración y armonización de los componentes según los principios audiovisuales nos insiste en que el multimedia al tratarse de un sistema integrador de diversos componentes en la pantalla la variación de uso de unos repercute en los demás. «Todos los componentes sonoros, visuales y audiovisuales suelen estar combinados en plena armonía, cada uno de ellos con su mayor expresividad, para reforzarse mutuamente y conseguir plasmar el contenido informativo del multimedia de manera global.» (2005a: 78). Un buen equilibrio de los componentes aporta ventajas en el conjunto del multimedia, por lo que acredita que la pantalla del multimedia ofrece espacios suficientes para una adecuada combinación de escritura, imágenes fijas y en movimiento así como de sonidos. Argumenta que se debe cuidar un exceso de información en la pantalla, exceso de líneas, pues esto puede generar problemas de percepción; las pantallas demasiado recargadas, malos diseños, fondos de colores mal combinados con la escritura que crean dificultades de lectura y con ello cansancio visual, en ocasiones se piensan en función de la creatividad artística y no de la funcionalidad informativa que tiene mayor importancia en el multimedia, por lo que precisa diferenciar el lenguaje multimedia artístico del funcional pues se trata de lograr una comunicación de tipo funcional y no de tipo creativo ni artístico, estos son solo recursos atractivos pero no es el objetivo final del modelo de comunicación multimedia ni del modelo de comunicación interactivo.

4.1.5. Características de la Internet, la World Wide Web y las consolas en red.

Como hemos repasado hasta el momento la tecnología computacional ha desarrollado nuevas formas de organizar y estructurar los mensajes por lo que debemos adentrarnos en las características propias de la conexión en red para identificar las posibilidades de la expresividad del mensaje, los lenguajes y los medios.

La Internet y la World Wide Web. Entendemos junto con Escamilla de los Santos (2000: 53) que la Internet es un conjunto de computadoras unidas entre ellas mediante líneas telefónicas, cable coaxial, fibra óptica, satélite, etc., las cuales pueden intercambiar información expresada en forma textual, gráfica, auditiva, visual y audiovisual. Escamilla de los Santos expone que Internet comenzó con el desarrollo de los protocolos de comunicación de computadoras TCP/IP como parte del proyecto ARPANET, red con 4 nodos, a principios de los 70's. El proyecto ARPANET estaba bajo el liderazgo de la oficina encargada de investigación de la defensa de Estados Unidos (DARPA), quien tenía como objetivo crear una red de computadoras que no fuera vulnerable a las fallas de líneas de comunicación. Tiempo después la Internet fue usada por institutos de investigación y universidades en diversas partes del mundo hasta que se fueron ofertando sus servicios al público y se popularizó.

Por su parte Strizinec (1999: 10) la define como el sistema de redes de computadora que permanecen activas 24 horas al día, que están distribuidas por todo el mundo e interconectadas ya sea directamente, telefónicamente o vía satélite y que ofrecen acceso a información, entretenimiento, negocios, grupos de intereses especiales, etc. y para conectar la PC de un usuario a esta red se requiere un proveedor del servicio de conexión en donde la forma más popular de enlace es vía telefónica a través de un dispositivo denominado modem. Es importante retomar que en esta tecnología el IP

(Internet Protocol) permite identificar de forma única una computadora en la maraña de interconexiones de Internet, asignándole una dirección a cada computadora para su identificación y envío de datos, conocida como dirección de Internet (Internet Address). A raíz del nacimiento de Internet se desarrollaron tecnologías de interconexión a mayor velocidad, tanto las capacidades computacionales como todos los dispositivos de apoyo y los cables de conexión para facilitar el flujo de datos; entre los servicios disponibles más conocidos y que se han ido desarrollando están el e-mail, FTP, Telnet, News y www, etc.

Entre los modelos de uso (o pago) de Internet que han evolucionado coincidimos con los referidos en tres niveles principales por Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire (2003: 19 y 20):

- Los usuarios individuales, o redes individuales (por ejemplo, la red de una empresa o una universidad) con un dueño y un responsable de su gestión.
- Para acceder a Internet, estos usuarios “finales” contratan una conexión de acceso, con las características y el ancho de banda adecuado a sus necesidades (no es lo mismo conectar un PC individual que red local LAN de una universidad con 1,000 PCs) con un proveedor de servicios de Internet (ISP, Internet Service Provider –por sus siglas en inglés).
- Estos proveedores de servicios Internet proporcionan la conexión con la “columna vertebral” (“backbone”) de Internet, compuesta por Puntos de Acceso a la Red (Network Access Points, NAPs –por sus siglas en inglés-) unidos por infraestructuras de comunicación de muy alta velocidad (very high-speed Backbone Network Service), que permiten el tráfico de información entre ordenadores conectados a distintos proveedores de servicio.

La realidad de la grandeza de Internet desde el punto de vista del consumo de información por parte del usuario surgió con la creación en 1991 de la World Wide Web de Tim Berners-Lee, como subproducto de Internet sobre tres premisas fundamentales (Strizinec, 1999: 7):

- a) Una interfase de usuario absolutamente compatible.

- b) Capacidad de manejar un amplio espectro de tecnologías y tipos de documentos.
- c) Que permitiera una “lectura universal”, esto es, que cualquier usuario, en cualquier lugar de la red, trabajando en cualquier tipo de computadora, pudiera leer el mismo documento que cualquier otro usuario en un entorno distinto y que, además, pudiera leerlo fácilmente.

Nielsen (2000: 85 y 86) afirma que la concepción de Berners-Lee fue la unificación total de varios conceptos en una sola idea, la página:

- La visión de la información que el usuario tiene en la pantalla.
- La unidad de navegación, o lo que consigue cuando se hace clic en un vínculo o cuando se activa una acción de navegación, como un marcador.
- Una dirección de texto utilizada para recuperar información de la red (el URL).
- El almacenamiento de información en el servidor y la unidad de edición del autor, excepto al usar objetos incrustados, como archivos de imagen, que requieren que el autor manipule múltiples archivos en una página.

De esta forma entendemos con Pardo Niebla (2005: 8) que la World Wide Web (www) es el tipo de servicio a través del cual se transmite una página Web y el protocolo de transmisión HyperText Transport Protocol (http –por sus siglas en inglés-) es el protocolo utilizado para transmitirla como un lenguaje que reconocen las computadoras para interpretar de forma adecuada su contenido; así la página Web resulta en una pantalla mediante la cual se presenta todo tipo de información dentro de la red (Internet) a través de los sistemas de expresión: texto, imágenes fijas y en movimiento y sonidos. «Fundamentalmente, la Web se basa en que la página sea la unidad atómica de información, y la noción de página penetra en todos los aspectos de la Web. La simplicidad de la Web original contribuyó a su facilidad de uso.» (Nielsen, 2000: 86).

Con el establecimiento de estos entes comunicacionales también nació la telemática, definida por la RAE como «la aplicación de las técnicas de la

telecomunicación y de la informática a la transmisión a larga distancia de información computarizada». La World Wide Web ha sido llamada la Web (la telaraña) como concepto metafórico sobre las enredadas conexiones en red que existen entre los equipos de cómputo conectados a Internet y que abarca el mundo; así también se le conoce como “la red”, “la red de redes”, o como expresa De Pablos Coello “la rede-redes”, quien además afirma «Internet es la segunda parte de la gran revolución gutenberiana, aquella, en el plomo, esta ahora, en la luz. La distancia entre una y otra es tan grande como los cinco siglos que las separan, pero sus efectos liberalizantes y de apertura de la sociedad son los mismos, esta revolución de ahora mostrada y desarrollada con una velocidad de establecimiento fantástica, formidable.» (2001: 103). Por lo que para todos es claro que la Internet conjuntamente a las nuevas tecnologías digitales y computacionales han revolucionado nuestra forma de presentar e intercambiar información.

A través de la Web accedemos a información de empresas, instituciones, organizaciones, particulares, etc., por medio de un navegador (browser), como Netscape Navigator o Internet Explorer (Microsoft), siendo programas que permiten explorar y navegar por Internet hacia los sitios web (repositorio de páginas Web) para visualizar la información ahí contenida. «La Web funciona como una arquitectura cliente-servidor donde el navegador del usuario es el cliente que solicita páginas al servidor Web que las posee.» (Escamilla de los Santos, 2000: 69), a través de una URL (siglas en inglés de Uniform Resource Locator), es decir, el localizador de recursos uniforme o localizador universal de recursos de la Internet, como los sitios Web o los protocolos de transferencia de archivo (FTP – siglas en inglés de File Transfer Protocol) entre los sistemas conectados a una red (TCP – siglas en inglés de Transmission Control Protocol).

La importancia que nos ocupa de la red en este trabajo no es solo conocer y repasar en forma sencilla su capacidad tecnológica de interconexión sino la posibilidad de convertirse en medio de expresión de los diferentes lenguajes de los medios textuales, auditivos, visuales y audiovisuales tradicionales, en ello resulta prudente aclarar con De Pablos Coello que «Hay que entender que la telemática es sólo una herramienta a nuestro servicio; y que Internet, sencillamente, de ahí su alteza, es un nuevo medio para vehicular el discurrir o transitar de la información, o sea, un nuevo medio de comunicación, pero no en el sentido de *mass media* –tal vez el último, el más ligero-, sino de vía de comunicación o de acceso a la comunicación, donde según nuestras posibilidades de desarrollo de avance de los conocimientos podremos hacer buenas o malas cosas, como crear nuevos *sitiosweb* como verdaderos medios informativos, ahora sí, en el sentido de *mass media*, en forma de radio escrita, los llamados incómodamente «periódicos electrónicos» o «diarios digitales»... » (2001: 111-112).

Comprendemos que la telemática implica el uso de las técnicas de telecomunicación, es decir de la comunicación a distancia ya existente, sumadas a las técnicas informáticas, para el envío o transmisión de datos o información computarizada en red sea textual o audiovisual; y que en el desarrollo de la telemática al convertirse Internet en un vehículo o canal de comunicación viabiliza la expresión y la atencionalidad de los lenguajes y medios, que habían sido explorados y probados como integración multimedia en soportes fijos (off line) sumados a la hipertextualidad, la navegación, la interactividad a mayor escala dando paso a la hipermedialidad.

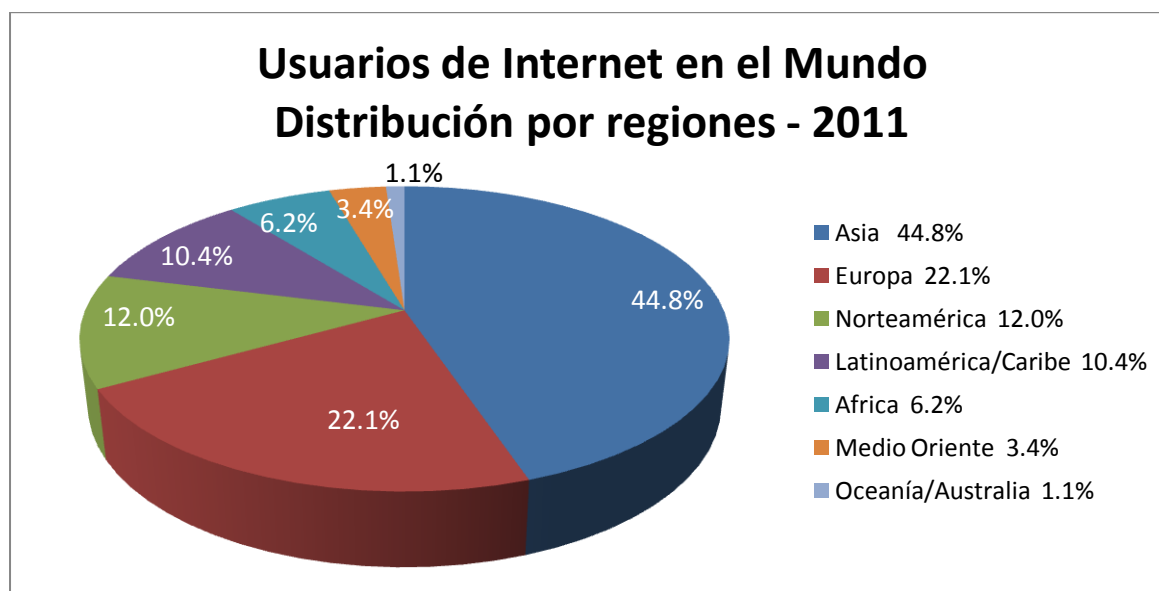
Actualmente las estadísticas del impacto y la evolución de uso del Internet en el mundo llega a 2, 267'233,742 usuarios, cuya distribución de uso podemos observar en el siguiente cuadro en una evaluación realizada

hasta el 31 de diciembre del 2011 en la que se aprecia el aumento de uso en una década y con ello el interés por acceder e intercambiar información en la Red desde distintos puntos del planeta con las consecuencias de interrelación comunicativa que ello genera, lo cual explica el crecimiento de los Sitios Web y las redes sociales:

Cuadro No.5: Estadísticas de población y uso del Internet en el mundo.

Estadísticas de población y uso del Internet en el mundo al 31 de Diciembre de 2011						
Regiones del mundo	Población (Estimación del 2011)	Usuarios de Internet al 31 Dic. 2000	Los más recientes datos de usuarios de Internet	Penetración (% poblacional)	Crecimiento 2000-2011	% de usuarios en la tabla
África	1,037,542,058	4,154,400	139,875,242	13.5%	2,988.4%	6.2%
Asia	3,879,740,877	114,304,000	1,016,799,076	26.2%	789.6%	44.8%
Europa	816,426,346	105,096,093	500,723,686	61.3%	376.4%	22.1%
Medio Oriente	216,258,843	3,284,800	77,020,995	35.6%	2,244.8%	3.4%
Norteamérica	347,349,870	108,096,800	273,067,546	78.6%	152.6%	12.0%
Latinoamérica y el Caribe	597,283,165	18,068,919	235,819,740	39.5%	1,205.1%	10.4%
Oceanía/Australia	35,426,995	7,620,480	23,927,457	67.5%	214.0%	1.1%
TOTAL MUNDIAL	6,930,055,154	360,985,492	2,267,233,742	32.7%	528.1%	100.0%

Fuente: Miniwatts Marketing Group – www.internetworldstats.com/stats.htm 2001-2011 con información basada en US Census Bureau, Nielsen Online, International Telecommunications Union.



Gráfica 4.1. Usuarios de Internet en el Mundo. (Fuente: Miniwatts Marketing Group (2012) – www.internetworldstats.com/stats.htm Basada en 2,267'233,742 usuarios de Internet al 31 de Diciembre de 2011).

Ante este impactante uso del Internet resulta preponderante resaltar la forma de exponer la información en la computadora a través de la Red puesto que es un sistema de exposición de mensajes al que recurren millones de usuarios en el mundo y que va en crecimiento siempre como hemos podido observar; la Internet utiliza características similares de estructura y distribución de la información que hemos visto en el tema anterior sobre la pantalla de la computadora y en estructuras multimedia, a lo que habría que agregar, además, ciertos elementos específicos para la Red:

- 1) La posibilidad de vínculos o hiperenlaces a la información que almacenen y ofrezcan los servidores en grandes cantidades,
- 2) Una mayor cantidad de vinculaciones a diversas sustancias expresivas, en donde resalta la posibilidad de mayor uso del video, el cual como se ha dicho consume muchos megapíxeles y con ello memoria de archivo y requiere alta compresión, en donde entre más capacidad tenga un servidor mayor posibilidades de hacer uso del video, posibilidad que restringe el multimedia off-line.
- 3) Las barras de desplazamiento vertical y horizontal que permiten avanzar y ver la información de la pantalla en segmentos al no caber toda la información en una sola pantalla para su visualización,
- 4) Una alta densidad informativa con todos los recursos expresivos multimedia para su atención: texto, audio, video, imágenes animadas, infografías, fotografías, figuras, color, fondos, líneas, etc.,
- 5) Un diseño hipermedial para navegar hacia otros ambientes hipermediales con la perspectiva de sitios estéticamente atractivos, amigables e intuitivos en su manejo para aligerar la carga informativa a la percepción.
- 6) Tradicional y mayormente el fondo de las páginas web es color blanco pero se utilizan también fondos negros y de color, o con imágenes de fondo y transparentes (gota de agua).

Las consolas en Red.

Desde que los juegos de la empresa Atari comenzaron en los años 70's como pionera con el juego Pong conectado a la televisión por una consola, además de rudimentarios videojuegos con avioncitos y submarinos con un respaldo musical y el famosos Pac-Man que evolucionaron en juegos

Arcade (máquinas de videojuegos en lugares públicos que siguieron la idea del pinballs y las máquinas tragamonedas de los casinos), sofisticados videojuegos de uso casero y microcomputadoras personales todas encaminadas al entretenimiento infantil, aunque en la actualidad se integra a públicos de todas las edades, se comenzó un emporio con las consolas de videojuegos que llevan varias generaciones y se han adaptado al desarrollo tecnológico ya que primeramente se ofrecía su almacenamiento informativo en cartucho, tarjetas de microcomponentes y disco óptico (algunos de uso en PC) Internet y su descarga y las consolas en red.

Entre las de mayor impacto en el mercado el propio Atari ya evolucionado, Nintendo (Nintendo Entertainment System - NES, con sus consolas de mayor impacto comercial el GameCube y Wii, también recordemos su popular personaje Mario Bros.); Playstation de Sony que fue una de las pioneras en usar el CD-ROM; Microsoft desarrolla X-Box y Xbox360 (Se estima el lanzamiento de la Xbox 720 a mediados de 2013); Sega empresa japonesa dedicada a la producción de software y hardware para videojuegos, principalmente arcades y consolas, aunque hoy en día se dedica a la programación de videojuegos, de sus consolas más conocidas están Sega Saturn y Dreamcast desarrollada con Hitachi y Microsoft; Ubisoft Entertainment una empresa francesa dedicada a la producción de videojuegos (uno de los más conocidos en la actualidad Assassin's Creed); Konami Corporation empresa japonesa dedicada a la producción de juguetes, máquinas, anime y videojuegos.

Todos estas empresas y sus productos han desarrollado una narrativa de historias familiares (de los más populares The Sims como un juego de estrategia y simulación de la vida cotidiana), de aventuras, competencias, de personajes surgidos en el comic, la televisión y el cine, personajes de la vida real, en un mundo de ficción, deportivo o de destrezas diversas siempre con

miras a establecer estrategias, cubrir metas y alcanzar el éxito de los objetivos planteados. Aunque encontramos una oferta mayor de juegos de guerra y violencia explícita entre seres humanos, mutantes, zombies o seres intergalácticos donde prevalece el uso de armas de alto poder y el derramamiento de sangre en diversos escenarios.

Los mensajes en estos medios se organizan a través de la narrativa audiovisual propia de la cinematografía, la televisión y el video, a la que se suma la del comic y los criterios de distribución en la pantalla de la computadora. Se aplican los criterios de comunicación interactiva ya que partimos de una presentación del juego para pasar a menús interactivos e ingresar a las actividades en donde prevalece el movimiento acelerado y posibilidades de saltos o esconderse como elementos narrativos de atracción al usuario, un cuidado uso del color y las formas. Se aplican los clásicos movimientos y desplazamientos de la cámara, el plano y ángulo visual, acercamiento y alejamiento, escalas de planos generales, medios y cercanos, paneos, tilt, viaje en grúa, o la cámara a ras del piso, ángulos picados y contrapicados, la toma subjetiva del personaje para mostrarnos lo que ve, imágenes en segunda o tercera dimensión (2D-3D) cuidando la sensación de que uno acompaña al personaje en su aventura; se cuenta también con música, sonido guturales, voz o expresiones de los personajes, efectos sonoros para dar realismo a las escenas o acompañamiento estético.

Las consolas estacionarias de video juegos se adaptan a los juegos de PC con lo que nacen los juegos interplataformas por el mismo precio, se pueden proyectar las películas en CD-ROM y DVD (y próximamente en Blu-ray), enlaces entre consolas y a Internet. Comienzan los juegos en red en donde no solo participa un jugador sino dos o más usuarios en el modo de multijugador en el que se comunican a través de la pantalla o por micrófonos y audífonos a nivel global, lo que estimula el intercambio cultural y de

idiomas. Surgen consolas para el movimiento físico del usuario que nos adentran plenamente en la realidad virtual, como el Wii que aportó el mando inalámbrico (incluyendo formas de raqueta, palo de beisbol, de golf), con características de apuntador, recibir y enviar mensajes y actualizaciones de internet en el modo de espera, incluso es factible sincronizarla con la consola portátil Nintendo DS para que sirva de mando alternativo táctil; posteriormente se le suman Wiimote y Wii MotionPlus como aparatos controladores anexos que posibilitan a los usuarios el controlar e interactuar con la consola sin necesidad de tener contacto físico con el controlador de videojuegos tradicional (palancas, controles de botones, volantes, etc.) mediante una interfaz natural de usuario que reconoce objetos, imágenes, gestos y comandos de voz. Bajos estos mismos criterios de juego libre y entretenimiento se crea Kinect como un controlador para X-Box 360 y PlayStation Move para la consola PlayStation 3. La interactividad plena y la comunicación en red son una realidad en las consolas de videojuegos al irse integrando diversas tecnologías y medios multiplataforma.

4.1.6. Características del teléfono celular y otros medios móviles.

Los medios móviles tienen sus raíces en las agendas electrónicas y las máquinas calculadoras poseedoras de pequeñas pantallas, las cámaras fotográficas, las videocámaras, el teléfono inalámbrico, los radios portátiles de transistores y pilas, el FM/AM walkman, el walkman de audiocaset, el CD walkman (discman), las televisiones portátiles con baterías y las lectoras de DVD portátiles.

Las agendas electrónicas (PDA – Personal Digital Assitant; también llamadas computadoras de bolsillo -pocket computers-, o de mano –palmtops - hand held computers) logran su auge en los años noventa del Siglo XX buscando que los usuarios dispongan de información sobre sus compromisos y actividades en forma puntual en cualquier sitio y con el propósito de aligerar

la carga de datos en la memoria de una persona y evitar tener que escribir en papel para desecharla posteriormente, incluyen reloj y alarma, calculadora, cronometro, desarrollar un directorio telefónico, anotaciones de ideas y recordatorios, facilitan organizar y buscar los datos almacenados de forma directa o aleatoria, y actualmente se conectan a la PC para el intercambio de datos, cuenta con pantalla plana táctil que se activa con un lápiz apuntador plástico, incluyen desarrollos multimedia como la cámara fotográfica integrada, sistema de grabación y reproducción de video, *bluetooth*, tarjetas de memoria SD, pantalla a color, reproductor de MP3 incorporado, servicios on line, etc.

Otro desarrollo importante para los medios móviles son las pantallas táctiles (touchscreen) que posibilitan el control de sistemas informáticos mediante el toque de un dedo hacia una pequeña parte de la superficie la cual muestra iconos y comandos interactivos que vinculan a la información a través de sensores adecuados y conductores que obedecen a la presión (los cajeros automáticos, kioscos en museos o de comercio se encuentran entre los primeros usos), requieren de limpieza de la superficie ya que la grasa de los dedos y las uñas las ensucian o dañan con el uso. Este tipo de interactividad con la máquina consiente en una mayor compenetración con el sistema y la información, que se acrecienta en los nuevos desarrollos de pantallas que responden a la escritura con un lápiz óptico (pluma mouse) y con la palabra hablada. «La pantalla táctil incorpora otra dimensión emergente del idioma, cuyos desarrollos todavía son del todo imprevisibles. La informática y telemática que trabajan con escritura introducen un modo creativo totalmente nuevo.» (Cebrián Herreros, 1998: 247).

Así también en este mundo asimilado a las pantallas surgen los monitores de computadora y televisiones de pantalla plana en tecnologías plasma, LCD o LED que se han fusionado hacia un solo monitor (hoy en día a

nuestra pantalla de televisión se le puede conectar la computadora y en ella podemos visualizar la información y navegar en el Internet); la TV portátil con pantalla plana LCD, recepción digital y análoga, batería recargable y control remoto; el DVD portátil con pantalla LCD regularmente de 7 pulgadas, TV, tuner, reproductor de DVD, CD, mp3, entrada USB, antena externa y control remoto; y el desarrollo del Portaretrato digital con pantalla LCD (los más usuales son de 7 o 9 pulgadas), que incluyen calendario, reloj, entrada para tarjeta SD y USB para enlazar a la computadora.

Por otro lado están los sistemas de archivo y reproducción de audio digital que también son parte de la integración multimedia en los medios móviles y que gracias a los sistemas de compresión de audio pueden ser manipulados con mayor facilidad entre los equipos y distribuir contenidos de audio digital en Internet y las redes sociales; entre los más reconocidos están los formatos MP3 (MPEG-1 y MPEG-2 Audio Layer III – como archivo *.mp3) como formato de audio utilizado para la música en computadoras y reproductores de audio portátiles y que ha generado infinidad de sitios en Internet para la descarga de archivos musicales gratis y por pago; WMA (Windows Media Audio) como tecnología de compresión de audio desarrollada por Microsoft y también con él se denomina tanto el formato de archivo como el códec de audio; WAV (apócope de WAVEform Audio File Format - *.wav) desarrollado por Microsoft e IBM como formato de audio digital mayormente sin compresión de datos para evitar pérdida de calidad, trabajar y almacenar sonido en la computadora en señal mono o estéreo en varias resoluciones y velocidades de muestreo (Está relacionado al RIFF – Resource Interchange File Format, como formato de fichero para intercambio de recursos en el ámbito de producción profesional).

La Codificación de Audio Avanzada - AAC (Advanced Audio Coding) es un formato de señal digital de audio en base a un algoritmo de compresión

con pérdida por lo que se encuentra relacionada al MPEG-4 y es el códec de audio para Internet y de radiodifusión digital; RealAudio de RealNetworks, Inc. emite bajo descarga por Internet a tiempo real o archivos bajo demanda que se le envían al usuario en “paquetes” con el reproductor de la marca propia RealPlayer en carpeta temporal (Buffering) bajo la capacidad de recepción del equipo del usuario según la memoria disponible, procesador y velocidad de conexión que tenga, y que además aporta datos escritos de nombre de la canción, autor, interprete, álbum, etc.; iTunes de Apple como reproductor on line de medios y venta de contenidos multimedia para la reproducción y organización de productos multimedia en sincronización con iPods, iPads y iPhones que ofrece principalmente un sistema de búsqueda, audición y obtención de música digital.

La principal diferencia entre los archivos de audio digital radica en la compresión con o sin pérdida de calidad del audio (como el surround y la alta resolución) y el tamaño de los archivos que ocupan más o menos espacio, lo importante también de esta tecnología es el desarrollo de los aparatos reproductores tanto estacionarios como portátiles, de los que se han popularizado más el MP3 que se puede tocar dentro de aparatos estacionarios lectores de DVD, CD+/-R, CD+/-RW, CD musical, o en forma portátil tipo walkman que contienen pantalla visualizadora de datos: nombre de la canción, interprete, etc.; el iPod de Apple Computer consiste actualmente en una línea de reproductores portátiles de audio digital bajo sus modelos iPod classic, iPod nano, iPod Mini, iPod Touch, iPod Shuffle, su gran característica es que le aportó al usuario una gran capacidad de archivo sonoro, principalmente musical y de datos organizados con acceso a través de menús que no le ofrecían el walkman y el MP3 hasta el momento de su nacimiento, posteriormente se han añadido conexión con memoria flash para intercambiar archivos, elementos multimedia y de las pantallas táctiles.

Lo que hemos visto hasta el momento es que estos aparatos no han suplantado a otros sino que continúan cada uno por separado e incorporan los recursos multimedia, el discman incorporó el MP3, mando a distancia, pantalla para visualizar datos, reproducción de CD, CD-R/RW, programación de pistas, búsquedas de títulos y carpetas en archivo; el MP3 incluye sintonizador de radio FM, se volvió también más multimedia agregando elementos visuales y de capacidad informativa a la que se accede por una pantalla LCD para visualizar datos de la canción, compositor, interprete, álbum, etc., grabadora de voz, conexión USB para la interconexión con computadoras u otros aparatos, memoria flash y audífonos; el iPod con su gran capacidad de almacenamiento y reproducción de archivo de calidad (formato AAC) principalmente sonidos y música, con conexión a las computadoras para descargas de archivos, evoluciona a la integración multimedia y en el iPod Touch se dispone de pantalla que a través de vistosos menús en colores e imágenes, se accede a Internet, al e-mail y demás redes sociales, juegos (videojuegos), etc.; todos ellos en el contexto de la integración multimedia (de medios, lenguajes, narrativas e interactividad), de cibermedios (viabilizados por la Internet y la telemática), constituyéndose en medios móviles (de acceso inalámbrico).

De igual forma el concepto de las consolas de videojuegos estacionarias se traslada a las pequeñas consolas portátiles en donde podemos apreciar las más conocidas como el Nintendo GameBoy (Advance, Advance SP, micro), Nintendo DS, DS-XL, DS-light, 3DS (en esta última generación la consola se convierte en una videocámara y graba video en 3D, ofrece minidocumentales en 3D); los PlayStation Portables - PSP, PS2, PS3, PSN, PS Vita de SONY. Estas mini consolas portátiles incluyen otra distribución de los menús interactivos a diferencia de las consolas estacionarias, con otros iconos y conceptos de interfaz de usuario, los juegos son adaptados a estas minipantallas, presentan botones integrados dirigibles

sustituyendo los mandos a distancias, palancas y pedales, pero que posibilitan el movimiento de los elementos en la pantalla (avance, retroceso, izquierda, derecha, saltos, tanto de la cámara visualizadora del escenario del juego como de los personajes), uso de audífonos, pantallas multitáctiles con un lápiz plástico apuntador o de presión con el dedo, pantallas ultra delgadas deslizables y apaisadas, miniteclados para escritura, interconexión a computadoras o monitores para ampliar la visualización y compartir información, interactividad con el usuario no solo táctil sino de voz, se establece la comunicación en red inalámbrica para dos o más jugadores en el modo multijugador con audífonos y micrófonos para la comunicación en un entorno global que presenta otras realidades relacionadas a la visualización en la pantalla en donde los jugadores deben apoyarse como equipo, la conexión con Internet para manejo de texto y descargas, en todo ello se manifiesta la estrategia del juego y retos difíciles de superar que ponen a prueba las pericias del usuario para hacer más de dos cosas a la vez (como limpiar con el dedo la pantalla llena de sangre mientras les están disparando y responder la agresión o evitar ser eliminado).

La agenda electrónica, la pantalla de la computadora y de los videojuegos evolucionan también en los dispositivos electrónicos de Tableta de pantalla táctil (Tablet) que tiene su máximo representante en el iPad de Apple Inc., se entiende como una tecnología híbrida que fusiona el teléfono inteligente (*smartphone*) y una computadora portátil (*laptop*) con el propósito de acceder a la información más que a la creatividad en aplicaciones y desarrollo de temas particulares; funciona a través de una Interfaz Natural de Usuario (NUI – por sus siglas en inglés) diseñada para el mayor aprovechamiento de la pantalla con una capacidad de uso de software para leer libros electrónicos y periódicos, navegación web y correo electrónico, acceso a música, películas y videojuegos, pantalla multitáctil de retroiluminación LED que incluye el teclado en pantalla, Bluetooth, GPS,

cámaras para videollamadas y puertos de interconexión. Su nuevo desarrollo es el iPad3 de Apple como tableta de tercera generación que está relacionada a los también portátiles iPhone y al iPod Touch también de Apple, conserva sus 9.7 pulgadas, y tiene como avance 9.4 milímetros de grosor, 635 gramos de peso, una pantalla multitáctil de alta definición (Retina Display 2048x1536 píxeles, la mejor pantalla para dispositivos móviles a la fecha), procesador Apple A5X Dual Core, alta velocidad de descarga (4G LTE –Long-Term Evolution-), batería mejorada (10 horas de energía) y el doble de Ram que el iPad2 (16GB a 64GB en memoria flash), cámara trasera de 5mp (iSight) con grabación full HD de 1080p con estabilización de imagen, reducción de ruido y filtro infrarrojo, conexión móvil de cuarta generación, puerto de conexión periférica (30 pins), dictado por voz (Siri) de un texto desde el teclado para que se escriba en la pantalla, capacidades adicionales de GPS, soporte a redes 3G de telefonía celular. (En el momento de redacción del presente trabajo nos llegó el mensaje, en el servicio de alertas de noticias por telefonía móvil al que estamos adscritos, de la presentación de Apple del iPad3 -07/03/12- y su llegada a México el 23 de marzo de este año).

Por otro lado, cuando Cebrián Herreros (2004b: 289 y 290) afirmaba que la telefonía móvil no sustituiría al ordenador pero sí podría desarrollar diversidad de funciones y prestar múltiples servicios, planteaba ya las tendencias de la evolución de este servicio telefónico como un medio que además de dar el servicio del diálogo hablado se constituye en un soporte escrito, audiovisual y multimedia, es decir, de comunicaciones multimedia, una terminal multimedia como tal. «La telefonía móvil trata de incorporar las aportaciones de los medios anteriores para constituirse en un multimedia pleno tanto para integrar los medios como los sistemas expresivos para desarrollar otros modelos de comunicación.» (Cebrián Herreros: 2005a, 214). En sus raíces está la telefonía inalámbrica que posibilitó la movilidad con el

aparato telefónico a corta distancia que culminó en el beneficio del teléfono móvil (llamado teléfono celular en México) del cual se esperaba el servicio de estar comunicado en todo momento y en cualquier lugar.

Las tecnologías que se han sumado a la telefonía móvil son: el protocolo WAP (Wireless Application Protocol – protocolo para aplicaciones sin hilo) que permiten la navegación y acceso a servidores web de Internet por telefonía móvil; el SMS (Short Message Service) para envío de mensajes de texto cortos; el MMS (Multimedia Message Service) que necesita de teléfonos multimedia para comunicarse en el envío de fotos, sonidos, texto largo, video y juegos; el GPRS (General Packet Radio Service – servicio general de radiopaquete) como servicio de transmisión de datos en redes de telefonía móvil que trajo consigo el aumento de la velocidad y conexión permanente, utiliza varios canales de comunicación para enviar y recibir datos a gran velocidad y la recepción o aplicación de llamadas; el UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) como una tecnología que conecta en cualquier parte del mundo seleccionando el repetidor que esté menos saturado (en vez del más cercano) y estableciendo una conexión permanente.

Así también la conexión inalámbrica dentro del hogar con el protocolo *Bluetooth* como estándar de conectividad para unir varios aparatos electrónicos a través de señales de radiofrecuencia para la transmisión de voz y datos que facilita la comunicación entre equipos móviles y fijos, elimina cableados y conectores entre equipos, crea redes inalámbricas y sincronización de datos en los equipos del usuario; y el *Wi-Fi* (Wireless Fidelity) de conexión inalámbrica para computadoras portátiles, consolas de videojuegos y teléfonos inteligentes (Smartphone) que sirve para cubrir amplias áreas abiertas como en un campus universitario, en un hotel o empresa.

El teléfono móvil (celular) incorpora los servicios de mensajería escrita (SMS) a través de un buzón de salida y recepción de mensajes, archivo de borradores y plantillas de texto, y multimedia (MMS), cámara de fotografía, cámara de video, reproducción de video y audio, grabador de voz, capacidad de archivo de imágenes, gráficos y videoclips, archivos musicales, diversidad de tonos y timbres, vibración en lugar del timbre al entrar una llamada, pantalla con más de 60,000 matices de colores, sistema de alarma, reloj, fecha, agenda de contactos, lista de tareas, notas, calculadora, convertidor de monedas, pesos y medidas, cronómetro, aplicaciones Java, acceso a juegos y videojuegos, marcación por teclado o por voz, altavoz, manos libres (cable audífono-micrófono o auricular sin cable), pantalla de alta resolución, con posibilidades de configurar la misma, y configuraciones en general de las aplicaciones y perfiles del aparato, grupos para comunicación en red, paquetes de datos, papelera para tirar mensajes, iconos para navegar, efectos de transición, animaciones, modo de red, configurar idioma, estado de memoria, seguridad (bloqueo, códigos de acceso), capacidad para crear, editar, copiar o eliminar informaciones, uso de Internet (con todas las aplicaciones propias de la red) y cientos de aplicaciones más en el propio aparato como descargables en los sitios web de las empresas. Actualmente al unirse al concepto de las computadoras portátiles, tabletas y consolas portátiles de videojuegos incorpora interfaces táctiles con la yema del dedo o un apuntador tipo pluma para activar menús interactivos en una interfaz de usuario basada en iconos atractivos.

En el servicio de mensajes cortos (SMS) se reciben comúnmente mensajes de texto para chats, e-mail, logos, juegos, concursos, ofertas de empresas, encuestas, comunicados corporativos, noticias breves (servicio de alertas bajo suscripción); y en el servicio de mensajería multimedia (MMS) mensajes de voz, fotografías, música y videos cortos, sumándose a la conexión en Internet y su acceso a la información y a los cibermedios,

entendidos como aquellos medios que se generan en la Internet y la telemática, con todo ello la integración de sistemas expresivos y mensajes se sobredimensiona.

Aunque existen cientos de modelos y marcas de teléfonos celulares con diversos alcances tecnológicos y diseños, destacan por su evolución tecnológica, su impacto comercial y de aportaciones al usuario los llamados teléfonos inteligentes (Smartphone): BlackBerry que integra el servicio de correo electrónico móvil, libreta de direcciones, calendario, lista de tareas, bloc de notas, teclado incorporado; el iPhone destacado por su conexión a Internet de alta velocidad principalmente para uso de correo electrónico y sitios web, conectividad Wi-Fi, pantalla táctil, escasos botones físicos y teclado integrado a la pantalla con orientación vertical u horizontal; «La blackberry es una manifestación de la tendencia actual a combinar lo que hasta ahora venía funcionando por separado en sistemas diferentes y a ofrecer «todo en uno», es decir, las actividades de hablar por teléfono, organizar la agenda digital, consultar o enviar correos electrónicos y visualizar anexos.» (Cebrián Herreros: 2005a, 221). La Samsung Galaxy Note como teléfono inteligente y tableta (Smartphone Tablet) con pantalla inteligente HD Super AMOLED 5.3 pulgadas, con gran calidad de fotografía, incluye una Pluma S que se usa para hacer bosquejos o ilustraciones precisas en la pantalla completamente táctil, que resulta en una tableta para notas, agenda de bolsillo (tipo PDA, computadora de bolsillo o mano –palm-) y un teléfono, siendo un aparato por su diseño y manejo como un teléfono-agenda.

En este proceso de la convergencia mediática es definitivo el papel que juega la telefonía móvil como puerta de acceso a la Red desde cualquier punto debido a la velocidad y movilidad de la conexión a Internet, «... cada vez más los dispositivos móviles se están convirtiendo en puertas de acceso

hacia la red de redes (Cebrián y Flores, 2011: 69 y 70). Y además la telefonía móvil avanzada supera la capacidad de almacenamiento y captura de imágenes y sonidos con las cámaras integradas (fotografías, video, música, voz, efectos sonoros) pasándose al plano de la producción con la capacidad de edición, incorporación de texto identificativo y explicativo y de comentarios hablados para aplicar la secuencialidad propia del mensaje audiovisual creando una nueva narrativa, y por ello hablar del teléfono móvil como el “todo en uno” que refieren Cebrián y Flores con su capacidad de generar procesos de captación, elaboración, reproducción, difusión, recepción e interactividad, que implican un proceso de acumulación de elementos y que manifiesta el cambio radical de los modelos y procesos comunicativos actuales con plena autonomía. «... el usuario que maneja una terminal de telefonía móvil tiene capacidad para ejercer la doble función de productor y consumidor. Esto ha llevado a la denominación de “prosumidor” que refleja con bastante claridad las funciones que puede cumplir en el proceso comunicativo.» (Cebrián y Flores, 2011: 33).

La posibilidad del envío de mensajes (SMS y MMS) por parte del usuario de la telefonía móvil y de la construcción de sus propias narrativas producto del registro de la vida cotidiana y de los grandes acontecimientos sociales presupone envíos en una red de usuarios consumidores de información emergida en el entorno del Internet (redes sociales), que además modifican el propio sistema de producción y emisión de mensajes desde el ámbito profesional al individual, ya que los usuarios se convierten en reporteros de la sociedad civil que editan y comparten las informaciones, ante lo que los medios tradicionales y de empresa han tenido que actuar en respuesta considerando las informaciones (previa autenticación de los datos antes de emitirlos) para redifundirlas enlazando a las nuevas modalidades comunicativas con la radio y la televisión tradicional «Ya no son oyentes, ni telespectadores, sino usuarios activos... La interactividad es la plasmación de

un usuario activo que no se queda con recibir mensajes, sino que quiere mantener diálogo con otras personas, con las máquinas o modificar el propio mensaje para incorporar sus opiniones e informaciones que amplíen o concreten la recibida. Como encrucijada de comunicaciones, el usuario recibe, envía, recomienda, intercambia e interactúa.» (Cebrián y Flores, 2011: 139 y 140).

Que por otro lado esta nueva participación de construcción comunicativa del usuario hacia los medios tradicionales y actuales de la sociedad demanda nuevas habilidades de asimilación de la información multimedia y de selección informativa ante la densidad de datos pues «La cantidad es tan excesiva que con frecuencia sirve de muy poco si no va acompañada de unas habilidades de selección y de depuración para lograr la calidad.» (Cebrián y Flores, 2011: 139) y la apropiada interpretación y asimilación de las informaciones.

De tal forma que como arguyen Cebrián y Flores (2011: 21) debe despertarse un vívido interés por analizar los fenómenos de comunicación actuales más allá de las convergencias tecnológicas, pues con ellas interesa resaltar las vinculaciones comunicativas que genera la telefonía celular, en donde, al mismo tiempo se manifiestan las posibilidades de recepción y emisión informativa de los propios usuarios, ya que las terminales fomentan las opciones multimedia de navegación, hipermedialidad e interactividad. Hemos apreciado las características más destacables de los medios móviles, que se centran en el hecho de ser portátiles e inalámbricos por lo que se pueden usar casi en cualquier sitio, con la integración de recursos multimedia, la interfaz de usuario amigable para la comunicación interactiva y la conexión en red que estimula las redes sociales; todos ellos muestran tecnologías de sistemas híbridos e integrativos del multimedia, en donde las agendas, las tabletas, las consolas de videojuegos portátiles, el teléfono

celular y la conexión a Internet dan paso a otras realidades en la percepción audiovisual y donde se desarrollan los modelos de comunicación interactiva. «El horizonte de las comunicaciones se sitúa en la movilidad, en la capacidad de generar procesos comunicativos mientras los usuarios se desplazan de un lugar a otro y exista la cobertura correspondiente.» (Cebrián y Flores, 2011: 17).

Finalmente podemos observar que hay cambios radicales en la sociedad de medios, producto de la convergencia tecnológica y en donde tenemos que enfrentar nuevos retos sociales, «La televisión ya no se ve exclusivamente en el televisor. Internet y la telefonía móvil destacan como dos plataformas muy atractivas para distribuir contenidos audiovisuales. Por un lado, permiten a la audiencia una mayor participación y un uso a la carta. Por otro, implica para productores y emisores nuevas oportunidades de negocio. Pero, el contenido multimedia deberá resultar muy interesante para el público y más rentable para sus creadores. A día de hoy, los PC, televisión digital y teléfonos móviles, buscan su hueco en un mercado que cada vez tiende más a centrarse en contenidos. De hecho, cualquier terminal es susceptible de ofrecer diferentes servicios.» (Ruano, 2012).

A esto se suma García Canclini cuando manifiesta que «La comunicación digital, sobre todo la de carácter móvil en los celulares, proporciona simultáneamente interactividad interna y deslocalización. El carácter multimodal de la comunicación inalámbrica modifica las formas antes separadas de consumo e interactividad al combinarlas en un mismo aparato: el celular permite organizar citas presenciales, sustituirlas, enviar correos o mensajes instantáneos, leerlos o escucharlos, conectarse con información y entretenimientos en textos e imágenes, almacenar o desechar la historia de los encuentros personales.» (García Canclini, 2008: 31).

4.2. El interfaz como base de la comunicación interactiva

A la pantalla de la computadora con los elementos que presenta en ella producto del hardware y software mediante los cuales el usuario se comunica o navega por el sistema multimedia e hipermedia se ha dado en llamar la interfaz persona-máquina (Moreno, 2002: 113, 119 y 220), Computer Human Interface (CHI por sus siglas en inglés), también llamada interfaz de software, interfaz de navegación o interfaz gráfica de usuario (Graphical User Interface -GUI- en inglés), y es a través de ella que el usuario establece la comunicación interactiva con el sistema o con otros usuarios. Moreno define a esta interface como una metáfora que expresa la libertad potencial que pueden llegar a tener los sistemas hipermedia en los que el receptor se convierte en lectoautor o en coautor del relato, principalmente con una marcada carga de iconicidad. La metáfora está integrada por imágenes y conceptos usados para transmitir funciones y significados a la pantalla del ordenador puesto que el componente gráfico es un aspecto fundamental de la experiencia del usuario con el sitio (Lynch y Horton, 2004: 17).

La metáfora es entendida como el establecimiento del tono o de la forma en que nos vamos a comunicar a través de la pantalla de la computadora, es la puerta de entrada a la interrelación comunicativa y propiamente interactiva entre el usuario y la máquina y mediado a través de ella con otros usuarios pues «En la actualidad, toda la carga de la interacción descansa sobre las espaldas del ser humano que maneja la computadora.» (Negroponte, 1996: 110) sin desechar el aspecto de que el diseño del ambiente está prefabricado por un diseñador gráfico, un guionista multimedia, un realizador y el propietario del sitio o producto multimedia interactiva quienes determinan los elementos de la interfaz que serán fijos, inamovibles, y de aquellos a los que podrá contribuir el usuario a construir o mover en la interactividad, la vinculación y navegación dentro de la integración y

asociación informativa, de estos principios deriva que la interfaz sea considerada como base de la comunicación interactiva.

Lynch y Horton (2004: 35) enuncian que un diseñador debe confiar en trucos conceptuales que ayuden a los usuarios a ver más allá de los botones y menús, esto con el propósito de orientar el resultado propicio de la información que buscan por lo que suponen que la metáfora es uno de los mejores trucos para ello. De aquí sugieren cuatro razones para usar metáforas en el diseño de una interfaz:

- 1) Una metáfora puede crear un sentido de familiaridad que ayudará a los usuarios a encontrar una nueva y no probada interfaz.
- 2) Las metáforas pueden ayudar a introducir nuevos conceptos en términos más familiares.
- 3) Son útiles para posicionar las herramientas: una buena y metafórica interfaz puede ayudar a distinguir un sitio Web del de sus competidores.
- 4) El pensamiento metafórico puede ayudar al diseñador a aclarar qué elementos de la interfaz deben ser interactivos, y darle una vara de medir el éxito del diseño.

Eaton agrega que el usuario busca pistas para saber cómo funciona un sitio cuando entra en él, y cuando encuentra elementos sistemáticamente diseñados y etiquetados se forma un modelo mental de la interfaz que le ayuda a entender su funcionalidad y comportamiento, en esto encontramos la funcionalidad comunicativa de la pantalla pues un modelo mental es tanto un mapa del sitio Web como una clave de su personalidad que influye en el usuario proveyéndole de una estructura interna con la cual trabajar. Formula que la interfaz es la primera y más efectiva forma de orientar al usuario para que se confeccione un modelo mental y para ello existen jerarquías de metáforas para pues «Cada nivel sucesivo en una interfaz puede validar, contradecir, o no tener ningún efecto en el modelo mental del usuario de la metáfora de la interfaz, dependiendo de lo coherente que sea el sistema.» (Eaton, 2003: 159-160).

Al sugerir aplicar metáforas a las interfaces web y crear modelos mentales con el diseño de ellas considera que es de vital importancia para el usuario ya que le permite a éste comprender rápidamente las funciones de la interfaz Web, como por ejemplo con el refuerzo del texto visualizado debajo del nombre metafórico de la Web, «Afortunadamente, los usuarios son mentalmente capaces de encajar en sus modelos mentales la metáfora conceptual de un entorno.» (Eaton, 2003: 162).

Para este autor el ingreso a la información en sitios Web facilita el heredar la metáfora de página pues esta forma de diseño ya se ha tornado parte del lenguaje cotidiano en la Internet, la metáfora del papel se ha vuelto tan natural, principalmente donde se emplean grandes cuerpos de texto, que resulta innecesario ilustrar el mismo, ya que cuando se asume la metáfora del papel los elementos de la interfaz simbolizados dentro de ésta pueden resultar muy cómodos para la visualización, de alguna manera la metáfora de la página nos recuerda la página de un libro o cuaderno.

Así también resalta que las páginas del mundo real carecen de un significado común de movimiento, por esta razón para hacer que el usuario se mueva a través de un sitio Web con frecuencia se mezclan otras metáforas dentro de la metáfora ya diseñada en la página Web. «Una de las metáforas más frecuentes es tomar prestada la apariencia de los dispositivos direccionales de las señales de tráfico. Al usar este tipo de señales asociadas con las autopistas o aeropuertos, sugerimos que los usuarios vean el sitio Web como un espacio dimensional en el que nos podremos mover.» (2003: 164).

Otra cuestión que le resulta primordial con respecto a las metáforas en un entorno Web es que dan al usuario un concepto de lugar y función, por ejemplo la mayoría de las metáforas de entorno son sugeridas por su

nombre, mientras que las metáforas que logran mayor fuerza comunicativa son las de carácter funcional, con esto el uso de elementos y herramientas específicas de navegación y comunicación interactiva logran un efecto acumulativo para crear el modelo en la mente del usuario y dar un sentido de lugar. Básicamente la metáfora ayuda al usuario a entender qué hacer en la pantalla, está estrechamente relacionada al contenido, mantiene un concepto de integración de todos los elementos, crea un ambiente audiovisual y marca un concepto y un estilo con lo que se le entiende como la interfaz gráfica de usuario (GUI – por sus siglas en inglés).

De cualquier manera no se debe asumir que la metáfora resuelve la comunicación interactiva en su totalidad pues determinar el grado de iconicidad implica funcionalidad comunicativa y, si bien, la metáfora pretende una relación familiar sobre el significado para darle al usuario bases de comprensión de cómo funcionan los elementos de la interfaz y puede ser altamente efectiva, también es cierto que los iconos pueden perder sentido cuando no todos los elementos del sitio tienen una contraparte simbólica en el mundo real (Niederst y Freedman, 1997: 162).

4.2.1. La construcción comunicativa y atencional de la interfaz

Las grandes fuerzas comunicativas de la interfaz están en su diseño topográfico, tipográfico, el simbolismo y sobre todo en su iconicidad, por lo que apoyamos el criterio de Moreno basado en que el grado de iconicidad radica en la semejanza que guarda un icono con el objeto, elemento o idea que representa; la capacidad del icono para equiparar al objeto, elemento o idea es su iconicidad, dicha iconicidad se pierde cuando el icono es demasiado abstracto y confunde su lectura o interpretación, por lo que se requiere también una alfabetización para la disquisición de los iconos (Moreno, 2002: 118). Asimismo el grado de iconicidad es el aspecto que hace mayormente atractiva a la interface para invitar a la navegación por la

información que contiene, de ahí que Moreno nos señale que los iconos, en los sistemas hipermedia, de mayor manera cumplen una doble función: informativa y ornamental; por lo que valora que cuando en una interface hay superior ornamentación es más su valor estético y se disminuye el grado de iconicidad, aunque cuando hay mayor iconicidad y con ello alto grado informativo no se debe desvalorar la parte estética del diseño.

Moreno (2002: 121-125) establece una clasificación de interfaces periféricas (de hardware) y otras de navegación (de software), determina que las periféricas funcionan para la comunicación material o intermediación con los productos o programas:

- **De intermediación:** interfaces que utilizan dispositivos periféricos diversos para facilitar la interacción de punteo: *ratón, track ball, track point, joystick, space mouse*, diversos controles.
- **Mimético-naturales:** interfaces basadas en periféricos de utilización intuitiva que mimetizan los comportamientos de la vida natural: pantallas táctiles, lápices ópticos, tecnología que responde a las órdenes recibidas a través de la palabra hablada; dispositivos extrainformáticos que se transforman en periféricos de punteo para reconstruir el elemento representado en el programa: una especie de coche con *volante* real para correr por la pista virtual, un *fusil* para disparar a los personajes en el juego; interfaces de realidad virtual de inmersión (*head-mounted display, datagloves –guantes-, datasuit –trajes de datos-...*)

Mientras que las interfaces de software, gráficas o de navegación interactúan con el sistema hipermedia bajo el diseño de su creador y las clasifica de la siguiente forma:

- **De intermediación:** interfaces que utilizan signos y símbolos basados en una convención aprendida para facilitar la interacción del lector (usuario) con el 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 tipografías 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 asociada.

- **Simbólicas**: utilizan símbolos para la selecciones.

- **Simbólicas-tipográficas**: además de los símbolos, usan tipografías explicativas.

- **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 ser los textos escritos sensibles o la palabra cuando interviene una interfaz basada en el reconocimiento del habla. Pueder ser:

- **Abiertas o de realidad virtual**: interfaces que permiten al lectoautor moverse por la aplicación hipertexto 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 lectoautor de la fuerza de gravedad, permitirle atravesar elementos sólidos o dejar en sus manos esas decisiones, mediante la configuración personal previa.

- **Semiabiertas o simuladoras de realidad virtual**: las interfaces semiabiertas se basan en los actos mimético-naturales; pero limitan los movimientos del lectoautor a unas vías predeterminadas más o menos amplias.

- **Convergentes**: utilizan las combinaciones posibles entre las interfaces de intermediación y las mimético-naturales.
- **Interfaces opacas (pull) y transparentes (push)**: Desde un punto de vista conceptual es fundamental plantearse si la interfaz va a ser opaca (*pull*) o transparente (*push*). La mayoría de las interfaces son opacas. Para conocer los contenidos hay que traspasar la barrera interfacial y tirar de ellos, sacarlos a la superficie de la pantalla. Por el contrario, las interfaces transparentes muestran directamente los contenidos en la propia interfaz. Esto ocurre, por ejemplo, en las interfaces abiertas o de realidad virtual. Las televisiones digitales, por ejemplo, casi siempre utilizan interfaces transparentes.
- **Interfaces estáticas y dinámicas**: tanto en los multimedia *on line* como en los *off line*, buen parte de las interfaces son estáticas. Se presentan las opciones textuales o icónicamente sin ningún tipo de animaciones. Son interfaces que recuerdan la página de un libro (páginas web). Adquieren expresión propia gracias a diseños dinámicos en los que la imagen en movimiento irrumpe de manera expresiva o, simplemente, decorativa.
- **Interfaces mudas y sonoras**: la mayoría de las interfaces son mudas, aunque asociar sonidos a las diversas opciones no sea una novedad.

Que se repita un sonido o un acorde musical suele terminar cansando al receptor, de ahí que cuando se incluyen sonidos interfaciales también se incluya la posibilidad de desactivarlos. A la hora de concebir una interfaz conviene reflexionar sobre la inclusión de sustancias expresivas sonoras de diversas maneras.

- **Interfaces inteligentes:** algunos programas incorporan funciones expertas en las interfaces de forma que se adapten mejor a las necesidades y preferencias del lector. Las interfaces transparentes o *push* apuntan también hacia esta vía. Donde pueden observarse apuntes de lo que serán estas interfaces en el futuro es en los mal llamados videojuegos, pues son auténticos hipermedia. En ellos se utilizan sofisticadas aplicaciones expertas capaces de simular ciertos comportamientos, casi siempre fisiológicos, de personas y máquinas, logrando una interactividad mucho más rica que la de los hipermedia convencionales *on line* y *off line*... estas simulaciones explotan las acciones físicas más irracionales, que son las más fáciles de simular, olvidando, casi siempre, la inteligencia.

De esta manera la comunicación interactiva necesita estar apoyada por un buen diseño de interface pero también se debe considerar que «El mejor diseño interactivo no tiene que ser, obligatoriamente, el que más posibilidades de interacción ofrece, sino el que cumple con eficacia los objetivos planteados en función de la historia que se quiere transmitir y de la audiencia que la recibirá hecha discurso.» (Moreno, 2002: 212). Aplicar los criterios generales de la etapa de preproducción en el audiovisual resulta igual de benéfico en el lenguaje multimedia pues es importante definir bien los objetivos del producto, el género, el público meta, y es donde entran en juego las aportaciones del guionista, del diseñador interactivo, del director creativo, del productor, del analista de sistemas, del diseñador gráfico, del realizador, del psicólogo y demás miembros del equipo de producción. Como en cualquier sistema audiovisual en el que se estructura un discurso, el mantener la congruencia de la historia con los elementos narrativos plantea el éxito del producto con una idea clara, informativa, organizada en sus contenidos.

Regresemos a la base principal de la comunicación interactiva y a su real eficacia que debe plantearse a través de la distribución de los elementos en la pantalla de la computadora, a esta combinación topográfica, de gráficos, tipografías y color se ha dado en llamar metáfora o interfaz gráfica de usuario (GUI por sus siglas en inglés) en el ámbito de la producción multimedia, esto se refiere al aspecto que tiene la información en la pantalla y a la sensación que se produce a través de ella (Negroponte, 1996: 108), cabe resaltar que al hablar de metáfora Eco (2006: 390) nos plantea que cuando el uso de las figuras retóricas se hace de modo creativo, no sirven solo para embellecer un contenido dado sino que contribuyen a delinear un contenido diferente, de alguna manera la aportación del creativo establece un tono, un ambiente y un estilo en la información mostrada en la pantalla. Nos adherimos también a Prieto Castillo (2009: 33) cuando enuncia que la metáfora trasgrede el sentido de identidad, entendida en sentido general como una relación de semejanza, por la posibilidad de decir algo a través de otra materia significativa; resalta la intencionalidad semiótica, y con ello la fuerza comunicativa del signo por medio de la iconicidad para el intercambio simbólico que se establece en la pantalla en una relación convencional acordada para comunicarse entre el usuario y la máquina y entre el usuario y otro u otros usuarios mediados por la computadora; la metáfora en la interface da sentido a la información y funcionalidad a las interacciones humanas mediadas por las máquinas y la interactividad con el sistema.

La interfaz de usuario es la unidad metafórica de una aplicación multimedia por ello los expertos en producción multimedia afirman que debe ser impactante, lógica, efectiva, consistente, atractiva, clara, transparente, legible, sencilla, funcional, intuitiva, familiar, amigable y fácil de usar, una interfaz que desaparezca en su manejo (Negroponte: 1996: 112), que sea apenas perceptible el mismo y que el ambiente de navegación atrape al receptor sin razonar sobre el sistema de cómputo, «... la mejor interfaz es

aquella que desaparece durante el uso. Una interfaz invisible es la utopía de todo proyectista... Las interfaces bien proyectadas son fáciles de usar porque contienen indicios visibles de su funcionamiento que simplifican el reconocimiento por parte del usuario.» (Scolari, 2004: 73-74).

Antonio Bartolomé (2002: 255-258) sitúa la metáfora en la pantalla a partir de los programas de autor y de los lenguajes de programación que tienen como característica el reducir las instrucciones o comandos para el diseño y la organización de la información en la pantalla de una forma sencilla y gráfica, buscando que el diseñador o el realizador requieran poco conocimiento informático para llevarlo a cabo. La metáfora parte de la propia estructura de la información en pantallas, páginas o ventanas (de ahí Windows), en donde para unificar criterios informativos o jerarquizaciones se usa un fondo común a varias pantallas, apoyando el lenguaje con objetos programables como gráficos, ventanas de video, campos de texto, áreas activas o botones, etc. En seguida plantea la metáfora en términos del diseño de navegación, cuando en su primer momento realizamos un diagrama de flujo para jerarquizar la información y se esboza la metáfora en cada rectángulo que interpreta las faces de cada momento expresivo de la información, proyectamos la interactividad con la participación del usuario a modo de respuesta al entorno, evaluación o participación constructivista; como sabemos el diagrama de flujo irá unido por líneas y flechas que indican el camino a seguir por la información y a lo que se le aplicará el programa informático. Finalmente habla de la metáfora narrativa apoyada por escenas animadas y con características multimedia, ampliada hacia las estructuras de simulaciones, videojuegos, presentaciones y realidad virtual.

La metáfora planteada en la interfaz tiene como primera función atraer y permitir al usuario responder a lo planteado en el sistema, elegir iconos y botones atractivos o hipertextos y actuar, o mejor dicho, interactuar, lo que

implica navegar por el contenido de la aplicación multimedia independientemente del género, campo de aplicación o el estilo del que se trate, a lo que contribuye la organización de la información, el movimiento, el color y la legibilidad de la tipografía. «El interfaz es el punto focal y centro de control de cualquier proyecto multimedia... y es un entorno gráfico a través del cual el usuario integra todas las medias.» (Aizpuru, 2002: 145).

Como podemos claramente apreciar el interfaz gráfico es el soporte de la interacción y el ambiente en el que se establece el diálogo con el usuario y la orientación para navegar en la información. Aizpuru cita los elementos que considera dialógicos en el diseño gráfico de la interfaz:

- Utilizar un lenguaje familiar y en fragmentos lo más pequeños posibles.
- Responder rápidamente al usuario.
- Ordenar de forma lógica las diferentes secuencias informativas.
- Permitir la reversibilidad de las acciones.
- Dar al usuario la sensación de control sobre el sistema.
- Tener en cuenta el carácter selectivo de la percepción humana y por tanto, incorporar excesivos elementos en las composiciones.
- Exigir poca memorización a los usuarios.
- Hacer uso de convenciones para organizar, agrupar o subrayar elementos del interfaz.
- Utilizar representaciones icónicas, más o menos metafóricas, de los objetos.
- Utilizar un fondo de pantalla de fácil lectura y de carga rápida.

Por su parte Bou Bauzá nos conduce por el principio de atención frente la metáfora en donde afirma «El objetivo de las aplicaciones es mantener la atención sostenida, es decir, conseguir que el receptor mantenga una actitud continua de expectación ante la aplicación. Para ello disponemos, de entrada, de dos factores que nos pueden ayudar a conseguirla: la naturaleza misma de la aplicación y la apariencia de la aplicación. A la generada por el primer factor la identificamos con la atención cognitiva y a la generada por el segundo, con la atención afectiva.» (2003: 99) Lo que nos lleva a reafirmar la fuerza comunicativa de los elementos en la pantalla hacia las sensaciones y

razonamiento del ser humano frente a ella, promovidos por el creativo y el propietario del sitio o del producto multimedia en donde se establece una relación de cordialidad y agrupación.

El contenido y la morfología de la interfaz es entendido como narrativa audiovisual, lenguaje visual o narración audiovisual interactiva, más allá de las aplicaciones informáticas, por lo que le son aplicables técnicas de creatividad argumental, dramatismo y comunicación persuasiva a fin de estimular las percepciones y sensaciones humanas aumentando el potencial comunicativo en la pantalla (Bou Bauzá, 2003 y Eaton, 2003). Basado en las técnicas narrativas Bou Bauzá propone el *principio de economía* para el desarrollo del guión multimedia que se reflejará como producto en la pantalla o interfaz en cinco claves específicas (2003: 100-103):

1. La regla de oro para un buen diseño de una aplicación multimedia es que mantenga siempre al usuario ocupado. No hay que dar nunca, por tanto, toda la información, hay que provocar que él por sí mismo la construya. No hay que ofrecer la imagen explícita, hay que dejar que él se imagine parte ella.
2. Todo ello hacía que hablásemos de economía de espacio, de tiempo, conceptual y de lenguaje. Son todas aquellas medidas que tomábamos para que la aplicación fuera más ágil y no aburriese. La aplicación multimedia aburre cuando no dejamos nada para el usuario (es decir cuando se lo damos todo hecho).
3. Al principio, uno empieza a esbozar guiones y teme que no se le entienda; entonces, para asegurarse, realiza un diseño demasiado explícito, que atenta contra todos los principios de economía. Uno de los defectos de las aplicaciones multimedia es su excesiva explicitación en las escenas. Antes se hacía porque los usuarios eran, mayoritariamente, inexpertos y había que guiarles de la mano.
4. Sin embargo ahora nos enfrentamos a usuarios acostumbrados al discurso audiovisual. Son personas “adiestradas” (con experiencia previa en el uso de interactivos) y que han usado los recursos de diversos sistemas (ventanas que se abren y se cierran, botones sobre los que hay que pulsar, cursores que cambian de forma...). Ha llegado, pues el momento de cierta madurez en los usuarios, por lo que podemos (y debemos, si queremos tener éxito) empezar

a narrar como en el cine (utilizando los recursos que facilitan un discurso ágil, como los cambios de plano, las elipsis, etc.).

5. Aplicar al guión multimedia un toque genuinamente narrativo: con la idea de *economía conceptual* que es antigua en la literatura; la idea de reintegración sobre la que tanto insistíamos, que una de las reglas básicas de la narración es el *Show, don't talk*, es decir, “muestra, no cuentes”. La gestión de momentos de clímax más explícitos, menos reintegrativos pero más dramáticos, debería de incluirse a la hora de planificar aplicaciones multimedia. Tomemos, por ejemplo, una idea básica sobre el clímax en la narración clásica: se llama *crescendo* a una estructura o camino que nos lleva a una situación de clímax. Esta visión de la economía ligada a la dramatización en momentos de clímax es lo nuevo que le podemos decir ahora sobre el *principio de economía*.

Asimismo plantea un *Principio de uniformidad* puesto que la aplicación multimedia contiene mucha y diversa información por lo que debe en la interface mantener características constantes que le den cuerpo y estabilidad comunicacional a la misma; de esta manera el principio de uniformidad en la aplicación crea naturalidad en la interfaz y tiene como base las zonas estables en la pantalla para ayudar a la navegación del usuario en el ambiente y justifica la metáfora que narra un argumento a través de un estilo dado. Además de que la realización de una interface es producto de la ideación de diversos técnicos y profesionales de la comunicación, el diseño, la informática, la psicología o la educación, lo que conlleva a que no es un producto personal sino multidisciplinario en el que se debe buscar la creación como en cualquier producto audiovisual bajo un *Principio de unicidad* a la idea o concepto del producto y a su narrativa. Por ello si en editorial se habla de “libro de estilo”, en cine de “criterios de montaje” en multimedia se habla de “matrices de desarrollo de pantallas” (Bou Bauzá, 2003: 103 y 105).

Para Bou Bauzá el planteamos estructurar la interfaz en términos de narrativa audiovisual, como en el cine en donde la unidad básica es el plano o escena, la unidad básica de trabajo en multimedia es la *escena interactiva*, *pantalla interactiva* o *página interactiva*, como se ha dado en llamarle; en

ella se deben diseñar elementos en movimiento o elementos vivos que le indiquen al usuario que está ocurriendo algo aunque él no esté interactuando, esto implica una forma de narrar la información. De esta manera en el diseño de la comunicación interactiva deben existir zonas que reaccionen a la activación o movimiento del ratón (clic), regularmente son conocidas como *zonas sensibles* o *zonas calientes* (hotspot) que al activarlas el usuario debe notar cambios en lo que está viendo. Para lo que propone un diseño de tipo ergonómico que describimos en el siguiente cuadro informativo:

Cuadro No.6: Diseño de zonas sensibles de tipo ergonómico.

Sobre la forma	Normalmente no hace falta que se pierdan esfuerzos de producción haciendo que las zonas sensibles se adapten exactamente a las figuras del fondo. Por ejemplo, si en un lugar de la pantalla está dibujada la figura de un coche, tranquilamente se puede definir una zona cuadrada que englobe parte o la totalidad del vehículo y que, al pasar sobre ella, aparezca el texto “coche”. Es en la mente del usuario donde se forma la asociación etiqueta-imagen, y esta asociación se produce fácilmente, sólo por el hecho de que la imagen esté relativamente próxima a la etiqueta.
Sobre la orientación	En general, las zonas sensibles se diseñan en sentido vertical, ya que el usuario suele barrer la pantalla horizontalmente. De este modo nos aseguramos que tropezará con la zona sensible al mover el ratón sobre la pantalla. En definitiva, lo que hace una zona detectable depende normalmente más de su altura que de su anchura.
Sobre el comportamiento regular	Las zonas sensibles de <i>comportamiento regular</i> contribuyen a la uniformidad de la aplicación y a que el usuario se familiarice con ella. Se reservan preferentemente para aplicaciones destinadas a usuarios noveles.
Sobre el comportamiento irregular	Las zonas sensibles de <i>comportamiento condicionado</i> o de <i>respuesta y desconexión</i> aumentan la interactividad de la aplicación, la sorpresa y la frescura del discurso narrativo. Se reservan, sin embargo, para usuarios acostumbrados a utilizar aplicaciones multimedia.

Fuente: Bou Bauzá, 2003.

Como hemos visto la comunicación interactiva parte del diseño de un sitio atractivo, de un plan de interacción con el entorno o ambiente en la

interfaz que debe manifestar elementos que provean la fuerza comunicativa entre el emisor y el receptor, como lo son (Bou Bauzá, 2003: 301-315):

- a) *La navegación*: en la que se habrá de definir la estructura jerárquica de la información, simplicidad visual y claridad de percepción;
- b) *La creación de hábitos interactivos*: a través de la fijación en la memoria de las imágenes o iconos que forman la estructura de la interfaz y que pueden guiar la navegación y es lo que determina la interactividad; considerando la concepción de una pantalla de distribución única y claramente identificable y el diseño de un icono de menú que reproduzca esta distribución y que ayude a situar y orientar al usuario del lugar en que se encuentra o la profundización en la información en la que va avanzando pantalla tras pantalla. Redundancia de refuerzos con la sobreinformación que el guionista añade a la aplicación para que el usuario se sienta seguro e interactúe de mejor forma estableciendo pautas de regularidad: 1) Regularidad de la interacción con los ejercicios para darle control de la aplicación y 2) Regularidad en las audiciones del inicio de zona con una fórmula atractiva en el uso del sonido ante una pantalla nueva como componente de confirmación de la actividad;
- c) *El plan de atención*: aportar recursos argumentales con personajes protagonistas que realicen ciertas actividades para atraer y mantener la atención en la pantalla, y aportar recursos de vitalidad en las pantallas, es decir, gráficos con movimiento debido a que pantallas estáticas conllevan una pérdida de atención e interés, en la aplicación debe suceder alguna cosa especialmente atractiva ya sea por su estética o por la sorpresa que genera, las animaciones-premio realizan esta función a la perfección.
- d) *Las gestiones de sonido*, 1) la combinación de principios de diseño interactivo en el uso de sonidos para una regularidad y refuerzo adjuntando sonidos a los botones (iconos o gráficos) sobre los que pulsa el usuario (hundéndolos al pulsar sobre ellos, los cuales emergen de nuevo a su posición inicial); o iconos animados acompañados de música a la que los mismos le siguen el compás; 2) adecuación de los sonidos a la navegación: sonidos agudos o estridentes se utilizan para cambios de nivel a otra zona o estadio pretendiendo centrar la atención, de esa forma el usuario identifica que ha pulsado un elemento que lo lleva a una zona totalmente diferente de la que está. El sistema de sonidos es un recurso de fácil implantación en la interactividad y ayuda al usuario a navegar por las pantallas.

Por su parte, Nacho B. Martín nos aclara que debemos apegarnos a unas guías generales para la producción de la interfaz a fin de mantener la atención y la comunicación interactiva (1998: 93 y 94):

1. Es importante que existan unas zonas de pantalla que se mantengan siempre fijas, para que el usuario las identifique fácilmente.
2. Los botones deben estar agrupados conforme a acciones comunes, deben aparecer siempre en los mismos puntos de pantalla y tener siempre el mismo comportamiento ante acciones similares.
3. Es conveniente identificar las pantallas con algún tipo de rango o categoría.
4. Siempre deben existir botones o zonas que nos permitan salir de la aplicación, avanzar o retroceder hasta un punto anterior.
5. En cada pantalla debe definirse qué enlaces van a existir con otras pantallas o zonas de la aplicación y cómo responderán las distintas partes de la interfaz ante distintos eventos.
6. Los enlaces particulares deben coincidir con los enlaces genéricos que previamente se definieron en el flujo general de la aplicación

Así también prioriza el trabajo de creación de unas zonas calientes (zonas sensibles) que al activarlas el usuario puede percibir:

1. Un cambio de color en el texto (hipertexto).
2. Un cambio de color o intensidad en un determinado objeto.
3. Un sonido identificativo.
4. Cambio de forma del cursor del ratón (los más comunes son una mano o una flecha señalizadora).

El diseño de la interface para su uso tanto *off-line* como *on-line* plantea similitudes pero también diferencias, Lynch y Horton (2004: 17-35) nos ofrecen especificidades para el diseño comunicativo de páginas web que concentramos en el siguiente cuadro para su análisis de la forma de estructurar la información en la pantalla en la conexión en red:

Cuadro No.7: Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz web.

Clasificación	Descripción	Aplicación
Todo documento web debe contener	-Un título informativo. -La identidad del creador (autor o institución). -La fecha de creación o actualización. -Al menos un enlace a la	

	página principal o menú. -La dirección URL de la página principal, al menos en las páginas más importantes de la web.	
Diseño básico de la interfaz	Ayudas claras a la navegación	-La mayor parte de las interacciones del usuario con la web implican el uso de enlaces de hipertexto para la navegación entre documentos. -El uso de iconos, gráficos, mapas del sitio o índices y diagramas que señalen consistente y claramente la identidad del sitio, darle al usuario la seguridad de que encontrará lo que busca en poco tiempo. -El usuario debe poder volver siempre a la página principal y a otros puntos de navegación importantes de la web con facilidad. - La barra de botones es eficaz, predecible y proporciona una identidad gráfica consistente a cada página del sitio web.
	Evitar páginas que sean un callejón sin salida.	Si no hay indicativos de en qué lugar se está en el sitio y no hay enlaces de regreso a la página inicial o hacia las páginas de menús de la sección que corresponda, el usuario estará atrapado.
	Acceso directo a la información.	El objetivo es ofrecer al usuario la información que desea con el mínimo de pasos posibles.
	Interacción y ancho de banda.	El usuario no tolerará largas esperas. Las investigaciones demuestran que en la mayoría de las tareas que se realizan con el ordenador el umbral de frustración está alrededor de los 10 segundos. Los diseños de web que no están bien “sintonizados” con la velocidad de acceso a la Red del usuario medio sólo conseguirán frustrarlo.
	Simplicidad y consistencia.	-Los usuarios no desean una complejidad innecesaria, especialmente aquellos que se dirigen a la web para obtener una información oportuna y detallada relacionada con su trabajo. -Para una máxima funcionalidad y legibilidad, el diseño del sitio web y de cada una de sus páginas debe construirse sobre un sólido patrón de módulos que compartan una retícula base y unos mismos temas gráficos, convenciones editoriales y jerarquías de organización.
	Integridad y estabilidad del diseño.	Para convencer al usuario de que lo que se le ofrece es fiable y adecuado, es preciso cuidar el diseño de la web tal como se haría en cualquier otro tipo de soporte, y utilizar los mismos niveles de calidad en el diseño y en los contenidos editoriales.
	Diálogo y retroalimentación.	-La web debería ofrecer al usuario, a través del diseño gráfico, de botones de navegación o enlaces de hipertexto colocados uniformemente, una confirmación visual y funcional de su posición y sus opciones.

		-La retroalimentación (o <i>feedback</i>) también significa estar preparado para responder a cualquier pregunta o comentario de un usuario, con un enlace directo al <i>webmaster</i> o editor responsable del sitio.
	Alternativas y “ <i>fallbacks</i> ”.	El principio subyacente a las directrices de accesibilidad web es muy sencillo: si usted proporciona información en algún tipo de medio que no sea texto simple, debe proporcionar siempre una versión alternativa o <i>fallback</i> (de emergencia). Esta noción de <i>fallback</i> descansa en el corazón mismo del lenguaje de la Red, permitiendo que un contenido rico y variado se transforme con elegancia bajo condiciones diversas.
	Hoja de estilo.	Con el uso de las hojas de estilo en cascada (CSS) para el diseño de sus páginas los contenidos pueden hacerse más accesibles.
	Directrices de accesibilidad.	Todos los sitios web o intranets diseñados por profesionales deberían cumplir, por lo menos, los requisitos mínimos de accesibilidad definidos por el consorcio del World Wide Web (w3c).
	Degradación agradable.	-No es necesario diseñar la web exclusivamente para el mínimo común denominador de la informática y tecnología de redes actuales, pero si debe tenerse en cuenta cómo visualizará la web el usuario que no tiene ni el mejor equipo, ni las últimas versiones de software, ni una buena conexión a internet. -No diseñe para su máquina sino para un usuario medio.
Navegación	En un sitio web, un conjunto completo de enlaces interactivos y gráficos de navegación atraerá la atención del usuario, desplazándola desde los botones de navegación incorporados en el propio navegador hacia los contenidos internos de la web.	Incluir un conjunto de botones de navegación, consistente y predecible, también ofrece al usuario una manera de percibir la estructura y organización del sitio web y le permite comprender visualmente su lógica.
	Indique el contexto o arriésguese a perder al usuario.	Generalmente, un usuario necesita situarse dentro de un contexto, encontrar su lugar dentro de su estructura de información.
	“Hacia atrás” e ir a la página siguiente.	Todos los sistemas basados en hipertexto comparten una característica común y sin precedentes en los medios impresos. Ir “hacia atrás” a través de una serie de enlaces que se han visitado con anterioridad no es lo mismo que hojear hacia atrás unas páginas que forman una secuencia ordenada. -Una vez accionado, el enlace se convierte en bidireccional; siempre puede volverse adonde se estaba al accionar el botón “Atrás” del navegador, y al revés, si desea ir a visitar la nueva página hay que dar clic en el botón “Adelante”.
	Barras de botones.	Para un diseñador de información los

		enlaces de hipertexto son un arma de doble filo. Los cambios radicales de contexto que un enlace puede generar pueden confundir fácilmente a cualquier usuario, pues necesitará claves y elementos de interfaz organizados para seguir y entender los vínculos de hipertexto entre una y otra página web.
--	--	---

Fuente: Lynch y Horton, 2004.

Hemos podido percibir que la interfaz es la estructura de comunicación que interacciona con la audiencia la cual busca información en un producto off line o en la red afín a sus intereses y su relación directa con el contenido, y la forma de acceder a ese contenido se manifiesta a través del conjunto de convenciones y elementos de la interfaz que ha decir de Eric Eaton (2003: 15) hacen que el espacio sea habitable y nos permiten movernos de un lugar a otro con lo que se visualiza considerando que «Una interfaz es una colección activa de herramientas virtuales que permiten a la gente coger y hacer cosas desde una gran variedad de fuentes distintas. Los elementos de la interfaz son las palancas y conmutadores que permiten interaccionar directamente (botones, menús, hipervínculos). Estos elementos activos, sus comportamientos, y sus relaciones con otros, conectan al usuario con lo que se ofrece en el sitio Web, y consecuentemente a la organización que lo proporciona.» (Eaton, 2003: 20).

Bajo este orden de ideas Eaton nos propone los elementos que debemos considerar al establecer la estructura comunicativa y el diseño en una interfaz, lo cual concentramos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.8: Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia en el sitio web.

Clasificación	Descripción	Aplicación
Comunicación con la audiencia	Metáforas	-Usa un conjunto de convenciones de interfaz. -Un diseñador debe confiar en trucos conceptuales que ayuden a los usuarios a

		ver más allá de los botones y menús para enfocar el resultado adecuado. La metáfora es uno de los mejores trucos que tenemos
	Entretenimiento versus interfaz	Las interfaces fallan por una serie de razones, y esos fallos pueden afectar a muchos formularios. Un fallo común resulta cuando la línea entre las herramientas funcionales y la interactividad de entretenimiento están poco claras haciendo que el usuario se distraiga o se equivoque.
	Estabilidad del diseño	Un diseñador de interfaz debe mantener las necesidades del usuario en mente, siempre.
	Estructura versus flexibilidad	-La otra cara de la flexibilidad del diseño es la habilidad de la interfaz de adaptarse a la personalización del usuario. -Una interfaz debería acomodarse a algunos retoques realizados por el usuario: cambiar los fondos y los colores de los vínculos, fijar estilos para el texto en HTML y elementos de interfaz, y poder dimensionar la ventana del explorador. -La comunicación eficaz se facilita por los sistemas diseñados y estructuras perceptibles. -La estructura es el asunto fundamental para el diseñador de la interfaz. La Web es esencialmente un entorno de visualización abstracto.
	Accesibilidad	-La flexibilidad no es casi el deseo del usuario medio para controlar la apariencia de la pantalla (sobre la accesibilidad, el potencial de una interfaz de adaptarse fácilmente a si mismo para un público con necesidades especiales). -Clientes diferentes tienen necesidades diferentes, y desde que los diseñadores de un sitio Web puedan anticiparse a todos, los exploradores de los usuarios permitirán a los mismos configurar su apariencia.
	Internacionalización	-La internacionalización es el término en diseño para las diferencias culturales entre los públicos. El símbolo no es universal. El problema es serio en el diseño Web, porque una interfaz se puede ver en cualquier parte del mundo. -Las interfaces Web se construyen con los elementos de los mismos que incorporan texto, como las etiquetas de los botones. No hay ninguna forma de hacer una sola versión de un sitio Web que funcione para todos los públicos. La única solución es traducir el texto, y crear una versión diferente del sitio Web para cada idioma.
Distribución y organización	Visualización de la información	La mayoría de las interfaces están construidas en una estructura de información. En los portales de contenido, la arquitectura es obvia, y normalmente se muestra como una lista categorizada en enlaces/directorio. De esta forma simple,

		sobre la información basada en texto, puede ayudar al usuario a interpretar el valor de un sitio Web.
	Organización del contenido y categorización.	<p>-El acercamiento natural al diseño de la información conduce a la organización visual. Si es posible, identifique lo más importante o el propósito en una interfaz, y diseñe todo alrededor de ese concepto.</p> <p>-La tarea de organizar la información viene a ser un reto con cada nuevo elemento en competición.</p> <p>-La categorización puede ser utilizada para dos propósitos: mostrar el contenido al usuario, y guiar al diseñador para estructurar la interfaz.</p> <p>-Crear una apariencia de organización ayuda al usuario a comprender las intenciones de los diseñadores del Sitio Web.</p> <p>-Categorizando cada aspecto de un sitio Web en la primera fase de desarrollo es una técnica de gran valor para la fase del diseño de arquitectura.</p>
Encontrar el camino	En cada cambio, cada vez que aparece una página que es remplazada en el explorador por otra, el usuario necesita ser consciente de qué ocurre, por qué, dónde están en ese momento, dónde pueden ir posteriormente, y cómo volver a dónde se venía.	<p>-Al usuario le importan dos rutas. La más importante es la ruta de vuelta. El botón del explorador Atrás sirve para ese propósito, pero es incluso mejor la navegación que aparece en los enlaces en blanco en la parte superior de la página. Estos le dicen al usuario que un movimiento lateral significativo se realizó desde la búsqueda al directorio. Incluso aunque el usuario esté profundamente dentro del directorio, la distinción entre las dos mayores ramas ayudan a definir la función y estructura del sitio Web y proporciona al usuario una forma de rápida de volver atrás en la búsqueda.</p> <p>-La ruta específica a través del directorio es importante para el contexto.</p> <p>-Esta ruta de directorio también proporciona una estrategia de encontrar la misma información más tarde, sin necesidad del motor de búsqueda.</p>
Utilidad y experiencia	Diseño estándar	<p>-El conjunto de la experiencia de un usuario con una interfaz o un sitio Web está influenciado por cómo se han empleado consistentemente ciertos diseños y convenciones de interfaz.</p> <p>-Un determinado <i>look-and-feel</i> (ver-y-sentir) establecido para todos los elementos de la interfaz (tipo, posición, color, etc.), se convierten en el protocolo visual de un sitio Web, un estilo estándar.</p>
	Lenguaje visual	<p>La mayoría de los usuarios requieren un momento para orientarse en cada página.</p> <p>-Un sitio Web con un claro y consistente lenguaje visual puede orientar al usuario, y tiene más oportunidad de ocupar un lugar en la mente del usuario. Hay varias formas</p>

		de hacer rendir la mayoría de los elementos de la interfaz. Hay que buscar la funcionalidad evidente en cada página.
	Mostrar texto versus usar texto de Body	<ul style="list-style-type: none"> -El texto juega un papel prominente en el estilo del diseño estándar porque es la parte más fácil del documento que se ve afectado por las etiquetas HTML. -Muchos elementos de la interfaz son prestados por el sistema operativo, y no se pueden ajustar fácilmente al estilo del diseño. -El texto puede ser escalado y coloreado, las fuentes pueden ser especificadas (con límites): pero el texto del Body podría ser formateado en una de las muchas fuentes legibles de la pantalla disponibles. -Mostrar texto, embebidos con gráficos GIF o JPEG, ofrece grandes oportunidades de incorporar el estilo del diseño.
	Especificaciones funcionales	Cada interfaz tiene un propósito, presumiblemente uno que fue inventado por los propietarios del sitio Web, no por el diseñador de la interfaz. A pesar de quien construya el diseño de una interfaz en la parte interna del sitio, sus especificaciones funcionales deberían comprenderse y comunicarse antes de comenzar el diseño.
	Especificaciones técnicas	Hay varios problemas técnicos que pueden jugar un papel en la forma en la que una interfaz es programada, y posteriormente en la forma que está diseñada. El ancho de banda, o la velocidad a la que intenta el público acceder a Internet, es la variable técnica más común.
	Paradigmas de interacción	<ul style="list-style-type: none"> -La apariencia de los elementos de una interfaz y sus lugares en la página son sólo parte de la interacción del diseño. -Los diseñadores de interfaz deberían preocuparse de los paradigmas de interacción que existan (modelos de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz). - La mayoría de los elementos de la interfaz siguen ciertos paradigmas a un nivel mínimo. -Este diálogo y respuesta no es sólo por seguridad, es por un protocolo establecido entre el humano y el ordenador. -Una interfaz nunca debe tener mente propia.
	Pruebas de usuario	<ul style="list-style-type: none"> -La mayoría de los problemas con las interfaces son consecuencia de las relaciones poco claras entre los elementos de la interfaz, y las etiquetas y textos que los confunden. -Las pruebas de usuario (nombre poco apropiado, al usuario no se le prueba, a la interfaz sí) pueden proporcionar chequeos de necesidades de la vida real en las etapas críticas.

		-Las interfaces deberían proporcionar unas pruebas de test de la gente que las han reensamblado: después de haber trabajado el concepto inicial y antes de la producción final.
--	--	---

Fuente: Eaton, 2003.

Podemos observar como Eaton incorpora la comunicación interactiva en términos de un nivel de interactividad de simulaciones generadas por el usuario y bajo un modelo comunicativo de navegación dialógico y auténticamente interactivo (Cebrián Herreros, 2004b y 2005a) a través de sus iniciativas dentro del modelo establecido por el diseñador del servicio ya que el usuario tiene que aportar datos y/o activar elementos y creatividad que desee para tener la información necesitada en términos de un perfil que sea de su agrado, una mejor forma para su percepción, con un mapa de navegación que le permite la diversidad de recorridos según sus deseos.

Finalmente exponemos que Scolari (2003) nos habla de la *sintaxis de la interacción* en el diseño de la interfaz, la cual entiende como una *secuencia de acciones* que el usuario de la interfaz debe ejecutar para lograr un objetivo determinado. Dicha secuencia de acciones está predeterminada en el guión por el proyectista o diseñador multimedia y el usuario debe atender a ella aún cuando el proyectista le haya permitido hacer uso de espacios de construcción informativa o de complementación, por lo que cuenta con un espacio prediseñado de esa manera para su interactividad, el cual debe ser claro y sencillo de manejar, solo de esa forma el proceso comunicativo será eficaz.

«Es evidente que para construir una buena interfaz no basta descubrir una metáfora seductora o encontrar una buena solución gráfica: la *sintaxis de la interacción* -el orden lineal de las *secuencias operativas*- constituye uno de los aspectos fundamentales de este tipo de proyectación. Una sintaxis

equivocada o contradictoria puede demoler la gráfica más fascinante o una consistente metáfora de interacción. La realización de una interfaz -y esto no es una novedad- exige competencias que van mucho más allá del diseño gráfico o la programación, ya que se debe incorporar en la proyectación una dimensión hasta ahora prácticamente ausente en el *graphic design* tradicional: *el tiempo.*» (Scolari, 2003).

En ello Scolari infiere que las mejores interfaces, las más fáciles de usar, no son necesariamente aquellas que nos impactan gráficamente sino las que vehiculizan un paquete de instrucciones pragmáticas, coherente y simple, con lo que se materializa el supuesto de que una comunicación interactiva debe ser funcional y una interfaz debe ser amigable e intuitiva.

4.3. La usabilidad en el entorno multimedia

A mediados de los años noventa Negroponte ya nos planteaba los intereses por desarrollar la interacción comunicativa entre el usuario y la máquina a través de la Interfaz “hombre-computadora” (1996: 108) a lo que hoy llamamos comunicación interactiva en la interfaz gráfica de usuario (GUI por sus siglas en inglés) que inmiscuyen varias percepciones sensoriales (la vista, el oído y el tacto), pero también afirmaba que «... la interfaz no solo tiene que ver con el aspecto y el manejo de una computadora. Está también relacionada con la creación de una personalidad, con el diseño de la inteligencia y con la construcción de máquinas capaces de reconocer una expresión humana.» (Negroponte, 1996: 110). Con ello sostenía que los factores humanos o la ergonomía son respectivos a la forma en que el cuerpo humano utiliza sus sensores y efectores para trabajar con las herramientas que lo rodean (1996: 112), estos aspectos han sido conocidos también con el término usabilidad en el entorno computacional y de acceso a la información a través de él.

Encontramos que Kelly Braun y Tom Walter (2003: 146) conciben la usabilidad, en cierto modo, como el arte de hacer que sea honesto el diseño visual y la interfaz del usuario, es decir que, esta es la forma en que debería construirse un sitio Web. «Intentamos diseñar cumpliendo con las normas más comunes para que el mayor número posible de usuarios puedan utilizar y disfrutar del sitio.» De esta manera pensar en comunicar un mensaje a través de la pantalla resulta en la planeación (pre-producción en la jerga del audiovisual) de la interface en donde «El factor distintivo, el elemento que marca la frontera entre narración audiovisual y multimedia, es la consideración de la usabilidad. Hablar de *narración audiovisual interactiva* es, según nuestro modelo de referencia, considerar que guión multimedia es la unión de la teoría de la narración audiovisual (guión audiovisual) más la teoría de la usabilidad (que sería un campo dentro de la *ergonomía*).» (Bou Bauzá, 2003: 202).

El trabajo de la usabilidad de la Web mana de varias pautas y las configuraciones culturales, primeramente las ideas del diseño de la interfaz del usuario (UI - por sus siglas en inglés) independientemente que sea en la computadora u otro producto (como una rama de la ingeniería a través de la ergonomía); la interacción del hombre con la máquina (HCI – por sus siglas en inglés) en donde se observa cómo reacciona la gente ante los impulsos en la pantalla de la computadora y ésta tecnología y en donde la gente se crea sus propios modelos mentales sustentados en su experiencia personal, educación, cultura, género, clase social y las preocupaciones sociales que también influyen en las percepciones (Holzschlag, 2003: 22); y la evolución hacia el Diseño gráfico de la interfaz de usuario (GUI – por sus siglas en inglés) que se centra en el uso de color, espacio, forma, menús de navegación, hipertexto, impulsos cognitivos, metáforas, etc.

Molly Holzschlag (2003: 23 y 26) arguye que el término usuario para referirse a la audiencia de la Web es demasiado rudo, tiene connotaciones negativas y marginales que resultan en la interpretación de una actividad como autómeta ante la pantalla, por lo que sugiere utilizar los términos 'miembro de la audiencia' o 'visitante del sitio', para nosotros simplemente son sinónimos que aluden a un mismo concepto. La autora afirma que la usabilidad tiene varios conceptos generales que plantean el significado principal de la palabra "utilizable" y de las varias disciplinas que, como hemos visto hasta ahora, contribuyeron a su apareamiento:

- Un producto o componente de un producto, sea un software o el diseño de un nuevo hornillo, se mide por su eficacia.
- Es esencial la facilidad de su uso.
- El tiempo para aprender las características debe ser mínimo.
- Los componentes del producto son fáciles de usar y tienen constancia.

Los componentes de la usabilidad se centran en: 1) la experiencia del usuario ante la información; 2) el contenido adecuado para el usuario, diseñado de una forma para que sea comprensible; 3) profesionales competitivos, investigadores, capacitados para atender al diseño centrado en el usuario; 4) el uso de métodos para hacer que los usuarios utilicen un sitio Web con la intención propuesta; 5) la Web como un medio dinámico que no se ajusta a las prácticas del diseño de impresión o a las prácticas generales del diseño multimedia; 6) Los problemas surgidos de los navegadores, de plataformas de tecnología múltiples, de los expertos en usabilidad que insisten en un único enfoque para una estandarización de la usabilidad; 7) Renovación de las versiones de lenguajes de programación y exploradores; 8) Conocer a la audiencia y tener flexibilidad para cubrir todas las necesidades de los usuarios, pasadas, presentes y futuras; 9) Estudiar el campo de la usabilidad considerando su contante evolución. (Holzschlag, 2003: 23 y 26).

A raíz de estos antecedentes entendemos la usabilidad, en el entorno de la Web y de la producción multimedia, como la aplicación de criterios comunicativos, de diseño y de funcionamiento técnico computacional del entorno virtual en la pantalla o interfaz para permitirle al usuario el acceso a la información y su profundización en ella con el fin de satisfacer sus necesidades de información, de entretenimiento o de compra-venta. A esto encontramos una relación directa con lo que Bou Bauzá afirma sobre el guionismo: «... los guionistas deberían apoyarse un poco más en la usabilidad a la hora de atacar problemas de hipertextualización. Una cosa es producir un *web site* destinado a que el individuo crezca interiormente (aprenda e integre nuevos conocimientos) y la otra es un *web site* funcional destinado a suministrar un servicio de naturaleza operativa. » (2003: 205), porque efectivamente el diseño de la interfaz deberá atender al objetivo de la empresa o institución que a través de su sitio web o de un producto *off line* le plantea al usuario, ya sea venta de productos, un servicio, o el aprendizaje sobre algún tema, definitivamente esto marca de fondo la forma en cómo se estructura y se ofrece la información, al igual que en la producción audiovisual definimos un género cinematográfico o un programa televisivo y un estilo narrativo como forma de presentar un producto.

Lynch y Horton al hablar del diseño básico de la interfaz reafirman que «el objetivo es satisfacer las necesidades de todo usuario potencial, adaptando la tecnología web a sus expectativas, sin imponerle nunca una interfaz que obstaculice sus propósitos.» (2004: 20) a este respecto vemos como la aplicación del diseño para la distribución de los elementos en la pantalla tiene como finalidad la satisfacción del usuario y no el diseño mismo del sitio como tal ni la satisfacción propia del diseñador, a lo que Nielsen llamaría perspectiva de la usabilidad en el diseño web «... los usuarios experimentan la usabilidad de un sitio antes de que se hayan comprometido a usarlo y antes de que hayan pagado nada... Si bien reconozco que existe

una necesidad de arte y entretenimiento en la Web, creo que el objetivo principal de la mayoría de los proyectos web consiste en facilitar a los clientes la tarea de llevar a cabo tareas útiles.» (2000: 10 y 11).

Para Nielsen la forma de conseguir buenas ideas en el diseño gráfico con frecuencia consiste en seguir la metodología de la usabilidad y en observar las reacciones y la información de los usuarios. «... que el sitio éste estructurado en función de las necesidades del usuario y que contenga un esquema de navegación que permita al usuario encontrar lo que está buscando (2000: 12 y 18). Es imperativo que la pantalla tenga elementos y contenidos que sean atractivos para el usuario, en una distribución equilibrada de los sistemas expresivos sin priorizar ningún elemento de hipervinculación ya que, a decir de Nielsen, la navegación como mal necesario dentro de la interfaz no es un fin en sí misma, por lo que se deben atenuar sus efectos, puesto que el objetivo a alcanzar es que el usuario encuentre lo que busca sin perderse en el mar de la información. «Como norma, el contenido debe ocupar al menos la mitad del diseño de una página y, preferiblemente, hasta un 80%. La navegación debe mantenerse por debajo del 20% del espacio de la página de destino, aunque las opciones de navegación deben alcanzar proporciones más altas en las páginas de inicio y en las páginas de navegación intermedias.» (2000: 22).

Seguiremos ciertos criterios de usabilidad planteados por Nielsen que impactan directamente en la forma en que se distribuye la información en la pantalla, siempre bajo el concepto de simplicidad y no de complejidad, aspectos que hemos venido analizando en el presente capítulo. De principio el uso de espacios en blanco entre los elementos gráficos, textuales y audiovisuales, los cuales considera, que no son necesariamente inútiles ya que estos pueden facilitarle al usuario el entender el agrupamiento de la información, de suma importancia para la percepción de los elementos en la

pantalla; así como el cuidar el diseño con relación a la resolución de la pantalla utilizando diseños en base al porcentaje de espacio disponible para distribuir los elementos, esto evitará que en distintas resoluciones de pantalla tanto tipografías como iconos se pierdan por que se empequeñezca su tamaño.

Otro aspecto de cuidado en la usabilidad es la sobrecarga de elementos en la pantalla, las ilustraciones, fotografías, iconos, etc., harán más pesada la descarga o tiempo de respuesta de las páginas del sitio, y un usuario hasta el momento parece preferir una descarga rápida más que una estética impresionante «... esto distrae a los usuarios de la finalidad de su sitio, que es la de ofrecer valor y no la de deslumbrarles con su tecnología... El hecho más importante relacionado con el tiempo de respuesta es que el usuario vea una pantalla de información útil. El tiempo de descarga de la página completa y de todas sus ilustraciones importa menos si el usuario puede empezar a actuar rápidamente con la información... Los usuarios web desean la información ahora y no cinco clics después» (Nielsen, 2000: 33, 50 y 77).

Otro objetivo en el buen diseño web que refiere Nielsen es el establecimiento de la credibilidad como ejecución profesional, en donde se debe considerar que un diseño extremadamente estético probablemente tenga poca repercusión en la usabilidad, en el sentido de que los usuarios pueden quizás acceder a la información con igual o mayor rapidez que si el diseño gráfico fuese burdo. «Pero no hay duda que la apariencia visual es literalmente lo primero que ve el usuario al entrar en un sitio, y los buenos efectos visuales constituyen una buena oportunidad para establecer credibilidad.» (2000: 92).

Una de las partes centrales sobre nuestra exploración en la usabilidad es el contenido puesto que el usuario ingresa al sitio buscando la información y en la generalidad de los sitios la mayor parte de la información es escrita, el usuario suele buscar los titulares y el texto cuando ingresan a un sitio, por ello debe presentarse el contenido y las tipografías en forma atractiva; Nielsen sugiere directrices para escribir en la Web (2000: 100-101):

- Ser sucinto. Escribir no más de la mitad del texto que se habría usado para cubrir el mismo material en una publicación impresa.
- Escribir para poder encontrar las cosas. No obligar a los usuarios a leer bloques de texto extensos; en vez de ello, utilizar párrafos cortos, subencabezados y listas con viñetas.
- Utilizar hipertexto para dividir la información extensa en múltiples páginas.
- Una cuarta directriz es más un proceso de reglas de gestión: contratar editores web. Un buen contenido requiere un equipo dedicado que sepa cómo escribir en la Web y cómo tratar las contribuciones de contenido en el formato necesario para los estándares de diseño.

«La investigación demuestra que leer en pantallas de computadora es cerca de un 25% más lento que leer en papel. Incluso los usuarios que no conocen esta investigación sobre factores humanos suelen decir que no se sienten a gusto cuando leen texto en línea. Como resultado de ello, la gente no quiere leer mucho texto en pantalla. En consecuencia, hay que escribir un 50% menos de texto (y no un 25%), ya que no sólo es cuestión de velocidad de lectura, sino también una cuestión de sentirse bien. También sabemos que a los usuarios no les gusta desplazarse: razón de más para que las páginas sean breves.» (Nielsen, 2000: 101-102).

Un área que es importante considerar es la actividad de hojear los textos o las pantallas, saltando información los usuarios fijan la mirada solo en aquello que parece importante para ellos, una palabra clave, frases o párrafos de su interés, por lo que brincan textos que no consideran que contengan la información que necesitan. «Hojear en vez de leer es algo

fáctico en la Web, y esto ha sido puesto de manifiesto por innumerables estudios sobre usabilidad. Los que escriben en la Web deben reconocer este hecho y escribir para facilitar el hojeador:» (Nielsen, 2000: 104-106)

- Estructure los artículos con dos (o incluso tres) niveles de titular (un encabezado de página general más subencabezados, y subencabezados donde proceda). Los encabezados animados también facilitan el acceso a los usuarios visualmente discapacitados con lectores de pantalla.
- Utilice encabezados significativos en vez de “atractivos”. La lectura de un subencabezado debe indicarle al usuario la página o sección en la que se encuentra, ya que es muy molesto verse obligado a leer el texto del cuerpo.
- Utilice listas con viñetas y elementos de diseño similares para detener el flujo de bloques de texto uniformes.
- Utilice resaltado y énfasis para hacer que las palabras importantes retengan la atención del usuario. El texto coloreado también se puede usar para enfatizar, y las anclas de hipertexto deben ser azules e ir subrayadas. Los colores de resaltado o de fondo deben elegirse para que parezcan distintos de los colores de los vínculos; si no, los usuarios quedarían confusos tratarían de hacer clic en las palabras resaltadas en la creencia de que son vínculos.

Así también al escribir para la Web se debe usar un lenguaje claro, breve y distribuirlo por orden de importancia en la información, aquí se aplica la regla de la pirámide invertida del periodismo escrito para presentarle al usuario a simple vista de lo que se trata la página y el sitio en general, se sugiere empezar con una breve conclusión, después añadir los detalles, escribir una idea por párrafo y una estructura de frases sencillas, ya que la información debe ayudarle al usuario a resolver su necesidad informativa en poco tiempo. Además en este punto entra en función la hipertextualidad, como explica Nielsen, hay que hacer que el texto sea breve sin sacrificar la profundidad del contenido dividiendo la información en múltiples nodos conectados por vínculos de hipertexto, dividir la información en fragmentos coherentes, centrado cada uno en un tema determinado pues «... la estructura del hipertexto se debe basar en un análisis de audiencia... Aunque

estuvieran dispuestos a desplazarse (por la página), muchos usuarios realizan sus selecciones entre las opciones visibles, si es que hay una que les interesa.» (2000: 112 y 115) desde luego que la experiencia en la Web nos permite afirmar que el usuario que requiere ampliar la información estará dispuesto a leer textos más extensos en la página de la pantalla si eso satisface sus necesidades informativas. Aquí también juega un papel importante el título de la página pues es la referencia principal del contenido del sitio, debe ser breve y describir sobre qué trata el contenido de la página sin necesidad de explicación posterior, así como tener sentido para formar parte de un menú o listado de búsqueda y el usuario lo identifique, es preferible por ello redactarlo como un eslogan y no como una frase gramatical.

Nielsen propone las principales directrices para escribir titulares para la Web (2000: 124 y 125):

- Explique claramente de qué va el artículo en términos que se relacionen con el usuario. El microcontenido debe ser una abstracción muy breve de su macrocontenido.
- Escriba con un lenguaje claro: sin juegos de palabras ni titulares “graciosos” o “ingeniosos”.
- Evite los que tratan de seducir a la gente para que haga clic y descubrir de qué va la historia.
- Sáltese los artículos (un, el, etc.) en los asuntos de correo electrónico y títulos de página (pero inclúyalos en los titulares que van incrustados en una página). El microcontenido es más hojeable y, dado que las listas suelen estar ordenadas alfabéticamente, no hay que enumerar el contenido que empieza por “E” liado con las demás páginas que empiezan por “El”.
- Convierta la primera palabra en algo importante, lo que deriva en una mejor posición en las listas ordenadas alfabéticamente y facilita la búsqueda. Por ejemplo, empiece por el nombre de la empresa, la persona o el concepto que se discute en un artículo.

Otro punto a analizar es la legibilidad ya que el diseño, la velocidad y el contenido se ven afectados cuando los usuarios no pueden leer el texto, para ello Nielsen propone (2000: 125 y 126):

- Utilice colores que tengan mucho contraste entre el texto y el fondo. La legibilidad óptima requiere texto negro sobre fondo blanco (llamado texto positivo). El texto blanco sobre fondo negro (texto negativo) es casi igual de bueno. Aunque el nivel de contraste es el mismo que en el texto positivo, la combinación de colores invertida ralentiza un poco la lectura. La legibilidad sufre mucho más en las combinaciones de colores con textos más claros que el negro puro, especialmente si el fondo es más oscuro que el blanco puro. Lo peor son las combinaciones de colores como el texto rosa sobre fondo verde: muy poco contraste e imposible que lo lean los usuarios daltónicos.
- Utilice fondos de colores claros o patrones de fondo extremadamente sutiles. Los gráficos de fondo interfieren con la capacidad visual de ver las líneas en los caracteres y de reconocer las formas de las palabras.
- Utilice fuentes lo suficientemente grandes como para que la gente pueda leer el texto, aunque no tenga una visión perfecta. Los tamaños de fuente diminutos deben ser relegados a notas de pie de página y en letra pequeña que la gente no suele leer.
- Haga que el texto esté quieto. Mover el texto, hacer que éste sea intermitente o aumentado dificulta mucho la lectura.
- Casi todo el texto debe estar alineado a la izquierda. Al tener un punto de partida fijo para que el ojo empiece a hojear, el usuario puede leer mucho más rápido que si se encuentra con texto alineado a la derecha o centrado. Evidentemente, es aceptable centrar o alinear a la derecha unas cuantas líneas para lograr un efecto visual, pero no hay que hacer esto con bloques de texto.

En el entorno multimedia sabemos que además del texto se utiliza la información en los otros sistemas expresivos (fotografía, gráficos, animación, audio, video, etc.) y que su uso dentro del diseño requiere una buena disciplina a fin de establecer el equilibrio entre ellos y no excederse. Debemos equilibrar fotografías grandes o pequeñas, en color o en blanco y negro relacionadas con el texto.

El video tiene la función de complementar al texto y a las imágenes fijas para visualizarse en pequeñas pantallas junto al resto de la información, aunque dicha información se deja de lado mientras se visiona el contenido del video, y este debe estar estrechamente relacionado a la información de la página del sitio en el que se esté. El video se visiona en pequeñas pantallas

en virtud del consumo de megapíxeles que requiere para su descarga y visionado, en ello hay que considerar que el usuario espera un video de calidad y el lograr darle la mayor definición de imagen posible en muchos casos implica reducir el tamaño de la pantalla del video; así también cuando un video es largo se sugiere presentarlo en segmentos o capítulos cortos y ofrecerlos a través de un menú de acceso, esto ayudará a darle una mayor calidad a la imagen.

La principal ventaja de utilizar el audio radica en que proporciona la información por un canal de emisión que está separado del de la pantalla, ya que se puede utilizar la voz para narrar, comentar o ayudar a las acciones de la pantalla sin afectar lo que se está viendo. La música puede ser utilizada también para la estimulación y el placer y apoyar la atencionalidad en la pantalla al igual que se hace en los sistemas audiovisuales como la televisión o las narraciones sonoras y con slides (diapositivas informatizadas), de esta forma la información auditiva no competirá con la visual. Los efectos sonoros en palabras de Nielsen (2000: 154) se pueden utilizar como una dimensión adicional en la interfaz para informar a los usuarios acerca de los eventos del fondo y de los iconos, y en muchos casos se sugiere que el usuario tenga la posibilidad de desactivarlos. Es importante considerar que el usuario siempre espera un sonido de calidad técnica por lo que se debe trabajar en su uso adecuado puesto que beneficia la experiencia de navegación en el sitio.

La animación de los iconos logra una potencialidad ante la visión periférica, Nielsen arguye que la animación por regla general debe reducirse en su uso en el diseño Web y al considerarse usarla no debe tener un anillo infinito funcionando es preferible contar con la posibilidad de detenerlo. Establece los fines de la animación en los siguientes (2000: 143–149):

- **Mostrar continuidad en las transiciones.** Permite al usuario controlar la asignación entre distintas subpartes a través del sistema

perceptivo, en vez de involucrar al sistema cognitivo para deducir las asignaciones.

- **Indicar la dimensionalidad en las transiciones.** Animar objetos para ayudar a la navegación hacia delante y hacia atrás. Utilizar efectos animados como las cortinillas de televisión. Utilizar un zoom para indicar que un nuevo objeto “sale” de uno anterior, o que un objeto se cierra o minimiza en una representación más pequeña. Reducir la imagen del objeto pequeño a la ampliación es una dimensión de navegación, mientras que volver a hacer zoom de nuevo mientras se cierra la ampliación es la dirección contraria a esa dimensión.
- **Ilustrar el cambio en el tiempo.** Proporciona una asignación de uno a uno con los fenómenos que cambian en el tiempo.
- **Multiplicar la pantalla.** Los objetos solo deben moverse cuando sea apropiado; por ejemplo, cuando el cursor esté sobre la imagen.
- **Enriquecer las representaciones gráficas.** Algunos tipos de información son más fáciles de visualizar con movimiento que con imágenes estáticas. En el diseño de iconos siempre es más fácil ilustrar los objetos (una caja) que las operaciones (eliminar *pixels*), pero la animación proporciona el soporte perfecto para ilustrar todo tipo de operación de cambio. Un icono debe animarse solamente cuando el usuario indique un interés especial en él. Distraería mucho si todos los iconos tuvieran que animarse todo el tiempo.
- **Visualizar estructuras tridimensionales.** La animación puede utilizarse para acentuar la naturaleza tridimensional de los objetos y facilitar a los usuarios la tarea de visualizar su estructura espacial. El movimiento debe ser lento para que el usuario se centre en la estructura del objeto. Los objetos tridimensionales pueden ser movidos bajo control del usuario, pero suele ser mejor si el diseñador determina de antemano cómo animar mejor un movimiento que proporcione una comprensión óptima del objeto. Esta animación predeterminada puede activarla el usuario colocando el cursor sobre el objeto, mientras que los movimientos controlados por el usuario requieren que éste comprenda cómo manipular el objeto, lo que es muy difícil con un dispositivo de control bidimensional, como el ratón que se usa en la mayoría de las computadoras. La 3D es mejor utilizada en los videojuegos.
- **Atraer la atención.** Existen algunos casos en los que la capacidad que tiene la animación de dominar la percepción visual del usuario puede volverse una ventaja en la interfaz. Si el objetivo es el de atraer la atención del usuario hacia un solo elemento o alertar al usuario con información actualizada, un titular animado sería ideal. El texto animado debe ser dibujado con una animación única y nunca con una animación continua, ya que el texto en movimiento es mucho más difícil de leer que el texto estático. A primera vista podría parecer que toda animación debería ser racionalizada bajo la máxima de “atraer la

atención”. La diferenciación que existe entre la atención legítima o falsa procede del hecho de que la animación tenga o no valor para un usuario determinado.

El manejo de la información en términos de la integración de sistemas expresivos en el lenguaje multimedia relacionado a la densidad informativa que surge en estos ambientes en la pantalla o interfaz en la que el usuario busca la asociación e interrelación del contenido tiene una marcada complejidad para la usabilidad, «Aumentar la carga de memoria del usuario es siempre negativo para la usabilidad e incrementa el riesgo de errores.» (Nielsen, 2000: 115) por lo que la distribución de los elementos en la pantalla deben dejarle navegar con soltura y esto significa buscar establecer una comunicación funcional en donde el usuario tiene que sentir una conexión física directa entre sus acciones y los cambios de la pantalla. (2000: 132)

Nielsen (1990 y 1994) propone 10 principios generales o reglas heurísticas para el diseño de la interfaz de usuario:

1. **Visibilidad del estado del sistema.** El sistema siempre debe informar al usuario qué es lo que está ocurriendo a través de una oportuna retroalimentación dentro de un margen razonable de tiempo.
2. **El sistema debe ser compatible con el mundo real.** El sistema debe hablar el lenguaje del usuario con palabras, frases y conceptos que sean familiares para él y no con términos propios del sistema. Usar convenciones generales permite que la información aparezca en orden natural y lógico.
3. **El usuario debe tener la libertad y el control.** Corrección de errores y posibilidad de deshacer secuencias iniciadas mediante acciones sencillas.
4. **Consistencia y estándares.** No cambiar convenciones preexistentes, el usuario no necesariamente debe reconocer cambios con respecto a algo que ya le era familiar.
5. **Prevención de errores.** Mejor que un mensaje de error es un diseño que permita evitar que surja un problema.
6. **Reconocimiento más que recordación.** Hay que hacer que los objetos, acciones y opciones estén visibles. El usuario no tiene que recordar como ocurrieron las cosas en otra sección. Las instrucciones de uso deben estar presentes en todas las secciones o deben ser accesibles en todo momento.

7. **Flexibilidad y eficiencia de uso.** Con opciones y funciones tanto para los novatos como para los expertos se pueden predeterminar o configurar opciones para cada tipo de usuario.
8. **Diseño estético y minimalista.** Usar solo la información necesaria y pertinente. Se debe dar lugar a la información del contenido más que a la del procedimiento.
9. **Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores.** Los mensajes de error deben ser expresados de una manera clara sin códigos, indicando el problema y sugiriendo una forma constructiva de solucionar el problema.
10. **Ayuda y documentación.** Aún cuando es mejor que el sistema funcione sin más documentación, siempre es necesario que se provea de ella y de un sistema de ayuda. Debe ser concisa, directo a la tarea a desarrollar señalando claramente los pasos a dar.

En este contexto de la usabilidad Bou Bauzá (2003: 283-299) analiza las causas que provocan un mal diseño de la interfaz, con quien coincidimos en que los diseños interactivos mal hechos no sólo provocan que el usuario abandone la aplicación sino que crean una mala experiencia que tiene influencia sobre el uso de otras aplicaciones, por ello al hablar de la interacción y la ergonomía cita diversos principios para el diseño:

1. **Principio de interactividad.** La interactividad supone un esfuerzo de diseño para planificar una navegación entre pantallas en la que el usuario sienta que realmente controla y maneja una aplicación. La organización de los contenidos sigue siendo un problema de interactividad. Toda sucesión de movimientos encadenados, monótonos, provoca que el usuario sienta que la aplicación no es interactiva.
2. **Principio de economía.** Cualquier aplicación multimedia debe suministrar sólo la información precisa para que active todo el mecanismo cerebral de reconstrucción e interpretación. Otra forma de aplicar el principio es suministrar una gran cantidad de información simultánea pero a un ritmo acelerado, de manera que la densidad sea elevada. Ambas variantes comparten una conclusión común: mientras el cerebro del receptor está ocupado, éste se entretiene; en caso contrario, se aburre y abandona la aplicación. Los tipos de economía que hay que considerar en las aplicaciones multimedia son, básicamente, cinco: de tiempo, de espacio, conceptual, de lenguaje y de espera.
3. **Principio de redundancia de refuerzo.** En una aplicación multimedia no hay que entrar en una dinámica de elementos que se esperan unos

a otros sino que hay que superponerlos. La técnica se toma prestada de la narración cinematográfica. Hay que activar diferentes elementos asincrónicamente y despreocuparse: el usuario ya les dará el sentido correcto. Para aplicaciones destinadas a usuarios con un desarrollo menor de los hábitos audiovisuales se aconseja introducir recursos redundantes para que guíen al usuario y eviten confusiones o pérdidas del control de la aplicación. Un ejemplo son las páginas web con enlaces etiquetados, es decir, aquellos que constan de una explicación suficientemente clara pero que, al pasar por encima, activan además un pequeño texto. La decisión de usar un estilo redundante se fundamenta en el tipo de usuario final, hay tres ideas que deben considerarse:

- a) Es recomendable seguir las modas. Es decir, si la mayoría de las páginas web y los productos ofimáticos utilizan etiquetas con fondo amarillo y texto negro, súpese a la tendencia general. La razón es obvia: usted quiere una ayuda para el usuario; [pues bien, tenga presente que si su aplicación es “como todas” esta semejanza ya es un punto positivo.
 - b) Adopte pautas de regularidad. Si cada vez que se pulsa sobre un link aparece un icono explicativo o se oye un sonido de refuerzo antes de bifurcar, asegúrese de que esto suceda siempre. En caso contrario, la ausencia puntual del elemento de refuerzo despistará al usuario y le creará inseguridad.
 - c) Hay un consenso creciente en la necesidad de elementos redundantes de tipo general en los *web sites*: los mapas de *site*, los buscadores internos, las ayudas y otros recursos similares. En estos casos la redundancia no se encamina al usuario novel sino al experimentado, es decir, al que busca la eficiencia del site como punto de información.
4. **Principio de vitalidad.** Es muy importante que, aunque el usuario no interactúe con ella, aparezca movimiento en la pantalla. De esta forma, se daba la apariencia de *aplicación viva* y la calidad del producto mejoraba ostensiblemente. En las aplicaciones multimedia es el guionista quien tiene que establecer el movimiento de cada objeto. El guionista tiene dos recursos de animación para vitalizar las pantallas:
- Cíclicos: los cuales normalmente puede diseñar él mismo. Se recomienda que los *gifs* animados cíclicos sean pequeños y que se vigile que las animaciones de tamaño grande no impidan la buena navegación (lo cual incluye, obviamente, que puedan interrumpirse a voluntad del usuario haciendo *clic*).
 - No cíclicos: basados en la programación orientada a objetos (debe recurrir a un informático).
5. **Principio de necesidad.** Normalmente este principio juega un papel de criterio para dar luz verde o no a la realización de una determinada aplicación multimedia. No perder de vista la necesidad de la

aplicación, sobretodo en los casos en que se quiere «multimediatizar» procesos de las empresas. Existe actualmente gran cantidad de actividades que son susceptibles de ser apoyadas por aplicaciones multimedia y que son necesarias, este principio en la actualidad es una invitación a detectar necesidades.

6. **Principio de libertad.** Se basa en la forma de “camuflar” escenas de visita obligada entre manojos de pantallas, para que el usuario se sienta libre y no se de cuenta de que pasara por fuerza por ciertos lugares. Hay que dar al usuario la sensación de que el maneja el sitio y no que el sitio lo lleva a él.
7. **Principio de retroalimentación.** Efectuamos tres observaciones:
 - a) Prácticamente todas las páginas web y aplicaciones en cd disponen de mecanismos para tomar nota del comportamiento del usuario (captura oculta de datos) o bien para que se comunique con la empresa productora y manifiesta sugerencias u opiniones (captura explícita de datos). En algunos sectores como en los sistemas *e-learning*, la retroalimentación es uno de los pilares del diseño.
 - b) En consecuencia, no presente su sistema de retroalimentación de la aplicación multimedia que quiere producir como algo novedoso. Los experimentos de captura de datos de los usuarios mediante programas espías en los sistemas informáticos se remontan, como mínimo, al año 1984.
 - c) Sea original y crítico y piense en sentido contrario: ¿no estaré tan obsesionado por la captura de datos que llegaré a molestar a los usuarios? ¿y si vulnero alguno de sus derechos? ¿y si descuido otros aspectos más significativos para el éxito de la aplicación?

En apoyo a los aspectos creativos en el diseño y la comunicación interactiva nos apoyamos también en los consejos de diseño para un sitio web de cualquier característica de Tom Walter (2003: 149):

- Un aspecto moderno no compensa un contenido aburrido.
- En un sitio de comercio como eBay™, la forma debe seguir a la función. Esto no es un arte en el sentido tradicional.
- Su diseño debe ser simple.
- Pregúntese qué puede quitar de la página y qué puede poner.
- Si no va a mejorar algo cambiándolo, no lo cambie.
- No coloque elementos visuales en medio de los principales objetivos y de la función del sitio.
- Introduzca nuevos elementos poco a poco si tiene una audiencia más o menos establecida.

Así también los consejos aportados por Kelly Braun para sitios basados en la transacción con el fin de ayudar a diseñadores y promotores a dirigir las preocupaciones cuando se construyen, diseñen, reformen el diseño o se realicen pruebas (2003: 156):

- Recuerde el propósito de su sitio. Si se basa en la transacción, y genera ingresos, tiene que preocuparse de facilitar ese negocio. Los gráficos ingeniosos y las tecnologías de moda son divertidas, pero no deberían ocultar el verdadero objetivo de sus usuarios. En eBay™, el objetivo es permitir que la gente compre o venta objetos.
- Proporcione vías sencillas para que la gente pueda caminar. Haga las tareas obvias. Dirija a la gente hacia sus objetivos.
- Haga que las cosas sean fáciles de leer, no sólo en cuanto al lenguaje, sino también en el tamaño y en las fuentes de las letras: No utilice texto pequeño.
- No permita que el usuario piense en la interfaz o en cómo funciona el sitio. Debe conseguir que el usuario se concentre en el contenido del sitio, no en la interfaz.
- Donde sea posible, reduzca la carga cognitiva al usuario. Ofrezcales opciones. Rellene los datos de los formularios que ya sepa.
- Siga las metáforas estándar. No utilice referencias oscuras para su carrito de la compra. No reinvente algo que ya funcione. Está bien que tome ideas del mundo mortal que nos rodea si funcionan.
- Obtenga las reacciones de los usuarios. Averigüe lo que funciona y lo que no.
- Estudie el rendimiento del usuario. ¿Cuánto tiempo le cuesta completar una tarea dada? El tiempo que necesite para hacer las cosas tiene que ser razonable.
- Cuando la gente cometa un error intente proporcionarle diferentes métodos para que lo solucione. Por ejemplo, utilice borrar mensajes y ayuda online.

Por otro lado tal como afirma Guillermina Franco la característica esencial de medición de la usabilidad es que sin el propio usuario la disciplina sería impensable (2005: 254) por ello las características de la audiencia es lo primero que hay que determinar a fin de establecer el diseño de la interfaz y la comunicación interactiva. «... normalmente toda aplicación se diseña con la intención de satisfacer las necesidades de una audiencia concreta y determinada, por lo que será más usable cuanto más adaptado esté su diseño a esta audiencia específica, y por tanto menos lo esté para el resto de

las personas... Un diseño no es en sí mismo usable: “lo es para usuarios específicos en contextos de uso específicos”.» (2005: 255 y 256). Algunos principios de usabilidad según esta autora son:

- **La facilidad del aprendizaje.** Se refiere a la facilidad con la que los nuevos usuarios pueden tener interacción efectiva.
- **La flexibilidad.** Variedad de posibilidades con las que el usuario y sistema intercambian información.
- **La robustez.** Nivel de apoyo al usuario que facilita el cumplimiento de sus objetivos.
- **Atributos cuantificables de forma objetiva.** La eficacia o número de errores cometidos por un usuario durante la realización de una tarea, y eficiencia o tiempo empleado por el usuario para la consecución de una tarea.
- **Atributos cuantificables de forma subjetiva.** La satisfacción de uso, medible a través de la interrogación al usuario, y que tiene una estrecha relación con el concepto de Usabilidad Percibida.

Un aspecto que resalta Guillermina Franco (2005:257 y 258) es la función de los modelos mentales que se presentan a raíz de la percepción de la interfaz de usuario como reconocimiento cognitivo que el usuario hace sobre los elementos que aparecen representados en un entorno virtual, en este modelo mental activado el usuario obtiene diferentes tipos de información soportada en la funcionalidad que provee una metáfora como eje esencial en la facilidad y educación sobre los elementos navegables:

1. **Información perceptiva**, de los elementos visuales de la web. En nuestro caso del color, tipografía e identidad del sistema. Visualizamos en un primer momento el “aire” de la web, su color de fondo, su contraste, los titulares y el logotipo, su identidad al fin y al cabo. Ello ya nos habla del tipo de sitio en el que estamos entrando.
2. **Información funcional**, aplicando una posible tarea a cada uno de los elementos que aparecen en la web: hipertextos, iconos, botones, imágenes, textos, banners, etc.
3. **Información jerárquica**, atribuyendo un orden de prioridades en los elementos de la página y niveles de lectura y actuación sobre la misma. La barra de menús es el espacio informativo de un producto, el espacio para el comercio (sea el caso del carrito de compra), etc.
4. **Información secuencial**, cuando la web que visitamos y su entorno se establecen como una secuencia, el usuario lee y prevé eventos en función de la secuencia. Vemos la multimedia del botón cuando pasamos por encima del objeto y este se modifica.

Concluimos que los beneficios de la usabilidad se centran en satisfacer las necesidades del usuario a quienes al aportarles un buen diseño en la interfaz, en el producto mismo, los dejará más contentos de su uso, eso mejora la percepción del contenido pues estarán abiertos a las propuestas, también mejora su rendimiento dentro del ambiente y en muchos casos facilita el aprendizaje del contenido, de ahí que el diseño centrado en el usuario ayuda a que la persona que acceda al sitio o material multimedia *off line* lo comprenda.

Deducimos pues que la usabilidad es importante para medir el rendimiento del diseño en la planeación del producto, durante su realización y al término de la misma con el prototipo que resulte para las correcciones pertinentes, así como durante su uso, es decir en todo el proceso de creación, realización y uso en todos sus niveles. En la usabilidad se requiere un plan, determinar la metodología de evaluación que se empleará (encuestas, cuestionarios, entrevistas, preguntas integradas en la pantalla, inspección -de funciones, de actitudes, del contexto, de estándares industriales-, observación, pruebas de uso, medición del desempeño, evaluación de expertos, grupos de trabajo, etc.), seleccionar una muestra aleatoria de usuarios nuevos o habituales para evaluar cómo interactúa en la realidad un usuario con el sistema, con la interactividad, y qué sucede al aplicarle cambios, integrar la retroalimentación de los usuarios durante todo el tiempo que dure en uso el producto con el fin de mantener bajas tasas de error y una alta satisfacción del usuario.

4.3.1. La imagen y la comunicación funcional en la pantalla o interfaz

Partiremos de la importancia comunicativa de la imagen, en donde tomaremos a la interfaz, para su análisis, como una sola imagen independientemente de que la misma integre los distintos sistemas expresivos (textual, auditivo, visual y audiovisual) y contenga por ello

imágenes que pertenecen a fragmentos de información y textos estructurados de alguna forma para su visualización y que determinan una densidad informativa, un lenguaje multimedia interactivo (utilización simultánea de varios medios de comunicación e interactividad); nos apoyamos en Abraham Moles para establecer que «la imagen es un soporte de la comunicación visual que materializa un fragmento del entorno óptico (universo perceptivo), susceptible de substituir a través de la duración y que constituye uno de los componentes principales de los medios masivos de comunicación (fotografía, pintura, ilustraciones, esculturas, cine, televisión)... las imágenes se presentan como elementos artificiales del medio ambiente en donde el creador permanece distante, olvidado, colectivo o incluso reducido a sí mismo (foto o dibujo amateur)... Insistimos aquí en la idea de materialidad; en nuestra mente la imagen es una cosa... diríamos que se trata de un objeto, ya que es fabricada» (1999: 24 y 33).

Y tal como lo afirma Moles una imagen tiene como una de sus características su grado de figuración correspondiente a la *idea de representación* a través de la imagen de objetos y seres que reconocemos como parte del mundo exterior. En este contexto de representación surge el icono o *grado de iconicidad* que resulta una condición de identidad de la representación en relación con el objeto real o representado. Este grado de iconicidad es opuesto al de *abstracción* de ese mismo objeto representado. Con ello afirma que existen niveles de iconicidad producto del isomorfismo de lo real y de lo arbitrario del signo que se estructuran como mensajes esquemáticos o esquemas en virtud de su sitio en el mundo de las comunicaciones.

La segunda característica de la imagen que suscribe Moles que contiene un aspecto numérico o cuantitativo es la *complejidad* de la imagen, debido a que se pueden advertir imágenes complejas e imágenes simples, en

donde las complejas por regularidad comportan muchos elementos, aunque advierte que hay imágenes complejas de pocos elementos o de objetos representados difícilmente descifrables. Y para ello determina que, como todo objeto visible en la imagen está hecho a partir de elementos, se le llama “grano” cuando los mismos son irregulares y “trama” cuando presentan un grado cualquiera de regularidad.

Podemos detectar que la organización informativa y la disposición interna de las diversas sustancias expresivas en una pantalla (textual, auditiva, visual y audiovisual) de computadora o en su metáfora de uso comportan un alto grado de complejidad visual pues en ella se detecta un entramado de sistemas expresivos, una ligazón entre sus partes, al tomar a la interfaz como una sola imagen llena de elementos y de informaciones observándose la manifestación de esta segunda característica de la imagen. Pero además la característica de representación de la realidad se percibe en el alto grado de iconicidad de una interface en la cual al parecer se aplica el criterio simbólico a profundidad con la intención de que la fuerza de atracción (pregnancia) de la imagen sea más poderosa puesto que los diversos sistemas expresivos compiten unos con otros o se apoyan unos a otros para atrapar al usuario e invitarlo a la navegación por la información.

De igual forma, un aspecto que es importante resalta con respecto a la imagen es el campo perceptivo puesto que los elementos que la componen requieren de una distancia para ser observados y componer la imagen total «... la separación entre el detalle de la trama y la separación del ojo determina, en gran medida, la distancia óptima de visualización. En estas condiciones se define el tamaño de la imagen.» (Moles, 1999: 44). Y también está el análisis de la forma de la imagen que, a decir de Moles, se basa en la teoría Gestalt por su esfuerzo sistemático para captar al todo como una entidad diferente y mayor a la suma de sus partes en la oposición de la forma

con relación al fondo en su respuesta a estímulos diferentes de la percepción. «La forma “jerarquizada” y por tanto, los diferentes elementos estructurales en orden de importancia: la forma es el sentido de la imagen... La forma resiste a la deformación, a la perturbación, tiene una especie de fuerza de impregnación de la conciencia del espectador: llamamos *pregnancia* a la fuerza de la forma. Ella es quien va a organizar el movimiento de los ojos que buscan el descubrir un sentido en la imagen,... » (Moles, 1999: 50), la *pregnancia* es entendida como una cualidad que tienen las formas visuales que captan la atención del observador por sus características de sencillez, claridad, armonía, equilibrio y estabilidad en su disposición, es decir que, la imagen tiene capacidad de atraer para percibirla. De ahí que admitimos con Moles que una buena forma visual es aquella que jerarquiza la percepción dictando el movimiento de los ojos para ser observada.

Para efecto de análisis de la imagen aportamos aquí la jerarquización que Moles (1999: 50 y 151) realiza sobre las *Leyes de la Teoría de la forma (visual)* en la imagen a fin de que dichos criterios puedan ser aplicados posteriormente a la interfaz de usuario y su comprensión:

1. El todo es diferente a la suma de sus partes.
2. Una forma es percibida como un todo, independientemente de las partes que la constituyen.
3. *Ley Dialéctica*: Toda forma se desprende sobre un fondo al que se opone. Es la mirada quien decide si “x” elemento del campo visual pertenece a la forma o al fondo (Principio IN/OUT).
4. *Ley del contraste*: Una forma es tanto mejor percibida, en la medida en que el contraste entre el fondo y la forma sea más grande.
5. *Ley de cierre*: Tanto mejor será una forma, cuanto mejor cerrado esté su contorno.
6. *Ley de completación*: Si un contorno no está completamente cerrado, el espíritu tiende a cerrar este contorno, incluyendo allí los elementos que son más fáciles de incluir en la forma.
7. *Noción de pregnancia*: La *pregnancia* es la cualidad que caracteriza la fuerza perceptiva de la forma, que es la dictadura que la forma ejerce sobre el movimiento de los ojos. Está ligada, entre otras cosas, con: su contraste con el fondo, la nitidez de sus contornos, la relativa sencillez de esta forma (una imagen es menos *pregnante* que una figura al trazo)

con los mismos contornos, y hay que aumentar el contraste), los factores de simetría y de redundancia, la clara jerarquización de sus partes.

8. *Principio de invarianza topológica*: Una forma resiste a la deformación que se le aplica, y lo hace de manera tanto mejor cuanto que su pregnancia sea mayor.
9. *Principio de enmascaramiento*: Una forma resiste a las perturbaciones (ruido, elementos parásitos) a las que está sometida. Esta resistencia será mayor si la pregnancia de la imagen es más grande.
10. *Principio de Birkhoff*: Una forma será tanto más pregnante, cuanto mayor sea el número de ejes que posee.
11. *Principio de proximidad*: Los elementos del campo perceptivo que están aislados tienden a ser considerados como grupos o como formas secundarias de la forma principal.
12. *Principio de memoria*: Las formas son tanto mejor percibidas por un organismo cuanto mayor sea el número de veces que hayan sido presentadas a ese mismo organismo en el pasado.
13. *Principio de jerarquización*: Una forma compleja será tanto más pregnante cuanto que la percepción esté mejor orientada de lo principal a lo accesorio; es decir, que sus partes estén mejor jerarquizadas.

Por otro lado, Moles (1999:70) afirma que la teoría de la información demuestra que cuando la cantidad de información proporcionada por unidad de superficie perceptiva no es demasiado grande, la imagen se percibe como una totalidad, como una Gestalt jerarquizada en un instante que provoca un retorno del ojo a los detalles subyacentes, con ello podemos afirmar que la interfaz de usuario en el campo de la comunicación multimedia en soportes fijos puede mostrar en la pantalla de la computadora los elementos constitutivos como un todo en el que podemos ir intercalando la mirada para ver sus detalles que resaltan del fondo, considerando también que todo el contenido de una imagen puede resultar inteligible a la percepción de una sola mirada de conjunto y complejizarse su significado al ir pormenorizando sus componentes en la densidad informativa. Por su parte en la pantalla de un sitio Web la información se estructura en una página alargada en la que se visualiza la misma deslizando la mirada con la barra de desplazamiento vertical, y en ocasiones se suma el desplazamiento horizontal, lo que dificulta

aplicar el criterio de la Gestalt porque obliga a una visualización en segmentos, lo que construye varias pantallas en una misma, así que interrelacionamos y asociamos información en forma segmentada por espacios: superior, intermedio e inferior, y tratamos de asociar el contenido en nuestra mente, a lo que se suma que si alguna información nos es importante de ese cumulo informativo vincularemos la misma para pasar a otro estadio o profundidad de los datos perdiendo de esta manera la estructura de la Gestalt como un todo en una imagen.

Asimismo solemos discriminar al fondo con respecto a los demás elementos de la imagen (imagen que hemos tratado de tipificar como un todo perceptivo jerarquizado) porque este nos permite identificarlos; el ambiente multimedia en la pantalla favorece la experimentación visual en las interfaces con fondos más atractivos visualmente, los cuales comportan un nivel informativo que el emisor quiere compartir con el receptor manteniendo un diseño que contribuye para continuar identificando las formas con respecto al fondo, aunque el tradicional suele ser blanco o de un color neutro o monocromático que ayuda al descanso visual entre la trama informativa.

Así también hay que resaltar los aspectos denotativos (aspectos semánticos) y connotativos (aspectos estéticos) que comportan las imágenes en su carácter de discurso visual y que se relacionan para establecer el contenido y la significación. La imagen denota, muestra, dice algo, que puede ser analizado en forma objetiva sin pérdida de contenido de los objetos y sujetos, su ensamble y posición; y a la vez connota cuestiones implícitas que no necesariamente están expuestas abiertamente, explícitamente, es decir, las asociaciones que le genera el contenido visual al perceptor de la imagen. De ello derivamos a la “retórica iconal” que Moles (1999: 76) define como la búsqueda del modo en que el creador de imágenes, pintor o grafista, pretende llevar al conjunto de individuos receptores al conocimiento de

algunas cosas, evocar ciertos elementos del mundo figurativo o bien de otros elementos agregados incluso cuando estos últimos no se representan. De ella se desprende la retórica visual íntimamente relacionada a la sintaxis de los elementos de las imágenes, en concordancia con el vocabulario, la gramática, la lógica, que integran el pensamiento visual y su relación entre el mundo y las imágenes, todos ellos en el terreno de la significación y el sentido impuestos por la lingüística y la semiología de la que hemos realizado profundo análisis aplicado al multimedia en el capítulo anterior.

Moles nos lleva por el estudio del “esquema” como un sistema de inteligibilidad informativa y al que define como una representación simple y abstracta de un objeto del mundo exterior, nos dice «El esquema es el lugar geométrico del contacto entre el hombre y la computadora: los esfuerzos más recientes en el contexto de la interfase hombre-máquina y en particular los sistemas de graphics-display, convergen todos en la posibilidad de aplicar el esfuerzo del analista al establecimiento de un buen esquema del fenómeno o del objeto de estudio... Los esquemas son sistemas universales de pensamiento, normalizados, que existen en todos los niveles, desde la ilustración de un libro técnico hasta las representaciones vectoriales más abstractas; constituyen una herramienta permanente del espíritu humano en la aprehensión de lo real.» (1999: 101-102), la aplicación de los criterios de desarrollo del esquema en el diseño de las interfaces es el potencial de realización de los mapas de bits (bitmaps) o vectoriales que crean las imágenes 2D y 3D en un sistema de coordenadas y cuadrículas que dan vida a los ambientes virtuales que interpretan la realidad, aunque por otro lado están las imágenes fijas abstractas o simbólicas como los pictogramas o diversas representaciones gráficas que también son esquemas utilizados en las interfaces de usuario relacionando variedad de informaciones en un orden determinado y asimilado con la realidad.

«El esquema es producto de un acto de comunicación; implica un emisor que crea el esquema y un receptor que lo lee y lo entiende; ambos se encuentran reunidos por la utilización común de un mismo repertorio de elementos, signos o símbolos conocidos *a priori* (es decir antes del acto de comunicación), combinables entre sí a partir de ciertas reglas. El esquema no es sino uno de los casos particulares de los mecanismos de comunicación, de esta forma sugiere un paralelismo con un lenguaje del que posee todas las características: signos, sintaxis, lógica e inteligibilidad.» (Moles, 1999: 105-106). Tal como hemos dicho de la imagen o escena real o mental, siguiendo a Moles, el esquema, como imagen tal, puede tener a su vez un alto grado de iconicidad como de abstracción y de complejidad como de inteligibilidad para ser comprendido en el acto de comunicación de uso de esa imagen en el entorno de la comunicación funcional descrita como la persecutora de un objetivo y cuya eficacia se evalúa de la forma en como ese objetivo se cumple, basado en el aspecto de intencionalidad de crear una imagen o de la estrategia de usarla.

En el ámbito de la producción multimedia desde el diseño del proyecto o guión, el diagrama de flujo y el diagrama de navegación el esquema suele ser más abstracto, pero cuando desarrollamos los bocetos gráficos de las pantallas, figuras, botones, etc., (storyboard) el esquema es altamente icónico, bajo principios comunicativos entre los productores de una aplicación multimedia en particular que deberá cumplir la funcionalidad requerida ante el usuario de la misma si deseamos estimular una comunicación interactiva. «En la práctica ¿para qué hacemos imágenes? Para tener una cierta percepción cristalizada de lo real... más allá del alcance nuestros sentidos... que exigen una creación interpretativa de nuestra mente respecto de lo real, al alternar en un documento tomado como materia prima de un estudio.» (Moles, 1999: 130).

En la densidad informativa y por ello complejidad de la imagen de la interfaz multimedia la cristalización de la realidad es indispensable para poder estimular la navegación y profundización en la información de tal forma que la carga icónica es ampliamente utilizada como comunicación funcional, en donde no se debe olvidar que la aportación estética subjetiva tiene una influencia preponderante en la comunicación, pues si bien es cierto que la imagen documenta y emite conocimiento al tratar de ser realista apegada a sus objetivos y funciones primarias, no se debe olvidar, como apunta Moles «... que el creador, o el conductor de esta imagen, cuya finalidad es retener la atención del espectador, dispone para conseguirlo de un campo de libertad: el campo estético... el hecho de ser bella es una razón para ser observada, y ser observada es una etapa para ser comprendida. Así, la función estética forma parte de la función de comunicación, es un argumento de la retórica.» (1999: 132) y en la interfaz se aprecia el cuidado de una carga estética pero en este camino queda mucho por comprobar en las tendencias de uso y aplicación de los criterios del trabajo de la imagen en la comunicación funcional.

Por otro lado, un aspecto que se debe considerar en la comunicación funcional de la imagen en la pantalla es su dimensión y el tamaño de los elementos que la integran «No debemos olvidar que la forma dominante de acceso a las aplicaciones multimedia es mediante una pantalla, cada vez más variable en tamaño, funciones y portabilidad. Según el tipo de pantalla se producen cambios en la luminosidad, el color, el brillo, la resolución, el tamaño, etc. Todos estos elementos influyen decididamente en la obra resultante y casi siempre quedan fuera del alcance del contrato comunicativo entre el autor y el lector, entre el emisor y el receptor.» (Emili Prado: 2002) pero determinan la pregnancia de la imagen. Definitivamente el tamaño y tipo de pantalla a través de la cual se ingresa a una aplicación multimedia y la distribución de los elementos de la imagen contribuyen a la selección de los

mismos a raíz de su jerarquización lo que da como resultado una significación determinada a cada usuario manteniendo una variabilidad en la significancia del contenido por la asociación que el receptor (usuario) realiza con los diferentes sistemas expresivos.

Prado nos lleva a considerar que las pantallas en su dimensión grande provocan mayor excitación, recuerdos más profundos y evaluaciones más positivas de los contenidos que exponen y con ello agradabilidad en virtud de que «La pantalla se convierte en un universo audio-escrito-visual resumen y compendio de los fenómenos de significación que toman cuerpo justamente en el instante de contacto entre el autor y el destinatario.» (2002); Por lo que a la hora de construir la interfaz para ponerla al servicio del usuario se debe buscar la satisfacción atencional pensada en la dimensionalidad de la pantalla, aunque nos advierte que puede resultar contraproducente esta estrategia en el mundo educativo para la eficacia comunicativa ya que una fuerte experiencia emocional puede causar distracción dejando poca energía mental para la concentración y el aprendizaje.

Asimismo, sabemos que el lenguaje multimedia interactivo es un sistema compuesto por subsistemas expresivos en una estructura visual o imagen (interfaz) desarrollada por un creativo que comparte la autoría con los creativos y realizadores de cada lenguaje audiovisual por separado y con el receptor al que se le permite construir o completar parte del discurso a través de la interactividad «... dotando al documento multimedia de un alto índice de variabilidad. El resultado de cada exploración da potencialmente un documento diferente y ello en mayor medida cuanto más sofisticada sea la dimensión multimedia del producto.» (Emili Prado, 2002) con ello deducimos que la riqueza visual de la imagen y la integración de los sistemas expresivos dan una ganancia informativa al receptor pues pensamos que en las pantallas, la imagen y el uso del lenguaje multimedia interactivo provocan

apoderarse de un alto índice de informaciones pero debemos considerar que en la densidad informativa también se corre el riesgo de la pérdida de claridad, de legibilidad, es imposible leer a la vez toda la pantalla, pues atencionalmente se dificulta. La densidad informativa exige mayor concentración para ver cada lenguaje aislado y posteriormente reclama un análisis. Además en estos entornos la información que se ofrece va dirigida a públicos diferentes para que cada quien se centre en lo que prefiera, así que no podemos asegurar que necesariamente se cubren todas las parvedades informativas de un usuario en particular.

Aún con ello en el uso de los distintos sistemas expresivos se percibe cierta flexibilidad de la aplicación de los distintos lenguajes considerando que la parte atencional o de percepción visual se sustenta en la interfaz en donde todos los elementos forman parte de un todo en la imagen, aun cuando posteriormente al activar cada enlace nos lleve a navegar por comunicaciones diversas, por elementos diversos, ya que el primer contacto visual que se tiene es la interfaz, la interrelación y asociación de todos los elementos en ella nos llevan a establecer un significado el cual se va profundizando al ingresar a cada elemento expresivo, sea texto, video, fotografía, audio, imagen animada, etc.

4.3.2. Propuesta de uso de los sistemas expresivos para su aplicación en la pantalla

La forma de estructurar el mensaje a través de los medios y sus lenguajes independientemente del soporte en medios fijos o móviles, atendiendo a la integración de los mismos, la interrelación y asociación de los diversos sistemas expresivos, debe seguir criterios cuidados para el equilibrio de la información y de la exposición del mensaje que deberá ir dirigido a un receptor determinado, el cual a su vez deberá descodificarlo a fin de participar del proceso de la comunicación interactiva y de la construcción de

la expresividad. Aún así no se debe dejar de lado que al diseñar se involucra al receptor o usuario con equipos modestos y complejidades tecnológicas conexión en red lenta, excesivos tiempos de carga de imágenes, audios y videos que le impiden acceder a nuestro diseño y mensaje en toda su potencialidad, por lo que se debe pensar en el usuario que accede a la Web o a los multimedia fijos bajo circunstancias menos óptimas (Niederst y Freedman, 1997: 51 y Hobbs, 1999: 95) y buscar incluirlo a nuestro proceso comunicativo.

Esta propuesta atiende principalmente a la perspectiva del creativo o emisor del mensaje primario para adecuar la información a una aplicación multimedia interactiva, cuando surgen las preguntas: ¿Qué parte de la información destino a video?, ¿Cuál presento en texto?, ¿Cómo puedo apoyarme con el audio?, ¿Qué sería lo más recomendable mostrar en gráficos, animación o fotografía?, en la búsqueda del equilibrio entre el uso de los lenguajes para mantener la continuidad narrativa multimedia proponemos algunos criterios que nos sirven de guía para la toma de decisiones a la hora de estructurar un mensaje puesto que este debe construirse aprovechando las características y cualidades de cada sistema expresivo sea textual, auditivo, visual o audiovisual para integrarse como lenguaje multimedia.

Moreno (2002: 218 y 219) nos propone un modelo general para diferenciar las distintas sustancias expresivas en uso, sopesarlas, combinarlas y tener una lectura visual del guión de producción para la facilidad de desglose a realizadores, productores, programadores y otros miembros técnicos del equipo de producción, debido a que entran en juego las cualidades de selección de información y de representación de la misma. No hay que dejar de lado que cada aplicación multimedia e interactiva (en términos de producto) requiere de un modelo específico para su presentación

por lo que a cada producto se le anexarán las columnas de análisis de lenguajes a producir que sean necesarias.

Cuadro No.9: Modelo general de distribución de las sustancias expresivas en la interfaz.

Interfaz	Textos	Infografía	Fotografía	Video	Audio
Opciones interactivas. Indicaciones sobre la navegación. Informaciones adicionales que puedan demandarse	Los textos escritos aparecerán en la aplicación. Indicaciones sobre la presentación de textos.	Orientaciones sobre la infografía referidas a la creación 2D y 3D, así como al retoque de las imágenes fijas y en movimiento.	Imágenes fijas.	Imágenes en movimiento.	Locuciones. Diálogos. Músicas. Efectos sonoros.

Fuente: Moreno, 2002.

Habiendo revisado anteriormente los elementos y dispositivos más importantes en la estructura comunicativa de la interfaz en donde se percibe el buscar la satisfacción del usuario en cuanto a obtención de información y fácil manejo del ambiente en la pantalla, debemos de considerar ciertos aspectos relativos al uso de los diversos sistemas expresivos, por ello «Cuando desee insertar algún tipo de medio audiovisual en una página web, considere ante todo la naturaleza y el formato de los materiales. Utilice imágenes, animaciones, vídeo o sonido sólo cuando sea importante para el mensaje que quiere comunicar... Tenga en cuenta también las limitaciones técnicas de la descarga de este tipo de contenidos audiovisuales a través de la Red... puede sobrecargar la capacidad de reproducción de la máquina del usuario... Cuando quiera introducir elementos multimedia en la web, asegúrese de que la tecnología encaja con las demandas de los contenidos.» (Lynch y Horton, 2004: 191 y 192).

Nosotros proponemos considerar más afondo las cualidades de cada sistema expresivo a fin de sopesar el equilibrio de su uso y aprovechar las características de cada uno desde el punto de vista expresivo, estético y del de costos de producción:

1. **TEXTO.** Utilizado para presentar información con un lenguaje narrativo, es decir similar a la redacción de un libro “Un lenguaje textual”. Cuando un texto es extenso se recomienda segmentarlo en pantallas o trasladar parte de la información a audio, utilizando la voz de un narrador con una tonalidad agradable al oído conjuntamente con otros recursos sonoros.
2. **AUDIO.** Utilizado para describir o presentar información. Se debe considerar que si la explicación o información total sobre un tema específico es amplia y si se presenta en forma textual, estaríamos saturando de texto la pantalla de la computadora. Ante ello debemos recordar que resulta cansado para el ojo humano leer mucho texto en la pantalla debido al brillo que esta emite, por lo cual es recomendable destinar al uso del audio una parte de la descripción o información. Se utilizará el audio para ampliar la información o para describir más abundantemente algo. El lenguaje utilizado debe ser sencillo o coloquial, aunque se justifica que en materiales para un usuario especializado (médicos, ingenieros, economistas, físicos, etc.) se aplique un lenguaje con terminología técnica según sea el caso y no así con el público general. El tono de la voz del(os) narradores deberá ser amigable y con la característica de invitar al usuario (en forma inconsciente) a seguir escuchándolo. Dentro del material auditivo está también la **música** que cubre funciones como la atracción, la ambientación, la relajación, la estimulación, asimismo aporta información de una época o lugar, etc. Los **efectos sonoros** contribuyen, a su vez, a dar realismo a los ambientes, o las propias **grabaciones** producto **de ambientes reales** o **ruidos**.
3. **VIDEO.** El video es utilizado para mostrar. La imagen en movimiento con el lenguaje del video nos da un soporte documental en forma audiovisual, muestra espacios, hechos, procesos, comunica informaciones en forma más digerible y más comprensible. Es conveniente tomar en cuenta que el cerebro humano capta y memoriza mayormente la información que le llega a través de los sentidos de la vista y el oído (audiovisual). El video aporta toda aquella información que no requiere una descripción textual. Aporta veracidad, muestra y ejemplifica, permite presentar información con un impacto visual, auditivo y estético al ser

acompañado de efectos visuales, elementos de transición y gráficos fijos y animados.

El video debe estar trabajado en pequeños clips, debido a que es la aplicación que mayor espacio (traducido en información digital) consume dentro de un producto multimedia.

No debemos olvidar que en el aspecto audiovisual se pueden incluir además de video, segmentos de **programas televisivos** o de **películas** que se trabajarían apoyando estos criterios informativos.

4. **GRÁFICOS.** Son utilizados para apoyar ideas. La iconografía puede aportar mucha información visual sin necesidad de explicitarla, mayormente va dirigida a los procesos inconscientes, a lo que la memoria guarda. Los gráficos son una guía en la información y una invitación a la navegación e interacción con el ambiente presentado en la pantalla de la computadora. Representan también una ayuda estética por sus líneas, formas, figuras y colores, en si aportan mucha de la información para crear un ambiente agradable, comprensible, intuitivo y fácil de asimilar. La **infografía** es un recurso que apoya esta área del diseño entre las técnicas del dibujo y el diseño de figuras.

5. **ANIMACIÓN.** La animación se convierte, por sus características, en un lenguaje de imagen en movimiento, y con ello ayuda a explicar procesos, a brindar información que se facilita sea explicada a través de figuras, líneas y elementos en movimiento; y permite aportar información iconográfica que debe ser interpretada por la mente a nivel del subconsciente.

Las formas, el color, las dimensiones, los volúmenes, aportan información estética que ayuda a la navegación, a la simulación de ambientes, cuando no se quiere presentar el ambiente real a través del video y la documentación. La animación permite manejar datos a nivel del juego y crea un disfrute visual distinto, por lo tanto el usuario la recibe más abiertamente.

6. **FOTOGRAFIA Y/O DIGITOGRAFÍA.** Su función es mostrar espacios, ambientes, objetos, etc., para dar una referencia visual sobre ellos. Se le utiliza para dar apoyo estético con el ángulo respectivo de la imagen, iluminación, profundidad, pero aportando información nueva o complementaria.

Se marca una diferencia entre la fotografía que ha pasado por el proceso químico y ha sido digitalizada a la tomada con cámaras digitales (digitografía). La digitografía debe ser mejor entendida como la interpretación de la luz en caracteres numéricos para la reproducción informática de la misma, que al igual que en la cámara de video se le otorga un código de color a cada tonalidad del mismo. Es la imagen representada gráficamente e interpretada en dígitos y con ello en lenguaje informático.

Mientras que es propio llamar **recreaciones digitales** a la fotografía escaneada y tratada, sustentados en el hecho de imitar o reproducir un

modelo (Bobo Márquez, 2003: 314). La recuperación y recreación digital de fotografías con un escaneo de alta calidad y el trabajo de tratamiento en la computadora, implica una copia de la imagen original deteriorada, no la fotografía física original y por lo tanto no involucra un proceso químico sino la transformación en caracteres numéricos para facilitar el tratamiento informático, encaminado al perfeccionamiento del semblante de la imagen; aunque otros autores prefieren denominar a este proceso, a decir de Bobo Márquez en forma errónea, como restauración de fotografías (Ctein, 2007: 15).

No debemos dejar de lado las posibilidades de aumentar la interactividad cediéndole al usuario oportunidades de creación de la estructura del mensaje apegándonos a los modelos constructivistas y plenamente interactivistas en niveles de interactividad comunicativa de equilibrio relativo entre emisor dirigista y usuario autoconductor propuestos por Cebrián Herreros (2004b y 2005a) y que hemos desarrollado ampliamente en el capítulo anterior. Así también en términos de producto debemos pensar en la ampliación de datos que requiere el proyecto multimedia que se va a realizar a fin de determinar costos y presupuestos y los recursos humanos que deberán participar en su realización y las propias actividades a desarrollar para producir los sistemas expresivos pues como hemos apuntado crear mensajes multimedia germina en un nuevo código de comunicación: el integrativo de medios y lenguajes.

Como en la producción audiovisual, al estar emparentado con los lenguajes audiovisuales, el producto multimedia requiere que iniciemos en la idea y tema del material, definir su argumento y/o una sinopsis del contenido y su tratamiento o enfoque, para posteriormente elaborar el guión multimedia que cubre varios momentos: 1) el proyecto general que plantea el tipo de información, de qué producto se trata y a quién va dirigido; 2) el diagrama de flujo con el fin de organizar y jerarquizar la información en áreas y niveles a través de una representación visual con la simbolización de la sustancia expresiva en la que se presentará dicha información (texto, audio, video,

fotografía, etc.); 3) el diagrama de navegación bajo el método que mejor responda a las necesidades de acceso y profundización en la información, al estilo narrativo o de comunicación interactiva planteando cómo debe trabajar el material; 4) el storyboard o bocetaje de la pantalla y de cada una de las facetas jerárquicas de la información, así como de los elementos gráficos, fondos, zonas activas, ventanas, elementos de control como los botones, etc., que establecen la metáfora y que permiten definir el diseño hasta realizar el prototipo que pasará por las pruebas de usabilidad antes de su oferta final al usuario recordando que el sentido de la interface es una propuesta estética y funcional, hablando en términos comunicativos, de los elementos en la pantalla para atraer al usuario al contenido como elemento central de cualquier producción multimedia interactiva.

Nacho B. Martín (1998: 149-170) propone la siguiente secuencia en la producción de un multimedia interactiva: definir la historia, realizar el guión, definir los enlaces y el flujo, definir los personajes, definir los parámetros generales, crear el menú principal, crear los botones alternativos, crear el escenario (interfaz), incluir elementos alternativos, crear el menú de “personajes” (cuando los hay), definir y crear otras pantallas (otras faces en el avance de la información); se pasa al momento del montaje o edición: montar el menú principal, montar la pantalla de presentación (inicial, suele ser la imagen de la empresa productora), montar la pantalla del juego, montar el menú “personajes”, definir la animación de elementos o personajes, fijar el movimiento de la pantalla de presentación, fijar el movimiento de los personajes, elegir la banda sonora y los efectos de sonido, opciones con el sonido, incluir archivos digitalizados, incluir archivos MIDI, incluir video, la pantalla del video, definir los enlaces entre pantallas, definir la lógica del programa, programar el menú principal, programar la pantalla de presentación, programar la pantalla del video, programar la pantalla “créditos

de salida”, programar pantallas del juego, añadir el icono, generar el ejecutable, presentar el prototipo a revisión y pruebas de usabilidad.

Producto de nuestra experiencia presentamos diseños propios bajo los cuales hemos trabajado el proyecto multimedia, el diagrama de flujo y el diagrama de navegación de un producto elaborado en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez para su cotejo (Anexos A, B y C).

Capítulo 5. Diversificación de los multimedia e integración de medios en la Internet y la telefonía móvil

La integración de los diversos medios, sus sistemas expresivos y contenidos en el multimedia que se desarrolla en la Internet como una plataforma donde se fusionan medios y servicios tradicionales, plantean nuevas prácticas comunicativas y ámbitos en evolución, así como nuevos medios, nos centramos en otra realidad expresiva. Esta prosperidad se sitúa en el ciberespacio al cual entendemos como un ámbito artificial generado por la mediación informática y que funciona a través de la computadora y el Internet dando una sensación de existencia real aunque solo ocurre en la interconexión de equipos computacionales. Aquí se desenvuelven con dinamismo los cibermedios que esbozan prácticas discursivas y comunicativas específicas, migrando las de los medios escritos y audiovisuales tradicionales y generando las propias del entorno multimedia bajo el instrumentalismo de la red pero con vinculaciones entre ellos conformando espacios para la participación colectiva con entidad propia (redes sociales) y con formas específicas de acceder y publicar información (Sánchez-González y Alonso, 2012: 149). Los cibermedios fijos y móviles también plantean cambios en la comunicación interactiva y en las formas comunicativas en general. Díaz Arias (2009: 64) delimita el campo de los cibermedios como «formas de presencia de los medios tradicionales en el ciberespacio, de lo que son nuevas formas audiovisuales con entidad propia.» y por su parte Salaverría (2005: 13) los describe como «Aquellos medios de comunicación social que emplean el ciberespacio como ámbito para la difusión pública de informaciones periodísticas.»

López García y varios (2005: 44) sitúan a los cibermedios en la analogía con la prensa, la radio y la televisión por lo que son taxonomía de los medios de comunicación tradicionales, con ello determinan su definición como «Ciber» porque usa el lenguaje multimedia, porque recurre a la

interactividad y la hipertextualidad, porque se actualiza y se publica en la red Internet. “Medio” porque tiene voluntad de mediación entre hechos y público, porque emite contenidos, porque emplea criterios y técnicas periodísticas. “Cibermedio” porque es, ante todo, un medio dinámico.» y establecen que el nivel de dinamismo que alcanza el cibermedio depende del grado de adecuación de su hipertextualidad, multimedialidad, interactividad y frecuente actualización; con otra característica importante como lo es la libre periodicidad, es decir que se encuentran fuera de una regularidad temporal puesto que la información se puede variar en cualquier momento, una renovación informativa constante que conlleva un flujo y acopio de información frecuente.

Así también la integración de medios a una sola plataforma provocó otras sinergias como la convergencia cultural de la que Octavio Islas afirma «La convergencia cultural ha impuesto profundas transformaciones en las empresas mediáticas, las cuales, para poder subsistir, se han visto en la necesidad de reconsiderar el consumo cultural de los medios. En la convergencia cultural, los destinatarios asumen el papel de «prosumidores activos». (Islas, 2009: 27). Entendiendo la palabra *prosumidor* como el acrónimo resultado de los términos *productor* y *consumidor*, referida a la persona que asume los dos roles de productor y consumidor de contenidos, efecto que vemos palpable en la hipertextualidad, la interactividad y las redes sociales.

Cuando los medios tradicionales reconocieron las potencialidades del Internet fueron integrando los cibermedios, en donde radica su originalidad de integrarse en la misma plataforma, «... emprendieron amplias innovaciones, búsquedas de nuevas formas de comunicación, otros contenidos, otros tratamientos y nuevas relaciones con sus destinatarios que se convirtieron rápidamente en usuarios interactivos... Unos y otros cibermedios han

incorporado tres desarrollos propios de internet que han dado un vuelco a los modelos anteriores: capacidad de navegación, de hipertextualidad-hipermedialidad y de interactividad de los usuarios.» (Cebrián Herreros, 2010: 21) aportando formas consustanciales de acceso a la información pero retomando la difusión generalista, distribución por cable, satélite y por sitio web de empresa, que al aglutinarse en la plataforma posibilitaron el trabajo simultáneo, la interrelación y asociación informativa propias del multimedia y sinergias de medios que no son cardinales de los modelos tradicionales.

Además colaboran en una distinta concepción del manejo del tiempo puesto que los cibermedios rompen el espacio físico de difusión y distribución de mensajes y se sitúan en un contexto universal en el que no importan los husos horarios ya que se puede acceder a ellos en todo momento desde cualquier sitio del mundo en que haya conexión a Internet, aunque por cuestiones de organización y comprensión de la estructura informativa se mantiene el huso horario del país propietario del cibermedio emisor (día, hora, minuto). «Esta universalidad establece otras vinculaciones. Mediante un clic se pasa de un cibermedio local a otro internacional. Ambos se universalizan y dejan que los usuarios de cualquier parte del mundo puedan entrar en uno o en otro generando una sociedad interconectada.» (Cebrián Herreros, 2009a: 23).

En este punto entendemos con Cebrián Herreros que cibermedio es «el proceso que va de un productor-emisor de contenidos y servicios informativos mediante estrategias y técnicas periodísticas específicas y adecuadas a las exigencias de la plataforma Internet y con la potencialidad incorporada por ésta como el uso integrado de varios sistemas expresivos: escrito, gráfico, icónico, auditivo, audiovisual y multimedia, hasta llegar a unos usuarios que pueden seguir, manejar o producir otras informaciones y entablar diálogo o intercambiarse los papeles con el emisor. Se parte, pues,

de una concepción de los cibermedios como procesos diferentes a los de los medios de comunicación tradicionales. No obstante, no se plantean como radicalmente opuestos, sino que se establecen diversas vinculaciones entre unos y otros.» (2009a: 16).

De los cibermedios diferencia tres modalidades (Cebrián Herreros, 2009a: 16):

- a) **Cibermedios matriciales:** son los presentes en Internet cuyo origen se inicia previamente en papel como la prensa o mediante difusión electrónica como la radio y la televisión. Desarrollan una evolución desde su matriz hasta la plena adecuación a Internet;
- b) **Cibermedios nativos:** son los nacidos dentro de Internet sin referencia matricial alguna. Sin embargo, en la concepción de la primera etapa se aprecia un predominio de la mentalidad de los medios tradicionales y pasan por un proceso de mestizaje hasta que poco a poco van adquiriendo sus características específicas;
- c) **Cibermedios sociales:** es un paso adelante en las comunicaciones en Red; representan la comunicación directa entre miembros de la sociedad civil, grupos de personas afines que establecen un diálogo o intercambio entre ellos independientemente de las empresas que controlan los medios tradicionales y los cibermedios.

Es importante para este estudio resaltar la nueva concepción de la información que se genera a través de los cibermedios que, a decir de Cebrián Herreros (2009a: 19 y 20), supera la acepción restringida del periodismo tradicional por lo que enumera ciertas cualidades:

- Abren los contenidos a otros campos en los que se junta lo relevante con lo cotidiano, lo de interés general con lo de intereses de grupos e incluso individuales, lo veraz con el engaño.
- Los cibermedios incorporan otros contenidos relacionados directa o indirectamente con la información.
- Suelen agrupar los contenidos por secciones, en parte coincidentes con las de los medios tradicionales y en parte diferentes por la tendencia a otorgar mayor papel a campos informativos especializados e incluso distantes, al incluir contenidos de entretenimiento, juegos, compraventas, etc.

- Los cibermedios establecen vínculos de unas noticias con otras o de unos datos con otros y, en suma, una asociación de contenidos que amplían e interrelacionan cada información.
- Existe una información de superficie y otra de fondo, desconocida, que es la que permite tomar las decisiones relevantes a quienes disponen de ella. Los cibermedios amplían esa potencialidad de oferta de información, pero también queda oculta otra parte copiosa ya que los buscadores no la detectan.
- La interactividad comunicativa se relaciona con la capacidad hipertextual e hipermedial de los usuarios para asociar lo que indica el narrador y las sugerencias de enlaces que éste le propone con otras asociaciones y consultas que crea por su cuenta. Además de esta capacidad de interrelacionar unos contenidos y tratamientos con otros, el usuario toma las rutas que desee; actúa con diversas opciones de navegación y explora otros recorridos según sus necesidades e intereses. No hay un seguimiento único sino que varía de unos usuarios a otros e incluso el mismo usuario ensaya caminos diferentes en cada uno de sus recorridos. Es una narración abierta y en gran parte compartida por los usuarios. El productor de mensajes aporta unas líneas de seguimiento y los usuarios pueden seguir las o emprender otras.

Propone un orden ante la desmedida confluencia de medios y lenguajes en lo multimedia para poder comprender la nueva expresividad de los cibermedios que ofrecen nuevas modalidades de exposición y narración de datos, de hechos, de ideas y opiniones, situados en la interactividad comunicativa, la hipertextualidad y la hipermedialidad, que los usuarios relacionan con lo que indica el narrador y sus propuestas de enlaces; en una narración abierta y compartida por los usuarios a través de los cuales se generan muchas significaciones y estructura polinarrativa; ante ello plantea ciertos modelos que permitan clasificar las estructuras narrativas para su mejor comprensión y que presentamos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.1: Modelos narrativos y expresivos en los cibermedios.

Modelos de navegación o búsquedas.	-Los cibermedios trabajan con buscadores ajenos como el Google, Yahoo! y otros; y buscadores propios para la detección de la información almacenada exclusivamente dentro de la propia web. En varios casos hay buscadores internos que exhiben los resultados de búsquedas en el
------------------------------------	---

	<p>exterior, pero mantienen al usuario dentro de su propia dirección; de este modo se consigue retener al consultor.</p> <p>-Hay otros que permiten las búsquedas externas con la posibilidad de que el usuario se quede en ellas y pueda hacer otros recorridos lejanos de la web del cibermedio por la que se introdujo.</p> <p>-Nacen también otras variables de navegación como la lineal o de secuencialidad sin opción de vuelta, la de opciones para que el usuario pueda elegir entre ellas, la jerarquizada a partir de una matriz, o la vuelta al inicio o al final de cada página o información.</p>
Modelos de hipertextualidad	<p>-Se basan en los diversos recursos de enlaces mediante palabras, iconos o colores y para diversas opciones: enlaces por noticias o páginas, para ampliación de la actualidad y de documentación (acceso a archivos propios y ajenos), enlaces con palabras del texto, en los titulares o al final de noticias para ver más dentro de la web o de webs ajenas.</p> <p>-También en este caso pueden establecerse enlaces internos con los diversos medios del grupo de comunicación o de enlaces externos para acceder a otras informaciones; estos enlaces son muy escasos ya que propician el riesgo de que el usuario se vaya de la propia web.</p>
Modelos de interactividad	<p>-El concepto de interactividad, desde la perspectiva de la expresión, es muy socorrido por el marketing para designar cualquier operación con las máquinas mediante preguntas-respuestas o con la información. Pero se ha expandido tanto que es necesario diferenciar dos grandes ejes de modelos.</p> <p>-Uno, denominado conductista, que lleva a los usuarios a los puntos que desea el diseñador o ellos mismos; el diseño le va llevando paso a paso, pero sin margen para recrear otras posibilidades.</p> <p>-Otro, denominado constructivista, que apoya cualquier acción imaginativa de los usuarios para la producción de información y exhibición en la Red.</p> <p>-Dentro de cada uno aparecen diversas modalidades. Entre ambos existen otros intermedios o combinados en los que se ejercen procesos de conducción por el diseñador y refuerzos de diseños propios del usuario para conseguir el objetivo deseado.</p>

Fuente: Cebrián Herreros, 2009a.

Podemos valorar que el surgimiento de los cibermedios está produciendo un cambio en la estructura del sistema mediático de la sociedad en general, como sostiene Cebrián Herreros (2009b: 10) se aprecia un aumento en su consumo y baja el de los medios tradicionales, aunque

todavía no conquistan la popularidad, prestigio, atractivo y constitución de ellos si están impregnándose de sus características expresivas principales y contenidos informativos, y además «... amplían el abanico a otros de todo tipo hasta llegar a una hiperespecialización tanto en la información y formación como en el entretenimiento y formas de persuasión. Están adquiriendo una renovada expansión en las redes sociales en las que la sociedad civil, los grupos y las personas particulares orientan y dirigen los procesos comunicativos. Su relevancia es tal que las empresas mediáticas anteriores tratan de integrarlas en sus cibermedios para buscar nuevos mercados y nuevas modalidades de control sobre el ecosistema mediático.» (Cebrián Herreros, 2009b: 10).

Así también acredita dentro de un planteamiento global la trascendencia de los cibermedios como causantes de separados procesos de comunicación interactiva «... en los que aparecen nuevas relaciones entre los usuarios al intercambiarse los papeles de productores y consumidores y de promover la transformación de la concepción de la información, la incorporación de otras formas de expresión y narratividad y las sinergias entre los diversos medios y las peculiaridades de la ciberprensa, ciberradio, cibertelevisión, redes sociales y telefonía móvil.» (Cebrián Herreros, 2009b: 12). Hoy podemos apreciar las características de la ciberprensa, la cibertelevisión y la ciberradio, o el ciberperiodismo radiofónico (ciberradio informativa), ciberperiodismo televisivo (cibertelevisión informativa) y el ciberperiodismo multimedia, que en expresión de Cebrián Herreros (2010: 21) es integrador de los sistemas expresivos anteriores y la añadidura de otros específicos.

Además la red aporta las nuevas redes comunicativas personales o redes sociales que contribuyen a exponer abiertamente la opinión de los usuarios. Concebimos junto con Martos Rubio (2010: 9-11) que las redes

sociales son un conjunto de lazos entre diversos actores, todos del mismo o similar tipo, sean personas físicas u organizaciones y que funcionan mediante el empleo de tecnologías y métodos creados para ese fin, es decir, promover procesos de reorganización social que aprovechan todos los recursos que Internet contiene y suministra; aquellas «herramientas que facilitan la interacción entre personas, por lo que hacen que se generen nuevas redes sociales y se fortalezcan las ya existentes.» (Gómez Morales, 2010: 9). Se ha visto que estas redes contribuyen a una mayor democratización de los medios de comunicación y las plataformas de exposición de mensajes weblogs, comunidades virtuales y portales personalizados. Entre las redes más conocidas a nivel mundial, sin importar el área geográfica están Facebook, MySpace, Twitter, LinkedIn, Xing, Tuenti, Hi5, YouTube, etc., unas con características textuales y otras multimediáticas.

De ellas Cebrián Herreros (2009a: 18) asegura que la participación interactiva está impulsada en los cibermedios mediante diversas modalidades en donde participan las redes sociales dedicadas en unos casos al entretenimiento y en otros a la información a través de un modelo de comunicación interactiva interpersonal:

- Correo electrónico, tanto de mera comunicación de correspondencia como de opiniones en torno a los temas abordados por el cibermedio particular.
- Chats o conversaciones y opiniones en torno a una información concreta o un tema propuesto por el cibermedio.
- Foros dirigidos por alguien del cibermedio, abiertos a todos los seguidores, y dedicados a diversos campos temáticos. Cada cibermedio ofrece varios foros hasta constituir una plataforma de foros.
- Blogs propuestos anónimamente por el cibermedio o bien por alguno de sus profesionales e incluso planteados para fomentar el diálogo entre los usuarios (Bausch & otros, 2002).
- Encuestas de temas de actualidad del día o atemporales.
- Contacto con el cibermedio sobre cuestiones que conciernan a los usuarios mediante el ofrecimiento de una dirección.
- Buzón de consultas, sugerencias y propuestas.

- Comentarios de usuarios sobre las noticias y las opiniones de columnistas.
- Envío de documentos de textos, fotografías, vídeos, audios por los usuarios.
- Reenvío de noticias o de recomendaciones a otros usuarios.

«Las nuevas tecnologías de la información han propiciado el desarrollo de distintas alternativas a las formas tradicionales de distribución de los mensajes informativos. Así, estamos asistiendo a un progresivo avance de nuevas aplicaciones, especialmente en el campo digital, que suponen una radical transformación de los sistemas informativos, tanto en la elaboración de los productos informativos como en la canalización de los mismos. De igual manera, se está originando una notable modificación de las formas de acceso a los datos informativos facilitando un acceso más libre y amplio sin limitaciones espaciales y temporales.» (Esteve y Sandoval, 2006: 35) En este contexto las comunidades de internautas (viajero o navegador en el internet) se interrelacionan y conversan bajo intereses y objetivos comunes, interactuando e intercambiando información desde un punto de vista personalizado mediante un sitio web, una lista de correo electrónico o un foro de discusión en donde se hace presente principalmente el uso de texto pero también material auditivo, visual y audiovisual convirtiendo a estos espacios en multimedia y en donde la edición del contenido y la selección de los vínculos depende del creador del mensaje personalizado. Como incorpora Cebrián Herreros (2005a: 222) las redes comunicativas abren una nueva dimensión a la exposición de la opinión de los usuarios utilizando chats y foros cuya información depende de la garantía que sobre ella ofrezca quien establece los planteamientos para que se implante la comunicación funcional.

La comunicación y los medios de comunicación social tradicionales que difunden públicamente contenidos periodísticos y de entretenimiento se redefinen en Internet y «Si Internet nos está proporcionando una vuelta atrás a la comunicación individualista y a la escritura, de alguna forma está

permitiendo el desarrollo de una expresión más amplia del mundo, mensajes que se dirigen a una audiencia menos masificada, influencias que se centran en aspectos más diversificados y un número de sus influencias mayor... Algunos teóricos hablan de que la cultura de masas tiende a desaparecer, la filosofía individualista de los nuevos medios solicita un tipo de contenido más especializado y de mayor calidad que dará... nuevas posibilidades educativas.» (Millán Paredes, 2004: 84 y 86).

5.1. El ciberlibro

Con la informática se proyectan nuevas formas narrativas como hemos visto con la estructura hipertextual en temas anteriores, con hipervinculaciones y textos segmentados para su lectura, en este contexto el ciberlibro es un medio con características escrito-visuales, en el que la escritura aprovecha todas sus cualidades a través de la tipografías, sus dimensiones y topografía de la misma bajo su distribución en la pantalla, incluso en algunos el uso del color y los marcos que separan los segmentos de texto para interrelacionar el contenido. Cano Delgado (2004: 69) para precisarlo se apega a la definición de “e-book” o “libro electrónico” como el nombre con el que se conoce a un libro en formato digital, exista o no su versión en papel. Pérez Arranz (2001: 13) afirma «... lo que es un libro electrónico, podríamos intentarlo diciendo que es un mecanismo electrónico que permite almacenar una gran cantidad de información de tipología distinta. Esta información está organizada conceptualmente del mismo modo que las de uno de papel, pero éste permite interactuar. Las herramientas que incorpora el aparato electrónico aumentan notablemente sus funciones y sus posibilidades al permitir integrar a la vez texto, sonido, imágenes, permite realizar búsquedas, unir textos, etc.... ». También ha sido llamado libroweb (ampliamente descrito por De Pablos Coello, 2001: 153-186) o libro telemático, nosotros lo situamos en su descarga a través de un sitio web por

el ciberespacio para denominarlo ciberlibro, aunque reconocemos que aún persiste el manejo de libros únicamente para aparatos lectores (e-readers) o en CD para su visionado en soporte fijo y aparatos móviles sin conexión a la red.

Es importante considerar al ciberlibro dentro de los cibermedios por el impacto que ha ofrecido al facilitar el acceder a la información a través de la lectura, puesto que el libro y la palabra escrita han sido una vía prioritaria para la difusión cultural, de la información y el conocimiento desde hace cinco siglos con el advenimiento de la imprenta. La posibilidad de trasladar las obras clásicas escritas a archivos digitales y depositarlas en un servidor para descargarlas a través de un sitio web para su lectura instantánea o copiarlos a un soporte para su lectura posterior en la computadora son de los grandes aportes del ciberlibro. «El libro electrónico aporta otras posibilidades creativas hasta hora sólo apuntadas en algunas obras escritas. Es el surgimiento de una escritura interactiva en la que el usuario, además de leer textos, encuentra vías para otros tratamientos de la información almacenada, para la ejecución de nuevas relaciones y contextualizaciones, y en los textos literarios, para la búsqueda de otras alternativas de lectura y la conjetura de nuevas líneas argumentales... Asistimos, en definitiva, a un cambio cultural... Ahora se inicia la fase de evolución hacia formas de mayor interactividad, de ampliación de tratamientos y de descodificación de la complejidad informativa.» (Cebrián Herreros, 1998: 248).

5.1.1. Características principales del ciberlibro y su impacto

El ciberlibro podemos clasificarlo dentro de los soportes fijos y móviles ya que se apoya en la Internet, en discos ópticos (CD-ROM y DVD) y memorias flash (con conexión USB) para visualizarse en la pantalla de la computadora, pero también para descargarlo y leerlo en la pantalla mientras se esté interconectado al sitio web en la PC o cualquier medio móvil (laptop,

tabletas, agendas, teléfono celular, etc.). Independientemente del acceso estos soportes ayudan al archivo (en memorias o discos) de voluminosas cantidades de páginas, palabras y caracteres en donde la idea general pretende sacar de uso el consumo del libro impreso en papel con miras al apoyo de la ecología al no procesar tanto árbol para la producción de papel, aunque es una industria a la que aún no se le ve fin puesto que muchas personas prefieren continuar leyendo en papel debido a que les resulta fatigoso leer en la pantalla, pero vemos a las nuevas generaciones nacidas en el entorno digital más desenvueltas en este criterio ya que les resulta más motivador (Cebrián Herreros, 1998: 248) y prueba de ellos es el desarrollo de los lectores de libros electrónicos (eReaders), las computadoras de bolsillo (PAD) o las tabletas tipo iPad que simulan en su dimensión a una hoja de libro impreso en papel con el fin de facilitar la lectura, en su interfaz se aplica la metáfora visual y de organización del libro puesto que imitan el proceso de lectura del libro tradicional como la visión de una hoja sencilla de texto, el pasar de una hoja del libro a otra, el subrayado con un lápiz óptico apuntador, el escribir anotaciones en la pantalla, etc. «La metáfora misma de libro electrónico es un documento electrónico paginado» (Rodríguez Illera, 2003: 485).

La característica hipertextual del ciberlibro permite enlaces para interrelacionar y asociar información con la opinión del autor, de críticos literarios, a los editores, o apreciar la obra en otras casas editoras, aspectos de la historia en el año en que fue escrita la obra hasta llegar a las redes sociales con la opinión de los lectores. Por su parte Arévalo, Cordón y Gómez (2011: 33) afirman que las características asociadas al libro electrónico son flexibilidad, accesibilidad, inmediatez, movilidad y buscabilidad, las que lo sitúan en el mundo de la interactividad y los medios móviles.

Avogadro (2005) enumera sus ventajas: 1) la posibilidad de impresión de ediciones agotadas; 2) de reimpressiones; 3) de versiones en diferentes

idiomas y 4) la facilidad de acceder desde cualquier computadora personal que tenga conexión a Internet. A lo que añadimos su hipertextualidad y la comunicación interactiva que se presenta entre el lector y la información mediada por la pantalla de la computadora o los medios móviles. Cabe señalar que hay una tendencia de presentar en disco obras de referencia como los diccionarios, anuarios, atlas y enciclopedias y suele consultarse en línea obras literarias, monografías y trabajos académicos. En estos últimos encontramos los de las obras que se digitalizan y se ponen a acceso en la red para leer directamente, copiar a un disco o comprar; o aquellos diseñados especialmente para la red en el ámbito de la comunicación interactiva, entre ellos las cibernovelas en donde el usuario ayuda a la creación de la trama, de los personajes y el final de la historia.

Muñoz de Solano y Palacios (2001: 306 y 307) advierte sobre otras ventajas aportadas por el ciberlibro (ella lo denomina libro electrónico) básicamente en sus beneficios para el mundo de los contenidos, desde su fase creativa hasta la de lectura, entre muchas otras que cita, y que se suman a lo expresado anteriormente:

- Tiene capacidad de almacenamiento de varias obras, de tal forma que se carguen y descarguen de la memoria mediante otro ordenador personal o, directamente, a través de un módem o una conexión móvil con Internet. Es decir, pueden tenerse en una misma unidad varias novelas.
- Permite fácilmente hacer anotaciones, incorporar diccionarios, destacar fragmentos o administrar datos del tipo de una agenda personal.
- Nunca se agotan, ya que con un original que se hace se pueden obtener cuantas copias desee. Además, es más barato almacenar en un servidor que en un almacén.
- La promoción se puede hacer mediante marketing directo a anteriores clientes, y la distribución es más barata.
- Permite al lector la posibilidad de crear sus propios documentos; así como subrayar y tomar notas. La interactividad con el autor del texto se convierte en una realidad. El lector deja de ser una persona pasiva para convertirse en un crítico de la obra que acaba de leer.

- No ocupa mucho espacio de almacenamiento. Y precisamente la disminución de peso y el aumento de la autonomía energética son los objetivos claros para estos aparatos.
- Puede enviarse a través del correo electrónico.
- Es mucho más económico que un libro impreso.
- Es versátil y permite realizar búsquedas de términos en las páginas posteriores y anteriores del texto.
- La distribución y el alcance de una obra abarcan el segmento idiomático mundial, no sólo un país.
- La disminución de costos permite un mayor porcentaje para el escritor.
- Disminuyen drásticamente los riesgos para el editor, porque una cosa es que sólo diez personas compren un *e-book* y otra muy distinta es que diez personas compren diez libros de una tirada total de 1000 ejemplares en formato papel.
- Son los lectores y no la red de comercialización quienes deciden el éxito o fracaso de las publicaciones y autores.

Varios factores han provocado un aumento en la importancia de uso de los ciberlibros o libros electrónicos (Arévalo, Cordon y Gómez, 2011: 16):

- El crecimiento y amplia aceptación de otros recursos electrónicos como revistas y bases de datos.
- El desarrollo de programas de enseñanza basados en el autoaprendizaje.
- La importancia que va cobrando la enseñanza virtual o e-learning. La facilidad con que la información electrónica se puede crear, actualizar, copiar y difundir.
- El desarrollo cada vez más arraigado de la comunicación a través de redes virtuales.
- El desarrollo de programas específicos para la elaboración de textos y manuales electrónicos.
- La ampliación de la oferta editorial y la implicación del sector en el desarrollo de aplicaciones de Campus.
- El crecimiento del aprendizaje colaborativo y el CrossCampus.
- La implicación de agregadores y distribuidores en la mejora de las plataformas de difusión electrónica y en la incorporación del libro electrónico como parte de la oferta.
- Las iniciativas emprendidas por algunas universidades en la línea de sustitución del papel por los formatos digitales y en la adopción de dispositivos como el Kindle o el iPad para acometer estas transformaciones.

El punto más destacable que Fragano y Cruz (2001) formulan es que la tecnología ha modificado la cultura que rodea al libro, es decir el uso de librerías, la propia industria editorial, las bibliotecas para consulta y archivos y la difusión de libro para su venta y estudio han cambiado puesto que al acceder a la descarga del ciberlibro o en un soporte digital se simplifican las tareas de búsqueda del libro, se disminuye el traslado a las distancias del punto de venta y se economizan costos y tiempo. Aunque no podemos negar que la compra de libros impresos a través del sitio web de librerías o casas editoras ha traído beneficios y comodidad en función de la distribución por paquetería o correo postal. Y también la venta en línea de obras de reconocidos autores por las que se paga por el derecho de lectura en línea durante un período y no se pueden bajar a la computadora ni copiar, que además incluye servicios anexos como diccionarios, glosarios, intercambio de lecturas, etc.

Aquí cabe apuntar que los ciberlibros han redefinido las formas de editar libros, especificándolas para la web (edición electrónica) bajo normas que regresan al trabajo de las artes gráficas puesto que los aportes tecnológicos agilizan el proceso de publicación: escritura, captura, corrección, composición tipográfica, diseño, formación e impresión; por lo que constituyen un conjunto de procedimientos y pasos previos para la publicación de un texto en CD o en la red. (Fragano y Cruz (2001).

Fragano y Cruz enuncian algunas recomendaciones que deben ser consideradas para elaborar documentos en sistemas digitales puesto que la mayor preocupación para la lectura en pantalla es la legibilidad de los caracteres tipográficos:

- La *composición* en bandera o justificada a la izquierda, cuyas líneas no tienen una longitud rigurosa, es la más adecuada para los textos en libros electrónicos. Esta alineación ayuda al ojo para que no se pierda fácilmente al recorrer y pasar de una línea a otra.

- Las bibliografías pueden presentarse tal como se hace en papel, sólo que en aquellas ordenadas alfabéticamente se recomienda repetir el nombre del autor, para que el lector no tenga que estar regresando a la referencia. La primera línea deberá sobresalir por la izquierda en párrafo francés.
- Para la pantalla, el empleo de blancos se aplica basándose en algunos principios fundamentales con el fin de dar mayor comodidad de la lectura. En los libros electrónicos el campo la distribución de los blancos es variable, pero los editores de texto permiten modificar ciertos espacios de acuerdo con un diseño predeterminado que guarde el equilibrio visual en pantalla.
- Algunos elementos tipográficos siguen siendo útiles como: sangrías, corondeles, blancos entre párrafos, etcétera. Otros, como medianiles, líneas viudas o huérfanos, ya no son motivo de preocupación.
- En la composición de textos de carácter académico, se está eliminando el uso de números volados y se opta por incluirlos entre paréntesis. La ventaja es que –mediante un código html– al posicionar el mouse en la zona de número aparece un marco desplegable que presenta la información correspondiente, sin necesidad de trasladarse hasta el final del documento.
- Los diseñadores prefieren para estas páginas el uso de las familias Times o Arial, sin considerar otras posibilidades. Aunque los editores están predeterminados con la Times de 12 puntos, es recomendable emplear otros tipos como son las familias con patines, con tamaños menores a 12 puntos. Algunos optan por insertar los textos sin mayor codificación para que se adapte a la personalización que el lector dé a su pantalla. El editor debiera incluir recomendaciones al lector al inicio del texto para que ajuste el tamaño del visualizador y de la tipografía. Este texto propone que –mediante el visualizador de páginas Netscape–, el lector haga su propio ajuste para leer cómodamente un libro electrónico, publicado en Internet, de la siguiente forma: en el menú *Edición>preferencias>apariencia>tipos de letra anchura variable* elija cualquier familia tipográfica con patines como Garamond, Book Antigua, Bookman Old Style o Times New Roman, en 12 puntos. Existe otra forma sencilla de aumentar el tamaño de su tipografía en la pantalla: en el menú *Ver>aumentar el tamaño de la letra*, se pulsan las veces necesarias hasta lograr el tamaño deseado, siempre y cuando las líneas se vean completas en la pantalla.
- Los frisos o viñetas –tan utilizados en los siglos XVII y XVIII–, tienden a reaparecer cada vez más al principiar un capítulo en los libros electrónicos. Solamente que ya no tiene mucho sentido saber que no deben sobrepasar la octava parte de la altura de la página. Lo mismo sucede con las filigranas o marcas de agua que estuvieron muy de moda a finales del XIX.

- Los índices ya no refieren a una página sino a todo el texto mediante ligas o *links*.
- Aunque no existe propiamente una caja de composición, sí hay que marcar retículas para saber dónde y qué tamaño ocuparán algunos elementos; no hay límite para las medidas de alto de la composición, pero sí lo hay para el ancho de ella.
- Es recomendable usar de 10 a 12 palabras por línea, incluso 15 en textos de una sola columna. Para dos o más columnas, el promedio ideal es de 5 a 8 palabras por línea.

5.1.2. Tendencias de desarrollo del ciberlibro

Con las aportaciones del Internet como plataforma de integración de medios se ha generado la creencia de que los medios tradicionales (los escritos, auditivos y audiovisuales) desaparecerán con el correr del tiempo pero vemos que tal supuesto no es así ya que los medios tradicionales han aprovechado las cualidades de la red de redes y han creado narrativas específicas utilizando sus recursos, en este contexto resulta pertinente revisar cuáles son las tendencias del uso del ciberlibro.

Hace una década Fragano y Cruz (2001) avisaban como tendencias el lograr que el libro llegara al usuario para que este no se desplazara físicamente, además del ofrecimiento de servicios anexos de información, la consulta y venta de libros como objetivos de progreso, hoy en día esto es una realidad con la Internet.

También se presenta el cambio de apreciación del libro para visualizarlo en una tableta en la posición de lectura horizontal (apaisada) que no tenía el libro impreso, y que se manifiesta como un avance del concepto de las pantallas apaisadas (widescreen) de televisión y el monitor de la computadora y que son asimiladas al cine, con ello la percepción, la legibilidad textual y la lectura se modifican y cambian también el ritmo de lectura, trayendo una nueva cultura de la percepción en la que se ha venido

cuidando el desarrollo de tecnologías que faciliten la fácil lectura al hacer pantallas que no sean nocivas para la vista.

No olvidemos que la hipertextualidad con la vinculación de la información también modifica la forma de distribuir el texto en la pantalla que cambia a su vez la manera de leer, el texto es movable y desplazable en su nueva grandilocuencia textual. Esto es apoyado por los criterios de indexación que ya no son principalmente verticales sino horizontales, diagonales o superficiales (se ocultan los índices en un botón y se despliegan) además de los motores de búsqueda de palabras.

«Otro de los aspectos problemáticos sobre el futuro de los libros electrónicos es su multimedialidad. Aunque no parece que aporte nada a muchos géneros textuales, sí que lo hace con otros. Y, más allá de una moda coyuntural, la multimedialidad transforma la idea misma de documento.» (Rodríguez Illera, 2003: 485), desde luego al volver al texto un multimedia con la integración de los otros medios expresivos aplicados al libro, se altera el concepto del contenido del libro y de la lectura modificando el hábito de la lectura pues la pantalla sirve para consultar información en segmentos y no para leer en continuidad, además entra en juego el asociacionismo de contenidos de los diferentes medios, pero por otro lado la inclusión de fotografías, audio, video y animaciones pueden volver más atractivo el contenido del libro para su lectura e interrelación de informaciones y medios.

Mientras más avance la comprensión en los sistemas informáticos mayor capacidad de archivo de cientos de libros electrónicos o ciberlibros tendremos en los sitios donde almacenábamos un libro convencional, los discos duros compactos de capacidad en terabytes y las memorias flash de alta capacidad, así como los grandes servidores nos dan muestra de ello,

además de la no degradación y su característica de clonación abren un camino infinito a la conservación y difusión del conocimiento.

Así también preocupa el avance en los estándares de creación y uso generalizado de software y hardware para los formatos textuales de los ciberlibros (libros electrónicos) a fin de que puedan usarse en varios países y por costos adecuados; la creación de contenidos de calidad y la protección universal de derechos de autor (que hoy más que nunca se ve afectada por la tecnología) en beneficio de creativos, redactores, editoriales y usuarios (lectores); y la distribución de los libros con apoyo de las tecnologías informáticas y telemáticas en donde se ven como ayuda las especificaciones Oebps, el formato PDF de Adobe, el lenguaje PML (Palm reader), los foros y encuentros de organismos para definir estándares legales en forma universal, entre otros aspectos que ayudan a la distribución.

Las tabletas, consolas de juegos portátiles, las agendas (PDA) y los teléfonos celulares, se fusionan cada día más en sus servicios y como medios móviles, con sus características desplazables, aumentan las posibilidades de consumo del libro en lugares públicos pues se vuelven transportables virtualmente; en ellas hoy podemos observar libros, periódicos, revistas, cómics, blogs, foros, incluso a todo color, etc., además de los sitios web, videojuegos, manejo de la agenda personal y telefónica y el uso del teléfono para el diálogo personal, etc., toda esta tecnología le da ventajas al ciberlibro de fácil manejo y consulta tanto para el entretenimiento, la información o la educación.

El concepto de la biblioteca se va modificando y aunque creemos que las mismas continuarán preservando y dando servicio con los libros impresos en papel, deducimos que aumentará el servicio de descarga en Internet en las biblioweb (concepto que desenmaraña De Pablos Coello, 2001: 163-169),

de ello es sabido que la biblioteca se relaciona al mundo académico de ahí que se deduzca que los libros electrónicos representan una viabilidad óptima para el futuro de la práctica docente e investigativa.

Aportamos también lo que articulan Arévalo, Cordón y Gómez (2011: 24 y 25) «El desarrollo de los libros electrónicos requiere de unos buenos niveles de funcionalidad, compatibilidad y usabilidad para que terminen siendo adoptados por la mayoría de los usuarios, por lo que los escenarios futuros pasan por:

- Mayor y mejor intervención editorial.
- Amplia compatibilidad entre dispositivos y formatos.
- Una oferta académica variada y actualizada en todas las áreas de conocimiento.
- Mismas o similares funcionalidades y usos que en el formato analógico.
- Creación de obras específicas para el formato digital con todas las prestaciones que este comporta.»

Teníamos una gran relación y experiencia con el audiolibro (en disco de acetato, audiocaset, CD-ROM y en emisión radiofónica) como experiencia de la analogía de la tecnología con el libro por lo que situarnos en el mundo informático hacia el Internet solo representa un avance en la dinámica de la evolución de la humanidad y su entorno. En este orden de ideas podemos instalarnos en lo más valioso del libro, entendido en la fusión de su contenido y soporte, en donde independientemente de su soporte en papel o aparatos electrónicos y digitales (e-readers) y su envío por las redes y el Internet, es su contribución de contenidos (e-book), exposición de ideas, generación de lectura y escritura, ejercicio de idiomas, asociación de informaciones y preservación del conocimiento, esto es lo que como sociedad debemos procurar.

5.2. La cibertelevisión

La convergencia de la televisión con Internet planteó nuevas relaciones de sistemas expresivos, de contenido y modelos comunicativos en donde las características del Internet se fusionaron a las de la emisión de la imagen en movimiento televisiva que han venido a reforzar la convergencia cultural multimedia. Apreciamos que la hipertextualidad, la interactividad y la navegación conjuntamente a la interrelación y asociación de la información escrita con la audiovisual generó un nuevo resultado comunicativo mudando el modelo de comunicación de la televisión tradicional. Ante este fenómeno la perspectiva de Cebrián Herreros (2004a: 147) se funda en que esta convergencia involucra la vinculación de dos modalidades informativas que habían estado distantes: la información audiovisual y la información escrita, esta última sirve para aclarar, ampliar, resumir o concretar la información vaga de las imágenes, además el cambio de la información difundida a la almacenada y sus combinaciones dieron origen a una modalidad nueva en la percepción y comunicación.

El usuario vincula las dos informaciones (escrita y audiovisual) obteniendo un nuevo significado, en esta nueva concepción informativa se «Ofrecen una combinación de la imagen televisiva con el dato y la información escrita del ciberperiodismo. Es un modelo diferente de armonización del impacto visual con el raciocinio de la palabra. Cada usuario puede elegir entre uno u otro o asociar e interrelacionar ambos en un proceso de hipermedialidad.» (Cebrián Herreros, 2004a: 148).

A ello se suma que el receptor (usuario) se ha venido acostumbrando al consumo de diversas emisiones comunicativas al mismo tiempo que requieren una pluriatencionalidad y desciframiento de mensajes y asociación informativa a otras velocidades, en donde los públicos infantiles y jóvenes nos llevan ventajas. «El receptor está acostumbrado a la velocidad de

internet que impusieron las noticias breves, los microrrelatos,... es propenso a realizar frente a la PC múltiples actividades: mientras se ve el video, se responde el correo, *Messenger*, se baja información, música, video, se escribe.» (Murolo, 2009), lo que ha llevado a pensar tanto en el beneficio de estos discursos que pueden resultar atractivos por su dinamismo pero también en la afectación que provocan para retener un mensaje congruente por su complejidad.

De cualquier manera presenciamos el nacimiento de nuevas formas comunicativas en donde el telespectador se aleja del consumo televisivo dirigido y pasivo a otro participativo e interactivo, la relación del emisor y el receptor se modifica, en ello pasamos de los modelos informativos lineales emitidos por las empresas televisivas a los modelos interactivos de diálogo con la máquina y mediados por ella para los modelos interactivos dialógicos y constructivistas entre un usuario y otro o muchos a través de la mediación de la computadora y el Internet en forma sincrónica (a tiempo real) o asincrónica; «Ya no nos sentamos frente a la pequeña pantalla esperando que otros organicen nuestra programación, empiezan a vislumbrarse márgenes de elección y nuevos productos que exigen un receptor mucho más implicado... Hay una confluencia entre la perspectiva individualista y participativa que ofrece Internet como nuevo medio y la nueva televisión.» (Millán Paredes, 2004: 85) de ahí se deduce la formación de una nueva sociedad atraída por la confluencia de medios que establece un cambio del individuo en la participación del discurso mediático y de sus resultados, considerando que parte de ese discurso es construido por el usuario (emisor-receptor/EMIREC).

“Esta situación se orienta cada vez más hacia un proceso de fragmentación de públicos. En el futuro se hablará menos de televisión de masas y se insistirá más en la recepción grupal y personal. Se pasa de la programación difundida tradicional a la autoprogramación, y del discurso

homogéneo del enunciador al discurso recompuesto de fragmentos por parte del usuario. Es decir, asistimos al cambio del discurso televisivo lineal y unidireccional por el discurso televisivo autoconstruido e interactivo del usuario.” (Cebrián Herreros, 2004b: 102) en el que el usuario navega en la información audiovisual a diversas direcciones según los vínculos establecidos y las relaciones con la información en la pantalla, bien sea en la PC o en los medios móviles que cuenten con conexión a la Internet.

En este contexto evolutivo es trascendental retomar las raíces de la marcha televisiva para comprender su metamorfosis, su actualidad y pretender identificar sus tendencias, pues esta actitud del sector televisivo de rediseñar su actividad y replantearse su dinámica surgió de la vulnerabilidad que adquirió al competir con las consolas y los juegos de video, el cine en casa con los reproductores de video (videocaset, DVD y Blu-Ray), el acceso a Internet y los avances tecnológicos de la televisión analógica a la digital con sus respectivas posibilidades de emisión y distribución de señal; de ser el medio de masas por excelencia, el promotor verídico del testimonio de la realidad en muchos ámbitos del quehacer humano y también del entretenimiento liviano, de pronto se enfrentó a una profusión de pantallas con atractivo para el consumidor dentro del hogar o en cualquier otro sitio. Su capacidad periodística de testimoniar la realidad «... Se ve afectada por la fragmentación y crisis de identidad que vive el medio. En el caso de la televisión informativa se ve, además, inmersa en la propia evolución del periodismo, del periodismo profesional (basado en grandes empresas y en una difusión unilateral) al periodismo ciudadano, no profesional, basado en la red y la interactividad.» (Díaz Arias, 2007: 487). Además los nuevos accesos a las diferentes pantallas establecen una segmentación del público que se ha dividido entre, primordialmente gente de edad madura a adultos mayores, consumidores de televisión tradicional de carácter generalista y por cable, y los niños y jóvenes que discurren entre las consolas de videojuegos

estacionarias y portátiles, las laptop, el Internet, las tabletas, las agendas (PDA) y la telefonía móvil con todos sus híbridos (Díaz Arias, 2007: 491).

De esta manera y gracias a la televisión bajo protocolo de Internet (Tv-IP) la convergencia de la televisión a Internet, como hemos visto en temas anteriores, se presentó a través de las empresas mediáticas que aprovecharon la plataforma para en su sitio web incluir programas de la televisora relacionados a otras informaciones textuales y auditivas, animaciones, fotografías y espacios relativos al periodismo, informativo, opinativo y argumentativo escrito en los diversos ámbitos que genera la noticia (política, seguridad, deportes, cultura, educación, etc.), posteriormente se incluyeron las aportaciones que nacen de las redes sociales que con las potencialidades en las descargas de archivos en video para almacenamiento y para visionado en aparatos móviles (video *streaming* –flujo continuo-) implantan nuevas formas de ver televisión. Victoria Mas y Arjona Martín (2009: 57) definen este modelo de televisión como «todas aquellas iniciativas de televisión y vídeo distribuidas por la *World Wide Web*, que requieren, necesariamente, del uso de un ordenador y un programa navegador para el acceso a sus servicios y contenidos.» y a lo que llaman WebTV (denominación que también siguen Giglio, Fornari y Baldessar, 2011), un concepto que declaran adoptado y adaptador por la empresa Microsoft, que fue también conocido como *webcasting* o *netcasting* y como modelo de difusión desde un usuario a un colectivo más o menos amplio; o también el término *surfcasting*, con el que denominan a aquella circunstancia en la que el usuario permanece activo escrutando una información más personalizada; en ello también se suman a la denominación de “portal audiovisual” para definir a un sitio con estos recursos (Victoria Mas y Arjona Martín, 2009: 61).

Arjona Martín y Victoria Mas (2011: 50 y 51) establecen dos niveles de clasificación de la WebTV, uno al que llaman “*Web TV nativa*” y que hace

referencia a las iniciativas creadas exclusivamente para su transmisión por Internet, por lo que sus contenidos sólo son accesibles por la Web. Y otro al que denominan “*Convencional*” que refiere a todas aquellas WebTV impulsadas desde medios tradicionales de comunicación (televisión, prensa y radio), o que suponen la representación de los mismos en Internet.

Para Villar Sanz y Polo Serrano la terminología empleada sobre la televisión en la Internet es producto de su propia evolución «Televisión de segunda generación, postelevisión, neotelevisión, teleinternet, o Web TV, son sólo algunas de las etiquetas que hacen referencia a esta nueva faceta televisiva que trae consigo la consolidación de Internet como una nueva herramienta en el espacio para la comunicación... De este modo, la incorporación de Internet al medio, provocará que la televisión se defina con una noción espacial como la de Internet, más que como una estructura temporal de emisión de contenidos.» (Villar Sanz y Polo Serrano, 2010).

También reviste importancia resaltar, en el uso de la televisión y el video en Internet (implantación del video online), la participación en las redes sociales que por sus sinergias de intercambio de información han creado los contenedores de video y los videoblogs (vblogs- bitácoras de video), los primeros como un sitio web en el que se almacenan y comparten videos (video clips), desde los personales tomados en forma sencilla hasta videos temáticos más elaborados en donde prevalece la visión del mundo de los sujetos particulares usando software de edición doméstica, videocámaras caseras (handycam), cámaras digitales para fotos, videoteléfonos y webcam; y los segundos en que además del video se comparten otras informaciones a través de los comentarios (que también generan foros y chats), audios y fotografías transformando al videoblog en un ciberespacio multimedia guiado por índices, títulos y pequeñas etiquetas descriptivas a los que se llega por un buscador temático. El cibervideo es un buen punto de partida para la

conversación y el debate en el ciberespacio. (Díaz Arias, 2009: 68). En los videoblogs encontramos videos de distintas calidades pero la mayoría suelen ser de baja resolución. «Si el dato más definitorio de un blog es el de provocar una conversación colectiva, lo característico de los video blogs es que esa conversación se provoca por un video, pero se continúa –si es que se continúa- con palabras... los textos de los blogs son casi siempre opinativos, el video es una forma de comunicación testimonial y expresiva.» (Díaz Arias, 2007: 499).

Luego de este avance y más allá de este nuevo planteamiento de significaciones informativas a través de lenguajes escritos y audiovisuales y el intercambio de productos televisivos, cinematográficos y videoográficos que se plantean en la integración en la plataforma Internet nos interesa abocarnos a la perspectiva creativa de la televisión diseñada y construida dentro del ciberespacio y para los internautas: la cibertelevisión, que entendemos más propiamente como una televisión virtual diseñada particularmente para ese entorno (a la que Arjona Martín y Victoria Mas llaman *Web TV nativa*) y que no tiene emisión en ningún otro sistema televisivo. En este nuevo escenario mediático se presentan nuevas correlaciones culturales, sociales o incluso de interés individual, se trasgreden las fronteras geográficas de ciudades y países hacia el entorno global y se relativiza el concepto tiempo, ya que en el ciberespacio este concepto no importa para el uso de la información pues se accede a ella en todo momento al estar abierto el sitio a Internet. Aunque la programación se dirija a un público específico en forma temática y regional, la apertura a Internet hace de la información un activo universal para usuarios potenciales de otro lugar del mundo.

Esta apertura al ámbito global de la cibertelevisión trae beneficios como complejidades, en análisis de Cebrián Herreros (2004a: 149 y 150) lo global plantea choques culturales pues si consideramos que la televisión

tradicional, aún con la difusión por satélites internacionales presenta limitaciones por las restricciones de coberturas, por las antenas necesarias o por la prohibición en su recepción, la cibertelevisión no admite restricciones de acceso, este queda sujeto a las necesidades o gustos y preferencias del usuario. «La cibertelevisión plantea los grandes choques en la costumbres, estilos de vida y cultura de los pueblos... supone permitir el acceso a otras fuentes de información, a otras costumbres y a otros modos de ver la realidad.» (Cebrián Herreros, 2004a: 150) lo que deviene en pensar en la necesidad de una urgente y constante alfabetización sobre el ámbito multimedia y sus complejidades y la manera de asimilar las diferentes culturas.

5.2.1. Características básicas de la cibertelevisión, sus desarrollos y tendencias.

La cibertelevisión ha absorbido el estilo de presentación propio del Internet a través de un sitio web: lenguaje multimedia, vinculaciones, hipertextualidad, hipermedialidad e interactividad, en donde se aprecia la característica de la empresa, la programación, los profesionales que participan, los productos y servicios que se ofrecen y la participación del usuario en las redes sociales utilizadas principalmente para comentar noticias e incentivar los intercambios de información y otros servicios interactivos. La rentabilidad se aprecia sustentada en las demás ofertas informativas sumadas a la emisión de programas en lenguaje televisivo (en directo o almacenados para su descarga, incluyendo televisión a la carta), donde el uso de otros sistemas expresivos profundizan en la información en forma interpretativa y argumentativa que resultan en el beneficio informativo que adquiere el usuario; además de la presentación de diversos campos temáticos que se despliegan para su percepción informativa, los archivos históricos que ofrecen información pasada para consulta y que se le clasifica con las técnicas archivísticas según necesidades: por hora, día, mes, año,

tema, sección, presentadores, personalidades, etc. El usuario establece su diseño de navegación según el interés en la información y sus asociaciones, ver un material, reproducirlo nuevamente, ingresar en una sección o bloque informativo, saltar de una tipología a otra, etc., observar una noticia en diferentes telediarios para analizarla, o relacionarla con videos aislados o textos, etc., asociando la información.

Además de estas características consustanciales encontramos otras particularidades de la cibertelevisión que retomando a Cebrián Herreros (2004a: 150-158) y otros autores podemos destacar en los siguientes puntos que permiten ver la tendencia de su crecimiento:

- La cibertelevisión es una realidad virtual actualizable en cualquier momento por cada uno de los usuarios.
- Pierde su concepción de medio masivo para situarse como medio de uso personal o de interactividad del usuario con la emisora, que se convierte de este modo en potencial proveedor de contenidos.
- La potencialidad de la Internet de banda ancha abre la vía a la multiplicación de canales televisivos o de distribución de productos audiovisuales sin control alguno. Esto significa que no se requieren licencias de emisión, como en la televisión generalistas, solo se necesita un sistema de producción de video y un servidor para ofertar la cibertelevisión en la Red, esto facilita que el usuario cree su propio canal para exhibir sus videos, intercambiar o vender productos, un ejemplo de esta tendencia son los videoblogs como YouTube.
- La cibertelevisión requiere la creación y experimentación de nuevos modelos comunicativos, el diseño de otros contenidos y la exploración de otras formas convergentes de expresión.
- Existe una vertiente mercantil que puede frenar más o menos la expansión de la cibertelevisión según el negocio y los beneficios que suscite y que el propio mercado determine.
- La plataforma Internet ha conseguido su acelerada implantación por su capacidad para introducir nuevos modelos de comunicación como la exposición informativa más o menos interactiva de las webs, los correos electrónicos, los chats, los foros y nuevos modos de acceso e intercambio de contenidos.
- El intercambio de información en la cibertelevisión se manifiesta con la utilización de servicios audiovisuales paralelos: intercambio de fotografías familiares comentadas, intercambio de música y de películas, envío de videos personales, videoconferencias, experiencias

con las webcam al *estilo* de los programas de telerrealidad, que se sitúan en el ámbito de la comunicación personal entre usuarios.

- La cibertelevisión se sitúa en sus inicios en donde priva la redifusión de los programas o videos que se transmiten por los otros sistemas de emisión televisiva, comienza a plantear innovaciones propias que están en evolución, en que puede cambiar los planteamientos informativos aprovechando las características del Internet para ofertar los contenidos en forma asincrónica y fragmentada por diversas modalidades, por lo cual puede representar un almacén de inmensos catálogos accesibles a la carta para los usuarios. Aquí el usuario asocia la información de la programación y la autoprogramación con la oferta de uno o varios canales y demás sustancias expresivas en el lenguaje multimedia apoyándose en el modelo de comunicación interactiva.
- Tiene una alta capacidad para la actualización informativa, cualquier suceso se actualiza o se avanza en la información, o se añaden elementos acumulativos en la información para que el internauta aprecie el flujo informativo de actualidad como uno de sus servicios destacados.
- La cibertelevisión rompe con las tradicionales regulaciones de la televisión en cada país, que está supeditada a ellas por su penetración y repercusiones sociales: el uso de las frecuencias, el alcance de los satélites, las dimensiones de las ofertas de cable, el manejo de los contenidos, la defensa de la competencia y los derechos de exclusivas. La cibertelevisión crea otras situaciones de control respectivas al mundo de la informática y la Internet: los controles de los servidores, de los creadores de programas, de las empresas proveedoras, de las grandes agencias y medios que determinan lo que debe convertirse en fuente de información, los elevados costos de los productos audiovisuales.
- La cibertelevisión se ve afectada por el ancho de banda en la Internet y la piratería, lo que limita el que circulen películas y programas de televisión.
- Las empresas de televisión actuales miden con precaución las consecuencias económicas que puede acarrearles crear cibertelevisión como oferta televisiva.
- La cibertelevisión es un campo abierto a la experimentación de otros modos de comunicar información y de comunicarse con sus usuarios y en donde el tiempo de descarga de la imagen audiovisual es lo que retiene o ahuyenta al usuario, teniendo como reto las ofertas complejas de programas completos y de emisiones en directo y de alta calidad.
- Existe la probabilidad de que la televisión on-line aumente en uso cuando en el mundo avance el apagón analógico, pues será una

importante alternativa para las cadenas que no obtengan licencia de emisión terrestre (Victoria Mas y Arjona Martín, 2009: 68).

- Otra característica significativa en la diferencia de las nuevas pantallas con el concepto de televisión es que en las nuevas pantallas el “rating” se mide en cantidad de visualizaciones y en cantidad de comentarios en la página de origen. (Murolo, 2009).

Díaz Arias (2009: 65 y 66) plantea los siguientes criterios como especificidades de la cibertelevisión, aunque cabe aclarar que para este autor la cibertelevisión abarca tanto la convergencia de las empresas televisivas tradicionales al Internet, siempre cuando en la computadora se visiona un programa completo y no fragmentado, como las generadas en el ciberespacio incluyendo los videos generados por los usuarios y que se comparten en los videoblogs, a los que denomina cibervideos:

- La transposición de la televisión al ciberespacio tiene repercusiones narrativas claves. Por definición, la televisión tiene siempre una determinada cobertura territorial y una articulación temporal, la programación, formada por la sucesión temporal de programas. En el ciberespacio la televisión supera la limitación espacial, se hace ubicua y puede fragmentarse temporalmente (Díaz, 2007: 491).
- Al ciberespacio puede traspasarse una programación completa, programas y fragmentos de programas. Todas estas creaciones audiovisuales serán accesibles desde cualquier punto del globo donde haya una conexión.
- En relación al tiempo, el acceso podrá ser sincrónico o asincrónico. En el acceso sincrónico, se visionará la programación en la secuencia temporal establecida por el productor (modo push), simultáneamente o no con la programación emitida por las ondas hertzianas. En el acceso asincrónico se descarga un programa o fragmento (un clip) (modo pull).
- El término de cibertelevisión sólo puede aplicarse estrictamente a ese acceso sincrónico a programaciones completas. Esta cibertelevisión puede usar el protocolo Internet (IPTV), el sistema streaming o el sistema P2P. La IPTV ofrece la posibilidad de vehicular programaciones completas con la calidad técnica propia de la televisión convencional, como una alternativa comercial a las plataformas de televisión de pago por cable o satélite.
- También puede usarse la IPTV, junto con el streaming y el P2P, para difundir sincrónicamente en el ciberespacio canales convencionales (como hacen infinidad de televisiones públicas y privadas), o para constituir canales como hacen empresas e instituciones. Estos

cibercanales son accesibles desde los sitios de sus productores o a través de útiles programas agregadores.

- Fronteriza con la cibertelevisión está la televisión a la carta, esto es, el acceso asincrónico a programas y fragmentos de programas de televisión, incorporados al ciberespacio por sus creadores o titulares de derechos. El acceso puede ser de pago (como en los portales de productoras o cadenas norteamericanas) o gratuito (como en el caso de muchas televisiones públicas europeas). Es frecuente que esta modalidad se utilice como herramienta de promoción de la programación convencional, adelantando, por ejemplo, capítulos de series todavía sin emitir.

Regresando a las características del Internet es de innegable valor señalar que en la cibertelevisión se viven los fenómenos propios de ese entorno, como el hecho de que «El desarrollo en los enlaces de la cibertelevisión se amplía a los enlaces externos de la propia web. El internauta, sin salir de la web, pincha en otra dirección en la que hay una *webcam* que le muestra un lugar, una escena o un hecho; posteriormente tendrá la opción de regresar a la web. Es un riesgo para la emisora, ya que el internauta, una vez enlazado con otra información externa, puede seguir con otros enlaces y no volver a la web que le ha abierto el camino» (Cebrián Herreros, 2004a: 158).

Aunque el aspecto anterior podría tomarse como aspecto negativo de la cibertelevisión contamos con otras cualidades atractivas, como su impulso en las redes sociales en donde el nuevo modelo audiovisual de “televisión ciudadana” fundamenta su actividad en raíces sociales provenientes, no de un productor representante de una empresa o cadena de televisión, sino de un individuo que desde su particular visión propone mensajes audiovisuales distribuidos por un canal no convencional. Estos canales plantean nuevas situaciones comunicacionales basadas en el audiovisual, como pueden ser, diálogos interpersonales no necesariamente realizados en tiempo real, hasta debates reales entre grupos de internautas unidos por afinidades comunes (Victoria Mas y Arjona Martín, 2009: 69), haciendo de la cibertelevisión un

formato audiovisual de la sociedad sin la mediación de la empresa mediática y el profesional de la información que tamizan la información antes de exhibirla, así como un modelo de comunicación multidireccional que discurre en forma horizontal sin las jerarquías propias de la televisión tradicional. «Las redes sociales construyen identidad colectiva y son vehículos de movilización social.» (Díaz Arias, 2009: 67).

De igual forma algo que debe interesar en la narración del ciberespacio es el gusto del público juvenil (que mayormente circula en él) por videoclips, lo que implica una atencionalidad breve y un dudoso éxito de programas de televisión que por su mayor duración en tiempo requieran de un visionado más largo; Díaz Arias lo describe de la siguiente forma: «La revolución digital reafirma la narrativa concentrada (el vídeoclip) frente a la narrativa audiovisual expandida (la película)... Además, el ciberespacio se llena de clips que no son sino fragmentos de narraciones audiovisuales extendidas, fragmentos de películas y programas de televisión, a menudo remezclados y manipulados. De manera que, aunque navegando por el ciberespacio podemos acceder a las grandes narrativas extendidas (películas, programas de televisión, programaciones completas), el producto más característico es el vídeoclip, un relato concentrado, que requiere una atención fugaz, apto para un consumo banal y compulsivo y fácilmente compartido mediante la difusión viral... el clip de vídeo que domina el ciberespacio es un producto audiovisual de fácil y rápido consumo y por tanto apto para el entretenimiento.(2009: 65 y 67).

Finalmente cabe hacer mención que falta profundizar en el análisis sobre las influencias del lenguaje multimedia e hipermedia como nuevas formas narrativas audiovisuales en el ciberespacio (la WebTV, la cibertelevisión, los videoblogs, etc.) y lo que producen en la narrativa audiovisual en general (televisión convencional, cine, video) y su inmersión

en la programación y testimonio de la realidad en la televisión tradicional con los videos (cibervideos) o segmentos audiovisuales provenientes de los productos del ciberespacio (Díaz Arias, 2009: 64).

5.3. La ciberradio

En el contexto de la producción radiofónica resulta imperativo partir de las características propias del lenguaje radiofónico, es decir, la combinación de música, palabra, efectos sonoros y silencio, cuya mezcla equitativa componen el mensaje sonoro con los que el medio radiofónico ha sido, sobre todo, un medio que facilita la empatía comunicativa y un reflejo de la realidad (Cebrián Herreros, 1983: 36). Ortiz y Marchamalo (1996: 23) definen a la radio como un medio *ciego* ya que solo se percibe por vía auditiva siendo esta su principal referencia para entender la peculiaridad de su lenguaje y la comunicación radiofónica. Al hablar de radio aludimos a la unidireccionalidad del medio, a la que ha sido su gran desventaja dentro de los medios de comunicación de masas, pero también su gran ventaja como medio creativo, ya que facilita el ejercicio continuo en la búsqueda de estructurar un mensaje atractivo para todos los públicos, además de la ventaja de la repetición pretendiendo fijar el mensaje en la mente del radioescucha (García, 1980: 159). Como expresa Mario Kaplún: ¿Para qué hacer radio? Para qué producir radio como un fin, si lo que se requiere por parte de los interesados en el medio radiofónico es hacer radio, con el dominio de las técnicas radiofónicas, en función de un objetivo y principalmente de una inquietud educativa (Kaplún, 1978: 17), ésta reflexión es una exigencia del análisis del medio radiofónico cualquiera que sea su distribución, asimilando la práctica radiofónica como un instrumento de educación, servicio social y cultura popular, y un soporte efectivo para promover el desarrollo, con lo que podemos reafirmar que el medio puede cumplir su función social sustancial si va en este camino; en ello participan las radios comunitarias, populares,

étnicas, alternativas, culturales y universitarias y en alguna medida las comerciales.

Retomemos las ventajas y desventajas comunicativas consustanciales a la radio (Kaplún, 1978: 48-58): la amplia difusión popular, la simultaneidad, la instantaneidad, su largo alcance, su bajo costo per cápita y el acceso directo a los hogares de los destinatarios, un medio para una audiencia en movimiento tanto en los vehículos como en los espacios físicos y como un elemento de acompañamiento en cualquier lugar; en contraposición a sus grandes desventajas: su unisensorialidad, su unidireccionalidad del mensaje, con una baja interlocución de la audiencia en la construcción del mismo pues su interacción ha sido marcada principalmente por el medio a través de llamadas telefónicas, correo postal y electrónico, su fugacidad que limita la información y presenta un riesgo de monotonía, y la necesidad de un nivel de concentración para escuchar radio, que condiciona al auditorio.

Asimismo la consideración sobre las posibilidades y recursos del medio radiofónico: su poder de sugestión, su posibilidad de comunicación afectiva, sus técnicas creativas para lograr empatía (entre ellas la estructura del guión y los formatos de presentación radial), y finalmente la relación de identificación con el destinatario basada en la identidad cultural (Kaplún, 1978: 58-78). Esta funcionalidad de la radio da una visión de que constituye un vehículo de penetración social e ideológica, pero también de intencionalidad artística sustentada ésta en su singular lenguaje, siempre y cuando la composición de mensajes a través de sus elementos sonoros constituyentes vayan en esa meta creativa, es decir, el uso de los materiales físicos del sonido, los códigos culturales y la expresión radiofónica como derivación del proceso de la confección creativa que los ordena y unifica con el objetivo de hacer de la obra radiofónica un objeto estético acabado (Camacho, 1999: 1-4).

Por otra parte, en diversos momentos la radio se ha visto beneficiada por el cambio o avance de las tecnologías, en un principio el nacimiento de la Frecuencia Modulada que no solo trajo una mejor calidad de sonido sino un estilo de producción radiofónica en donde se excluía el amplio manejo de mensajes publicitarios de la AM y existía una especialización de contenidos, sistema que fue cambiando con el tiempo influido por las situaciones económicas; asimismo la radio de transistores dio mayor movilidad a la recepción radiofónica. Como sabemos las nuevas tecnologías modificaron el espectro radial, con el cambio de los equipos analógicos a los digitales, abandonamos los discos de pasta y acetato, la cinta de carrete abierto y el audiocaset, las grabadoras y cartucheras y nos adentramos en el DAT, el minidisc, el MP3 y el Ipod, reproductores y sus archivos (WAV, WMA, mp3, RIFF, Real Audio –RA-, iTunes de Apple, etc.). Y como es conocido 1988 marca un hito en la historia de la radiodifusión, en general en el mundo, pues en ese año la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) plantea la necesidad del desarrollo de una nueva tecnología para la radio, dejando establecidos los requerimientos básicos de la DAB (Digital Audio Broadcasting) que exige una mejor calidad de transmisión, producción y servicios anexos. Conocimos también los esfuerzos tecnológicos con el RDS (Radio Data System) en la Unión Europea adoptado desde 1984 y en 1993 en Estados Unidos como RBDS (Radio Broadcasting Data System) y con ellos los servicios agregados a través de las subportadoras múltiplex. Posteriormente estas posibilidades de intercambio informativo fueron apoyadas por los servicios tecnológicos del ancho de banda GPRS (General Packet Radio Service) que permite el acceso a Internet como módem desde una PC o de una PDA; la UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) que facilita la selección del repetidor menos saturado para navegar por él; la voz a través del IP (Internet Protocol), IPVoz o VoIP (Voice over Internet Protocol) como una ampliación dentro de la propia Red para toda la expresividad oral; las redes P2P (Peer to peer: de igual a igual o de persona

a persona) que son redes o protocolos informáticos de nodos de usuarios en que los participantes se comunican interactivamente para el intercambio de archivos, documentos o juegos; el RSS (Really Simple Syndication) como estándar para la sindicación de contenidos en el podcasting que permite suscribirse a páginas web que se actualizan con frecuencia con programas agregadores que avisan de las actualizaciones.

El breve recorrido sobre la radiodifusión nos permite contextualizar la situación de la radio en la actualidad en donde el espectro radial quedó definido en general con transmisiones digitales vía satélite y difusión digital terrestre, por cable, emisión a receptores fijos y móviles, el uso de la Internet y la telefonía móvil, transmisiones abiertas o gratuitas, servicios agregados y la posibilidad de radios especializadas por pago o abonados, así como la multiplicación de canales. En estas manifestaciones el papel del avance tecnológico, como en otros medios de comunicación masiva, es insoslayable y esta evolución plantea un nuevo camino para la radio. Habrá que considerar si este nuevo ámbito tecnológico digitalizado puede proveerle a la radio de las herramientas suficientes para recuperar en mayor medida el uso adecuado del lenguaje radiofónico y posicionarla óptimamente al servicio del pueblo tal como lo analizaba en 1980 Erazo Rodríguez al expresar que la radio no debe ser simplemente un instrumento emisor y transmisor de recreación, sino que debe aceptar el reto de examinar y analizar el comportamiento social con el que convive y ejerce particular influencia (Erazo Rodríguez, 1980: 66).

El acceso a las tecnologías digitales, la convergencia multimedia y los nuevos desarrollos en la ciberradio nos hacen retomar los planteamientos de Walter Alves (1988: 17) sobre la producción, distribución y programación buena, bonita y barata –en forma y contenido- de las radios comunitarias en América Latina, puesto que hoy más que nunca es factible realizar

producciones con estas características sin perder calidad buscando, sobre todo, alcanzar esa labor educativa y de beneficio social de la radio. De ahí que el hablar sobre las características de la radiodifusión, el lenguaje radiofónico y la penetración social de este medio nos abre el camino para bosquejar cuál es la situación de la radio en la convergencia multimedia y en el ciberespacio. La radio por internet requiere estar sentado navegando frente a la computadora por lo que el público al que deba atraerle es apasionado también de navegar en el ciberespacio, entre sitios y páginas web atractivas que le ofrecen informaciones diversas y en lenguaje multimedia, aquí la emisión sonora vuelve a ocupar el fondo dentro de las actividades a realizar (una característica propia de la radio). A estas cualidades de la radio debemos añadir que «Actualmente los grandes medios de comunicación han dispuesto ya sus propios espacios en la web para conectar más eficazmente con su público... pero sobre todo son cada día más los periodistas quienes a título individual, crean sus propios blogs, y encuentran en ellos una proyección de fuentes, datos y opiniones que no se encuentran en los medios convencionales.» (Salgado Santamaría, 2007: 430).

5.3.1. Perspectivas de la convergencia multimedia de la radio

Los cambios tecnológicos generan un nuevo entorno multimediático de la radio más complejo en virtud de la multiplicación de emisoras y su competitividad, los cuales afectan a todo el proceso de la radiodifusión a través del cual se realiza la misma, desde los procesos de producción y de transmisión, hasta los de la recepción de los programas radiofónicos. «Emerge una radio técnicamente diferente con aportaciones para la innovación de los lenguajes, de los contenidos y del propio modelo radiofónico. Todo lo cual reclama un replanteamiento de las consideraciones tradicionales para apreciar la realidad y la potencialidad de tales cambios» (Cebrián Herreros, 2001a: 24). Con el impulso de la modificación técnica de alta fidelidad sonora y digital avanzamos de la radio generalista con formatos

de programas a la radio temática, a la experimentación en la expresividad, en los diseños de contenidos, el planteamiento de nuevos modelos comunicativos y ofertas de programación y servicios.

Y tal como determina Cebrián Herreros en el contexto de la radio actual, no quiere decir que la radio generalista desaparezca sino que deberá adaptarse a las nuevas circunstancias, y participar de la competencia con otras ofertas sonoras, a lo que denomina la radio en la convergencia multimedia: nuevos planteamientos de la oferta radial, nuevos productos y un lenguaje adaptado al uso de Internet. «La convergencia se produce por la combinación de la telefonía móvil, las redes de datos, conexión a redes por ordenadores portátiles, digitalización de la palabra y sistemas de reconocimiento de voz... Las plataformas de comunicaciones son sistemas de convergencia multimedia en las que el sonido en general y la radio en particular aparecen en combinación o integrados en ofertas conjuntas con otros medios y servicios y diversificados por gran cantidad de estilos y variables musicales, junto a catálogos de discos y de conciertos» (Cebrián Herreros, 2001a: 46).

El nuevo radioescucha deberá también modificar su forma de recibir y percibir la producción y el mensaje radiofónico. La nueva radio multimediática se suma a los otros lenguajes audiovisuales en un solo soporte: la computadora apoyada con la navegación por Internet; de ahí que el radioescucha se vuelve un consumidor multimediático y busca en cada lenguaje una información o entretenimiento en particular y los combina para integrar el conocimiento y su percepción del mundo en el que sobresale la globalización de las comunicaciones. De esta manera «Se da paso a un modelo de autoservicio virtual para una audiencia fragmentada donde se propone un nuevo escenario comunicativo de estructuras multimedia. Así, la

radio en la red adopta una presencia multimedia que aglutina todas las características de los demás medios.» (González y Salgado, 2009: 46).

Siguiendo a Cebrián Herreros (2001a: 28) reconocemos que la radio llega a la era de los multimedia como valor añadido con otros sistemas expresivos, con viabilidad para integrar tratamientos de voz y de sonido mediante los equipos computacionales, la edición digital, la entrada de nuevos sonidos y diversos intercambios fonográficos, con ello existe la tendencia de la radio de mudar hacia una radio multimedia si no completamente si buscando una mejora de la información. Dejando claro que la radio no puede ya mantenerse como un lenguaje único sino que debe compartir espacio con otros lenguajes audiovisuales y textuales en un soporte multimediático. «La radio por Internet provoca otras exigencias específicas como la necesidad de diseños web sonoros, la interactividad sonora, los hipervínculos fónicos y la navegación por sonidos. Es una modalidad emergente que cuanto más se profundice en ella más distanciamiento se producirá respecto de la radio tradicional. Nace de entrada como tecnología pero poco a poco se llena de contenidos específicos» (Cebrián Herreros, 2001a: 70).

Además se presenta el surgimiento del radionauta, el Internet agrega una capacidad de navegación radiofónica a la que hay que adaptarse para buscar programas. Esto hace de la radio en Internet una radio que debe esperar a ser buscada, a que se le desee ser encontrada, modificando las formas de publicidad del medio. Pero a la vez, al estar integrada al ambiente multimedia ha dejado de sufrir la discriminación mediática (De Pablos Coello, 2001: 213-226), pues crea una independencia del horario de la linealidad de transmisión e integra una interrelación con otros lenguajes, se vincula al texto y a la imagen en la pantalla de la computadora beneficiándose y estimulando nuevos significados al no estar basada sólo en el sonido sino en la

hipervinculación, al igual que la cibertelevisión, en el nuevo modelo de comunicación interactiva en donde se suman en la interrelación y ampliación de la información los lenguajes que el medio clásico no poseía (texto e imagen fija y en movimiento).

Por otro lado, debemos profundizar en que el ámbito multimedia también impacta en la empresa radiofónica, tal como determina Cebrián Herreros (2001a: 96-104) la visión de la empresa también es multimediática o polifacética, ya que se tiene la estrategia de que el contenido que se produce en lenguaje radiofónico se transmita por todas las opciones o canales posibles: en el sistema analógico y en el digital, en onda media, frecuencia modulada, plataforma de comunicaciones, Internet o cable. En una clara estrategia de tratar de llegar a la mayor cantidad de público posible con el mismo contenido radial. Por lo que resulta que una emisora está condicionada por los objetivos empresariales, los programas y el público radioescucha, más que por la técnica de producción y emisión empleadas.

Así también se debe considerar que la radio en esa visión de la empresa pasa a ser parte del paquete multimedia, ofertada entre la televisión, el servicio de Internet y la telefonía móvil; y pensada para un cliente al que se le puedan dar todos estos servicios en paquete y no aquel cliente radioescucha dividido en segmentos de públicos según la edad, los gustos, el nivel socioeconómico y la zona geográfica de vida. Hay que reflexionar a su vez sobre la competencia con la oferta de la radio de pago por audición del contenido, principalmente musical o de descarga de música, radios especializadas por temáticas e informativas, aunque el internauta espera obtener diversos productos en forma gratuita.

Una de las razones que hacen vivir la radio es la consideración sobre retomar su esencia, sus raíces, las características de su lenguaje, que la

hacen perdurar por entre otras ofertas mediáticas, su lenguaje propio puede hacerla superar los obstáculos tecnológicos y aportar a la sociedad su mensaje. La comunicación sonora confluye en una plataforma compartiendo espacio con la comunicación escrita, visual y audiovisual, y se apoya en el criterio de interrelación y asociación con estas comunicaciones para estructurar mensajes. Como indica José Luis Fernández (2009: 59) los dispositivos técnicos generan nuevas prácticas de intercambio discursivo en donde lo visual aparece en interacción con lo radiofónico y la disposición de acceder más fácilmente a lo grabado con su efecto de repetición, un entorno que era desconocido para la radio en general; en esta perspectiva se desarrolla la ciberradio que nos plantea sus especificidades. «La ciberradio se identifica por su materia prima, el sonido. Un sonido que adquiere otras dimensiones por la incorporación de las aportaciones específicas de Internet... Es una tendencia a convertirse en un multimedia, aunque sin perder sus peculiaridades, se incorporan los recursos de los demás medios, pero sin perder la expresividad del suyo... Lo que realmente se establece es una nueva relación entre el medio tradicional y la nueva modalidad que adquiere en la web de Internet.» (Cebrián Herreros, 2008: 20 y 21).

5.3.2. Especificidades e impacto comunicativo de la ciberradio

Plantearnos las características de la ciberradio y su impacto nos hace partir, como en los otros medios que hemos descrito, desde el avance de la convergencia multimedia en donde Cebrián Herreros nos habla de una radio que está presente atendiendo a ese contexto con una propuesta más integradora de los nuevos lenguajes audiovisuales en soporte digital «... en las ondas medias, en la frecuencia modulada, en Internet, en los satélites, en la difusión digital terrestre, pero en todas persiste la programación integradora de información, opinión y entretenimiento... la radio trata de dar servicios escritos y visuales, además de los sonoros, y se une a otros medios para estar presente en las acciones y usos del consumidor multimedia.»

(Cebrián Herreros, 2001a: 13 y 14). La convergencia hacia la Internet es de consideración pues como hemos visto la Internet representa un fenómeno transformador de muchos discursos dentro de la sociedad, un cambio de paradigmas, ya que en el confluyen muchas actividades del mundo moderno, como el intercambio comercial, la comunicación personal, un ambiente de entretenimiento, el abastecimiento de información y un sinnúmero de permutas que modifican muchas de las actividades del ser humano de inicios del milenio.

Un aspecto a analizar de la radio en Internet en primera instancia es si transmitir por medio de esa vía realmente implica hacer radio o es otra cosa. Estos planteamientos se han llevado a la discusión en diversos foros en donde se expone el papel de la radio en el nuevo milenio (Lara Sumano, 1998: 17-21). Luego de lo expuesto sobre las características del lenguaje radiofónico habría que retomar lo expresado por Cebrián Herreros (2001b: 55) sobre la radio como un medio técnico que usa la técnica para difundir sonidos a distancia, que surge de la relación entre el sonido original y el sonido percibido a distancia por el oyente, a través de un proceso de percepción de sonidos naturales transformados a sonidos tecnificados por lo que alude a que el sonido percibido al final de la cadena no es el mismo que el original pero si un reflejo de este, por lo que la técnica se transfigura en una fuente de recursos expresivos. Lo que convierte a la información radiofónica en un proceso de codificaciones y recodificaciones de señales y signos. «El oyente recibe signos de otros signos que, a su vez, son signos de otros, y así hasta la fuente sonora original. Se establece una cadena acústica en la que cada eslabón es una variante que actúa y modifica a su manera la señal que le llega.» (Cebrián Herreros, 2001b: 55).

Esta concepción de la mediación técnica que facilita la captación y comprensión de la narrativa se modifica en la percepción de radio por Internet

lo que plantea algunas de las modificaciones a considerar «No se trata tanto de radio por Internet sino de una información sonora acompañada de otros elementos paralelos escritos y visuales con capacidad de enlaces, de navegación, de ruptura del sincronismo para dejar libertad al usuario temporal y especialmente para que acuda cuando quiera. La radio por Internet es otra cosa diferente a la radio. Habrá que buscar una denominación más precisa... Además Internet genera servicios propios, ha creado emisoras específicas y modalidades informativas diferentes.» (Cebrián Herreros, 2001a: 21).

Si precisamos, nuevamente, el mundo multimedia en el que los lenguajes audiovisuales se reúnen en un solo soporte, el sitio Web o el CD-ROM, podremos definir más claramente el uso del sonido dentro del cúmulo de lenguajes y aplicaciones utilizadas (texto, video, cine, fotografía, figuras animadas, texturas visuales, color, líneas, formas, efectos sonoros, voz, segmentos con lenguaje radial). Hablamos del sonido como un apoyo a otros lenguajes visuales y textuales, cuando éste integra un mensaje y apoya a otros elementos, dicho mensaje puede estar construido con voz, música y efectos sonoros; e incluso pueden presentarse unidos o separados.

Pero estaremos hablando de radio en Internet cuando exista un mensaje estructurado con lenguaje radial, tal como lo hemos descrito al inicio de este subtema: la mezcla de voz, música, efectos sonoros y silencio, y que además utiliza un formato radiofónico para expresarse avanzando a otras prolongaciones de los sonidos al corresponderse con Internet y al emprender varias correlaciones con otros medios, como el hecho de interrelacionarse con la escritura, iconos, la voz y aportaciones del usuario, etc. Esta es la descripción que inferimos más prudente para definir la función de la radio en Internet o ciberradio y alejarla de los apoyos sonoros que pueda brindar al lenguaje multimedia, combinados con los demás sistemas expresivos. De hecho podemos afirmar que un mensaje radial puede formar parte de un

mensaje multimedia, cuando complementa la estructura de un mensaje multimedia y va unido a los otros lenguajes audiovisuales a los que se accede interactivamente y en forma asincrónica.

Escuchar la radio en Internet en tiempo real (sincrónicamente) o en forma asincrónica no se percibe como algo determinante que impida que se le llame “radio” a la radio escuchada por Internet; si cumple las características de su lenguaje que hemos especificado estamos hablando de la radio. Tomemos como ejemplo cuando se emite un programa pregrabado, la construcción del formato y uso del lenguaje se hizo en otro tiempo; así también es posible grabar un programa de radio y escucharlo posteriormente para revisarlo o deleitarnos con su contenido y construcción estética; estamos retomando el lenguaje radial en forma asincrónica, y el escucharlo de esa manera no le impide ser lenguaje radial. Algo similar nos pasa con mensajes radiales que escuchamos en Internet, que mediados por cierta tecnología representa solo otra modalidad de emisión informativa pero no un cambio en su lenguaje integrativo aunque al usar el ciberespacio es más propio denominarla ciberradio.

Recordemos cuando la FM nació, era una nueva manera de presentar a la radio, de ofrecerla al público, más especializada y con mejor calidad sonora, sólo era una nueva tecnología. Internet lo es así: una nueva manera de ofrecer radio, con servicios anexos y nuevas formas de presentación y con grandes potencialidades. La radio en Internet «...debe incorporar la interactividad, como respuesta a las necesidades informativas inmediatas, cotidianas, utilitarias. La innovación técnica así lo hace. En suma, convertirse en un medio expresiva e informativamente multimedia» (Cebrián Herreros, 2001a: 22).

Gabino y Pestano (2004) redefinen la radio en su aplicación a Internet a través de ciertos parámetros cuyo cambio radica en la tecnología digital, de donde surge la difusión a través de la Web como una nueva forma de hacer radio. «Se establecen nuevas fronteras de comunicación donde la consigna es la integración de todas las posibilidades: permite la audición tanto en directo como en diferido de las emisiones, proporciona servicios como las fonotecas, facilita la interactividad de los oyentes, la recepción de la publicidad bajo demanda y la recepción de imágenes en tiempo real» (Gabino y Pestano, 2004). Precisan a la radio por Internet como: “web de radio” cuando la información proporcionada en la red sea de tipo presencial o existencial, es decir, aquellos sitios corporativos de las empresas radiofónicas que ofrecen diversos servicios relacionados a su programación radial; y “radio web” o “radio en línea” aquella emisora, que transmita programas radiales a través de Internet, tanto mediante descarga de archivos como en directo.

A ello Sosa Plata (2004: 143 y 144) afirma que la “radio en internet” no puede ser entendida como radiodifusión ya que esta «se basa en un sistema de propagación de señales, que contienen información, que son convertidas en señales eléctricas para posteriormente convertirlas en señales electromagnéticas que viajan precisamente en la atmósfera», por lo que siguiendo su planteamiento deducimos que la radio por internet es un servicio producto de la convergencia, un nuevo tipo de servicio que no es radio aunque las emisoras de radio retransmitan en Internet las señales que tienen al aire. Esta concepción ayuda a establecer la personalidad propia a la ciberradio como una programación transmitida en lenguaje radiofónico a través del ciberespacio facultado por la Internet.

Para De Pablos Coello la radio digital tiene dos modalidades, el DAB – Digital Audio Broadcasting- o el IDAB (en su estándar europeo y estadounidense respectivamente) y la radio digital basada en la tecnología

web y accesible por la Red, de lo que expone «... la *radioweb* va a seguir estando donde está, en el atajo hacia su desarrollo libre y gratuito, planetario mejor que global, mientras que la otra radio digital de concesión gubernamental surge de cero, con grandes inversiones y sin saber con exactitud cuál es su futuro económico.» (De Pablos Coello, 2001: 224) con lo que ya plantea un desarrollo natural de la radio en la Internet.

Gabino y Pestano (2004) a través de sus estudios perfilan las tendencias óptimas para las empresas radiales que deseen incursionar en el Internet:

1. La especialización es el camino más productivo para cualquier empresa que desee entrar en Internet con una radio.
2. La fórmula óptima para una radioweb es la combinación de emisión en directo con una fonoteca con número de registros.
3. La radio en Internet cuenta con la ventaja que no necesita concesión por parte gubernamental.
4. Cada una de las radioweb, aunque se pueden oír en cualquier parte del mundo, tiene limitado el acceso a un número determinado de oyentes simultáneamente, debido a la técnica empleada y a la capacidad del servidor streaming. Al crearla se debe elegir bien el soporte técnico para una óptima difusión y mayor alcance de internautas.
5. La interactividad debe ser un elemento distintivo de la radioweb. El internauta debe sentirse coparticipe de lo que está pasando en el programa. La integración de webcam debe considerarse un elemento más de la interactividad.
6. La interactividad proporcionada por la radio digital aporta una nueva concepción de programación. Cuando haya una opción más abierta el oyente podrá seleccionar su programación a la carta.
7. Las fases de la incorporación de la radio a la red: 1º.- Existencia, 2º.- Testimonial, 3º.- Radioweb, 4º.- Radioweb interactiva.
8. La radioweb debe buscar un diseño propio donde se priorice el sonido a la palabra ya que éste es su esencia.
9. La radioweb debe contar con buscadores sencillos y avanzados para la localización de contenidos tanto internos como externos, que se deben conjugar con los hipertextos. El internauta busca pluralidad en el contenido y por consiguiente le gustará

encontrar de todo en una misma web. Esto puede conseguir mayor fidelización.

10. Las cadenas deben crear una única web desde donde se enlacen todas las radios que le pertenecen, para potenciar el valor de la marca. Si en una página localizas radios generalistas y temáticas es más fácil la navegación para el internauta. Las empresas on-line viven en gran medida de las visitas y el tiempo de éstas en la web, con lo cual la fidelización a la marca es esencial para la rentabilidad del producto.
11. La publicidad, elemento de sustento de Internet, debe elegirse bien y saber dónde se coloca dentro de la página web, para que llame la atención sin entorpecer la navegación.

A estos criterios podemos agregar los siguientes que detectamos en el desarrollo con respecto al uso de Internet, su relación con el mundo sonoro y la producción radiofónica:

1. La radio por Internet no requiere una concesión, solo preocuparse por el ancho de banda de las redes por las que tenga que circular el mensaje y la velocidad de conexión de sus usuarios, esto le da la posibilidad de llegar a miles de usuarios conectados a la Red en el mundo.
2. El bajo costo de producción le permite al productor concentrar sus esfuerzos en la producción de contenidos de calidad y de uso adecuado de los elementos del lenguaje radiofónico.
3. El comercio electrónico puede estar vinculado a transacciones sonoras reales, según el avance de la tecnología, con miras a un mercado de venta y prestaciones de contenidos sonoros.
4. Internet permite la experimentación de modalidades radiofónicas y abre posibilidades de expansión a la radio actual.
5. El acceso a las fonotecas pone a disposición una cualidad del medio, para que el cibernauta acceda a la información actual o antigua -programación nueva o vieja- de igual forma.
6. Surgen organismos interesados en el rescate del lenguaje sonoro con posibilidades de la vinculación a través de Internet. (Véase el Sitio Web de la Fonoteca Nacional de México en www.fonotecanacional.gob.mx.)

Por su parte Cebrián Herreros (2007: 95 y 96) plantea tres pasos que ha dado la radio en el proceso de la convergencia a Internet:

- a) Apertura de la radio a Internet. Aparece el diálogo y participación añadida por vía escrita por la web y muy escasamente por el sonido.
- b) Apertura de Internet al mundo sonoro mediante la música y radio. Aporta las opciones de Internet con sus correspondientes servicios interactivos, navegación y enlaces a otras emisoras, programas propios, documentos sonoros y archivos de música ajena.
- c) Hacia la plena convergencia. Es el nacimiento de la ciberradio. La radio incorpora las aportaciones de Internet a la comunicación como los *chats*, foros, correos, *blogs* y una creación innovadora con el *podcast* que abre nuevas perspectivas para el futuro.

Y delinea tres ámbitos de desarrollo (2007: 99): 1) aplicaciones de algunas aportaciones de Internet, 2) Interactividad vinculada a la programación asincrónica, y 3) Introducción de las innovaciones de Internet para el diálogo e intercambio entre usuarios. En general acredita diversos aspectos como consustanciales a la ciberradio que han evolucionado con la consolidación de este cibermedio y que aquí sintetizamos en relación a la técnica, la comunicación interactiva y los contenidos (Cebrián Herreros 2007 y 2008):

Con respecto a la técnica:

- Las aportaciones de las tecnologías de telecomunicaciones, informática y telemática se concretan en un conjunto de nuevos servicios radiofónicos de manera independiente o en combinación con otras técnicas. Son servicios que en unos casos están unidos al sistema propio de la radio y en otros funcionan de manera paralela hasta constituir un nuevo ecosistema sonoro, dentro del cual cada servicio cumple unas funciones específicas o puede compartirlas con otros.
- La ciberradio en su experimentación está ampliando su acción y vinculaciones con otros sonidos que se generan dentro de Internet como una vía para desarrollar innovaciones sonoras con autonomía.
- Las modalidades de Internet: correo electrónico, foros, chats, blogs, etc., pueden incorporar la voz como otro elemento de la ciberradio.
- El uso de equipos grabadores-reproductores y sus archivos como MP3 y iPod en la convergencia con Internet y la ciberradio está dando impulso al *podcast*.
- El servicio de iTunes de Apple y su vinculación con el iPod que ofrecen la descarga de música en Internet se expanden a otra

dimensión para que los radionautas descarguen programas, segmentos de programas, entrevistas, comentarios, tertulias o cualquier otro contenido radiofónico, estableciendo una característica de radio asincrónica desde el punto de vista del consumo del oyente (usuario).

- Los enlaces en la ciberradio se refieren tanto a los que se establecen entre sonidos como a los que se generan entre sonidos y escritura. Los primeros son una modalidad de los hipermedia y se concretan en los hipersonidos o enlaces hiperfónicos. Un sonido ofrece la opción de pasar a otro. Se da entrada a las conexiones con diversidad de opciones sonoras: palabras de una persona, documentos sonoros informativos de todo tipo, enlaces musicales, sonidos documentales y ambientales; cada usuario recompone la información con otros componentes sonoros. Los segundos establecen unas relaciones que encajan, aunque en menor grado, también dentro de los hipermedia. No son enlaces hiperfónicos exclusivos, sino que combinan con determinados textos.
- Una de las líneas más esperanzadoras es la de las aportaciones del *podcast* al ofrecer plena libertad de experimentación de nuevos servicios.
- Las emisoras en red son emisoras de carácter internacional debido a que se accede a ellas desde cualquier lugar del mundo por Internet.
- La telefonía móvil participa en apoyo a la ciberradio por la posibilidad de acceder a Internet a través de ella pues los terminales son algo más que teléfonos para hablar.
- Se advierte una convergencia tecnológica entre la radio, Internet, la telefonía móvil y otros medios digitales. Hay innovaciones cuyas zonas fronterizas la vinculan con otros desarrollos sonoros fomentados por las plataformas de Internet y de la telefonía móvil.
- Los avances tecnológicos de marcada aceleración en la fabricación de aparatos no concluye para cuando emergen nuevos que reclaman otras incorporaciones y los cambios no siempre alcanzan la consolidación plena, esto crea incertidumbre a las emisoras con respecto a la innovación de radiorreceptores y la experimentación de la programación que les pueda asegurar oyentes.

Con respecto a la comunicación e interactividad:

- Se experimenta con las emisoras personales, de comunicaciones entre personas.
- Se pasa de una programación sincrónica a otra asincrónica pero sigue siendo la misma oferta aunque con otras modalidades de acceso.
- Se facilita el escuchar los programas favoritos (programas musicales, entrevistas, noticias, comentarios, reportajes, etc.), reescucharlos cuantas veces se desee (en forma asincrónica) propiciado por la interactividad.

- Creación en Internet de locuciones profesionales por empresas que presentan amplios catálogos de voces para locutar cualquier texto y que pueden funcionar para cualquier otra aplicación sonora, lo que apoya a emisoras pequeñas que no tienen una amplia plantilla para variar voces y de esta manera cuentan con un repertorio variado.
- Los audioblogs o radioblogs y podcast transforman el proceso comunicativo hacia un modelo en el que el proceso comunicativo crece de abajo hacia arriba cambiando la jerarquización de la radio tradicional y el modelo paralelo o de encuentro de la ciberradio.
- En Internet hay un cambio radical, al pasar al usuario una parte del desarrollo real del modelo comunicativo.
- Existe la posibilidad de la radio interactiva con la fuente. El diálogo del usuario no se establece directamente con la máquina, sino mediante ésta con la fuente. Puede presentarse por una llamada telefónica a través del dialogo directo con la personalidad invitada al programa, en consecuencia, fuente de información.
- El modelo comunicativo de la ciberradio es el encuentro de dos procesos al mismo tiempo o en tiempos sucesivos. El primer tiempo pertenece a la emisora, que es la que deposita o emite la programación. El segundo tiempo pertenece al usuario, que inicia el recorrido por dicha web. Cabe la posibilidad de la coincidencia temporal de varios usuarios al entrar en un chat, en un foro o en el momento de escuchar alguna parte de la oferta radiofónica.
- En la ciberradio, la interactividad es un diálogo entre las partes de enriquecimiento mutuo, que no tiene que ser seguido por los demás sino que se establece de manera individual entre lo ofrecido por la emisora y la intervención de cada internauta. Es una relación entre dos para uso generalmente exclusivo de quien realiza la interactividad.
- La ciberradio da la opción de acceso individualizado y en tiempos diferentes. Se ubica en las comunicaciones individuales y, en particular, en las relaciones de una entidad organizativa de la oferta con el uso individual de cada oyente. Fomenta las relaciones entre usuarios y establece una interactividad no sólo entre éstos y la oferta en la web, sino también entre ellos, hasta organizar una comunidad virtual de usuarios. Se establece un nuevo espacio comunicativo.
- La interactividad se erige como el símbolo del intercambio comunicativo de la sociedad reticular. La cuestión está en convertir la interactividad técnica en interactividad comunicativa, en interacción social, en intercambio de ideas, experiencias, conocimientos, sentimientos, en confluencias de formas y estilos de vida. La comunicación reticular se concreta y amplía en el ciberespacio y en las comunidades virtuales.
- Con la ciberradio y sus extensiones se da plena entrada a la comunicación sonora interactiva y a la experimentación de otras

modalidades con otros tratamientos a partir de las nuevas aportaciones sonoras que se van generando en el campo de la informática y en sus desarrollos en Internet y en la telefonía móvil.

Con respecto a los contenidos:

- La ciberradio como componente de los cibermedios, se distancia de la radio tradicional. Absorbe las aportaciones de Internet en sus ofertas programáticas y en la web y, además, trata de aproximarse a otros medios como la prensa, de la que asume, no sólo la escritura, sino también sus formas expresivas y, con asiduidad, sus géneros y narrativa.
- La música adquiere nuevas vinculaciones en la ciberradio ya que tiene diversas vías de expansión en Internet, por un lado se presenta separada con su contenido propio, en otro la presentación de programas musicales especializados, la posibilidad de descarga que pueden efectuar los oyentes y la escucha de programas en asincronía, con ello la presentación, el tratamiento y la manera de almacenarla tienen su propia característica.
- La ciberradio recoge las aportaciones de la radio tradicional y las modifica para convertirlas en productos diferentes, en unos casos mediante la apertura a la navegación, enlaces e interactividad y, en otros, mediante diversas fragmentaciones para que los usuarios accedan a ellas de manera aislada. Ahora la orientación es hacia la creación de unas ofertas específicas y distintas a las de la radio tradicional. La ciberradio asume los elementos de Internet como algo propio de sus contenidos y tratamientos incluso con sus formas expresivas visuales.
- Se crean entornos sonoros innovadores como las postales digitales comentadas o sonorizadas que suelen representarse en la ventana de los radiorreceptores como cualquier otro texto o gráfico.
- Se busca la auténtica radio de comunicación interactiva con la audiencia para crear, entre todos, espacios radiofónicos, intercambio de contenidos, participación en la producción, aplicaciones de los géneros de Internet: correos electrónicos, chats, foros, blogs, intercambios de música, audioconferencias, y sobre todo, para portar nuevas parrillas abiertas a la auto-programación del usuario y nuevos servicios de incorporación al producto radiofónico de otras informaciones.
- Lo importante en este desarrollo es lograr una identidad sonora proporcionada por la dirección web y por la simbiosis de la radio e Internet mediante contenidos plenamente ciberradiofónicos.
- Lo importante no es la base técnica en la que se fundamenta, sino la capacidad creativa que aporta para originar otras ofertas de programación, de contenidos, de tratamientos y de relatos. Esto es lo que interesa de la ciberradio por encima de los aspectos técnicos.

Posteriormente aporta que la ciberradio va desarrollando su propia trayectoria de experiencias, renovaciones, expansiones y diversificaciones (Cebrián Herreros, 2008: 35):

- a) Redifusión de la programación por Internet. En una primera fase la radio tradicional emplea Internet como un recurso de difusión sin modificación alguna. Las cadenas y emisoras crean sus webs según los modelos imperantes en cada momento y dan entrada, dentro del conjunto de la misma, a la programación difundida por ondas hertzianas.
- b) Integración de las aportaciones de Internet a la radio tradicional: navegación, enlaces hipertextuales-hipermediales e interactividad, así como otras posibilidades. Surge la ciberradio propiamente dicha, la cual otorga otro papel a la audiencia. Puede efectuarse el acceso y navegación por toda la programación o sólo por fragmentos de la programación y programas. Cada fragmento adquiere autonomía.
- c) Creación de productos propios de la ciberradio como en las emisoras nacidas en la Red. Son productos pensados y experimentados conforme a las aportaciones de Internet. Absorben sus características como la interactividad, navegación y enlaces, así como la incorporación de otros sistemas expresivos como la escritura y algún gráfico. Hay una complementariedad de recursos sin perder la idiosincrasia de trabajar fundamentalmente con sonidos. La ciberradio acoge la expresividad de la web de la emisora. Aparece una integración de la oralidad y de la escritura de la web.
- d) Experimentación de otras modalidades o extensiones a partir de la ciberradio. Desde hace muy poco tiempo se ensayan otras vías de expansión aprovechando las innovaciones de la propia Red tanto en las dimensiones transversales de la sindicación RSS, de los intercambios en las redes P2P y de la incorporación de la IPVoz a todos los contenidos y géneros, como en otras innovaciones específicas, entre las que sobresalen el *podcasting* o los *audioblogs*.

Dibuja el universo de las nuevas dimensiones de la ciberradio que son atravesadas por la interactividad con lo que se aprecia el impulso de las redes sociales en este cibermedio y su avance en los nuevos modelos de comunicación sonora que aquí aportamos:

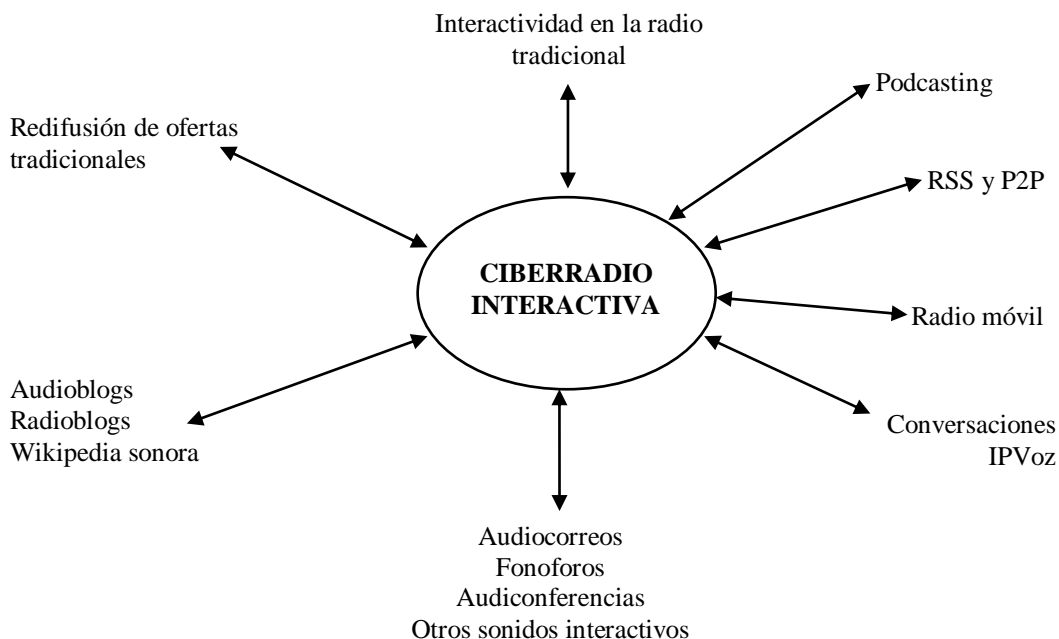


Figura 5.1. Nuevas dimensiones de la Ciberradio atravesadas por la interactividad (Cebrián Herreros, 2008)

Es decir, que la radio por Internet está logrando establecer sus características propias como la interactividad según nos muestra la figura; prueba de ello son aquellas emisoras que fomentan el que el usuario emita, dentro de ellas, sus propias producciones en su carácter de creador independiente, generándose así una radio personalizada, que dará una riqueza al intercambio del lenguaje y de la cultura y una importante activación de los tratamientos de los formatos radiofónicos, dando paso a la originalidad. Además de que el acceso desde cualquier lugar del mundo establece posibilidades de intercambio intercultural, es decir, el intercambio de valores de identidades culturales más allá del espacio físico, en una visión de la globalización de la radio y con ella de la economía, de la política, de las características sociales y culturales, un mundo de valores universales. Encontramos también innovaciones en los contenidos y las ofertas de servicios como la información detallada y segmentada por programas, entrevistas, documentos sonoros, comentarios, así como información de

locutores, productores, colaboradores, biografías, resúmenes, secciones especiales, correo electrónico para contacto, foros, chats, blogs, segmentos sonoros, transferencias de ficheros, enlace o hipervínculos a los archivos sonoros, tarjetas virtuales, horóscopos, servicio social, concursos, galerías, ventas de CD-ROM u otros productos, juegos, encuestas, fragmentación de programas (para una visita asincrónica), etc., que esbozan la hiperradio y la radio interactiva.

De esta manera la ciberradio (radioweb) se refiere a las emisoras que a través de una interfaz transmiten en tiempo real únicamente por Internet y tienen una programación especializada, además de que mantienen un discurso con vocabulario específico de Internet, se dirigen a los internautas como tales, hablan de los e-mail, de los mensajes on-line y chats, comentan de sitios y páginas web y sus informaciones, y de los radioescuchas (radionautas) y sus mensajes (aquellos recibidos por el correo electrónico dirigidos a cada programa en específico). Con servicios agregados, archivos sonoros, sonidos fonomáticos, fonocatálogos, discotecas por red, apoyadas en texto e imágenes, con interactividad y posibilidad de selección aleatoria; incluyendo publicidad y la posibilidad de navegar por Internet a otros sitios o realizar otra actividad al mismo tiempo que se escucha la radio en la computadora conservando esa característica de acompañamiento de la radio tradicional (podemos escucharla mientras redactamos en la computadora algún texto, leemos o vemos imágenes fijas o en movimiento).

En el modelo de la comunicación interactiva, como sostiene Cebrián Herreros (2007: 99), en la ciberradio cambia la jerarquización y se crean procesos paralelos de comunicación ya que el usuario consigue tomar la palabra, trocarse a emisor de información y promotor de la diligencia comunicativa, ubicando a esta interactividad como un encuentro entre la radio de difusión y la radio del pleno diálogo social como característica inherente al

medio radial, en donde el oyente (usuario) interactúa con los contenidos o con los emisores de los mensajes. «La originalidad de la ciberradio se basa en la transformación de la programación radiofónica tradicional en otra depositada en la Red a la espera de que acceda a ella quien quiera, en cualquier momento y desde cualquier lugar sin necesidad de estar apegado a la simultaneidad de emisión y de recepción... Se pierde la secuencialidad y se gana en autonomía en el acceso.» (Cebrián Herreros, 2007: 101).

Subraya los elementos peculiares de la interactividad radiofónica en donde participan diversos componentes comunicativos propios del modelo de la comunicación interactiva (Cebrián Herreros, 2008: 41 y 42):

- Intercambio de papeles en los usuarios. En unos casos puede ser por la oferta que efectúa el emisor o iniciador del proceso y en otros abren diversas opciones para la producción por parte del usuario receptor o por una coproducción de varios participantes. Ya no es uno el que emite sino que son múltiples los participantes en el proceso comunicativo radiofónico.
- Mediación técnica informática y telemática en redes fijas e inalámbricas o móviles.
- Contenidos configurados de manera abierta para su ampliación y modificación por otras personas o para el intercambio. Son contenidos que se elaboran en el momento o se almacenan en espera de que alguien interactúe con ellos. Se da entrada a una interactividad sincrónica y a otra asincrónica, lo cual la diferencia de la radio de difusión dialógica y participativa anterior. Aparecen archivos sonoros de toda índole: musicales, radiofónicos tradicionales, producciones de los usuarios que se van enriqueciendo con otras aportaciones.
- Plasmación de los mensajes fundamentalmente en sonidos orales, musicales o ambientales y, secundariamente, en escritura o componentes visuales icónicos.
- Modificación de los espacios y tiempos en el uso de contenidos. Los espacios se abren a todo el ámbito de coberturas de las redes que pasan de los locales a los mundiales. El tiempo amplía su dimensión tradicional de emisión instantánea hasta situarse en algo atemporal. Al valor de lo sincrónico se añade el valor de lo asincrónico para multiplicar los tiempos de participación y accesos interactivos.

Posteriormente agrega que la expresividad interactiva ciberradiofónica gira en torno a varios parámetros que se resumen de la siguiente forma (Cebrián Herreros, 2008: 78 y 79):

- Interactividad entre usuarios, del emisor con el receptor y viceversa, como en las llamadas telefónicas IPVoz o party line.
- Interactividad con la información o contenidos depositados en archivos webs para descargarlos o para suscribirse a ellos.
- Interactividad plena mediante podcasting y audioblogs.
- Interactividad de intercambio de documentos sonoros o aportaciones de usuarios como en los procesos de la red P2P.
- Interactividad sonora en la comunicación móvil. Los teléfonos móviles sirven no solo para la conversación telefónica tradicional, aunque en lugar de ser entre dos puntos fijos se amplíe a la movilidad, sino para acceder e intercambiarse entre los usuarios documentos sonoros en unos casos mediante descargas o suscripciones musicales o e documentos sonoros y en otros mediante la producción como los SMS, MMS o la producción sonora elaborada por uno de los usuarios y puesta a disposición de todos.

Uno de los puntos que nos interesa en el presente trabajo, como hemos manifestado anteriormente, son las diferentes formas de la expresividad multimedia y la interactividad comunicativa más allá de la capacidad técnica de percepción y uso del ciberespacio; en ese contexto Cebrián Herreros (2008: 79-82) expone sobre dos grandes ejes en la ciberradio, uno encaminado a la conducción de los usuarios (radionautas) para que ubiquen la información que buscan y otro que procura que el usuario desarrolle su creatividad personal. En estos niveles se alimenta la expresividad interactiva para el diálogo con los usuarios desde el punto del diseño para que esa interactividad sea más o menos participativa desde el simple análisis de datos hasta la creación de productos, propuestas, opiniones, confrontaciones, etc.; retomamos los ejes y niveles y los concentramos en el siguiente cuadro para su análisis:

Cuadro No.2: Ejes de interactividad comunicativa en la ciberradio.

Clasificación	Descripción	Nivel	Características
Eje de orientación conductista	Organiza los procesos de menor a mayor expresividad interactiva con el fin de llevar al usuario al lugar pretendido por el diseñador para lograr determinadas informaciones.	Nivel 1	Está marcado por la selección de una de las opciones, según categorías numéricas, temáticas o de nombres aportadas en el diseño. No pueden alterarse ni saltarse; es necesario seguir la secuencia indicada.
		Nivel 2	Aparece en aquellos diseños de las emisoras cuya interactividad se refleja sólo en las ofertas de correos electrónicos para elegir aquellos que ella desee para un comentario o aclaración en el programa correspondiente; no se permite que el correo aparezca en la web ni que sea seguido o respondido por otras personas.
		Nivel 3	El diseñador fomenta que los usuarios puedan acceder libremente a las ofertas recogidas en un menú sonoro existente en la web, en un archivo o en el "histórico" (denominada Radio a la carta).
		Nivel 4	El diseño otorga capacidad a los usuarios para que incorporen sus propias informaciones, respuestas a consultas, votaciones.
		Nivel 5	Establecido por la opción que se da al usuario de participar dialógicamente con la emisora o con otros usuarios, como sucede en los chats y foros; pero en este caso también hay una selección por parte de la emisora para elegir los que, a su criterio, puedan tener interés para integrarlos en los programas, generalmente mediante la lectura completa o resumida de una o varias intervenciones; todavía no se ha incorporado todo el potencial expresivo oral de los fonochats y fonoforos.
Eje de orientación constructivista o creativa	Ofrece, también de menor a mayor nivel de expresividad de la interactividad, que el usuario organice su propio proceso comunicativo, producción de contenidos e intercambios de informaciones con la emisora o con otros	Nivel 6	El promotor de la interactividad deposita en su web las herramientas adecuadas para que los usuarios puedan bajarlas e iniciar sus producciones para remitirlas posteriormente a la propia emisora; en este caso, el diálogo se establece entre la producción de la emisora y de los usuarios.

	usuarios con plena libertad, sin control alguno.		
		Nivel 7	Esta propiciado por el fomento de los podcasting entre los usuarios; se trata de producciones plenamente sonoras. Cada usuario puede descargar los que le ofrece la emisora y a su vez puede producir otros propios y subirlos a la web de la misma para que sean escuchados por los demás usuarios. La interactividad se amplia de la existente entre la emisora y un usuario a otros muchos usuarios.
		Nivel 8	Está marcado por la opción de que deja la publicidad, en algunos casos, a que se establezca una interactividad entre el anuncio y el usuario mediante un juego interactivo que en caso de acierto o de logro reciba el correspondiente premio; la emisora actúa solo como operadora ya que el diseño de la interactividad pertenece al creador de la publicidad.
		Nivel 9	Se refiere a las opciones de creatividad fomentadas por la emisora entre sus seguidores; para ello les aporta las herramientas y componentes expresivos: voces de personajes, tiempos, música de librería, así como las opciones de uno de los diversos tipos de planos y montajes para que el usuario exhiba toda su capacidad creativa y la muestre a los demás.
		Nivel 10	Aparece en los nuevos canales de audio que se instalan en Internet para que cualquier persona, emisora o productora pueda subir a la Red sus producciones informativas o creativas para que las descarguen los demás.(ejemplo: <i>MySpace</i> o <i>YouTube</i>).
		Nivel 11	Se trata del nivel de la creación de una realidad sonora interactiva, como viene desarrollándose en <i>Second Life</i> , es innovador desde el punto de vista de la expresividad, ya que introduce en el universo de la virtualidad.

Fuente: Cebrián Herreros, 2008.

Como toda comunicación interactiva los ejes interactivos de la ciberradio manifiestan el avance hacia la comunicación dialógica entre la empresa emisora y el usuario mediados por la computadora, entre el usuario y la máquina y entre el usuario con otros usuarios (redes sociales) manifestando la plena comunicación multimedia e interactiva. De igual forma Cebrián Herreros (2008: 85-97) nos guía por los géneros (cibergéneros) que se manifiestan en la ciberradio y que se transforman por la vinculación con Internet en donde, como hemos visto en el cuadro anterior, tenemos la participación activa del usuario en la construcción y desarrollo del propio género y que describimos brevemente a continuación:

Cuadro No.3: Tipología de cibergéneros en la ciberradio.

Tipología	Descripción	Características
Géneros publicitarios	Banners visuales fijos o animados	Aparecen vinculados a las webs de las emisoras, pero no en las ofertas de los contenidos.
	Patrocinio de informaciones	Hay informaciones de la web general de la emisora que están patrocinadas por determinadas marcas. Suele efectuarse mediante escritura, gráficos y animaciones o mediante elaboraciones sonoras.
	Integración en los enlaces	La publicidad aparece en el momento de saltar de un contenido a otro mediante un enlace. El mensaje que se desea buscar no aparece hasta que no desaparezca la publicidad.
	Modelos interactivos	Se apuesta por efectuar una publicidad interactiva consistente en dar la opción al usuario de participar en ella o descartarla, aunque siempre aparece el impacto de la señalización inicial. Si el usuario opta por abrirla se inicia un diálogo entre los contenidos publicitarios y las respuestas o incorporación de otros datos. Generalmente este proceso se desarrolla con el aliciente de algún premio según el resultado final.
Géneros de relato o expositivos	La cibernoticia	Mantiene la concepción del género de noticia de la radio tradicional. Ha introducido variantes importantes en su organización y oferta, así como en su presentación en la web correspondiente, especialmente en la oferta sincrónica, es decir, posterior a la redifusión donde aparece de manera segmentada para que cada oyente la reproduzca cuando quiera sin necesidad de escuchar todo el programa informativo. Algunas emisoras incorporan enlaces a otras noticias relacionadas. Siguen las pautas de los periódicos digitales en los que sobresalen los enlaces mediante palabras clave, dentro o al final del titular, indicación del día, hora o minuto. Rango bidireccional al permitir al usuario establecer ciertos niveles de interactividad para la

		profundización.
	Ciberreportaje	Similar al anterior en las relaciones entre su tratamiento en la radio tradicional y en la ciberradio. Ofrece enlaces a otros reportajes orales o a documentos sonoros para ampliar o concretar su significado. La vinculación con otros hechos próximos al mismo tema en la web. Incorpora la dirección de correo, chat, foro o encuestas para que los seguidores de la ciberradio puedan participar interactivamente con el autor del reportaje o con los contenidos expuestos.
	Reportaje de investigación, informe periodístico, documental, docudrama, el <i>feature</i> o las variables fronterizas con las simulaciones y recreaciones	Sigue las mismas pautas que la radio tradicional salvo algunas modificaciones como las ya mencionadas en la cibernoticia y el ciberreportaje.
Géneros dialógicos	La entrevista	Mantiene el mismo modelo de la radio tradicional y sólo ha logrado una autonomía al ofrecerse desgajada del resto de la programación. Algunas emisoras ofrecen una versión escrita o una más amplia u otras entrevista en su web. A veces se establece una correlación entre ambas y desde la web se enlaza con la ofrecida oralmente.
	La encuesta	La cuantitativa. Se impulsa mediante la oferta de dos o más opciones para que los usuarios voten a favor de una o de otra. Suma de votos favorables o desfavorables. La cualitativa. Trata de obtener argumentaciones a favor de uno u otro. No busca sopesar el número de votos, sino qué argumentos se ofrecen a favor de una posición u otra.
	Tertulia, debate, rueda de corresponsales y de emisoras, géneros de participación de la audiencia: consultorios y los interrogatorios.	Mantienen las pautas de la radio tradicional y su renovación ha dado origen a otros géneros propios de los cybermedios (géneros ciberradiofónicos interactivos).
Géneros expresivos, argumentativos y testimoniales	El comentario	Además de la presencia de los comentarios elaborados por expertos en los temas en la ciberradio aparecen también los de los usuarios sobre noticias, opiniones u otras ofertas. En las columnas de la versión digital del periódico se incluye al final el correo del autor y se invita a los lectores a enviar sus comentarios. De este modo, el género comentario se abre también de manera interactiva al diálogo y a la opinión de los usuarios. El podcasting (modalidad ciberradiofónica) puede vincularse a los comentarios. El usuario elabora verbalmente su opinión sobre el tema y lo envía a la emisora. Tales comentarios pueden llegar en el blog que promueve la emisora o el programa con el que aparece vinculado, aunque suele ser de manera escrita.

	La caricatura oral	Caricaturas orales de determinados personajes de actualidad mediante imitaciones o escenificaciones de situaciones en torno a las cuales cada una simula la intervención del personaje. No es solo un enfoque humorístico, sino una interpretación periodística de la actualidad por la sátira que refleja.
	La crítica	Se mantiene en la radio tradicional y en su difusión por Internet con los tratamientos asincrónicos de ésta para ofrecerlos de manera aislada. Es frecuente que los profesionales e abran al diálogo con sus seguidores con diversas modalidades: correo, comentario, foro. Este género aparece también en algunos blogs. Los usuarios dan su opinión sobre obras culturales o artísticas.
	La crónica	Mantiene la misma concepción de la radio tradicional, se han introducido algunas variantes en webs generales y otras de radio que consisten en dar entrada a los usuarios para que se conviertan en cronistas de sus vivencias de los hechos. Se llega a veces a exponer los hechos mientras ocurren, minuto a minuto, que en gran medida se aproxima a las narraciones de las transmisiones en directo de la radio. A partir de los podcasting y audioblogs enviados por los usuarios se está introduciendo poco a poco la crónica oral de un profesional o de un oyente en la que se ofrece de manera mezclada la exposición de los hechos y la experiencia, vivencia u opinión que el autor tiene sobre el tema.

Fuente: Cebrián Herreros, 2008.

Gracias a la comunicación en Red aparecen los géneros interactivos producto de las redes sociales y de la relación con la radio en Internet, se presentan como complemento de los cibermedios de géneros escritos (chats, foros, ciberperiódicos, etc.) que comienzan a desarrollarse hacia géneros orales como diálogos interactivos que se diferencian de los géneros dialógicos de la radio tradicional, dando paso a géneros con una concepción plenamente sonora en la Red y como géneros concebidos propiamente para la ciberradio, que describimos en el siguiente cuadro. Con ello exterioriza Cebrián Herreros (2008: 97-107) el nacimiento de la ciberradio interpersonal que «abarca los diversos géneros o servicios sonoros de Internet integrados en las webs de las emisoras de radio, o fuera de ellas, con capacidad de participación e intercambio de mensajes. Nace la ciberradio dialógica interpersonal. Es el salto de la radio de participación a la ciberradio interactiva

con la emisora, con los contenidos o entre los propios oyentes según la variante del servicio o género empleado... En los chats y foros la interactividad se promueve entre los ciberoyentes en torno al programa que se emite o temas que proponga la emisora... Es una ciberradio en la que cada oyente puede participar con sus aportaciones personales y relacionarse con otros oyentes, algo que es imposible hacer en la radio tradicional» (Cebrián Herreros, 2008: 147 y 148).

Cuadro No.4: Géneros ciberradiofónicos interactivos.

Tipología	Descripción	Características
Correo electrónico	Se basa en el clásico de una persona que escribe de manera privada una carta a alguien.	El correo electrónico se emplea para enviar documentos sonoros en solitario o vinculados a imágenes adjuntas. Falta por llegar el correo electrónico sonoro que será el más adecuado para la radio, con objeto de que puedan ponerse a disposición de los demás internautas radiofónicos las voces de los intervinientes anteriores. Será entablar el intercambio de pareceres con el propio sistema oral.
Fonochats	El chat es un género dialógico entre los usuarios	Generalmente se desarrolla de manera abierta a todos los usuarios que quieran participar en el mismo durante un tiempo amplio y real. Los chats abordan todo tipo de temas que escogen los usuarios. Los fonochats organizan una secuencialidad temporal. Las intervenciones se van presentando en la pantalla de manera sucesiva aunque los usuarios actúan con frecuencia de manera simultánea y superponiendo unas actuaciones a otras. La rapidez de intervenciones no deja tiempo a la reflexión ni a la estructuración de las frases, sino que es frecuente que éstas queden sin concluir o que aparezcan en monosílabos, frases interrumpidas, uso escueto de palabras, de interjecciones, de letras simuladoras de sonidos.
Fonoforos	Consiste en el diálogo entre los internautas con una personalidad en torno a un tema, su vida, su obra o una situación concreta y durante un tiempo limitado.	Es la intervención en tiempo real de ambas partes. Las consultas y las respuestas o comentarios aparecen acumuladas y así se ofrecen una vez que haya terminado. Se trata de abrir los géneros coloquiales de participación de la audiencia a una dimensión interactiva. El foro puede realizarse en tiempo real, en sincronía entre los participantes, aunque la exposición sea siempre sucesiva, y también en plena asincronía, es decir, cuando cada usuario quiera. De lo que se trata es de conseguir que las partes intervinientes puedan hacerlo también mediante la palabra oral y cuyos resultados se conviertan en

		materia prima de oferta de la ciberradio.
Otros géneros	Buzones telefónicos de opiniones y sugerencias	Son la vía de la aportación de la opinión de los usuarios sobre cualquier cuestión general de la emisora sobre un programa o un periodista. Están permanentemente abiertos para que cada usuario intervenga cuando quiera. Generalmente tienen una orientación privada y, por lo tanto, no puede ser seguida por ningún otro internauta.
	Conversaciones orales y audioconferencias en red	Las llamadas telefónicas han sido la gran renovación de la orientación de la radio hacia el diálogo con la audiencia. Pueden ser una gran aportación a la ciberradio si se consiguen experiencias novedosas. La audioconferencia plantea menos dificultades que la videoconferencia y tiene otros desarrollos. La ciberradio no la ha empleado. Aparece en cierto modo en la radio tradicional para los usos internos de la emisora como la conexión con corresponsales o para programas con formato de rueda de emisoras y carrusel mediante la técnica del múltiplex. Ahora se trata de adaptarla a la ciberradio para generar otras aportaciones.

Fuente: Cebrián Herreros, 2008.

Más adelante Cebrián Herreros (2008: 197-266) aporta otras modalidades de expresividad sonora y multimedia en la ciberradio, según sus desarrollos y relaciones sociales que describimos y sintetizamos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.5: Modalidades de expresividad sonora y multimedia en la ciberradio, las redes sociales y la radio móvil.

Tipología	Descripción	Características
El podcasting	Comprende todos los recursos sonoros de las emisoras tradicionales, los de la ciberradio y otras peculiaridades propias como la sindicación, procesos de descargas y suscripciones. Es capacidad para descargar y para incorporar productos propios a la Red o a los teléfonos móviles. Podcast es un acrónimo de iPod y broadcast. El primer termino hace referencia al reproductor de música digital comercializado por Apple Computer, mientras que el término broadcast significa	El podcast es un archivo de sonido con el que el internauta que quiere fomentarlo no requiere autorización alguna como en las ondas hertzianas, únicamente requiere de un MP3 o iPod para grabar la información o el comentario oral, música y otros sonidos y de un servidor para subir la información a Internet. Es una integración de los sistemas expresivos sonoros: palabra oral, música, sonidos de ambiente, silencios. Se pasa de un lenguaje sonoro a otro multimedia. Es una prolongación de la oferta de la radio para que se consuma posteriormente a la emisión en directo de los programas. Nace dentro de la ciberradio y mantiene una vinculación real con ella. No es solo bajar y subir música u otro documento sonoro. Es posible cualquier elaboración personal mediante la inclusión de

	emitir por radio (radiodifusión). (Gutiérrez Paz, 2007: 451).	comentarios, relatos o documentos sonoros procedentes de otras fuentes hasta crear un documento personal. Es la organización de fuentes ajenas y la incorporación de la propia creatividad de cada usuario. Los sonidos radiofónicos se entrelazan con otros procedentes de la Red de otros soportes y, en suma, se someten a contextos diferentes que es de donde surgen los nuevos significados. Tiene procesos comunicativos peculiares de interacción entre emisora y usuarios con los elementos fundamentales de Internet según diversas modalidades de uso y desarrollos: -Interactividad de acceso para descarga y suscripción mediante opciones más o menos amplias según cada emisora. -Interactividad con la técnica para la recepción de podcasts ajenos y difusión técnica de los propios. Es la interactividad con el proceso tecnológico, herramientas y dispositivos técnicos que sostienen el canal de la comunicación -Interactividad del usuario con los contenidos propuestos por los emisores con la oferta de programación, de programas o de fragmentos separados. -Interactividad de producción de contenidos del usuario. Es la interactividad con la producción propia del podcast. -Interactividad entre usuarios o intercambio de podcasts. Es la interactividad del destinatario con otros usuarios mediante el intercambio de archivos de audio recibidos de la radio. -El resultado es la creación de una comunidad social interconectada y con una capacidad de interacciones y de interactividad que dan al podcasting un profundo sentido de comunicación social. Nacen también los modelos de búsqueda y enlaces internos y externos al medio y a los podcasters.
Audioblogs	Se refiere a los blogs empleados por la sociedad civil con la incorporación de la voz y otros documentos sonoros. El término audioblog hace referencia, en realidad, al medio de comunicación resultante de la conjugación del blog o bitácora y mp3, el formato de audio digital comprimido más utilizado en Internet. (Gutiérrez Paz, 2007: 451).	Los blogs se enmarcan en el desarrollo de las redes sociales; son una modalidad definida de experiencia participativa de una cooperación entre los propios usuarios sin que exista mediador, únicamente el servidor como apoyo tecnológico no de control comunicativo. Los audioblogs no están promovidos por una emisora sino por la sociedad civil. Tienen capacidad hipertextual e hiperfónica y de desarrollo del blog mediante el IPVoz, para comunicarse con escritura y enlaces a documentos sonoros y mediante la voz humana. Se basan en una comunicación oral y sonora entre usuarios que propician la actividad comunicativa de la sociedad civil.
Radioblogs	Se refiere a los blogs promovidos desde las cadenas y emisoras radiofónicas o	Tienen su extensión en el podcasting por su capacidad para descargar o subir a la Red documentos sonoros generados por los

	<p>ciberradiofónicas para que sus seguidores puedan incorporar los casos, datos, ideas y opiniones que consideren en torno a los temas propuestos por un programa concreto o por la emisora en general.</p>	<p>blogueros. Los audioblogs y los radioblogs han incorporado también podcasts, o archivos de audio que se descargan y se escuchan en tiempo real o mediante una sindicación que se intercambian los blogueros para comentarlos. Los radioblogs abordan diversos temas, pero en gran medida se vinculan a las aportaciones de los blogueros que hablan sobre aspectos de sus intereses.</p>
Wikis sonoras	<p>Se orienta a la colaboración y cooperación de los usuarios para congregarse contenidos elaborados y editados por ellos a un conjunto de intervenciones que poco a poco van generando un universo comunicativo nuevo.</p>	<p>Es una colaboración entre muchos usuarios para acumular sus reflexiones, estudios o relatos de hechos, como si se tratara de una enciclopedia. Es otra puerta abierta a las innovaciones comunicativas en su dimensión social más que comercial.</p>
Radio móvil	<p>Es el salto a la ciberradio móvil o, simplemente, radio móvil o en movilidad. La radio vinculada a las aportaciones de la telefonía móvil.</p>	<p>Todo cuanto aparece en la ciberradio es accesible también por las redes de telefonía móvil y otros dispositivos como las PDA, las blackberry y las consolas móviles de juegos en red.</p> <p>Interacción de la radio con los teléfonos móviles en doble sentido: desde la web de la emisora se envían mensajes a los móviles para su descarga; y desde los móviles de habla a la emisora.</p> <p>Usos internos: para producciones gracias a los cuales, además de las comunicaciones corrientes entre profesionales, permiten entablar diálogo y dar salida al aire de diversas conversaciones, entrevistas, comentarios.</p> <p>Usos externos: dar entrada en antena a personalidades protagonistas, testigos o expertos, recibir documentos orales o mensajes escritos que luego se leen en voz alta y reforzar el buzón de llamadas.</p> <p>Se requiere un tipo de producción, ofertas y tratamientos adecuados a la telefonía móvil. Cada vez integran más servicios hasta convertirse en terminales multimedia. Ya es un vehículo normal para bajarse no sólo tonos, semitonos o politonos, sino también mensajes sonoros automáticos y otras ofertas sonoras, además de las conversaciones orales de los teléfonos, convirtiendo a la radio en la radio móvil.</p>

Fuente: Cebrián Herreros, 2008.

Uno de los aspectos que no debemos dejar de lado y que demanda profundos análisis es la característica de la audiencia radiofónica que se modifica en estos nuevos planteamientos tecnológicos y comunicativos;

entendemos a la *audiencia* con Ortiz y Marchamalo (1996: 19) como el conjunto de personas que está escuchando una emisión en un día y una hora determinada. «La audiencia, evidentemente, no es un todo uniforme, sino que, dependiendo de una serie de factores complejos de analizar –tipo de programación, formato, horario, contenidos, etc.-, nos encontramos con una audiencia generalista o especializada, pero, en cualquier caso, heterogénea.» (Ortiz y Marchamalo, 1996: 19), pues como lo manifiestan la concepción del mensaje debe atender al conocimiento de la audiencia, por ello efectuar el estudio del receptor del mensaje para definir el mismo es un hecho que trasciende de manera relevante en el proceso de comunicación radiofónica debido a que la concepción y elaboración del mensaje estarán condicionados por la audiencia a la que va dirigido, lo que se complejiza en una audiencia mundial compuesta por diferentes razas, credos, costumbres, educación y cultura, el reto en la elaboración del mensaje se vuelve complicado. Además no hay que olvidar que la comunicación se vuelve horizontal en las redes sociales y se modifica la percepción del mensaje a una forma sincrónica y/o asincrónica según se prefiera la atención por lo que «... el análisis tiene que ir más allá para observar el nuevo modelo de comunicación, las transformaciones sobre los anteriores, la organización de contenidos, tratamientos, usos y consumo, implantación y repercusión social.» (Cebrián Herreros, 2008: 197).

Asimismo como afirma Gutiérrez Paz la radio (2007: 455) en Internet y el podcast suponen una alternativa real en el futuro de la escucha de la radio pues la tecnología en que se basa ha penetrado con prontitud en el público joven, el cual está muy dispuesto a consumir nuevas propuestas, en donde la radio posiblemente no quede sustentada únicamente en la escucha sino en la interrelación con otros sistemas expresivos en la integración del lenguaje multimedia. «Por su propia naturaleza, se trata de un nuevo medio o herramienta de comunicación que fomenta un consumo personalizado y

especializado... los actores implicados en el escenario del podcasting deberán decir si buscan audiencias amplias o apuestan por un público menor en número pero que quizá ofrezca otras ventajas.» (Sellas, 2007: 465). La mediatización del sonido en Internet tiene como elementos a favor la extensión y la comodidad de las interacciones interindividuales y las búsquedas de materiales sonoros previamente existentes. (Fernández, 2009: 60).

Por su parte Trejo Aguilar (2007: 476) nos lleva a la reflexión sobre las prácticas culturales democráticas que deben estar presentes en el nuevo modelo radiofónico, que aunque tiene un universo de posibilidades para el desarrollo también tiene otras limitantes como la brecha digital, la falta de conocimientos del oyente (usuario informático) y la visión para responder a este nuevo entorno multimedia al que se accede naturalmente. «La cuestión radica ahora en conseguir pasar de las aportaciones técnicas a las producciones culturales mediante la renovación del lenguaje creativo, la generación de contenidos y servicios nuevos y el diseño de otros modelos comunicativos radiofónicos. Es decir, dinamizar su proceso de cambios internos, llenar de contenidos las nuevas posibilidades técnicas de la difusión digital, experimentar modelos comunicativos en red mediante los procesos interactivos de los usuarios y lograr una identidad que la distinga en los procesos comunicativos externos de la Sociedad de la Información.» (Cebrián Herreros, 2007: 114). Apoyamos esta reflexión aludiendo a McLuhan, para quien *el medio es el mensaje*, ante el que Imma Tubella alude que «en el futuro multimedia, un futuro que ya... está presente, el *mensaje es el mensaje*. En este contexto, lo que importa es quién tiene los contenidos y la diferenciación de estos.» (2005: 60).

5.4. El ciberperiodismo

La tecnología informática ha venido a modificar la forma de hacer periodismo con ello «Cada vez más, somos conscientes que asistimos a un nuevo modelo de comunicación y de información en donde la palabra periodismo, quizás deje de tener el peso específico que le ha caracterizado como entorno del cuarto poder.» (Flores Vivar, 2009: 74) y se adquiera en el entorno digital otra dimensión e impacto; como también lo expresa De Pablos Coello (2001: 78-90) sobre la información en línea (Online) de los periódicos que deben ser más entendidos como diarios telemáticos o *periódicos*, en donde explica que el servicio informativo gráfico *en línea* consiste en la renovación de las unidades informativas que se vayan cargando según se generen las noticias. Esto se suma al punto previsto por Negroponte (1996: 170) en donde la digitalización cambia el modelo de selección de las noticias debido a que el individuo, en base a su interés, tiene más participación en la construcción informativa. En este mismo aspecto exteriorizan Brauner y Bickmann (1996: 73) con el uso de la estación de medios particular y la recepción de un archivo privado como diario muy personal que atenderá a las preferencias informativas que el lector haya indicado, convirtiendo a los periódicos en agencias con diferentes proveedores de información, esto sin duda transforma el panorama del periodismo tradicional.

«Esto supone entrar en el ciberperiodismo como una nueva realidad de distribuir información. En este caso ya no son sólo los medios de información y los periodistas quienes seleccionan, elaboran y difunden información, sino también cualquier ciudadano. Internet está abierta a todo tipo de informaciones y a todos sus usuarios... han surgido las webs personales y las *weblogs*...» (Cebrián Herreros, 2005a: 222). Esto viene apoyado por las convergencias técnicas de los medios que ensanchan la noción acostumbrada del periodismo hacia otros campos y aplicaciones, como son el ciberperiodismo, el periodismo de fuentes o empresariales e

institucionales, los sitios web, los portales audiovisuales, las emisoras de radio en Internet y la información por telefonía móvil. (Cebrián Herreros, 2007: 194).

De esta manera entendemos con Díaz Noci y Salaverría (2003: 17; Salaverría, 2006: 21) al *Ciberperiodismo* como «... aquella especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para la investigación, la elaboración y, muy especialmente, la difusión de contenidos periodísticos.» dejando atrás los conceptos de 'periodismo electrónico', 'periodismo multimedia', 'periodismo en red' y 'periodismo digital', aún cuando este último término es de uso frecuente. De esta manera el periodismo forma parte de otro de los cibermedios que como sabemos se desenvuelven en la esfera artificial creada por la informática que genera nuevas formas de comunicar y de lenguajes informativos y que ha pasado por cuatro etapas en su proceso de conformación: 1) Los pioneros de la Red hasta el desembarco masivo de la prensa en Internet (incluyendo el teletexto y videotex), 2) El periódico bajo demanda, 3) Los nuevos modelos *on line* de pago, y 4) El ciberperiodismo móvil. (Parra y Álvarez, 2004: 13 y 50).

5.4.1. Especificidades del ciberperiodismo

Antes de dar paso a las características taxativas del ciberperiodismo consideramos necesaria la reflexión sobre la función del periodismo a fin de no perder de vista cuál es su objetivo primordial en la sociedad y percibir si se continúa en el ciberperiodismo, para ello recurrimos a Reig y Domínguez (2010: 67) quienes lo definen como «... una actividad intelectual porque en el arranque de una noticia (lo que antes llamábamos *lead*) el periodista, según la teoría clásica, debe responder a diversas preguntas relacionadas con el acontecimiento que desea narrar: qué, quién, cómo, cuándo, dónde, por qué. No suele responderlas todas pero entre ellas se encuentra la pregunta científica y filosófica por excelencia: por qué. Ello obliga a buscar las causas

más profundas de los acontecimientos, es decir, lleva al periodismo a la intelectualidad... el periodismo es una actividad que debe dar voz a quienes no la tienen o la tienen en escasa medida y que debe denunciar los abusos e intencionalidades negativas del poder en relación con los ciudadanos.»

Apoyando este criterio aludimos a López García (2003: 403) quien afirma que «En este escenario que crea la retórica del hipertexto periodístico, que ofrece cierto grado de libertad al usuario para construir sus propios significados, el periodista mantiene un papel central y activo en la jerarquización de la información, aunque con nuevos sistemas de presentación y valoración. Compete al profesional del periodismo el establecimiento de un orden de presentación de la información y de tratamiento con distintos niveles de profundidad para que el usuario diferencie fácilmente las noticias seleccionadas como más importantes de aquellas consideradas de menor interés para los usuarios.» Por ello reconocido el compromiso de esta actividad, la labor del periodista y la posición del usuario ante el uso y manejo de la información, podemos apreciar que el periodismo se traslada al ciberespacio sumado a todas sus interrelaciones sociales, culturales, comerciales y géneros narrativos pero aprovechando diversos sistemas expresivos como estrategias atractivas en la percepción y persuasión del usuario ante quien «... un periodista debe saber contar una historia indistintamente con palabras, con imágenes o con sonidos; es el reto de la multimedialidad.» ya que «El desarrollo del lenguaje multimedia... no tiene que ver tanto con el dominio tecnológico de ciertos programas o aparatos informáticos, como con la capacidad de articular formas de expresión periodística...» (Salaverría, 2004).

De aquí partimos en que una de las características preponderantes del lenguaje ciberperiodístico es la posibilidad de combinar palabras, iconos, fotografías y sonidos, siendo el video el último sistema expresivo en arribar a

este modelo de comunicación para estructurar un mensaje periodístico, lo que lo convierte en un lenguaje multimedia (Salaverría, 2006: 22) con las características de hipertextualidad, interactividad, navegación y asincronía (ruptura del tiempo lineal), multimedialidad, instantaneidad, globalidad. Las estructuras expresivas del periodismo escrito tradicional se trasladan y se modifican en el espacio virtual (pantalla de la computadora) dando paso a nuevas expresiones redaccionales y discursivas de la información escrita combinada y asociada con la gráfica, visual, auditiva y audiovisual; eliminándose la clásica distribución por columnas para presentar la información en una o varias pantallas (ventanas), a las que se accede por medio del hipertexto, y otras informaciones relacionadas como elementos jerárquicos de la información a través de diversos enfoques para que con ellos el usuario interrelacione y asocie la información según sus intereses.

El ciberperiodismo ha pasado por diversas etapas en su convergencia con Internet, en primer lugar la telemática facilitó la distribución del periódico tradicional bajo demanda usando la versión impresa (el diseño para las rotativas) en PDF (Portable Document Format) por su capacidad de conservación de fuentes, formatos, colores y gráficos que permiten la difusión universal, en forma inmediata e ilimitada; posteriormente se avanzó hacia la información *on line* consistente por un lado en las empresas periodísticas que crearon su versión para Internet como un atractivo más de las ofertas a su audiencia y aquellos ciberperiódicos diseñados especialmente para el ciberespacio que no tenía un antecedente en papel, ambos sistemas se han financiado a través de publicidad, patrocinadores, comercio electrónico, cobro de servicios, suscripciones de pago y servicios de agencia vendiendo informaciones que otros no poseen; y actualmente se desarrolla el ciberperiodismo móvil basado en la telefonía móvil para ofertas y servicios informativos y como puerta de entrada y salida a Internet con todos los servicios que conlleva su uso, las aportaciones del lenguaje multimedia y la

comunicación interactiva dentro de un sistema que tiene como beneficio la tecnología inalámbrica y el movimiento en el espacio geográfico (Parra y Álvarez, 2004: 73, 85 y 95).

Sumado a ello se manifiesta la necesidad de diseñar una estructura de la información a la que Parra y Álvarez (2004: 101-102) han llamado ciberestructura y han tipificado en ciberentes generadores, ciberentes suministradores y ciberentes de difusión directa y que describen de la siguiente forma:

- a) Ciberentes generadores. Se localizan propiamente en gabinetes de prensa o comunicación de empresas, instituciones, asociaciones y, en general, organizaciones de cualquier índole.
- b) Ciberentes suministradores. Corresponden a las nuevas agencias de información, en las que se reúnen rasgos como la especialización, la extrema flexibilidad, la capacidad de trabajo en formato multimedia y la multiplicidad de clientes.
- c) Ciberentes de difusión directa. Adoptan el papel de los medios tradicionales y distribuyen sus contenidos entre unas audiencias cada vez más segmentadas, dispersas e interconectadas a un tiempo, saturadas, exigentes y con un evidente anhelo de interactividad.

De esta manera las estructuras tradicionales de medios de comunicación, agencias informativas, publicitarias y productoras audiovisuales, empresas, organizaciones e instituciones, se extienden al ciberespacio y se modifican en muchas de sus acciones según las exigencias del público ante el que nace el ciberrelato periodístico que se caracteriza por la inmediatez, las audiencias masivas y su alcance universal (Parra y Álvarez, 2004: 157).

Por otro lado cabe resaltar que en términos de estructura narrativa los sistemas expresivos que se integran a la estructura escrita tradicional del periodismo (además de la fotografía, la infografía y la iconicidad) son el audio y el video como complementos informativos en el ciberperiodismo. Zamorra López (2010: 65-79) articula que nacen nuevas maneras de transmitir el

mensaje con diversas combinaciones de unidades documentales para presentar la información apoyada por la hipervinculación de sus contenidos que consienten la creación de documentos dinámicos, ricos en diseño e innovadores, en donde la incorporación de elementos audiovisuales se hace con un carácter suplementario al texto escrito. Considera que la imagen se adapta mejor que el texto al Internet y la interactividad facilita el desarrollo de formatos audiovisuales. Asegura que de esta manera al incluir videos se busca legitimar lo que dice el texto escrito, testimoniar, contextualizar los acontecimientos que refiere la noticia o para mostrar un hecho difícil de describir. «Para no abusar del recurso hipertextual, junto al texto principal, se añaden elementos icónicos a los que el usuario accede en torno al relato, como una galería de fotos, vídeos sobre un hecho noticioso o un documento sonoro con declaraciones de los protagonistas.» (Zamarra López, 2010: 71). Además al reconocer que la multimedialidad es una de las características que definen al ciberperiodismo afirma que «Las características de los documentos en Internet combinan, pues, distintos formatos en la configuración física de la información; su contenido puede cambiar de soporte y ser modificado rápidamente; de forma simultánea, puede admitir múltiples formatos de lectura, variaciones estructurales, estéticas y conceptuales.» (Zamarra López, Ídem).

5.4.1.1. Ventajas y desventajas del ciberperiodismo y sus productos

Nos sumamos a Parra y Álvarez (2004: 115-120) para señalar las ventajas y desventajas del ciberperiodismo frente al diario de papel y actualizamos las que identificamos más evolucionadas:

Ventajas:

- La era cibernética permite pasar del “monoproducto de masas” a los “servicios personalizados”.
- El ciberperiódico llega directamente al domicilio o trabajo, sin intermediarios comerciales ni molestias para el lector-usuario.

- La recepción se produce en tiempo real ya que el periódico puede consultarse desde el mismo momento que los redactores concluyen su trabajo.
- La relación directa entre periodista-lector, redacción-domicilio y las posibilidades de memoria de los equipos utilizados permiten, también, una permanente actualización del periódico.
- De lectores de noticias del día anterior pasamos a los lectores en Red.
- La digitalización del periódico conlleva aspectos positivos como la transmisión sin errores ni interferencias hasta la posibilidad de hacerlo compatible con otros medios digitalizados.
- Si los precios de los componentes electrónicos e informáticos y las tarifas de los servicios de telecomunicaciones siguen bajando el consumo de información cibernética será mucho más barato en términos absolutos que la imprenta.
- Proporciona el valor añadido de la posibilidad de acceso a la información almacenada en el ordenador central del periódico y a su hemeroteca digitalizada, lo que permite consultar una documentación muy superior a la que ofrece el formato papel.
- En el periódico del futuro el lector tendrá la posibilidad de acceder, consultar y almacenar el cien por cien de la información que prepare su redacción, este hecho está ocurriendo en nuestros días al adquirir discos duros de alta capacidad de almacenamiento.
- El ciberperiódico convierte al lector en parte activa del proceso comunicativo con la interactividad y las aportaciones de los correos electrónicos, chats, foros, blogs, etc.
- El ciberperiódico permite facilidad de archivo de la información.
- Los equipos receptores y los sistemas de almacenamiento nos permiten guardar de forma automática cientos de gigabytes de información.
- Posibilita la “transnacionalidad” incluso a los medios más modestos, a publicaciones que impresas en papel sólo pueden cubrir un área geográfica limitada.
- Las posibilidades gráficas de diseño, la profundidad y el movimiento audiovisual abren nuevas vías para la creatividad de los diagramadores.
- El periódico en Internet tiene la rapidez de los medios audiovisuales y, además, puede ser leído.
- Para los editores de periódicos las ventajas económicas son evidentes, ya que la eliminación de los procesos de preimpresión, impresión y distribución, suponen un ahorro considerable.
- Los periódicos de forma individual, en cadena o asociados con otros medios, tendrán la posibilidad de ofrecer servicios que hasta ahora son rentabilizados por empresas no periodísticas.

- Se pueden vender productos, no sólo anunciarlos, lo que representa un atractivo suplementario para el mundo de la publicidad.
- El ciberperiódico aporta otros servicios comerciales de transacción (cuentas bancarias, etc.).
- El establecimiento de una comunicación bidireccional empresa editora-lector convierte al periódico en un vehículo comercial de posibilidades casi ilimitadas.
- El ciberperiódico se beneficia del lenguaje multimedia; se le integran imágenes en movimiento, audio y video con el fin de complementar, asociar y profundizar en la información.

Desventajas:

- El ciberperiódico tiene menor legibilidad por la dificultad que existe al leer en pantalla. Aunque debemos considerar que se han logrado desarrollos como el aumento de porcentaje de tamaño de los documentos, de las tipografías y monitores con pantallas de mayores dimensiones que ayudan a solventar este problema, aún así muchas personas no se habitúan a ello.
- Las pantallas son frágiles, costosas, consumen mucha energía y son difíciles de leer a pleno sol.
- El ciberperiódico adolece de una menor portabilidad y la lectura requiere de equipos más livianos. Actualmente hemos logrado con la telefonía móvil y el acceso a Internet a través de ella el poder leer desde el teléfono y en cualquier lugar, además se cuenta con las pantallas táctiles y portátiles tipo iPad; hemos ganado en equipos más ligeros, flexibles y movilidad aunque con estos aparatos seguimos encontrando las inconveniencias de las minipantallas.
- Dificultades de acceso y navegación que persisten en Internet.
- La consulta del periódico cibernético precisa, además de unos aparatos conectados a la Red, un plus de habilidad tecnológica para su manejo, aparte de la complejidad propia que supone leer una información fragmentada, hipertextual, los enlaces, la navegación para profundizar en la información y el acceso a diversas ventajas informativas que se superponen en capas independientes.
- Las empresas periodísticas por cuestión de rentabilidad empiezan a valorar el cobro al usuario por el consumo de la información al estilo de la suscripción tradicional.

Sea cual fuere el enfoque en el que nos situemos al analizar al ciberperiodismo Cabrera González (2000) asegura que dentro de este nuevo escenario comunicacional «El modo en que la prensa está presente en dos soportes diferentes a la vez, ha supuesto una influencia recíproca en cada una de las versiones que se traduce en cambios tanto internos (organización

de las redacciones) como externos (diseño de los contenidos, elaboración y selección de los mismos)... Sin embargo, el nuevo medio exige tanto al soporte papel como al digital, la búsqueda de contenidos propios y diferenciadores que contribuyan a la resolución de la crisis de identidad que, desde tiempo atrás, atraviesa la profesión...». Remarca que la proyección de los grupos multimedia precisa fundar espacios adicionales en el que cada medio debe tener asignada una aguda categoría de especificidad, especialización y autonomía.

5.4.1.2. Formas narrativas y géneros ciberperiodísticos

Apoyados en Concha Edo (2001: 81; 2003: 354) para analizar la estructura narrativa y la expresividad de los mensajes partimos de considerar la evolución del lenguaje periodístico teniendo como base el lenguaje literario o poético (que busca la belleza, la creatividad y subjetividad de la palabra en su mensaje,) pero con un planteamiento comunicativo distinto para transmitir efectivamente su mensaje informativo. El progreso del mensaje informativo escrito e impreso, hacia el auditivo, el audiovisual y el multimedia define que cada medio representativo de estos lenguajes ha planteado en su momento una nueva dimensión informativa, lo hizo la prensa, luego la radio, después la televisión y actualmente las redes digitales y la comunicación en red. En este contexto y competencia mediática los diarios impresos establecen su oferta y servicios y brindan un mensaje informativo con características de análisis, profundización, explicación y ampliación de los acontecimientos y opinión acerca de ellos, con una inherente forma de presentar los hechos con un estilo narrativo breve, exacto, preciso y real, alejándose de las alteraciones lingüísticas, modos de expresión y modificaciones del sentido de la redacción literaria. «Vivimos una situación informativa que, sin duda, presagia una transformación importante del periodismo. Pero ni en los periódicos y las revistas, ni en los informativos de radio o televisión ni, menos aún, en la actualización constante que exigen los medios digitales, se puede prescindir

del texto informativo. Largo o breve, con grandes titulares o en un espacio pequeño, con imágenes y sonido o tal como sale del teclado, es el elemento básico de la tarea de informar, que nunca puede desentenderse de la redacción de la noticia.» (Edo Bolós: 2001: 80).

Edo Bolós determina que las publicaciones en la Red constan de un *lenguaje múltiple* (2001:86) que asume las características ya conocidas de corrección, concisión, claridad, captación del receptor, lenguaje de producción colectiva y lenguaje mixto, sumado a la complejidad que aporta el lenguaje multimedia que matiza la narrativa de los medios *on line* (cibermedios); de esta forma entendemos, como hemos venido describiendo en el presente trabajo, que la narrativa multimedia es compleja, miscelánea y unificadora (hipertextual, integrativa de medios y lenguajes, hipermedia, interactiva, navegable). Esta convergencia e integración de medios y lenguajes hacen que el lenguaje ciberperiodístico contenga el de su antecesor el periódico (utilizando las series lingüística, para-lingüística y no-lingüística –texto, fotografías, gráficos y dibujos-), el sonido (radio, música, efectos de sonido, voz y diversos formatos en audio) y la imagen en movimiento (video, cine, TV y animaciones). Esto conlleva a afirmar que el periodista que trabaja en estos entornos virtuales y cabeceras digitales debe interactuar con los lectores (usuarios), pensar en términos multimedia e informar con texto, imágenes y sonidos en mensajes sin complicaciones y sintéticos, lo que implica la estructura de un nuevo lenguaje con criterios de máxima legibilidad en pantalla, concisión gráfica y caridad visual . (Edo, 2003: 361-362; 2001: 92).

Por su parte Salaverría (2006: 142 y 143) afirma que los géneros ciberperiodísticos se caracterizan por fusionar el lenguaje de la prensa impresa y el del audiovisual de la radio y la televisión dando una nueva forma de expresión periodística que resulta en el lenguaje multimedia. Aquí los

periodistas utilizan los patrones de escritura planteados por los medios antecesores y modifican la oferta informativa respetando la identidad de los géneros pre-existentes y a la vez le dan al lector (internauta-usuario) modelos de información reconocibles para él, que le proveen la interpretación de los textos lo que les facilita consumir los nuevos cibermedios; en ellos aparecen las propuestas de contenidos y se reflejan las fuentes informativas, a las que Parra y Álvarez (2004: 151-154) llaman cibercontenidos y ciberfuentes para adecuarlos a la terminología cibernética y a las nuevas propuestas del sistema de difusión por Internet que ofrece un nuevo producto informativo a raíz del proceso de intercomunicación entre el emisor y el receptor.

Retomando a Edo identificamos que plantea el estilo ciberperiodístico como un elemento que atrae al lector (usuario) a consultar un texto y lo lleva a tomar una decisión sobre seleccionar un texto u otro en base a sus características atractivas, redaccionales, explicativas, precisiones, etc. En ello resaltamos el aspecto estilístico, la capacidad expresiva de los periodistas (palabras adecuadas, giros y expresiones concretas), por ser el que nos ocupa en la expresividad comunicativa del ciberperiodismo. «El objetivo del estilo periodístico... es atraer al lector, lograr que se interese por los contenidos que se le muestran, retenerlo por la claridad, la corrección, la exactitud y, en tantas ocasiones, la capacidad de seducción en el modo de contar cada historia real y concreta que aportan la actualidad o el trabajo personal del periodista, y, con todas esas armas, conseguir que lea, escuche, vea, se interese y, si es posible, opine sobre lo que acaba de conocer.» (Edo, 2003: 364).

Siguiendo a Edo afirmamos que uno de los aspectos que definen el estilo ciberperiodístico es la hipertextualidad y la comunicación reticular por los niveles de lectura que exhibe el ciberespacio informativo, además de la constante actualización informativa inmediata y sin obstáculos (noticias de

última hora) que no poseían en su totalidad los medios tradicionales. Así también la brevedad y simpleza (que se convierte en esencia del ciberperiodismo) en la estructura de los diferentes sistemas expresivos del lenguaje multimedia, es decir, narraciones sucintas, completas y atractivas. De esta forma integramos las características propuestas por Edo y Salaverría (Edo, 2003: 364-371; Salaverría, 2006: 141-167) en un cuadro que nos permita visualizar y comparar las cualidades del estilo ciberperiodístico:

Cuadro No.6: Características del estilo ciberperiodístico

Tipología	Descripción	Características
Estilo informativo	Busca informar a los lectores. Otorga especial relieve a la concisión, la claridad y la captación del lector o de la audiencia concreta a la que se pretende atraer.	<p>Usa géneros concretos adaptados con modalidades estilísticas: la información (noticia), el reportaje objetivo y la entrevista de declaraciones hecha con frecuencia por correo electrónico.</p> <p>-Es un estilo de información de primer nivel por la narración y descripción de los hechos como modalidad casi exclusiva.</p> <p>-El arranque de la información va a estar en la página de inicio y al cuerpo se llega a través de un enlace. (Debe tener vida propia, dar una información satisfactoria en pocas líneas, animar a acceder al enlace). Título-enlace: es el punto de partida para la navegación hipertextual.</p> <p>-Se retoman las fórmulas clásicas del periodismo: las cinco W (who, what, where, why, when), el lead del sumario y la pirámide invertida pero con características diferentes que se adaptan al nuevo espacio y a su exigencia de fragmentar la información (se divide únicamente en dos zonas: el texto de la página inicial y la información completa a la que se accede mediante el enlace, que puede elaborarse, o no, con los datos ordenados de mayor a menor importancia según convenga).</p> <p>-Son útiles en la pantalla los criterios clásicos de entrada usados en el papel: ir directamente al asunto, emplear verbos en voz activa, utilizar un lenguaje claro y fácil de entender, evitar las interrogantes y las negaciones, etc.</p> <p>-Al escribir se sugiere: hacer frases cortas, utilizar un vocabulario sencillo, pero correcto y con los términos adecuados, recurrir a verbos en forma activa o no repetir tópicos desgastados.</p> <p>-Se apoya en la narración y en la descripción de los hechos y depende de la perfección conseguida al encadenar las frases con precisión y sin circunloquios.</p> <p>-Al narrar y describir hay que conseguir, antes que ninguna otra cosa, la brevedad correcta, el contrapunto adecuado entre texto, imagen y sonido, si se incluyen, y la claridad expositiva que se completa con una tipología específica para los</p>

		<p>titulares, en especial los de la página inicial.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cobran mayor importancia las noticias de inmediata actualidad buscando darle calidad lingüística como es usual en textos de otra envergadura. -Las noticias se publican en cuanto llegan a la redacción, sin ninguna pauta temporal predefinida con lo que revierten las técnicas redaccionales de las agencias de noticias que permitían a los periodistas la elaboración estilística de los textos. -Datación exhaustiva. Las noticias se publican en un contexto temporal múltiple o policrónico, los cybermedios datan en forma exhaustiva las noticias informando la fecha, hora, minutos y segundos del hecho. -Fragmentación hipertextual. La noticia ya no aparece de manera unitaria; el título anticipa un nodo superficial y nuevamente el título y el cuerpo completo en un nodo secundario o en varios nodos. -Párrafo de enganche. En algunas ocasiones el título-enlace del primer nivel se acompaña de un breve párrafo que adelanta más datos sobre la noticia e invita al lector a pulsar en el enlace. -Enlaces documentales. Las aclaraciones pueden obviarse mediante un enlace que permita al lector ampliar los datos documentales sobre ciertos elementos de la noticia.
<p>Estilo interpretativo y dialógico</p>	<p>El conocimiento, la experiencia, el buen juicio, el gusto, la habilidad disciplinada y el razonamiento correcto son elementos válidos para la interpretación, que proporciona relieve a los hechos.</p>	<p>Los géneros que sirven para desarrollar esta información de segundo nivel son la crónica y el reportaje interpretativo y la entrevista de personalidad o entrevista de perfil.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sigue teniendo reconocimiento social y periodístico por su capacidad para defender a los ciudadanos de los intentos manipuladores de los distintos grupos de presión o personas concretas. -Proporciona una visión más completa de los hechos que componen la actualidad al estar desarrollado con rigor y profesionalidad. -Debe ser una información de segundo nivel más profunda, más elaborada y con más datos. -Se refiere a la exposición de los hechos y a los razonamientos a los que dan lugar el conocimiento de los antecedentes y del contexto de la noticia, los documentos que la explican, las valoraciones de expertos, las imágenes que las muestran o los gráficos que las desmenuzan. -El modo más adecuado de ofrecer este tipo de informaciones en la red exige utilizar las posibilidades del reportaje, la crónica y la entrevista hipertextuales. -Esquema clásico del relato interpretativo: 1) punto de vista inicial desarrollado en la entrada, 2) la exposición lógica de los datos, 3) una conclusión o previsión de futuro que completa el planteamiento del arranque. -Para buscar resolver la fragmentación del texto y las imágenes mediante los enlaces adecuados, la propuesta más sencilla incluye además de texto, titulares, foto de la página inicial, algunos de los siguientes enlaces:

	<p>1) El texto principal, que refleja la noticia o el acontecimiento que sirve de base al reportaje y al que se accede, generalmente, a través del título convertido en enlace; 2) los antecedentes, textuales, gráficos y sonoros; 3) el contexto actual; 4) las reacciones y opiniones de diferentes expertos y de los lectores, 5) análisis, valoraciones, propuesta de futuro; 6) siempre que la noticia o el asunto que se trate los permita, galería de fotos y/o un gráfico o gráficos sucesivos; 7) video con sonido de ambiente, si la información lo admite; 8) enlaces externos relacionados con el tema, y 9) foros, opiniones de los lectores.</p> <p>-Las crónicas, entendidas como narración de sucesos y exposición de datos con valoraciones personales del periodista, que no inciden en cuestiones de temáticas y de fondo sino en detalles del ambiente o de las personas, quedan más restringidas en los medios on line.</p> <p>-Crónica en directo. Responde a unas funciones y características redaccionales bien distintas de las tradicionales. Prestan mayor protagonismo a lo informativo, por cuanto se utilizan en muchos casos para narrar acontecimientos en vivo. Adaptan formatos procedentes de los medios audiovisuales teniendo la referencia de la crónica en directo de la radio y la televisión. El periodista se convierte en un observador indirecto que se limita a narrar lo que otros medios le muestran. A veces se complementan con elementos multimedia.</p> <p>-Crónica de última hora o flash. Información de actualidad publicada por los cibermedios de manera original. No proviene de la reproducción de informaciones publicada en otros medios. Se divide en: a) la información reciente y novedosa, de una importancia media o baja, que se muestra en un cibermedio por primera vez; b) la información de última hora, en sentido estricto, de una elevada importancia y gran impacto informativo. Adopta el estilo de relato apresurado y la explicitación de las cautelas sobre su fiabilidad de los datos dada la premura de la difusión. El flash es el arranque de una cadena de informaciones que culminará en un texto que responda a las seis W.</p> <p>-La entrevista es heredada del género en la prensa impresa y los medios audiovisuales, consiste en un interrogatorio en el que el periodista formula preguntas y el entrevistado responde, su novedad con los cibermedios consiste en su carácter multimedia e hipertextual..</p> <p>-Si se han realizado por correo electrónico no es fácil que alcancen la profundidad y la calidad de las que se hacen personalmente, ya que la entrevista personal o de perfil que se apoya en el diálogo y la observación permite acceder al personaje.</p> <p>-En las entrevistas el texto ajustado y preparado con calidad que se agrega al sitio web correspondiente al final si aporta un estilo atractivo.</p> <p>-Las entrevistas que se realizan de forma plural o con la participación de los lectores-internautas</p>
--	--

		<p>requieren la intervención del periodista para adaptar los textos de unos y otros a las condiciones de la Red y para actuar como filtro que profesionaliza la presentación de las preguntas y respuestas.</p> <p>-Las entrevistas que se hacen en video y que se aportan en forma completa favorecen la información.</p>
		<p>El reportaje (género emblemático para la interpretación), a veces más informativo, a veces más literario; pretende analizar los procesos, las causas y las consecuencias de los acontecimientos de actualidad. En los cibermedios aprovecha la gama de contenidos multimedia y la construcción hipertextual e interactiva. Puede presentarse en una de dos formas: 1) Dossier documental o reportaje especial: es una acumulación estructurada de artículos de hemeroteca que versan sobre un mismo tema, suelen contar con una breve presentación que contextualiza y presenta toda la información disponible. 2) Reportaje multimedia: es un género propiamente ciberperiodístico que se caracteriza por aprovechar a fondo las posibilidades audiovisuales de la Web mediante el uso de galerías fotográficas, infografías interactivas, sonidos, videos.</p>
<p>Estilo argumentativo</p>	<p>La única arma de los columnistas en la prensa escrita es el texto. La perfección, la belleza, la ironía o la claridad en el encadenamiento de las frases es el único camino para entender su mensaje, y cuando sus firmas se publican <i>on line</i> juegan con desventaja porque leer en la pantalla resulta bastante más incómodo que hacerlo sobre el papel.</p>	<p>Géneros explícitamente argumentativos como la columna, el editorial, el suelto y la crítica.</p> <p>-No han llegado a los internautas con la misma fuerza que los informativos. Los cibermedios se concretan a reproducir tal cual los artículos previamente publicados en papel.</p> <p>-No se ofrecen novedades, ni en el fondo ni en la forma, en lo que se refiere a los textos de opinión. Están redactados como los de los periódicos en papel porque son los mismos, aunque algunos columnistas incluyen su correo electrónico para facilitar la interactividad con los lectores, compartir impresiones sobre lo comentado en las columnas y los invitan a sugerir temas nuevos.</p> <p>-La falta de hipertextualidad en los artículos editoriales y columnas se demuestra en que casi siempre se presentan en un único nodo sin fragmentación alguna.</p> <p>-Los medios que no tienen antecedentes impresos quieren dar más peso a la opinión. Aportan innovaciones en el modo de presentar los textos, fotos, distintos tipos de letra, publican textos breves de lectura rápida que van firmados como una columna, pero que tienen longitud como la de los <i>suelos</i>. No se puede hablar de prácticas redaccionales distintas sino de presentaciones diferentes.</p> <p>Existen pautas comunes para establecer algunas previsiones de futuro:</p> <p>--los editoriales y las columnas de opinión no se publican teniendo en cuenta la tecnología disponible en la Red, ni alcanzan la importancia que tienen en la prensa diaria convencional;</p> <p>--no existe un criterio específico ni en cuanto a los temas --hasta ahora todos se han limitado a</p>

		<p>reproducir los textos de la edición en papel o a publicar otros semejantes en los diarios exclusivamente digitales-, ni en cuanto al diseño adecuado;</p> <p>--en casi todos los medios se comprueba que estos artículos no son los más valorados en cuanto a número de visitas;</p> <p>--como no se aprovechan las posibilidades gráficas ni las que ofrece el uso del hipertexto y leer en la pantalla es incómodo, estos textos están en clara desventaja frente a los convencionales;</p> <p>--es una facilidad adicional, exclusiva de Internet, el acceso a los artículos atrasados;</p> <p>--el interés de los lectores aumenta cuando pueden opinar; sobre todo si lo hacen en tiempo real;</p> <p>--en éste, como en otros aspectos del ciberperiodismo, se están dando los primeros pasos y queda mucho camino por recorrer hasta llegar al completo aprovechamiento de la interactividad y a la relación directa e instantánea de los usuarios de Internet con el periodismo y los periodistas a través de textos, sonido e imágenes en movimiento, cuando la tecnología lo permita.</p>
<p>La Infografía</p>	<p>Es un género periodístico que informa con palabras y, sobre todo, con imágenes pues su especificidad viene dada por el dibujo. Explica mediante dibujos, gráficos, esquemas, estadísticas o representaciones.</p>	<p>La infografía llega a los cibermedios teniendo como antecedentes de uso la prensa impresa y la televisiva; es un género específico y consolidado. La infografía ha sido denominada: infografía interactiva, infografía digital, infografía multimedia o infografía <i>online</i>.</p> <p>Es el género que más ha aprovechado las cualidades del ciberespacio, es el género de vanguardia de uso de la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad.</p> <p>Tienen un alto nivel de autonomía con respecto al cibermedio que los alberga pues se presentan como hipertextos independientes. Responden al patrón hipertextual más simple: un nodo inicial con título-enlace y un nodo de destino con la información completa.</p> <p>Con la infografía interactiva surge una nueva forma de discurso periodístico, donde el relato de acontecimientos o la exposición de datos se realiza con enorme polivalencia estructural. Encabezan el avance del lenguaje ciberperiodístico en el ámbito de la multimedialidad.</p> <p>Esta riqueza expresiva permite elegir al cibernauta qué asuntos desea conocer y qué niveles de profundidad documental desea alcanzar en cada uno de ellos. Permite establecer el itinerario y los niveles de lectura. La interactividad está vinculada estrechamente a la navegación hipertextual.</p>

Fuente: Edo Bolós, 2003; Salaverría, 2006.

Esta estructura expresiva analizada por Edo y por Salaverría permite confirmar que la redacción ciberperiodística, y los cibermedios como tales,

conforman una disciplina con autonomía y características particulares y nos facilita el reafirmar que «... los lectores de prensa en la Red buscan leer poco y tienen prisa... buscan,... información rápida, opinar y participar en debates, tertulias y chats y sacar el mayor partido posible a los servicios que cada diario, portal, revista o página web les ofrece para facilitarles la vida.» (Edo, 2003: 368 y 370) Esto dificulta el desarrollo de los estilos narrativos interpretativos, dialógicos y argumentativos como hemos podido percibir. «... las investigaciones más recientes llevadas a cabo sobre la lectura en los medios digitales revelan que los textos noticiosos –en concreto, los titulares y los sumarios- son lo primero que miran los lectores en Internet. Sólo después de consultar el artículo seleccionado previamente en la *home page* pasan a las fotografías, a los gráficos y al sonido y a los videos. La atención se capta por el texto, mientras que en los periódicos y revistas en papel son las imágenes las que atraen al lector.» (Edo Bolós, 2001: 80 y 81).

Ante ello propone una forma de estructurar la información como clave para el éxito del mensaje periodístico en la Red que atraiga lectores, la cual consiste «... en dividir con criterios periodísticos todo el conjunto noticioso y documental en elementos más pequeños y manejables con los que se puede facilitar la navegación, la rapidez de acceso... y visualización del texto y de las imágenes que integran la consulta.» (Edo, 2003: 373) Criterio que en general se debe aplicar a cualquier texto en la pantalla. Asegura que la accesibilidad es la circunstancia que facilita la lectura completa y para lograr alcanzar el contacto cabal con el usuario debe ofrecerse en un primer nivel una síntesis completa del material disponible acerca de esa noticia (nodo inicial), y en los niveles siguientes se debe aportar la posibilidad de profundizar en los temas trazados desde diversos enfoques presentados en la pantalla a través de diferentes documentos escritos o audiovisuales. También plantea que el éxito de la atención del usuario hacia nuestro producto periodístico radica en fraccionar la narración, para después volver a

unirla desde varias entradas que faciliten visitas desde todas las perspectivas que sean viables (el inicio, desenlace, imágenes, voces, sonido ambiental, datos numéricos, infografías, opiniones, etc.), característica que aporta el lenguaje multimedia.

Por otra parte, Concha Edo (2003: 371-373) resalta la importancia de las fuentes informativas que también se modifican en la Internet en donde se pueden publicar aquellas fuentes reconocidas públicamente pero a la vez se generan otras de las que es difícil, y a veces imposible, confirmar su veracidad y su valor. En este entorno el propio Internet se transforma en una fuente de información para el periodista que accede a ella, en forma directa o indirecta, a través de los metabuscadores, publicaciones, guías de recursos o de expertos, buscadores automáticos o especializados, portales, listas de distribución, grupos de noticias, sitios web especiales, *weblogs*, etc., así como el contacto entre la fuente y el periodista que se presenta por medio de correo electrónico, participación en chats y foros, envío de documentos, etc. El periodista no debe perder su función y su trabajo de investigación porque valorar demasiado las fuentes burocratizadas «... adquiere matices más graves en lo que se refiere a las fuentes en línea, en las que las reglas de atribución pierden sus características y se puede producir cierta confusión.» (Edo, 2003: 373).

Cabe agregar las aportaciones que la Red ha traído al relato informativo identificadas por Concha Edo como parte de una estrategia para estructurar la información y esta sea apetecible al lector desde la estructura textual en la pantalla, la redacción, los titulares y los enlaces (2003: 375-381):

-La posibilidad de usar el hipertexto que no es secuencial, no responde a las claves tradicionales de la lectura, sino que se apoya en la capacidad de la mente humana para relacionar ideas, hechos y datos diferentes. El hipertexto aplicado al multimedia hace compatible el texto, imágenes fijas y en movimiento y gráficos, y permite sincronizar en el tiempo y en el espacio informaciones inicialmente desconectadas entre sí que, por la fuerza de la

actualidad o por el interés concreto del internauta, se relacionan en ese momento.

-Los hipervínculos o enlaces incluidos en el texto principal facilitan el acceso a archivos conectados entre sí que se almacenan por separado sin sufrir las consecuencias de la falta de espacio o de tiempo de emisión que se producen en los medios de comunicación tradicionales.

-Gracias a las posibilidades de almacenamiento y recuperación de la información que ofrece la Red, se pueden manejar a la vez los diferentes elementos de una información.

-El propio lector elige cómo quiere enterarse del contenido que le ofrecen los medios, el que decide la trayectoria y el orden que quiere seguir en un mensaje, o un conjunto de mensajes, separados en niveles por donde se puede navegar.

-En la estructura textual de la pantalla una de las mayores dificultades informativas de la portada es la falta de elementos para determinar la importancia de las noticias. En Internet solo se puede primar por el número e importancia de los enlaces o por el lugar que ocupa: las fotos que se publican en la página inicial son pequeñas y el ancho de los textos es igual para todos.

-El lugar que ocupa sólo tiene una relevancia parcial porque la primera noticia suele ser la más actual y, al no poder visualizar la página completa, no se pueden comparar los elementos que contiene si no se recorre la página hacia abajo. Además, la calidad de los enlaces no se conoce hasta que no se entra en ellos.

-La Red exige síntesis y eficacia evidente en los titulares; o se pueden preceder los enlaces por iconos que desvelen si vamos a encontrar texto, documentos, fotos, gráficos o videos y, en casos concretos, se puede aumentar el cuerpo de las cabeceras.

-La estructura titulares-entrada-enlaces es la que en estos momentos se ajusta mejor a la publicación en la Red, y el cuerpo de la información principal y todos los complementos textuales, visuales y sonoros que se puedan ofrecer se presentan en los hipervínculos, que pueden estar relacionados entre sí o ser independientes en función de las exigencias noticiosas. Los nodos hipertextuales deben ser breves prácticamente siempre, y conviene ceñirse al espacio de una pantalla.

-Si se quiere dar más información, cualquiera que sea el formato, hay que dividir en más enlaces el contenido del reportaje, que es el género que mejor se adapta a las condiciones de la Red, con el criterio claro de que no se trata de almacenar información sino de ofrecer lo más interesante a los lectores, que en general, no quieren perder tiempo navegando sin rumbo.

-Se añaden matices distintos en lo que se refiere a la utilización de un lenguaje mixto, que como se ha explicado en los medios digitales se convierte en múltiple, y en cuanto al lenguaje de producción colectiva, que en la Red es más evidente porque se publica una gran cantidad de textos más o menos consensuados, pero sin firmar.

-El anonimato es en buena parte consecuencia de la actualización constante de las noticias, que lleva consigo la urgencia de sustituirlas variándolas continuamente en la redacción.

-Es necesario descubrir para cada acontecimiento una presentación realista y rigurosa en los contenidos, pero imaginativa en la propuesta, que permita leer-ver-escuchar-participar de forma completa o parcial sin que se pierda el sentido del relato.

-Una vez decidido el esquema adecuado, que incluye todos los soportes, hay tres tipos de textos básicos además de los que se han nombrado para la *home*: los que se presentan de forma individual mediante un enlace exclusivo, los textos que acompañan gráficos o fotos que requieren o admiten una explicación, y los pies de foto convencionales.

-No hay que olvidar que todo aquello que se apunta y no se puede explicar con detalle debe ser accesible mediante los enlaces.

-Hay que tener en cuenta que las informaciones pueden estar disponibles en la Red durante cierto tiempo, y además, las van a leer personas que están en zonas diferentes del planeta y con horarios distintos.

-Los titulares muestran el presente o el pasado más inmediato y tratan de convencernos de que ha sucedido algo importante, interesante o, de alguna manera, atractivo. Se puede decir que establece un perfil claro y nítido para la noticia y, a la vez, permite que se haga de él un uso general.

-También conviene en la Red que el titular sea informativo, breve y afirmativo y que responda al esquema de una oración simple: sujeto-verbo-complemento. Puede constar de antetítulo, título y subtítulo, pero con frecuencia este último elemento es más bien un sumario que añade información sobre lo que puede dar de sí la noticia.

-El enlace es el fundamento que relaciona unos documentos con otros y el eje de los modelos hipermedia. Todos deben estar integrados en una secuencia lógica y accesible, jerarquizada o basada en una asociación concreta de ideas, que invite a completar el recorrido previamente estructurado por el periodista con todas las facetas que se conocen hasta ese momento del acontecimiento relatado, y con referencias visibles al índice general y a todo el recorrido del reportaje para poder elegir el aspecto en el que se desea profundizar.

-La navegación marca el desarrollo narrativo a través de hipervínculos perfectamente visibles en la página y se convierte en la característica fundamental de este soporte. Con los enlaces se puede pasar de un nodo a otro activándolos de una manera que resulte fácil al internauta y que permita, en cualquier momento, volver al índice o al nodo inicial. Un conjunto de enlaces claramente señalados y visibles permite entrar desde cada noticia a otros documentos más largos que amplían la información a la medida de los requerimientos del lector.

-Los iconos son un elemento atrayente para ser utilizado en los enlaces pero en ellos no se ha llegado a conseguir un nivel de eficacia comprensiva suficiente en la sustitución de las palabras por imágenes. Es necesario

llegar a determinar cuales son los que de verdad aportan claridad de conceptos y rapidez en la captación del mensaje. (Edo Bolós, 2001: 92).

5.4.1.3. Cibergéneros complementarios

La importancia primordial de ciberperiodismo, al igual que en otros medios, es hacer llegar la información actualizada y/o analizada a la audiencia, la cual vemos como se transforma en la Red para adaptarse a las nuevas características de la plataforma de difusión, sabemos que «La noticia en un periódico impreso es un producto acabado. En un medio digital, puede ser sólo el comienzo de una serie de informaciones superpuestas que amplían la información y facilitan la participación del lector en foros, recomendaciones, envíos por correo electrónico... en donde ...una breve noticia puede abrir las puertas a todo un universo multimedia...» (Parra y Alvarez, 2004: 156). En este ambiente virtual encontramos un desarrollo natural de los géneros periodísticos complementarios, los que entendemos como aquellos textos adjuntos a un género o subgénero periodístico, por la cualidad de la estructura hipertextual en Internet (nudos, enlaces, no linealidad), de ellos hemos hablado en el presente trabajo pero ahondaremos en su representación en la Red.

Angele Murad (2001) recurre a Pierre Lévy para identificar los seis principios del hipertexto que están relacionados entre sí reconfigurando la escritura y la lectura en el ambiente informático (virtual) y nos aclara que el hipertexto está construido por niveles según se tornan concretas sus potencialidades como herramienta más que hablar de la existencia de un hipertexto general:

1. El primero es el **principio de la metamorfosis**: la composición, extensión y configuración de la red hipertextual están en constante cambio y esto se debe a la permanente abertura de la red al exterior;
2. El segundo, el **principio de la heterogeneidad**: textos, sonidos e imágenes son integrados por la digitalización y componen un lenguaje único;

3. Tenemos también el **principio de multiplicidad** y de encaje de las escalas: la organización del hipertexto es fraccional, o sea, cualquier nudo o conexión se revela compuesto por toda la red. Cada hipertexto es un subhipertexto de un hipertexto mayor;
4. Cuarto, el **principio de movilidad de los centros**: la red hipertextual no tiene un centro único, sino diversos centros móviles y temporarios entorno de los cuales se organizan infinitos rizomas;
5. **Principio de la exterioridad**: la red se encuentra permanentemente abierta al exterior. Las fronteras entre lo que es interior y lo que es exterior del hipertexto son móviles; y
6. por fin, el **principio de la topología**: la red se constituye en el propio espacio en el que son trazados distintos recorridos hipertextuales. La red funciona en base a la proximidad a medida que los enlaces electrónicos aproximan espacios y temporalidades.

Aunque no profundizaremos en ello puesto que ya hemos analizado en el capítulo 2 del presente trabajo las cualidades del hipertexto, si queremos hacer hincapié en que las condiciones hipertextuales apoyan la formación de los cibergéneros periodísticos complementarios debido a que en la Red surge la necesidad de establecer nuevos métodos y estilos narrativos apegados a estas particularidades: textos fragmentados conectados por vínculos e hipervínculos y la modificación de la estructura textual de la información hacia la multimedia, que redunden en una comunicación efectiva.

Esta nueva cibernarrativa que hemos ido describiendo nos la plantea a su vez Lizy Navarro (2001) al desentrañar el periódico on line al que se refiere como un nuevo medio (o un producto interactivo multimedia) y del que afirma tiene como características principales: ser digital, con lectura no secuencial, es mundial, instantáneo, actualizable, en profundidad, con interactividad, con personalización, disponibilidad, multimedia, confiable, con servicios gratuitos, y con una nueva retórica. Describe esta retórica en cinco apartados:

1. **Páginas en lugar de secciones**: En ello el concepto de página deja de tener sentido como un espacio físico delimitado y se equipara al concepto de sección. Se deja la clasificación y el sentido de las páginas pares e impares. Cambia la forma de contar las noticias.

2. **Presentación:** No existe la noticia de ocho columnas como en el periódico impreso en su lugar la importancia de una noticia con respecto a otra está dada por su colocación (primera, segunda, tercera pantalla –ventana-, etc.) y se resalta con la tipografía, la de mayor importancia se presenta en la parte superior de la primer pantalla. Se valoran más las imágenes que el texto y también el color. Se atrae al lector con los elementos gráficos, letras, tamaños, colores, recuadros, marcos, subrayados, etc. La página principal es la entrada al servicio y se conecta a otros servicios informativos. La jerarquización se establece mediante titulares, secciones y sumarios (siendo esta una de las tareas más importante para el periodista on line quien tendrá que mantener una visión global del contenido de la información ya que el acceso al medio es universal). El formato de presentación es flexible y con lectura hipermedia que exige se destaque lo que es un enlace para estimular la navegación (hiperenlaces) y además se relacionen los textos con imágenes, sonidos y videos.
3. **El interés de la noticia no estará definido por el ámbito geográfico** sino por la proximidad temática, afectiva, ideológica, política o social para acercar a los usuarios al medio.
4. **Recursos on line:** En donde la búsqueda de información es consustancial a su práctica, así también el chat, foros de debate, entre otros formatos, por lo que las factibilidades del periódico no se limitan a un contenido tradicional, además la organización de los contenidos se realiza en forma lógica y flexible. Facilita el enlace a otros sitios de Internet (medios de comunicación, empresas comerciales, revistas, otros servicios de la Red, etc.). Estas posibilidades que el periódico impreso no tiene, conforman el nuevo medio de comunicación.
5. **No existen cambios en el fondo:** El periódico on line recurre a los conceptos claves de la redacción periodística clasificados en la selección, valoración, interpretación, opinión y contextualización para comunicarla de manera correcta al lector. Recurre también a los estilos y géneros tradicionales y los modifica principalmente para adaptarlos a la nueva forma de lectura y al lenguaje multimedia que a crear nuevos géneros periodísticos informativos u opinativos.

Lo que acabamos de exponer reafirma las características del nuevo ciberlenguaje que hemos venido presentando como estructura de nuevas formas expresivas del periodismo, de esta manera se desarrollan los cibergéneros periodísticos complementarios como traslación de la prensa escrita a la on line y propios adelantos generados por el hipertexto. «Posiblemente estos textos surgieran en la prensa escrita y la Red aplicó este método de trabajo y de presentación de texto a través del hipertexto

electrónico. O acaso fue al contrario, y la prensa escrita supo anticiparse a esta nueva filosofía de trabajo periodístico. Sea como fuere, y con todas sus diferencias, nadie puede negar hoy que los textos complementarios son útiles en nuestros días tanto para los diarios escritos como para los diarios digitales.» (López Hidalgo, 2002: 234).

Es innegable la adaptación de la mayoría de los géneros periodísticos a la Internet, en donde se presentan textos breves debido a que la noticia al adecuarse a la pantalla de la computadora facilita el diseño de una interface en la que tienen cabida los textos complementarios asociados a la noticia en cuestión. López Hidalgo (2002: 234-235) señala que existen géneros que tienen dificultad para adaptarse a la interface y la hipertextualidad, ellos son los textos de opinión que por su extensión y su estilo narrativo es complicada una estructura en fragmentos y despieces (el editorial, la columna, el suelto, las cartas al director, y sobre todo el artículo de opinión y el ensayo), aunque se trabaja tanto en la prensa impresa como on line en propuestas fragmentarias que van dando los primeros resultados a las exigencias de estos géneros y de géneros informativos que lucen temas en profundidad como el reportaje, el informe, la crónica o la entrevista; que, como arguye, si sobrepasan las 25 líneas, puede ser pertinente concurrir a los despieces y fragmentar el texto en diversas partes con sus referidos titulares que contribuyan con giros informativos preponderantes de cada noticia buscando evitar al máximo posible la barra de desplazamiento vertical u horizontal y relacionar el texto central con sus fragmentos informativos por medio de vínculos.

López Hidalgo (2002: 235-236) al parafrasear a Armentia, Caminos y otros (2000) explica que el texto central o matriz también es entendido como instrumento de intercomunicación interna entre el elemento central y los textos que lo rodean y complementan, manteniendo un claro enlace del texto

fundamental con los despieces enlazados por las ligas conectoras (vínculos), en donde con esta visión global aporta lo siguiente que se presenta en los cibergéneros periodísticos complementarios:

- La utilización de titulares eminentemente informativos que describen la acción principal de forma singularizada a través de una oración simple.
- La creación de un texto matriz en el que se recogen los elementos esenciales de la información, de forma similar a lo que hace en la actualidad un texto periodístico tradicional que utiliza como soporte la prensa escrita.
- La sustitución de las entradillas, entendidas como resúmenes de la información por sumarios *-links-* que recogen los elementos más importantes de una noticia y permiten, al mismo tiempo, conectar con los despieces en los que se desarrollan los complementos del texto central.
- La descomposición del texto en varios despieces, tanto como giros informativos incluya la información, de un máximo de 25 líneas, para que su lectura pueda llevarse a cabo en su totalidad sin necesidad de utilizar las barras de desplazamiento.

Junto a estas características reaparece el señalamiento que había sustentado para la prensa escrita relativo a la influencia del periodismo visual que había inquirido formatos de lectura en doble velocidad y formatos de lectura rápida y los lleva hacia el periodismo on line, «... en el sentido de que con los primeros el lector podía leer los elementos del titular y quedar satisfecho con la información que se le ofrecía o bien que despertara en él la curiosidad y se adentra en el texto. De la misma manera que con los formatos de lectura rápida se conseguía elaborar textos más breves, en los que de una información principal dependían otros textos de segundo nivel, que complementaban a la primera, a fin de evitar textos demasiado extensos.» (López Hidalgo, 2002: 236).

Finalmente recurre a Castañeda (2001) quien apoyado en Marino habla de tres niveles de lectura en los cibergéneros periodísticos:

Primer nivel: comprende todos los títulos de los artículos de la sección, acompañados de un breve sumario del contenido del texto. Desde aquí el acceso al segundo nivel de lectura se realiza, en general, haciendo *click* en el título del artículo.

Segundo nivel: corresponde al texto integral del artículo. Cuando se trata de uno muy largo, puede ser dividido en varias partes temáticas, que constituyan unidades lógicas y ligadas a través de hipervínculos. Esta división en varios módulos es una suerte de «subartículos», señala Marino, que evita al lector tener que leer un texto en la pantalla a todo largo de éste.

Tercer nivel. Podría denominarse «Más información», da acceso a información complementaria en relación más o menos directa con el texto principal. Pueden ser otros textos que tratan el mismo tema, documentos, fuentes de información directas, otros sitios que pueden aportar información complementaria.

Las posibilidades hipertextuales e hipermediales que facilitan la síntesis en la presentación de la información y la topografía en la pantalla proveen de estructuras movibles, unión de informaciones fragmentadas que versan sobre un mismo tema, aportes añadidos en diferentes documentos textuales y sistemas expresivos (animaciones, audio y video), vínculos a archivos del cibermedio o a las fuentes informativas primarias, etc., dando a los cibergéneros periodísticos complementarios su personalidad completa.

5.4.2. Interrelaciones en la Internet con el periodismo ciudadano

Mucho se ha hablado de los beneficios de las redes sociales en función de la capacidad y acceso a la información, de la actualización constante de la misma, y de la posibilidad de la aportación informativa por parte del ciudadano común cubriendo la función que por décadas había sido exclusiva del periodista y de los medios de comunicación. Reig y Domínguez (2010: 68) nos advierten que no caigamos en la trampa de eso que ahora se ha dado en llamar “periodismo cívico” ya que «Los ciudadanos pueden aportar datos, ideas, iniciativas en general, pero es el periodista quien tiene que convertirlo todo en periodismo, para eso se ha formado... Y si bien es cierto que en Internet se encuentra un pluralismo real, también lo es que la inmensa mayoría de los mensajes que llegan hasta los ciudadanos proceden de medios de comunicación ligados a lo mercantil y que Internet no es libre, como suele decirse, al margen de que es el gran escaparate de la vanidad

humana.» (Reig y Domínguez, 2010: 68). Asimismo explican que las características del periodismo como una actividad vinculada a medios de comunicación van más allá de esto pues incluyen un asesoramiento y servicios en comunicación, de ahí la importancia de la amplia formación cultural y especializada que requiere el periodista.

Por su parte Cebrián Herreros y Flores Vivar (2011: 165) enuncian que «La intervención y participación de los usuarios en los procesos comunicativos e informativos de Internet y de la telefonía móvil han impulsado el periodismo ciudadano. Un periodismo que se filtra entre las intervenciones de los usuarios en cualquiera de las opciones que se le abren bien a partir de los medios de comunicación o bien a partir de las redes.» Afirman que esta denominación de “periodismo ciudadano” es utilizada para describir todos los campos en los que puede haber una intervención de usuarios con informaciones en cualquiera de las modalidades: correos, chats, foros, redes sociales, y que se constituyen en un ámbito de fuentes diversas que aunque carezcan de la dedicación expresa al periodismo o no vivan de la profesión, si aportan informaciones fiables, que pueden ser de interés general masivo o de grupos específicos, por lo que no todo lo que aportan se puede considerar como periodismo puesto que agregan cuestiones de entretenimiento o comunicaciones de su vida cotidiana.

Asimismo indican que varios medios de comunicación han aceptado estas intervenciones y con frecuencia permiten la irrupción en sus secciones específicas o las incluyen en otras siempre que confirmen su veracidad. Coincidimos con estos autores en que cada persona con un teléfono móvil, con o sin conexión a Internet, se convierte en un potencial corresponsal de medios y empresas, ya que a través de él se pueden enviar textos, sonidos, fotografías y videos sobre cualquier situación o sitio, con miras a la promoción, a la información noticiosa o a la denuncia social ya que el

ciudadano común capta un acontecimiento y lo comparte a través de una red o de los propios medios de comunicación, en donde el medio verifica su veracidad y lo transmite, y en algunos casos invita a la audiencia a enviar informaciones a su sitio web, envíen materiales o que agreguen comentarios sobre lo que han subido otros, esto se vuelve una estrategia para conseguir informaciones de hechos que suceden en un momento donde no hay periodistas profesionales (como en un terremoto, tsunami, avalancha, encuentro violento, etc.) y pueden perder la información.

De igual forma, más allá de hablar de ciudadanos periodistas nos sumamos a los criterios de Lourdes Martínez (2005) quien apunta que los ciudadanos son “creadores de contenidos”, algunos de comunicación periodística o con incidencia directa sobre el entorno de los contenidos periodísticos. Gracias a la Red se presentan diversos tipos de usuarios, de posibilidades de participación, producción y creación de contenidos factibilizados por la interactividad. «La participación de los usuarios como “creadores” de contenidos en Internet abarca múltiples realidades que pueden ceñirse a un ámbito estrictamente interpersonal, o bien tener una vocación de “producción pública” con el fin de compartir ideas, opiniones, informaciones y conocimiento entre todos los usuarios potenciales de la Red, gracias a las posibilidades abiertas por el nuevo entorno mediático que permite la comunicación en múltiples vías... Pero no todos los contenidos generados por los usuarios tienen una finalidad periodística, ni tampoco son los medios informativos los únicos capaces de producir este tipo de contenidos en la Red.» (Martínez, 2005: 270 y 271).

Tal como afirma Martínez (2005: 271-275) la interactividad es la clave de participación de los usuarios estimulándolos a actuar entre sí, con los medios y espacios virtuales, con los contenidos y con los emisores de contenidos; e Internet posibilita la realización de múltiples actividades

relacionadas a los contenidos (búsqueda y lectura de información, selección y personalización de contenidos, capacidad de añadir, modificar o crear aportaciones propias). Esto le lleva a estipular diferentes tipos de usuarios en función del rol que desempeñan en su correspondencia con los contenidos y según el nivel de intervención que despliegan, aunque considerando que se intercalan estas formas de participación ya que un mismo usuario puede comportarse como lector o como consumidor en determinado momento y adoptar niveles de actividad más reactivos o proactivos en unos casos o en otros como podemos apreciar en esta clasificación:

-Según el **rol que desempeñan** en su relación con los contenidos (implicación que establezcan con los contenidos en la Red):

- Usuarios lectores: (usuarios consumidores o receptores, “usuarios del ratón”). Se conectan y realizan principalmente actividades de búsqueda, de consulta y de lectura de determinados contenidos, pero no contribuyen con sus propias aportaciones a la Red. Pese a ello, no pueden ser considerados usuarios pasivos, al contrario, pueden tener un alto grado de actividad –pasan muchas horas conectados, visitan muchas páginas y enlaces, alta permanencia en la visita a cada página, etc.- son activos pero no aportan contenidos a la Red ni hacen uso de las herramientas interactivas y comunicativas –salvo algunas aplicaciones de comunicación de uno a uno o de uno a pocos, como la mensajería o el correo electrónico-. Son recopiladores de información.
- Usuarios productores: (“usuarios del teclado”). Son en realidad prosumidores, productores y consumidores al mismo tiempo. Son muy activos y contribuyen con distintas aportaciones a la Red, bien creando sus propios contenidos, o participando en la ampliación, selección, distribución, edición o modificación de contenidos ajenos. Además de la lectura, desarrollan múltiples actividades interactivas con los contenidos y con otros usuarios.

-Según su **nivel de participación** en la aportación de contenidos (grado de actividad que desarrollan):

- Usuarios reactivos: responden a iniciativas propuestas por otros (responden a una encuesta, participan en un foro ya creado, responden con posts a un weblog de otros, envían fotos o testimonios a un medio, etc.).
- Usuarios proactivos: toman la iniciativa en sus aportaciones a la Red (crean sus propias páginas o sus propios blogs, etc.).

Martínez aduce que la capacidad del usuario de interactuar con la información le permite controlar más que la difusión (qué y cuándo va a ser difundido) la recepción (qué elementos decide leer, con qué estructura o en qué orden, en qué momento y con qué profundidad), además de tener la capacidad de contactar directamente a la fuente informativa. «... la interacción con la información o con cualquier tipo de contenido ya no se limita sólo a qué, cuándo y cuántos elementos deseamos recibir –mediante las opciones de navegación y mediante la personalización-, sino que el usuario puede controlar también –hasta cierto grado- la difusión: decidir qué elementos quiere difundir, convirtiéndose en emisor de contenidos. No sólo puede definir o redefinir la estructura de las noticias, sino también su contenido, su tratamiento y enfoque.» (Martínez, 2005: 277 y 278).

Por otro lado, Martínez (2005: 299 y 300) preocupada por el análisis de los contenidos, busca la respuesta de si los mismos son periodísticos dentro de foros, weblogs y otras comunicaciones en red, a lo que responde que muchos de estos formatos no tienen pretensiones más que de ser un instrumento de creatividad personal, entretenimiento u espacio comunicativo y de relaciones entre amigos, familiares, o grupos de intereses afines. Algunos nacen como foro de debate o referente de ámbitos específicos de intercambio de informaciones. Ante estas comunicaciones reconoce que tanto la interactividad, como el conocimiento compartido, la función de vigilantes de la sociedad y los medios, la capacidad de estimular el debate, en ocasiones sobre temas ausentes en los medios tradicionales, son elementos que están exigiendo redefinir el periodismo profesional. De ahí observamos un reacomodo de la producción de los medios tradicionales que han incorporado los instrumentos comunicativos de la Red y las comunidades virtuales que absorben varias de las funciones específicas del periodismo tradicional. El periodismo como hemos apreciado se redefine en este nuevo entorno tecnológico.

Para Martínez la forma de definir si la aportación de los usuarios en la comunicación en Red puede entenderse como periodismo tiene dos parámetros de análisis la *finalidad* y el *tratamiento* de los contenidos. De la *finalidad* explica se refiere a «la intencionalidad de los usuarios a la hora de participar y producir sus propios contenidos en la Red: si tienen el objeto de informar, de compartir datos y opiniones con otros usuarios, sin una clara intencionalidad de manipulación o propaganda, ni con un fin de comunicación exclusivamente personal... sino ofrecer información a los usuarios y servir a los fines sociales de la comunidad.» (2005: 301). Y del *tratamiento* expone «nos referimos no a la aplicación de unas reglas o normas profesionales más o menos estandarizadas, sino a la forma de tratar esos contenidos desde una perspectiva ética y honesta con rigor y responsabilidad.»(2005: 301 y 302). Estos elementos resultan consustanciales al periodismo profesional que se deben efectuar para cumplir los principios de lo que entendemos por periodismo.

En todo caso la exigencia de la participación del usuario y del periodista profesional y los medios para generar informaciones fidedignas y benéficas a la sociedad, debe ir en función de atender a los siguientes aspectos que resaltamos de las aportaciones de Martínez (2005: 302 y 303) como actividades concretas de periodismo:

- Gran parte de los contenidos participativos de los usuarios están relacionados con la actualidad, y a veces también con temas ausentes en la agenda de los medios y afines a los intereses de los propios usuarios.
- El desarrollo de las herramientas interactivas y multimedia proporciona nuevas potencialidades para desarrollar otras formas de presentación más innovadoras, alejadas de los formatos tradicionales de los medios informativos.
- Presentar los contenidos de una forma diferenciada, en función de la finalidad pretendida: informar, abrir un foro de opinión y debate, si se trata de datos confirmados o de rumores, etc.
- El medio o soporte tampoco es ya determinante para identificar los contenidos periodísticos.

-En la Red no sólo los diarios digitales o los medios tradicionales tienen la capacidad de generar contenidos informativos.

-La autoría tampoco es un factor relevante, ya que pueden ser contenidos elaborados por un solo autor o con autoría colectiva, elaborados por profesionales de periodismo o por ciudadanos de a pie, por expertos o por aficionados, etc.

-La transparencia debería ser un requisito a que atenderse, debería evitarse el anonimato e identificar claramente a los autores de esos contenidos, si se trata de periodistas, de expertos o de la aportación de cualquier ciudadano.

Entendemos la participación del usuario o ciudadano en la construcción de contenidos, recopilación de información, jerarquización de datos, creación y difusión de mensajes como *periodismo participativo* o *periodismo ciudadano* que tiene sus raíces en el periodismo social surgido en los años 80's principalmente en Norte América, en el que las actividades de los lectores (comunidades) se centran en la elaboración de la agenda, el enfoque, temas de interés y búsqueda de soluciones, utilizando encuestas, sesiones de grupos y paneles de ciudadanos para generar información. Del periodismo participativo podemos observar que «... gran parte de las aportaciones y formas de participación de los usuarios no tiene nada que ver con el periodismo, ni por su finalidad, ni por el tratamiento de los contenidos. Por eso tal vez sería mejor hablar simplemente de medios participativos, publicación en colaboración, medios personales o medios ciudadanos.» (Martínez, 2005: 306). Las características del periodismo participativo que marcan su diferencia con el periodismo tradicional pueden establecerse en lo siguiente (Martínez, 2005: 305):

- Se caracteriza por una producción horizontal, de la base hacia arriba, frente a la verticalidad de los medios tradicionales y de los cibermedios informativos.
- Tiene unas bajas barreras de entrada, frente a las elevadas inversiones y costes que requieren los medios tradicionales.
- Carecen de la estructura jerárquica y empresarial propia de los medios tradicionales.
- La producción de contenidos se desarrolla generalmente sin un proceso de edición previa, son los propios usuarios los que se encargan de “editar” y filtrar posteriormente los contenidos publicados, mediante la ‘inteligencia colectiva’.

- Y por último, la gran mayoría de los blogs y otros espacios de periodismo participativo no aportan reportaje original, “el corazón de todo periodismo” (Blood, 2002), porque suelen carecer de los recursos necesarios para seguir e investigar grandes historias. Algunos de ellos, no obstante, si se están configurando como generadores de contenidos hiperlocales, ausentes de la cobertura de los grandes medios periodísticos.

Siguiendo a Martínez (2005: 308-330) conjugamos las tendencias que pueden detectarse en esta relación entre los medios, el periodismo tradicional y los usuarios de las redes generadores de contenidos:

-Las experiencias en los cibermedios en su apertura a los usuarios han estado dominadas por algunas de las características propias del periodismo cívico: los medios informativos tienen un alto grado de control, proponiendo los temas, la agenda y editando previamente las aportaciones de los internautas, aunque una diferencia fundamental es que no escogen a los usuarios participantes, sino que son ellos los que deciden o no participar. El medio puede editar aquellos comentarios que no se ajusten a unos mínimos criterios éticos y de respeto a la audiencia en general.

-Los cibermedios se han dado cuenta de que la apertura a los usuarios supone un valor añadido para la organización y repercute en mayores grados de credibilidad y confianza. De aquí nacen iniciativas encaminadas hacia una auténtica colaboración o participación de los usuarios, donde son ellos los que marcan la agenda, proponen y elaboran los temas de su interés, e incluso regulan el flujo de la conversación. Algunos blogs habilitados por los medios aparecen como una subsección, como espacios paralelos a los contenidos periodísticos de los medios.

-El periodismo participativo se está extendiendo en forma paralela, alternativa y crítica con los medios tradicionales. Los bloggers reivindican esta oportunidad del periodismo participativo como una “liberación” de la información de las manos de los grandes medios. Aunque gran parte de los comentarios de los blogs se centran precisamente en las noticias y opiniones publicadas en estos medios de referencia, por lo que aún sin periodistas mediadores sigue habiendo dependencia de las informaciones transmitidas por medios tradicionales.

-Los partidarios del periodismo participativo defienden la verdad y verificación de los hechos (generada por la conversación ciudadana frente a la establecida por los medios), el acceso a múltiples fuentes, transparencia, diversidad de puntos de vista, pero sin las condiciones que presenta el trabajo periodístico de los medios tradicionales (su estructura, ideología y comercio).

-Desde el punto de vista puramente informativo, los medios periodísticos siguen ejerciendo una labor esencial, y, por el momento, no sustituida –en

todo caso, complementada-; mientras que en el ámbito de la opinión, los nuevos medios y espacios de comunicación digital si pueden funcionar –y lo están haciendo- de forma independiente y alternativa a la opinión publicada –o permitida- en los principales medios.

-El periodismo participativo frente a los medios tradicionales sufre de carencias de recursos para poder producir más reportajes originales y de investigación frente a los procesos de edición y la estructura empresarial de los medios informativos tradicionales.

-Los usuarios son capaces de influir en la agenda de contenidos, mediante el enlace y los comentarios a los principales temas de su interés, o la aportación de contenidos originales de temas ausentes de los grandes medios.

-Los ciudadanos siguen demandando, sobre todo, información, que aún buscan mayoritariamente en los medios tradicionales, aunque después busquen también el criterio social y la diversidad de enfoques en distintos foros y blogs.

-Juega un papel fundamental la transparencia para poder diferenciar cuándo la fuente emisora es fiable. Resulta necesario la identificación de las fuentes, aportación de los enlaces, documentos y de cualquier dato que le permita al usuario saber quién habla y qué conocimiento tiene de lo que habla. Si se exige al usuario participativo que cubra estos requisitos nos estaremos aproximando a las rutinas que se exigen a cualquier periodista profesional

-Si se exige a los periodistas una mayor transparencia en su trabajo y una apertura hacia los usuarios, se ganará en confianza, en credibilidad y se generará una auténtica conversación que redundará, en definitiva, en beneficio de los ciudadanos.

Resulta imperante, para concluir, realizar una breve reseña de los formatos dialógicos, narrativas o herramientas interactivas que muestran el avance del periodismo participativo o ciudadano a través de estilos comunicativos personales, sociales y colaborativos en las redes sociales y el ciberperiodismo:

Blogs. Esteve Ramírez y Moreno Espinosa (2010: 169) recurren a la acepción que ofrece el *Blog Herald* para definirlo como «Una jerarquía de texto, imágenes, objetos multimedia y datos, ordenados cronológicamente, soportados por un sistema, de distribución de contenidos capaz de proporcionar (al autor) la funcionalidad necesaria para distribuir esos

contenidos con cierta frecuencia, exigiéndole unas capacidades técnicas mínimas, y que puede facilitar la construcción de conexiones sociales significativas o comunidades virtuales alrededor de cualquier tema de interés». Por su parte González Conde (2010: 108 y 109) indica que ofrecen la posibilidad de potenciar la interactividad y participación del usuario, ya que cuentan con un sistema de almacenamiento y organización de la información, además de la permisión de la sindicación de otros blogs o bitácoras. Relacionados al lenguaje multimedia facilitan la aplicación de los diversos sistemas expresivos, aunque la mayoría son de carácter textual, pueden incluir fotografías o archivos de audio y video, así han evolucionado a bitácoras especializadas en el uso de cada lenguaje: fotoblogs para las fotografías, audioblogs (podcasts) o radioblogs como bitácoras sonoras, videoblogs (vblogs) para mostrar e intercambiar videos, moblogs basados en los teléfonos celulares y otros aparatos móviles de recepción inalámbrica. «El blogger, haciendo uso de su libertad de expresión, canaliza sus pensamientos a través de una comunicación bidireccional con su receptor; se convierte en actor comunicativo, sin estar sometido a ningún tipo de censura ni normativa exterior, además de conseguir la capacidad de aportar información y opinión, normalmente crítica, que en ocasiones puede constituirse en fuente alternativa y/o complementaria a los medios tradicionales de comunicación.» (González Conde, 2010: 109).

González Conde (2010: 110) determina las características de los blogs desde un aspecto formal:

- Se desarrollan en un lenguaje sencillo, coloquial y cercano, que permite un mayor contacto, comprensión y aprovechamiento del tiempo de utilización. La elección del lenguaje está relacionado con el público que intentan atraer al blog.
- El diseño de las páginas de los weblogs presentan grandes diferencias en diseño y colocación de contenidos, así como en la dificultad o facilidad de acceso, utilización de fotoblogs o muestras de mayor o menor interactividad.

- Aparente actualización: según distintos temas que se definen, corrigen y complementan, en tiempo real y por orden cronológico, por su propio autor, por otros bloggers (a través de sus comentarios), o por quienes citan su texto o se refieren a algún concreto de él.
- Una actualización de textos y contenidos que suele tener una frecuencia semanal, pero que varía según la autoría de los blogs.
- Gran dinamismo en el proceso de elaboración de textos y recogida de respuestas, modificaciones y sugerencias.
- Acostumbran a adjuntar enlaces a sitios web, que son recomendados por guardar relación con sus contenidos o pertenecer a su mismo grupo de comunicación, en el caso de las ciberrádios.

Así también Parra Valcarce y Alvarez Marcos (2004: 196-198) arguyen que los weblogs, blogs o bitácoras constituyen un espacio personal de escritura en Internet y reciben ese nombre porque uno de sus objetivos es facilitar la cibernavegación, con lo que entienden este nuevo canal informativo como un reforzamiento del periodismo independiente. Señalan cuatro características definitorias de los weblogs:

- Se trata de páginas personales de diseño esquemático y simplificado.
- Los datos y artículos poseen una ordenación cronológica.
- Las bitácoras incluyen una selección de enlaces (*presurfing* cibernético).
- La mayoría de los sitios son participativos.

Por su parte Esteve Ramírez y Sandoval Martín (2006: 33-44) distinguen varios elementos comunes que se dan en la mayoría de los weblogs y sus aportaciones propias al nuevo sistema comunicativo en el ciberespacio:

- Lista de enlaces a otros weblogs.
- Archivo a modo de hemeroteca.
- Enlaces permanentes para citar una entrada o una función para añadir comentarios de los lectores.
- Escritura de estos textos y su publicación es instantánea.
- La actualización del contenido suele ser (casi) diario.
- Los últimos mensajes se presentan en la parte superior de la pantalla (mientras que los textos anteriores se almacenan en los archivos).

- La mayoría incluye un gran número de vínculos hacia otras fuentes de información provenientes de la propia Red o de otros weblogs mediante el uso extensivo del hipertexto.
- Dado que se trata de una página web personal, es en consecuencia, subjetiva.
- Los contenidos no están sometidos a ningún orden de composición pues responde a la visión personal de sus autores y, por tanto, la edición del contenido, así como la selección de los vínculos, depende de la personalidad del creador.
- El gran logro de este nuevo medio nacido en Internet es que ha permitido democratizar el acceso a la información, consiguiendo acceder a un sistema de comunicación en el que las personas pueden expresarse libremente sin ningún tipo de censura.
- Una de sus peculiaridades más destacadas: el uso del hipertexto para vincular lo comentado a informaciones de primera mano, en muchas ocasiones elaboradas por otros bloggers, en otras, por medios digitales u otros sitios web.
- Tiene un enorme espíritu comunitario y la constante interacción que se produce entre los bloggers. La mayoría incorporan numerosos vínculos hacia páginas web de otros webloggers con los que comparten intereses y hallazgos en la red.
- Esta fragmentación de los contenidos de los portales en áreas de interés obligará a reorganizar la información de otra manera y abrirá las puertas a un tipo de navegación diferente, más cercana a la que en el sector de las tecnologías de próxima generación se denomina como navegación conceptual.
- Los weblogs, fundamentalmente aquellos muy especializados y con numerosos vínculos que completan la información pueden llegar a constituir una importante fuente de información complementaria para las redacciones tradicionales, que cada vez se van encontrando con más limitaciones en cuanto a tiempo y recursos.
- Uno de los logros que consiguen los medios con la incorporación de este género del periodismo electrónico es la participación de sus lectores de una forma más interactiva ante el tratamiento de un tema en cuestión, logrando asimismo una mayor fidelización del usuario ante este medio.
- Un foro de discusión es como un tablón de anuncios virtual, en el que los miembros colocan sus mensajes o los leen cuando ellos quieren.
- Una comunidad impone sus reglas ella misma. A menudo, éstas son invisibles hasta que se infringen o se ponen en entredicho, luego se discuten y se llega a una decisión. La resolución puede tomarla el moderador de la comunidad o adoptarse mediante una votación.

Wikis. Pérez Tornero y Tejedor Calvo (2010b: 221) afirman que la palabra wikiwiki significa “rápido” en hawaiano, además con ello sostienen que «Los wikis podrían concebirse como un tipo de publicación web que aglutina las principales características de la comunicación on-line multimedia (posibilidad de inclusión de información textual, visual, sonora, audiovisual; estructura hipertextual de los contenidos, etc.) junto a la particularidad de que diferentes usuarios pueden de forma simultánea trabajar sobre un mismo contenido (informe, artículo, reportaje, noticia, entrevista, etc.). De este modo, el componente colaborativo constituye el rasgo definitorio de una plataforma wiki.».

Argumentan que esta herramienta resulta de especial interés en la estructuración de contenidos on-line, tanto por la capacidad de trabajo simultáneo como por su privativa conformación de las diferentes aportaciones concebidas por los usuarios; y definen las principales características de un Wiki en los siguientes aspectos (Pérez Tornero y Tejedor Calvo, 2010b: 222 y 223):

- Autoría múltiple de los contenidos:* El wiki permite que diferentes usuarios actúen como gestores (autores, lectores, etc.) de la plataforma, pudiendo aportar contenidos de diferente naturaleza y participando de trabajo horizontal y colaborativo. Se entiende como periodismo colaborativo.
- Sencillez de edición de los contenidos:* El wiki se caracteriza por la sencillez y facilidad de uso. De este modo, los usuarios participantes pueden editar (añadir, borrar, generar) los contenidos que se generan en ella.
- Naturaleza multimedia interactiva:* El wiki permite publicar contenidos de diferente naturaleza: información textual, sonora, visual y audiovisual.
- Estructura en mosaico de las informaciones:* La organización de los contenidos en un wiki se presenta en un formato mosaico. Esta presentación de los mensajes elaborados en la plataforma wiki contribuye a ofrecer una visión panorámica del contenido generado.
- Simultaneidad e instantaneidad:* El wiki permite una publicación y actualización simultánea, inmediata y constante de los contenidos que se generan en la plataforma. Esta característica resulta de especial relevancia en el escenario informativo condicionado por la renovación de la información.

Foros. Bajo esta denominación se agrupan, dentro y fuera de la Red, todo tipo de tribunas, grupos, tertulias, discusiones y espacios de opinión (Parra y Alvarez, 2004: 189). Estos dos autores sostiene que, si se le relaciona con un medio informativo, el foro queda encuadrado dentro de los géneros apelativos o dialógicos, entendidos como aquellos géneros que se asientan cardinalmente en la palabra oral como componente dinamizador. Aseguran que en el *foro* la participación de los usuarios es una de las características de los estilos cibernéticos congregados en torno al foro.

Para asumir las características del término *foro cibernético*, considerado como realmente interactivo, relacionan su entendimiento con el nuevo género ciberperiodístico al que definen como «... estilo o formato informativo de los nuevos medios en Red que se basa en el diálogo (ya sea textual, oral, visual o multimedia) sobre un tema de interés general y en la libre participación de la audiencia.» (Parra y Alvarez, 2004: 191). Contribuyen a definir un amplio catálogo de variaciones informativas al describir los siguientes formatos (2004: 192):

- a) *El foro de debate*, que bajo la tutela o moderación de un especialista, ofrece a los usuarios la participación en temas abiertos o monográficos. Funcionan de forma parecida a los foros convencionales. Con una exposición previa por parte de un experto y la posterior entrada del público en el coloquio.
- b) *Tribunas temáticas* en las que, a modo de grupos de discusión, los ciudadanos opinan con libertad sobre una cuestión determinada. El papel del moderador es en este caso más pasivo y puede limitarse a la eliminación de mensajes ofensivos o que pueden incurrir en delito.
- c) *El chat*, que promueve el diálogo colectivo en tiempo real. Son los usuarios los que utilizan el canal que ofrece el medio para debatir entre ellos una o varias cuestiones de interés y actualidad.
- d) *Las entrevistas on line*, en las que personalidades de relieve se someten a las preguntas de los visitantes a dicho sitio web. Un periodista modera, filtra y selecciona las cuestiones que se someten a la consideración del personaje invitado. A veces, el protagonista también puede ser un informador. Son numerosos los ejemplos de entrevistas digitales con directores y responsables de medios en Red.

- e) *Las encuestas*, muchas de las cuales, además del voto, piden la opinión de los ciudadanos sobre cuestiones de máxima actualidad. La mayoría permite la consulta, sin necesidad de optar por alguna opción, de los resultados.
- f) *Las quejas y comentarios de los “lectores”* pueden estudiarse de forma conjunta con las *Cartas al Director*, aunque hay diarios digitales, como La Vanguardia.es, que dedican secciones diferentes a ambos tipos de participación pública.
- g) *Los blogs o bitácoras*, que algunos diarios en Red incluyen en un sitio web permiten la participación del público.
- h) Otras ofertas participativas, como la *elección de las noticias de mayor interés* o la *consulta de los temas más leídos*. Con un poco de generosidad y laxitud, también podrían incorporarse los *concursos* a este apartado de misceláneas.

Al reconocer las características multimedia que activa la audiencia en la Red contrarias a la participación en los medios impresos o de mensajes orales, Parra y Álvarez aducen que «Cualquier ciudadano que disponga de un terminal telefónico dotado con cámara fotográfica y conexión Web es un ciberreportero en potencia o, cuando menos, una fuente informativa de gran valor. El foro cibernético es un género que, gracias al desarrollo tecnológico, tiende al fortalecimiento y que conecta, además, con el más genuino espíritu del periodismo cívico... que escucha a su audiencia y establece lazos reales con la ciudadanía para mejorar el funcionamiento de la vida pública.» (Parra y Álvarez, 2004: 193).

Coincidimos con Parra y Álvarez cuando afirman que la inmediatez y la interactividad que propicia Internet generan que ese periodismo sea cada vez más participativo, de ahí que varios autores han cambiado el término de periodismo cívico por periodismo participativo como hemos visto en este apartado. En el periodismo participativo «... el foro cibernético contribuye a mejorar la credibilidad de los medios informativos, a potenciar su dimensión ciudadana y a dinamizar la sociedad civil.» (Parra y Álvarez, 2004: 194).

En este mismo contexto de las nuevas formas narrativas en el ciberperiodismo y la ampliación al periodismo ciudadano, cuando Salaverría (2006: 158 y 161) desarrolla el análisis sobre la entrevista y los géneros dialógicos, determina que la entrevista adopta nuevas denominaciones en el ciberespacio, al referirse a las charlas, foros o encuestas de los que expresa tienen la característica de ser formatos textuales conversacionales.

- 1) *La entrevista* es heredera del género en la prensa impresa y en los medios audiovisuales, consistente en el interrogatorio en el que el periodista formula preguntas y el entrevistado responde; la novedad del género en los cibermedios es la posibilidad de que tenga características multimedia e hipertextuales.
- 2) *La charla* (chat) o «encuentros digitales» tiene similitudes con el género clásico de la entrevista y su principal diferencia estriba en la identidad de los interlocutores del diálogo, se configura como un diálogo a tres bandas, con tres tipos de interlocutores: periodistas, invitados/entrevistados y simples cibernautas. Tiene un carácter puntual y esporádico, se produce en un día y hora previamente determinados y con duración limitada.
- 3) El foro se caracteriza por su permanencia, es un lugar de encuentro permanente para el debate, a él acuden, con mayor o menor regularidad, los cibernautas interesados en un tema para mostrar sus opiniones a propósito de los asuntos que son objeto de debate. Los periodistas suelen adoptar dos tipos de actitudes: la vigilante y la participativa.
- 4) La encuesta. Tiene dos características principales: los encuestados son los propios cibernautas y la presentación de los resultados, en lugar de ofrecer respuestas a preguntas abiertas, recurre a modelos de tabulación estadística a partir de respuestas a preguntas cerradas. En los cibermedios ha adquirido mayor protagonismo informativo porque permite realizar encuestas a muchos participantes, que la poca información con «la voz de la calle» que tenía en los medios tradicionales como género complementario. Tiene un gran valor como termómetro de la opinión pública.

Finalmente debemos valorar que la participación en la Red contribuye a acercar al usuario hacia los cibermedios quienes aprovechando la navegación de los cibernautas buscan estrategias para atraerlos a participar en su medio en los formatos dialógicos (chats, foros, blogs, wikis, podcast, etc.); así también el que la participación social está presentando un fuerte

impacto en las formas de comunicación actuales por lo que las sinergias hacia el ciberperiodismo generan un periodismo ciudadano más abierto y de constante avance debido a que gran parte de las audiencias de medios participan en conocidas redes sociales o comunidades virtuales como Facebook, Twitter, Hi5, MySpace, Blogger, WordPress, entre otras, que presentan un crecimiento dimensional constantemente y establecen formas comunicativas y nuevos convencionalismos sociales a nivel global.

5.5. La telefonía móvil

Hemos hablado en el capítulo anterior sobre diversos aspectos de la telefonía móvil (terminales telefónicos portátiles) pero mayormente referidos a las cuestiones técnicas por lo que toca aquí ampliar el análisis sobre el impacto comunicativo y la forma de presentar los contenidos más en el interés de la expresividad en los ambientes y lenguaje multimedia en donde el servicio del diálogo hablado por la telefonía evoluciona y se suma a otros servicios ofrecidos a través de la pantalla (escritos, audiovisuales y multimedia) que están teniendo una rápida aceptación. «Ahora la tendencia más innovadora es la de trasladar el universo de los cibermedios de las redes fijas a las redes de comunicación en movilidad propiciadas por la telefonía móvil. Las comunicaciones móviles experimentan otros espacios y tiempos, otras formas expresivas, otros consumos y, en suma, otras formas de comunicación.» (Cebrián Herreros, 2009: 10).

Se aprecian transformaciones tecnológicas y modificaciones importantes en la comunicación, marcadas por los cibermedios móviles, que contribuyen a otras dimensiones comunicativas interactivas al facilitar el acceso, a través de ellos, a los cibermedios fijos, a ofertas de Internet en general y a la incorporación de otros contenidos informativos o de entretenimiento que fusionan servicios y actividades de comunicación de las

redes fijas con las redes en movilidad (Cebrián Herreros, 2009: 13) y que al parecer viven un momento de esplendor en donde las audiencias, principalmente los niños y jóvenes, como generaciones nacidas entre los videojuegos e Internet, están totalmente inclinados al uso de las tecnologías informáticas.

«La entrada del móvil en el panorama mediático no ha podido ser más exitosa,... El teléfono móvil se ha convertido en un soporte clave no sólo para las relaciones sociales, sino también para el consumo de contenidos culturales que implican nuevos formatos participativos y personalizados. Teleseries especialmente realizadas para este medio, noticias, deportes, y la extensión de los terminales 3G compatibles son las bazas sobre las que se sustenta este nuevo medio. Los contenidos informativos distribuidos a través de los móviles constituyen el aspecto más visible del proceso de integración y de una plataforma más para canalizar y adaptar los contenidos de otros medios, podemos disponer de noticias en directo que es una de las apuestas que los operadores hacen para los contenidos en el móvil, a través de las web podemos acceder a la información de última hora, cierre de los mercados, ver el tiempo y la actualidad del mundo.» (Ruano, 2009).

5.5.1. Características principales de la telefonía móvil

Entendemos con García y Monferrer (2009: 86) que los teléfonos móviles (telefonía celular) originan básicamente comunicación rápida, sencilla y directa, no solamente hablada sino también textual, auditiva, audiovisual y multimedia; y en donde el desarrollo de esta tecnología ha obligado a la ingeniería de telecomunicación a dar respuesta rápida a las demandas de los consumidores creando aparatos para el envío y recepción de mensajes en todos los lenguajes antes señalados con infinidad de servicios, por lo que se aprecian nuevos esquemas de redes celulares, renovación constante en los

modelos de aparatos, aplicaciones, servicios y reordenación de los esquemas tarifarios y de consumo.

«Desde esta premisa vamos a entenderlo en su dimensión instrumental, como un instrumento multiuso de comunicación, expresión, ocio e información, dotado de un elevado componente de autonomía. Como «instrumento a la carta» que cada cual utiliza y configura en función de sus intereses, objetivos y necesidades puntuales, permite estar localizado, hablar, jugar y recrearse en sus funciones cuando se quiera, con quien se quiera y donde se quiera, siempre que se disponga –en función del uso–, de batería, cobertura o saldo. Sus numerosas funciones no deben hacernos perder de vista, sin embargo, que se trata originalmente y de forma primaria de un dispositivo de comunicación.» (García y Monferrer, 2009: 88).

En el análisis de su función comunicativa básica –como canal de comunicación- esbozan algunas capacidades inherentes a la telefonía celular o móvil (García y Monferrer, 2009: 89 y 90):

1. El teléfono móvil permite potencialmente al individuo su permanente inserción en redes sociales de diferente tipo, tales como redes de socialidad (amig@s, compañer@s, familiares), redes informativas y de protesta sobre acciones colectivas, y redes de telespectadores y radioyentes. En el contexto de la sociedad de la información, los teléfonos móviles representan la constante posibilidad de estar informado, conectado y «enganchado» a estas redes, sabiendo al instante y de manera constante qué está pasando y dónde, y cómo se puede participar.
2. Otra de las capacidades potenciales de su función comunicativa es la localización espacial del adolescente, tanto desde la perspectiva del control paterno, como desde la propia iniciativa y deseo del menor de explicitar –en función de sus intereses y necesidades– su autoubicación a sus progenitores.
3. Se puede apuntar también, toda una serie de otros usos y funciones comunicativas potenciales, que tienen que ver con necesidades y demandas puntuales de servicios de carácter general (tele-taxi, policía, ambulancia, urgencia) o de carácter específico (líneas eróticas, consulta de horóscopos, chats telefónicos y otros).

4. Las nuevas tecnologías ofrecen toda una serie de usos potenciales que se insertan indisolublemente en la premisa del mercado de que cuanto más y más nuevo, mejor: nuevos agregados, nuevas aplicaciones tecnológicas, nueva generación de móviles, nueva información.
5. Se puede diferenciar entre el uso recreativo (pasivo) del móvil como juguete, sustituto de la consola de juego o videojuego, de los reproductores de música, de la radio o la televisión, de un uso (activo) inventivo, creativo y expresivo, relacionado con la manipulación de dispositivos (cámara fotográfica y videocámara digital, básicamente) que requieren cierta planificación del usuario encaminada a obtener como resultado un producto que exprese su creatividad y originalidad. Evidentemente, estos usos se encuentran limitados por las prestaciones particulares de los diferentes tipos de móviles. En la actualidad, los modelos más avanzados permiten el acceso a Internet, lo cual potencia y amplía las posibilidades, tanto de los usos recreativos (posibilidad de descargas de juegos, juegos on-line, música, chats...), como de los usos creativos (descargas desde páginas web de materiales y subidas de fotos y videos privados que quedan a disposición de los internautas).

Retomando la dimensión instrumental del teléfono móvil y su mediación comunicativa apreciamos cómo Cebrián y Flores (2011: 42 y 45) aclaran la expresión “en movilidad” como aquella que se aplica a la capacidad que tienen los intervinientes en el proceso para desplazarse mientras ejecutan la comunicación y que organiza diversos contextos comunicativos debido a que la comunicación móvil crea otro diferente espacio invisible a distancia dirigido al consumidor del mismo. Representa una comunicación en movimiento y en libertad en cualquier lugar sin conexión a las redes, sin embargo se está conectado en todo momento y lugar al que llegue la cobertura técnica inalámbrica, rebasando el acceso a Internet desde sitios fijos y haciéndolo mientras se recorren los espacios físicos externos.

Por su parte en el aspecto del uso de la telefonía móvil como canal o plataforma de comunicación para Cebrián Herreros (2009a: 22; Cebrián y Flores, 2011: 27 y 210) una de sus grandes aportaciones es el hecho de que

desde ella se provee el acceso a los cibermedios. En donde ambas plataformas de comunicación establecen diversas sinergias sin oposición a sus actividades consustanciales, es decir, que se presentan concordancias desde los cibermedios fijos a la telefonía móvil (integración de los servicios web en el mundo móvil) y desde los cibermedios móviles hacia los fijos, en donde resaltan los accesos a Internet en movilidad y las aportaciones de contenidos y servicios de la telefonía móvil que no están presentes en los cibermedios fijos, tal es el caso de los mensajes en formatos minimalistas SMS y MMS, que representan desarrollos autónomos; aquí resalta el que no es solo una traslación de servicios de Internet a la telefonía móvil sino las adaptaciones de contenidos y servicios a esta plataforma para desarrollar lo máximo posible. «En los terminales móviles convergen y se integran la radio, la fotografía, el vídeo, la televisión, la música, punto terminal-acceso a Internet, sus diversas manifestaciones y con ella a los cibermedios. Y junto a la convergencia de medios emerge el incremento de servicios de unos y otros y los nacidos de las vinculaciones de todos ellos. Puede utilizarse cada medio de manera independiente o saltar de uno a otro con posibles interrelaciones y sinergias.» (Cebrián y Flores, 2011: 21) en donde se estima la mayor evolución hacia los contenidos audiovisuales y multimedia como fuertes procesos y tratamientos comunicativos entre las empresas y los usuarios y entre los usuarios mismos, con el apoyo de la comunicación interactiva y sus elementos anexos de navegación, hipermedialidad, interactividad y asincronía comunicativa. Aquí podemos apreciar una comunicación sincrónica en los servicios de voz y asincrónica en los otros servicios (escritos, audiovisuales y multimedia) pues se accede a ellos en tiempos diferentes para el visionado y el envío de informaciones.

Otra aplicación que encontramos en la telefonía móvil es su relación con las redes sociales (Flores Vivar, 2009: 74) en donde los usuarios de las mismas reciben, como ya dijimos, mensajes SMS de sus contactos y al ser

otra plataforma de salida de Internet pueden también postear (enviar una entrada o mensaje) a toda la red con la que tienen relación; las redes van trasladando su operación del Internet fijo al Internet en movilidad y al teléfono móvil transformándose en redes móviles que incorporan otros servicios, ofertas y contenidos, y la expansión a redes que solo funcionan en la telefonía móvil.

Así también destacan otras aplicaciones de la telefonía móvil (Cebrián y Flores, 2011: 139 y 140), por un lado está el papel y beneficio de los buscadores de Internet que deben adaptarse a la telefonía móvil para que la navegación y las búsquedas se hagan con más rapidez y eficacia y que aportan un importante servicio a los internautas quienes al usar el teléfono celular ya están acostumbrados a ser navegadores y buscadores de información y de servicios diversos en las webs. Por otro lado está la capacidad hipermedia que agrega la telefonía móvil (capacidad de enlaces entre los diversos sistemas expresivos), o los enlaces internos y externos, en el envío de correos, chats, foros, intercambios de mensajes audiovisuales, etc., que abren infinidad de posibilidades y de modelos comunicativos.

Cebrián y Flores (2011: 50-56) esbozan las tendencias de desarrollo de la telefonía móvil en diez aspectos importantes para la comunicación:

1. **Aplicaciones.** Las aplicaciones vienen a resolver necesidades comunicativas, de ocio y de uso cotidiano. El objetivo final es que todo cuanto se necesite desde el punto de vista de la comunicación pueda llevarse en el bolsillo, en un dispositivo móvil interactivo que permita el acceso rápido a contenidos y servicios en cualquier momento y lugar.
2. **Boom del video móvil.** Internet ha pasado de la escritura a los documentos sonoros y audiovisuales. El video está presente en todas las manifestaciones mediáticas. Los han incorporado la ciberprensa, la ciberradio y la cibertelevisión, aunque cada uno de estos medios sigue preservando como identidad el sistema expresivo correspondiente a su especificidad.
3. **Desarrollos multimedia:** navegación, hipermedialidad, interactividad. Las capacidades auténticamente definidoras del multimedia: la

capacidad de navegación por Internet, por los contenidos, por las redes sociales; la capacidad de enlaces internos y externos con los contenidos tanto escritos o hipertextuales como con cualquier otra expresión, o hipermediales; y, sobre todo, la capacidad de interactividad del usuario con la máquina, con la información y con otros usuarios. La tendencia es convertir toda expresión en algo multimedia.

4. **Redes sociales e integración de productos en ellas.** Se va produciendo un realismo en los usos a medida que las soluciones a las necesidades de conversaciones, intercambios y comparticiones de los usuarios vayan mejorando. En este sentido, se aprecia una tendencia hacia el nacimiento de redes sociales especializadas para grupos concretos.
5. **Convergencia de equipos y nacimientos híbridos.** La telefonía móvil se presenta como la gran convergencia de los medios tradicionales, los cybermedios y los medios móviles.
6. **Explotación multipantalla de contenidos.** Los cambios revolucionarios auténticos pasan por la innovación en los contenidos. Son los que realmente unen y vinculan a todos los usuarios. No se emplea la tecnología por sí, sino que se hace para poder experimentar otras modalidades de comunicación e intercambiarse otras informaciones. Esto es lo que realmente atrae a los usuarios al consumo de la tecnología, a la actualización de equipos con nuevas prestaciones. Además de estar presente en todas las pantallas de cualquier tipo, para cubrir el campo de la comunicación en movilidad es preciso estar en las pantallas móviles de los ordenadores portátiles, en las tabletas, teléfonos inteligentes y demás dispositivos móviles. Ya no tanto de manera masiva, sino según el target de grupos e incluso de manera individualizada para ser utilizada por cualquier usuario que la necesite.
7. **Alta definición.** En la telefonía móvil todavía se halla en sus inicios. Se aporta doble número de líneas que en el sistema de la televisión tradicional y añade una alta calidad, sin embargo, lo reducido de la pantalla no permite ofrecer el gran espectáculo que presentan otras pantallas.
8. **3D.** La tercera dimensión aporta la sensación de profundidad de la realidad y la aproxima a la manera de como la ve el ser humano. Es una representación icónica mejorada y sorprendente ya que el usuario no está acostumbrado a ver este tipo de imágenes.
9. **Realidad aumentada.** Uno de los avances originales de la telefonía móvil es aportar una información diferente en la pantalla de los teléfonos inteligentes respecto de lo que el usuario ve en ese momento a su alrededor. La realidad virtual se añade a la realidad física que tiene delante el usuario. El usuario puede acceder a la información virtual para ampliar los datos que le ofrece la realidad física.

10. **En la nube.** Esta expresión se refiere a la información, programas y otros recursos que en lugar de que el usuario los tenga físicamente en su ordenador o en los dispositivos móviles estén ubicados en los servidores de Internet que dan soluciones a los usuarios.

Finalmente resulta prudente apuntar, ante el clásico temor de que unos medios por su impacto social, comercial e instrumental suplantaran a otros, que «La evolución del teléfono móvil no supone la desaparición de los ordenadores. Es una evolución hacia la creación de equipos más potentes, con más capacidad de acceso a la información y, sobre todo, desde cualquier lugar... Las comunicaciones en movilidad no concluyen con esto sino que siguen expandiéndose tanto dentro de la telefonía móvil como al margen de la misma aunque empleen como terminal los mismos teléfonos móviles.» (Cebrián y Flores, 2011: 31).

5.5.1.1. Relaciones de la telefonía móvil con la televisión

La relación de la telefonía móvil con la televisión se presenta con el servicio que ofrece la telefonía móvil como una plataforma para la difusión de la televisión y de la cibertelevisión aportándole a lo audiovisual la característica de percepción en pantalla mientras se está en movimiento, esto no se refiere al hecho de realizar la atención caminando o manejando el automóvil sino a la recepción inalámbrica de Internet en cualquier lugar y momento sin estar conectado por medio de cables conductores; aunque es prudente reflexionar que para el visionado de la televisión debemos prestar atención a la pantalla y estar quietos.

Según Díaz Arias (2009: 66) en palabras de Aguado y Martínez (2008: 201) la televisión móvil es otra modalidad de cibertelevisión que despierta enormes expectativas aunque con limitaciones por el tamaño de la pantalla y los impulsos de uso del teléfono móvil que demandan el perfeccionamiento de modelos narrativos y formatos propios, basándose en la tendencia de

aplicación de portales de acceso exclusivo, las redes de telefonía 3G (Tercera Generación/conexión punto a punto) y los sistemas de broadcasting (DVB-H).

Para Ruano (2009) la red y la comunicación móvil se han transformado y ofrecen un nuevo canal para el disfrute de la programación televisiva con enormes ventajas para el receptor (usuario), las cuales le son aportadas por la comunicación interactiva, ya que el receptor puede elegir ver lo que desee y no lo que tajantemente le impone el emisor. «En Internet, cada usuario puede programarse sus parrillas al gusto personal y construir su prime time sin interferencias mediáticas. La televisión generalista convivirá con nuevas formas de ver la televisión, como motor creativo. Las televisiones generalistas seguirán existiendo siempre, pero cada vez irán más dirigidas a los adultos y niños, los jóvenes abandonan la televisión y la sustituyen por Internet y el móvil.» (Ruano, 2009).

Asimismo afirma que la Internet y la telefonía móvil se instauran como las nuevas ventanas (pantallas) de consumo de televisión, en donde el nuevo espectador televisivo se vuelve cada vez más activo demandando mayor participación en la construcción de la programación, otros contenidos, otros formatos, nuevas vías de distribución audiovisual, otros sistemas expresivos para la interrelación y asociación de informaciones, lo que lo hace un receptor con características más complejas y más exigente de la calidad en contraposición al tradicional espectador pasivo de la televisión generalista. «Los nuevos formatos de programación hechos a medida de la Televisión, Internet y la Telefonía móvil contribuyen a crear interacción con el público y el feedback será un elemento determinante en esos nuevos modos de producción. La creación de contenidos seguirá siendo la fuerza motriz de estos sistemas, el elemento clave, y la ficción se presenta como el género dinamizador por excelencia.» (Ruano, 2009).

En este sentido Murolo (2009: 14 y 15) nos habla de esta fusión de la televisión, el Internet y la telefonía móvil en donde especifica que las nuevas pantallas deben dedicarse a definir a qué público se dirigen, detectar qué necesidades tiene ese público y, considerando esto, brindar narraciones diferentes a las de la televisión tradicional; con ello resalta la situación que vivió la televisión al arribar a la sociedad buscando atraer al público con su propuesta, de esta manera tomó la experiencia de producción, lenguajes y contenidos del cine y la radio para la conformación como nuevo medio y creación de su propio espectador con sus especificidades de consumo y recepción.

Describe el interés de la industria cultural por aprovechar los avances tecnológicos para establecer caminos válidos para la oferta de mercancías seductoras, de ahí que se planteen nuevas narraciones audiovisuales en la minipantalla del teléfono celular (móvil) como las llamadas *celunovelas*; y ejemplifica a “*Amanda O*” como la primera novela argentina realizada para ser vista mediante teléfonos celulares y afirma que este producto no es considerado como “televisión” pues aún cuando los elementos del lenguaje audiovisual están presentes y con una relación estructural con los formatos televisivos, la producción, la circulación y la recepción son diferentes. «En su constitución narrativa podemos advertir diferencias propias del medio que la presenta como soporte... el teléfono celular empleado como pantalla, posee sus especificidades, y la narrativa debe advertirlas...» (2009: 10 y 11).

Identifica ciertas características propias de esta narrativa audiovisual aplicada al teléfono celular como soporte que la diferencian de las narrativas antecesoras incluso en la búsqueda del público consumidor (Murolo, 2009: 11 y 12):

- a) La *celunovela* cuenta tan solo con dos protagonistas y ocho personajes más.

- b) Desde el punto de vista narrativo, no sólo advertimos que la duración de los episodios es menor que la de las telenovelas, sino que la cantidad de actores que la componen también merma. (Una serie de 120 episodios a 7 min., o 19 a 60 min., o 240 a 0.5-3 min.)
- c) Las características propias del medio hacen que la narración se especifique en historias breves, con pocos personajes y pocas acciones.
- d) Utiliza actores reconocidos en la producción televisiva para plantear una historia de romance y confusiones (La protagonista de *Amanda O* es la actriz Natalia Oreiro, conocida por ser heroína de telenovelas y Luciano Castro. Dori Media, una productora de ficción televisiva, actores y autores de televisión, encararon el proyecto de *Amanda O*).
- e) La novela se cuenta mediante la estructura recurrente de INTRODUCCIÓN-NUDO-DESENLACE, una historia seriada que en cada capítulo deja un final abierto en clave de suspense, de allí una característica similar a la telenovela.
- f) Desde el punto de vista del contenido, el humor actúa como una ironización, una burla, al mundo propio de la actuación televisiva y como una *celebrity* (Amanda O) generada desde la televisión, es una persona malhumorada, pura fachada que, presa de un egocentrismo exagerado, trata con rechazo todo lo que no sea ella misma, inclusive a sus fans.
- g) A diferencia de las telenovelas habituales, fue producida específicamente para ser vista en forma diaria por internet y dispositivos móviles, por lo que los episodios son más breves, con un ritmo narrativo más acelerado y personajes de características más exageradas.
- h) Estas ficciones seriadas buscan en este nuevo segmento de mercado satisfacer la demanda de historias por parte de televidentes que no tienen tiempo. Así, en un medio de transporte público, en un recreo o en una espera, de manera diferida y a la carta, cualquier usuario de un teléfono celular puede disfrutar de una historia. Estas variables pueden tener que ver con el soporte y las condiciones de recepción del envío. El teléfono celular, a diferencia de la televisión, no sólo es un elemento que se lleva en el bolsillo y con ello ver esas historias puede hacerse en cualquier momento y lugar, sino –y más importante aún- que a diferencia de la televisión que interpela a la familia, la pantalla del teléfono celular invoca la atención de una persona solitaria –similitud que comparte con Internet-. Características que determinan las dinámicas de producción.
- i) Se apela a un receptor ocupado, esto es que realiza otras acciones a la vez, que no se encuentra como en el cine inmerso en una hipersensibilidad y una *supramovilidad*, es decir, que su atención está ganada. Tampoco es el receptor televisivo, quien mediante el poder del control remoto hace uso del *zapping* y escoge lo que quiere ver de

una oferta limitada. En el caso de las ficciones para teléfonos celulares, el usuario debe buscarla, descargarla y pagar por ella. Debe sentirse interpelado y atraído.

Finalmente Murolo (2009: 12) define a la pantalla del teléfono celular como la cuarta pantalla (después de la del cine, la televisión e internet) válida para la recepción de contenidos audiovisuales. Aunque la determina muy pequeña por su tamaño para el visionado, con lo cual no es propicia para apreciar cómodamente detalles y aspectos esporádicos de las historias, considera que la telefonía móvil se va beneficiando con la tecnología de 3G (Tercera Generación), teléfonos inteligentes, entre otros aspectos; de ahí que los realizadores comienzan a valorar sus características privativas y van adecuándose para resaltar sus potencialidades y sobrellevar sus dificultades técnicas.

5.5.1.2. Relaciones de la telefonía móvil con la radio

La radio al igual que la televisión sufre transformaciones en su relación con la telefonía móvil, esta apoya el uso de la radio móvil y de la ciberradio por la recepción y acceso a Internet desde cualquier punto. Tiene la ventaja de poder utilizar la percepción del sonido cuando se está en movimiento, pero el sentido de la ciberradio es la relación de esta sustancia expresiva con el texto, lo audiovisual, los gráficos y animaciones por lo que exige también la atención en la pantalla para aprovechar estas características de un sitio web y del lenguaje multimedia, la hipertextualidad, la hipermedialidad, la interactividad y la navegación para interrelacionar las informaciones.

La telefonía de banda ancha y los teléfonos inteligentes hacen de la telefonía móvil reales terminales multimedia por lo que las ofertas, servicios y aplicaciones van más allá de un aparato para las conversaciones orales convencionales; se pueden tomar notas, llevar la agenda, bajar o escuchar música en calidad de disco compacto, navegar por Internet, aportan

funciones de grabador-reproductor como el MP3 y el iPod que en el desarrollo del iPhone, con la inclusión del software iTunes, posibilita el funcionamiento de un aparato híbrido de teléfono celular y manejo de archivos MP3 e iPod con la función de guardar y reproducir música junto a otras funciones que ayudan a reducir el uso de varios aparatos al mismo tiempo. Además la relación del teléfono móvil con el mercado musical y sus aportaciones modifican los servicios de las emisoras musicales; así como servicios de descargas de canciones e incorporación de tonos, monofónicos o polifónicos (semitonos o politonos), de llamadas, tonos *-ring back*, de espera o *master ring-*, mensajes sonoros automáticos, y otras ofertas sonoras e informaciones orales. (Cebrián Herreros, 2007: 107-108 y 264).

Podemos con ello determinar que «El acceso a las emisoras de radio y canales de televisión enlaza la telefonía móvil con la radio y televisión tradicionales, pero con adaptaciones a las peculiaridades del proceso comunicativo y del terminal telefónico.» (Cebrián y Flores, 2011: 139) y estimula el desarrollo definitivo de la cibertelevisión y la ciberradio.

5.5.1.3. Transformaciones comunicativas del usuario con la telefonía móvil

Cualquier medio, tanto en su perspectiva comunicativa como instrumental, no tendría impacto si la actividad del receptor (usuario) no se manifestara claramente, en la telefonía móvil encontramos especificidades de las prácticas comunicativas que el usuario efectúa, y que Cebrián y Flores (2011: 45-49, 138-139) describen cabalmente, en donde se convierte en receptor-emisor o emisor-receptor cualquiera que sea la posición comunicativa en que se encuentre en el proceso; pues arguyen que todos los actos de telefonía móvil pasan por él ya sea como consumidor, como productor o como creador, interactivista o en las sinergias de intercambio con otros usuarios; estableciendo una comunicación e información alternativas por el uso que se les dan a las mismas:

1. **El usuario se convierte en productor**, en elaborador de mensajes, en el punto clave del proceso comunicativo. Es un productor en cuanto capta los hechos con equipos de audio o video, los selecciona-descarta, establece el orden secuencial, incorpora comentarios o narraciones orales y los difunde.
2. **Es un consumidor** de los mensajes enviados por otros.
3. **Es un ¡prosumidor!**, es decir, que efectúa los dos procesos de manera indistinta, en unos casos, de manera alternativa a los demás usuarios y, en otros, incluso en coincidencia o simultaneidad.
4. **Es un creador**. Creador de contenidos en sentido pleno. Es un ser con capacidad imaginativa para diseñar nuevas realidades tanto mediante la escritura –narrador de cuentos breves para su difusión a otros usuarios o a las emisoras-; mediante el audio, no sólo en la conversación, sino también mediante la construcción de mensajes a partir de sonidos captados de la realidad generados mediante otros equipos a los que les da unidad y coherencia significativa para enviarlos en forma de *podcasts* o de cualquier modalidad de documento sonoro; o mediante videos al captar fotografías e imágenes en movimiento, editarlas, montarlas e incorporar música y comentarios personales con diversos enfoques.
5. **Es un interactivista**. Entra en interacción social y en interactividad técnica-comunicativa. Utiliza los equipos informáticos para entablar diálogo con otros usuarios, con las máquinas y con sus herramientas y con las informaciones presentes en la pantalla procedentes de cualquier fuente.
6. **Es un intercambiador** con otros usuarios. Se convierte en un espacio de encrucijada entre él y otros. Los usuarios se intercambian mensajes mediante los chats, foros y otras modalidades y, además, documentos completos mediante las redes P2P. Se reclama una información de fácil acceso, descarga rápida y visionados inteligibles en pocos minutos.
7. **Es un informador**. Los usuarios observan su entorno inmediato cotidiano, de viajes, de grandes experiencias, las registra en documentos visuales, sonoros o audiovisuales o escribe un relato sobre el mismo. Se convierte en fuente de información para los demás. La nueva posibilidad es la de la creación de contenidos por parte de los usuarios y ponerlos a disposición de los demás.
8. **Es un periodista potencial**. Presencia hechos que le llaman la atención y que considera que pueden interesar a los demás (informaciones de la vida cotidiana, hechos llamativos, situaciones de grandes acontecimientos), los capta y los envía a los medios de comunicación tradicionales o a las redes sociales movilizándolo los procesos en cadena. Cada medio tradicional lo somete al criterio de autenticidad, veracidad, comprobación como lo hace con cualquier otra fuente para ofrecerla a sus seguidores con toda garantía periodística

para la redifusión. Ello convierte a estos ciudadanos en potenciales fuentes de información con mayor o menor crédito.

5.5.2. Periodismo y ciberperiodismo móvil

Como hemos podido constatar el periodismo se modifica en la Internet y se transforma al ciberperiodismo y con otros avances tecnológicos llegan nuevas mutaciones; tal como sostiene Cebrián Herreros (2009a: 18) en este entorno los nuevos componentes de la narración y la expresividad se exhiben en un universo en el que se alteran los espacios y tiempos para dar cabida a otros de carácter virtual dentro del contexto interno de la Internet y del externo a la misma en el que se sitúan los usuarios. Además con la aplicación de la interactividad se mudan las relaciones entre cibermedios y usuarios, se acrecienta la noción de la información periodística tradicional y se le añaden otras dimensiones relacionadas a los asuntos individuales y grupales que impactan en los procesos de comunicación.

A este contexto arriba la telefonía móvil que, como hemos apreciado, deja de ser un soporte exclusivo para la conversación oral telefónica pues al modificarse la recepción telefónica física fija a la móvil se cambia la realización de este proceso comunicativo para efectuarse desde cualquier lugar al que llegue la cobertura de señal (en forma local, nacional e internacional). Su mayor aporte como plataforma comunicativa radica en ofrecer a los usuarios la posibilidad de desplazamiento sin conexión de cables conductores, la agregación de grabación y reproducción de sonidos y música, una terminal multimedia para la descarga de archivos, visualizar texto, fotografías, videos, etc., el impulso a la visualización de televisión, cine y radio, las aportaciones propias del Internet (Protocolo) como las búsquedas informativas, interactividad, la navegación, la hipervinculación, el acceso a las redes sociales, además de los impulsos al desarrollo del videoteléfono, la videoconferencia y el videocorreo. (Cebrián Herreros, 2010: 29).

«Como sistema de comunicación la telefonía móvil expande el modelo de las comunicaciones interpersonales y como sistema interactivo abre la opción al diálogo, enlaces y navegación. No es sólo recepción, sino también búsquedas conforme a las necesidades y perfiles que cada usuario individual quiera establecer. La telefonía móvil puede difundir también canales de televisión, pero no debe confundirse la organización de la telefonía móvil con las frecuencias específicas que se asignan para la televisión en movilidad.» (Cebrián Herreros, 2010: 29 y 30).

Estas características dan paso a convertirlo en una herramienta para la labor profesional periodística como nuevo canal de comunicación para el envío y la recepción de información, donde se aprecia la posibilidad de publicar directamente en las ediciones digitales (Internet) utilizando el teléfono móvil. «Estos avances en el ámbito de la movilidad ofrecen a los periodistas la capacidad de enviar texto, imágenes y video sin la necesidad de contar con una infraestructura compleja, y de hacerlo de forma ubicua, en cualquier momento y lugar... El periodismo móvil es la nueva manera de elaborar contenidos periodísticos haciendo uso de un equipo técnico básico: vehículo, ordenador portátil, videocámara digital, cámara fotográfica digital, uno o más teléfonos móviles.» (Cebrián y Flores, 2011: 71 y 72). De igual forma, como afirman Parra y Álvarez (2004: 95), debemos considerar que el ciberperiodismo basado en la telefonía móvil y el Internet para ser rentable a las empresas de medios deberá comportar cuatro ventajas principales para los usuarios: movilidad, gama de servicios, calidad/fiabilidad en las comunicaciones y mayores posibilidades de interacción, con la misma calidad de la infraestructura de cables.

Parra y Álvarez (2004: 96) distinguen un potencial de servicios emergentes en cinco grandes grupos:

1. Servicios de información. Se incluyen soluciones como guías y páginas amarillas electrónicas, planos y mapas, partes meteorológicos, boletines de noticias genéricas y especializadas.
2. Servicios de comunicación, tales como mensajes cortos SMS, fax, acceso a intranets y extranets, correo electrónico.
3. Comercio móvil, distinguiéndose aplicaciones de banca inalámbrica, reserva de hoteles, adquisición de entradas para películas y teatros, subastas.
4. Servicios de ocio y entretenimiento, entre los cuales destacan los referidos a chats, juegos y apuestas de todo tipo, horóscopo.
5. Soporte de plataformas que sean capaces de interrelacionar todos estos servicios entre sí y con los usuarios finales. De todos ellos, quizá los sistemas de envío de contenidos XML y los portales de ASP sean los más relevantes.

De igual forma, detectamos junto a Cebrián y Flores (2011: 72-74 y 142) elementos de apoyo a la función del periodista, peculiaridades y desarrollos propios del periodismo aportados por la telefonía celular:

- Los nuevos periodistas elaboran, editan y publican sus noticias desde su teléfono móvil de una manera ágil, eficaz y autónoma.
- Las noticias son publicadas directamente por el periodista sin necesidad de ninguna mediación desde la redacción.
- Las noticias que van surgiendo se publican directamente en la edición digital del medio, sin intermediación del jefe de sección y utilizando para postear o recibir informaciones las redes Wifi gratuitas en distintos puntos de la ciudad.
- La gran mayoría de los medios ofrecen a sus usuarios la posibilidad de recibir la información del mundo en sus móviles.
- Aún sin embargo este nuevo modelo informativo no está desarrollado del todo.
- Los contenidos en Internet son más baratos de producir que los de prensa, radio o televisión, el periodismo móvil llega a un nuevo nivel de simplicidad por la eliminación de dispositivos intermedios no móviles.
- Los periodistas móviles no tienen necesariamente que producir para plataformas móviles, estos son capaces de mantener una información actualizada a tiempo real con los mínimos medios posibles, es decir, el periodista móvil se desprende de su emplazamiento físico en la redacción y se limita a la creación de texto, imagen o video desde su casa o directamente desde el lugar de acción, y puede recibir el *feedback* mediante las plataformas sociales como Twitter o Facebook.
- Esta cualidad del periodismo móvil ha abierto multitud de posibilidades de negocio, y convierte en periodista potencial a cualquiera con un teléfono móvil con cámara y conexión a Internet, lo

que se conjuga como la última expresión del denominado periodismo ciudadano.

-La gran aportación de la telefonía móvil al periodismo es la aceleración que introduce en los procesos de captación, elaboración y difusión.

Por otra parte es importante resaltar las tres principales fases por las que ha transitado el periodismo móvil según nos advierten Cebrián y Flores (2011: 141-142):

Fase 1.- Los medios tradicionales y los cibermedios utilizaron esta innovación como un sistema más de difusión sin adaptación alguna de la información a las exigencias técnicas y comunicativas del nuevo sector, lo cual condujo a la inviabilidad del planteamiento.

Fase 2.- Se produjo una adaptación mayor y se estableció una reelaboración de la información más adecuada a las características del medio, pero se partía de la concepción del ciberperiodismo sin fijarse que se trataba de un sector diferente.

Fase 3.- Desde la llegada de los teléfonos inteligentes y las demás variantes de los dispositivos móviles, se emprende un nuevo criterio consistente en la elaboración y presentación de la información de una manera específica y diferenciada tanto de las webs de los cibermedios como de los medios tradicionales.

De esta manera al presentarse la convergencia mediática de un mismo grupo de medios de comunicación se empiezan a practicar redacciones comunes desde el medio matriz para todas las salidas de información del grupo incluyendo Internet y la telefonía móvil, pero al darse cuenta de que este planteamiento narrativo no funcionaba se iniciaron las redacciones específicas para los cibermedios, es decir, una redacción multimedia, que incluyó la formación de profesionales multimedia con capacidad de adaptar la noticia a las singularidades de cada una de las modalidades de medios; aunque también se considera a este fenómeno más como un producto de las crisis económicas de los medios tradicionales que como evolución natural de los cibermedios. Aquí se identifica que por un lado está la combinación de la línea editorial y los criterios de selección y valoración de la información y por otro la unificación de los tratamientos, por lo que hoy en día los periódicos

virtuales también ofrecen una versión para teléfonos móviles. (Cebrián Herreros, 2009a: 23; Cebrián y Flores, 2011: 208).

Cebrián y Flores (2011: 212-217, 227-228) nos muestran las diversas perspectivas del periodismo móvil en los medios audiovisuales, la prensa escrita y sus tendencias, muchas de las cuales están cristalizando hoy en día, y que aportamos para percibir de una forma más clara los avances que están presentándose:

1. Avanza la emisión de televisión por la telefonía móvil, a raíz de que las empresas televisivas ven a esta como una plataforma de salida de los contenidos en busca de consumidores. El problema está en el modelo de negocio a seguir que sea rentable (fácil de acceder, cómodo y barato).
2. Los usuarios aún no están totalmente convencidos de la posibilidad del teléfono como formato para visualizar los contenidos (pantallas pequeñas, lentitud de recepción, cortes en la emisión, baja calidad de imagen, costos de los servicios).
3. Internet se observa como un medio más consolidado; ahí podemos apreciar mejores desarrollos de los cibermedios.
4. Los medios escritos fueron pioneros en la explotación del móvil como plataforma de contenidos, la implantación de las alertas de medios son un ejemplo de ello.
5. La prensa escrita se replantea los servicios que se ofrecen, tales como:
 - Diversificar el carácter y contenidos de los servicios (puntualidad e inmediatez del servicio; control de contenidos).
 - Movilidad: Intrínseca a este tipo de servicios, permite al usuario disponer de él allá, donde se encuentre, por lo que es importante recibir las alertas.
 - Publicidad y Promoción del servicio. En donde se busca que el usuario cambie la percepción que tiene de este aparato y comiencen a concebirlo como un medio de comunicación válido.
 - Uso de Modalidades de Conectividad Alternativas.
6. El acceso al servicio del WiFi desde cualquier punto para conectarse a los medios a través de terminales móviles.
7. La implantación del móvil como nuevo canal del mensaje periodístico impone el desarrollo de una nueva fórmula periodística fundamentada en un lenguaje multimedia, un mensaje llamativo y conciso y la importancia del criterio de selección. Aquí se debe tener cuidado en la síntesis excesiva de las noticias transmitidas que al carecer de contexto redundan en una pérdida de significado y que al no haber

profundidad en la información no hay lugar al análisis. Por lo que este tipo de información puede entenderse como introducción de la misma en la prensa escrita pero con profundización, lo cual desde el punto de vista del consumo del usuario no resulta necesariamente lo más óptimo ya que le implica dos gastos.

8. Las tendencias de adaptación de nuevos medios afectan al medio, al mensaje, al canal, al receptor y al emisor modificando todo el proceso comunicativo.
9. Internet está cambiando la realidad periodística y ahora le toca el turno a los dispositivos móviles. La red y el periodismo móvil exigen al mensaje concisión y le proporcionan nuevos elementos multimedia con lo que el periodista consigue que la información sea más completa que nunca.
10. La evolución tecnológica aplicable a los medios de comunicación (en cuanto al canal) sigue modificándolos sin detenerse.
11. El destinatario de la información tiene ahora a su disposición múltiples opciones para mantenerse informado al minuto. Cualquier persona puede acceder a los contenidos de un medio de comunicación desde su propio móvil, independientemente del lugar en el que se encuentre.
12. En el llamado periodismo ciudadano y el funcionamiento de las redes sociales se activa el moblog (mezcla de las palabras inglesas “mobile” y “blog”) el cual consiste en escribir y actualizar el blog por medio de equipos móviles. Desde cualquier sitio se puede actualizar el contenido de fotografías, textos, etc. (Ejemplo: Blogger Mobile de Google que ofrece el servicio de crear un blog sólo para el móvil y gestionarse desde él o publicar informaciones desde el terminal telefónico en un blog ya existente). Esta es una opción más para desarrollar el periodismo móvil.

Nos sumamos a la conclusión que esgrimen Cebrián y Flores (2011: 228) sobre el teléfono móvil el cual ofrece un cambio en la manera de acceder a la información y enviar la misma conjuntamente con la posibilidad de allegarse contenidos informativos desde cualquier parte, ampliando con ello las ofertas en el consumo informativo y el desarrollo del periodismo móvil.

5.6. La educomunicación en el lenguaje multimedia

En este apartado deseamos resaltar aproximaciones al trabajo en educación, aunque no se trata de un cibermedio, si está estacionado en la diversidad del multimedia, los sistemas expresivos y de difusión de

contenidos ofrecidos a través del ciberespacio y con un amplio desarrollo puesto que al evolucionar las tecnologías de la información y la comunicación el ámbito de la educación tomó gran impulso en ellas para ofrecer herramientas y nuevos sistemas de aprendizaje, así surgieron otros apoyos didácticos *in situ*, floreció la educación virtual y se presentó una reconocida prosperidad en la educación a distancia que se realizaba por correo postal y teléfono alámbrico. Hemos percibido que las actividades colaborativas en la educación virtual tienen un gran empuje al aprendizaje (grupos de discusión, foros, wikis, blogs, quest, quiz, videoconferencias, etc.).

Es fácil percibir que «... la determinación de los fines de la educación no se hace al azar. Incluso cuando se realiza de manera espontánea obedece a leyes sociológicas...» (Piaget, 2011: 26) pues la educación responde a las necesidades de la sociedad en la que está inmersa y si esa necesidad está planteada por los cambios tecnológicos que modifican los diferentes ámbitos de la misma, la educación también deberá responder a ellos, esta es la lógica de la inmersión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la práctica educativa. Ollivier, por su parte, afirma que «El saber no existe sin finalidad social y se constituye a través de una serie de procesos, algunos de tipo cognoscitivo, otros de tipo social. El conocimiento es, como decían los filósofos del siglo XVIII, lo que le sirve al hombre para actuar en su sociedad y transformarla.» (Ollivier, 2001: 17).

«... en la educación está una de las claves para que una nación se desembarace de sus peores atrasos. Y hoy en día la educación formal no basta; gran parte del conocimiento que se obtiene en el mundo contemporáneo se aprehende a través de los medios de comunicación.» (Trejo Delarbre, 1996: 33) aquí es donde entra en juego la responsabilidad de las TIC para dar respuesta al avance de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

Hemos asistido al nuevo mundo de la información y la comunicación que se estructura bajo tres conceptos fundamentales (Ollivier, 2001: 28):

- **Lo tele.** Todo puede hacerse a distancia y el espacio deja de ser un obstáculo para la comunicación o para el tratamiento de la información.
- **Lo auto.** La mayor parte de las tareas rutinarias que tomaban tiempo y requerían mano de obra se han automatizado.
- **La conmutación.** Siguiendo el modelo de lo que permiten las centrales telefónicas, la comunicación puede en adelante establecerse sin problema desde cualquier lugar a cualquier otro.

Esto da pie al surgimiento de los multimedios, donde los profesionales de las telecomunicaciones, informática y audiovisual convergen, para crear una estructura como nueva forma de percibir e interpretar nuestra realidad posterior a la evolución de la escritura, del audio y del audiovisual, y que se articula como un nuevo lenguaje a aprender. En este contexto Ollivier declara que el mundo de las telecomunicaciones se da en términos de interconexión de redes, el de la informática está marcado por una profunda inestabilidad a raíz de la renovación de los programas y equipos y el del audiovisual, con su cualidad de trabajar sobre el contenido, es el que mayormente se acerca a la formación y a la educación «Como el mundo educativo, el mundo del audiovisual se interesa en las identidades culturales, las cuestiones de la lengua, la transmisión de patrimonios culturales, etcétera.» (Ollivier, 2001: 30 y 31).

Estas culturas profesionales, que establecen un mundo de actividades específico para cada una, crean un nuevo mundo al que accede el docente para trabajar y al que se tiene que adaptar. Ollivier certifica que en el mundo del audiovisual, al igual que en el de la educación, tanto las redes como los flujos informativos, la velocidad de bytes por segundo y las memorias representan sólo herramientas de trabajo, el interés real está en los emisores y los receptores (docentes y alumnos) que están al final de la cadena informativa (y formativa) y no en las pantallas y equipos. De este análisis

resalta que «... si el mundo educativo se cruzaba de vez en cuando con la producción del especialista audiovisual, cuando él utilizaba la televisión, va a encontrárselo de nuevo cuando utilice o haga utilizar los multimedios en clase.» (Ollivier, 2001: 34).

Prieto Castillo (2000: 74; 1999b: 25) asevera que se puede lograr un enriquecimiento de la labor educativa con los diversos recursos que puede aportar la comunicación al proceso de enseñanza-aprendizaje (fases de mensajes, emisión, circulación, percepción) en el que docentes y estudiantes participen activamente apoyados con materiales, medios, instrumentos para elaborar los mensajes bajo un modelo de cooperación y la construcción grupal de conocimientos y de sentido. En el aula no debe presentarse el modelo comunicativo de transmisión unidireccional y vertical de mensajes del profesor al alumno (emisor a oyentes) bajo una concepción monologal, sino que se debe revelar una comunicación bidireccional y multidireccional, debe transformarse a una comunicación completa, a un diálogo e intercambio para que en ese espacio en lugar de locutor y oyentes haya interlocutores (Mario Kaplún, 1997).

En ese orden de ideas Prieto Castillo arriba al interés del uso de la comunicación en la educación desde la perspectiva de la *comunicabilidad*, es decir, a partir de las relaciones entre seres humanos buscando consumir la tarea del aprendizaje. Entiende a la *comunicabilidad* como «... la máxima intensidad de relación lograda en las instancias de aprendizaje: la institución con sus docentes, estudiantes y el contexto, los docentes entre sí y con los estudiantes, los estudiantes entre sí y con los medios, los materiales y el contexto, en fin, cada uno (docentes o estudiantes, encargados de la gestión del establecimiento) consigo mismo.» Aclara que «... la comunicabilidad es el ideal –desde la perspectiva de la comunicación en la educación- de todo acto educativo, sea desde el punto de vista institucional, desde el educador, desde

los medios y materiales, desde el grupo, desde la relación con el contexto y desde el trabajo con uno mismo.» (Prieto Castillo, 1999b: 46).

Vemos con esto como confluyen al entorno educativo, las tecnologías, la construcción de los contenidos el uso de los lenguajes expresivos de los medios como herramienta didáctica y los procesos de comunicación humana en el entorno de trabajo educacional, con ello el tema de la educación nos ocupa desarrollarlo en este apartado a fin de mostrar una de las diversificaciones más del lenguaje multimedia, la comunicación interactiva y su estructura dentro de la práctica educativa sea presencial o virtual en espacios comunicativos fijos (off line) o en red (on line) altamente interconectados como el ciberespacio y la telefonía móvil. En donde los «... fenómenos como la desterritorialización, la destemporalización y el interjuego de sincronía y asincronía de los procesos comunicativos y educativos, generan un escenario que confronta el modelo educativo tradicional... Estas transformaciones nos están proporcionando un contexto complejo e interrelacionado, donde comprender los cambios info-tecno-comunicativos puede ayudarnos también en la transformación de los modelos de gestión y de producción de conocimiento en nuestras sociedades red.» (Rueda Ortiz, 2007: 113).

5.6.1. La relación de la educación con el lenguaje multimedia

El adentrarnos en el uso del lenguaje multimedia y de la comunicación interactiva en la educación nos sitúa en la tecnología educativa que es entendida como «... el empleo metódico de los medios disponibles en la instrucción para alcanzar las metas fijadas en el marco de la axiología educativa, o bien como procedimientos científicamente fundamentados, para realizar mediata o inmediatamente las proposiciones teleológicas de la política de formación.» (Rueda Ortiz, 2007: 99) Con lo que la tecnología educativa se concibe en el análisis de los instrumentos y medios que se

utilizarán para apoyar la labor de enseñanza-aprendizaje, de las estrategias con que serán utilizados en la práctica y del control del sistema emisor-receptor (entre alumnos y maestro) para cumplir el objetivo de aprendizaje curricular determinado; y que ha partido del uso de lo escrito e impreso técnicamente y de los medios audiovisuales (audio y video) facilitadores del aprendizaje hasta llegar a la inmersión de la computadora en la práctica educativa (que fue denominada como Enseñanza Asistida por Ordenador – EAO-) en la que se tuvieron que aprender y ejercitar lenguajes, paquetería, sistemas informáticos destinados a la educación, iconografía, telemática, edumática y modelos comunicativos.

A raíz de estos avances surge el hipertexto, el multimedia y el hipermedia «... reavivando el debate en torno a los procesos de representación del conocimiento, la asociación y almacenamiento de la información, el aprendizaje multisensorial y la metacognición. Las teorías cognitivas que sustentan este tipo de programas proponen acercarnos a la manera como pensamos los seres humanos.» (Rueda Ortiz, 2007: 111). Esto sienta las bases para el desarrollo de materiales educativos con los criterios de asociacionismo y constructivismo planteados en estructuras informativas arbóreas (hipertextuales), organizadas en forma multilineal, es decir, que integra la narración lineal y la no lineal de la información en su estructura narrativa, interconexión en red a través de vínculos e hipervínculos con materiales sonoros, gráficos, audiovisuales y textuales. Se establecen así los multimedia e hipermedia educativos que se volvieron recursos motivacionales y dinamizadores de la educación que posteriormente arribaron al uso del diseño de los grupos de discusión y las redes sociales para un aprendizaje colaborativo y constructivista.

Adentrándonos en el lenguaje multimedia aplicado a la educación Antonio Bartolomé (2002: 236 y 237) marca una diferencia dentro del diseño

de un programa multimedia, especifica que debe estar separado en el diseño comunicativo y en el diseño de aprendizaje, información que extendemos al siguiente cuadro para la comparación de sus aportaciones:

Cuadro No.7: Diseño del aprendizaje y de la comunicación

Diseño comunicativo	Diseño del aprendizaje
¿Qué tipo de información queremos transmitir (AV, foto, grafismo, texto...)?	¿Qué objetivos se pretenden?
¿Cuál es el canal más adecuado para una determinada información?	¿A qué contenidos corresponden?
¿Cómo combinar los diferentes canales?	¿Qué actividades (soportables en este tipo de programas) permiten alcanzar estos objetivos?
¿Cómo distribuir los contenidos informativos sobre el <i>interface</i> gráfico?	¿Cómo evaluar el logro de los objetivos?
¿Qué soporte permite archivar este tipo de información (LD, CD-I, CD-ROM...)?	
¿Qué tipo de información introducirá el usuario?	
¿Cuál es el mejor soporte?	
¿Cómo manipular (procesar, analizar, evaluar, archivar) esa información?	
¿Qué <i>hardware</i> soporta los canales e interfaces estudiados?	
¿Qué <i>software</i> permite desarrollar este tipo de programas?	

Fuente: Bartolomé, 2002.

Explica que el diseño *comunicativo* describe a la planificación de los procesos de comunicación (hombre-máquina) que se van a producir y que deberán buscar la empatía con el receptor (usuario) del material, por lo que deberán estar planteados en la metáfora y en forma amigable. Por su lado el diseño de *aprendizaje* describe la forma de cómo conseguir que se produzcan los aprendizajes que nos interesa alcanzar. Con estos dos diseños relacionados podremos asegurar de una mejor forma el aprendizaje de un contenido.

Aunque también traza tres diferencias fundamentales entre ambos diseños al asegurar que el diseño de aprendizaje implica un diseño comunicativo, lo cual no ocurre inversamente (Bartolomé, 2002: 237 y 238):

1. En el diseño *comunicativo*, el objetivo consiste en que el sujeto descodifique la información que le proporciona el usuario con el menor esfuerzo posible. La ley del equilibrio «código-mensaje» debe favorecer al mensaje. En el diseño *de aprendizaje*, el objetivo es que el sujeto realice una actividad (motora o intelectual) que le permita aprender. En consecuencia, en ocasiones, el diseño de aprendizaje podría implicar dificultar la comunicación.
2. En el diseño *comunicativo* el centro es el mensaje. En el diseño *de aprendizaje*, el centro es el usuario.
3. En el diseño *comunicativo*, el control lo ejerce el usuario. En el diseño *de aprendizaje*, el control lo ejerce el sistema (el programador). A veces, el programador pasa ese control al usuario de acuerdo con los objetivos que se pretenden. También en programas básicamente comunicativos, el usuario puede ceder parte de su control sobre el sistema a recursos inteligentes que le faciliten su elección.

De igual forma, al recoger a Kemp y Smellie (1989) muestra once aspectos que recomienda considerar en el diseño de un programa multimedia para el aprendizaje, basado en una generalización o convenciones de teorías del aprendizaje que pueden ayudar a guiar el autoaprendizaje como elemento consustancial de los entornos multimedia: Motivación, Diferencias individuales, Objetivos de aprendizaje, Organización del contenido, Preparación del pre-aprendizaje, Emociones, Participación, *Feedback*, Refuerzo, Práctica y repetición, y Aplicación (Bartolomé, 2002: 238-245).

Después de ello hace hincapié en el *Proceso de producción multimedia* que debe cubrir el siguiente avance para elaborar materiales didácticos en este lenguaje (Bartolomé, 2002: 245-255):

- Concreción de la idea básica
 - Definición del objetivo general, la finalidad y las intenciones
- Tratamiento
 - Descripción de contenidos
 - Definición de la interface

- Primera evaluación (expertos en la materia -sobre los contenidos- y expertos en comunicación -sobre la interface-)
- Primeras consideraciones sobre producción
 - El soporte físico del multimedia
 - El equipo en el que se va a utilizar el programa multimedia
- Elaboración del guión técnico
 - Contenidos del guión
 - Características diferenciales según modelos de diseño
 - Evaluación del guión técnico
- Planificación de la producción
- Producción y postproducción
- Evaluación final

Por su parte, Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire (2003: 96) exponen que «La renovación que suponen las nuevas tecnologías de la comunicación en todos los procesos de enseñanza/aprendizaje apunta en dos direcciones: por una parte la búsqueda de un mayor rendimiento y eficacia, y por otra el deseo de fomentar los valores de libertad y responsabilidad social.» Establecen que los materiales multimedia deben ser orientativos y diversos con modelos distintos y perspectivas amplias que presenten disímiles posibilidades de concreción de los contenidos, lo que apoyará las intenciones educativas de los docentes y las estrategias para cumplirlas en el modelo constructivista para un aprendizaje significativo.

Adicionan que la presentación multimedia refuerza utilizar la combinación óptima de medios para ofrecer la información de una manera atrayente y apropiada a situaciones específicas, conservando la atención del usuario y contribuyendo a perfeccionar procesos educativos para lograr que aprenda un concepto. Además lo multimedia da al usuario el control sobre la forma de acceder a la información, cualidad de la comunicación interactiva.

Señalan ventajas pedagógicas observadas en la utilización de sistemas multimedia interactivo (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 98):

- Mejora el aprendizaje, porque cada alumno va a su ritmo.
- Aumenta la retención (memorización de núcleos de información por la combinación de imágenes, gráficos y textos junto con simulaciones de la vida real).
- Aumenta la motivación y el gusto por aprender (proceso lúdico).
- Reduce el tiempo del aprendizaje debido a varios factores influyentes: el alumno impone su ritmo de aprendizaje, mantiene el control, la información es fácilmente comprensible, la instrucción es personalizada y se adecua a distintos estilos de aprendizaje.
- El refuerzo es constante y eficaz.

Así también proponen indicadores para evaluar un material multimedia: evaluar los lenguajes en cada medio, integración de los medios, calidad de tratamientos en los textos, audios, videos, etc., potencialidad informativo-comunicativa-educativa, presentación de la producción, interactividad y navegabilidad, pertinencia de la interfaz, las articulaciones de los medios, las instrucciones de instalación y uso.

Las posibilidades educativas del multimedia que apunta Romero Tena (2004: 128-131 y Barroso y Romero, 2007: 155-157) son de principio resultado de fusionar las capacidades de la informática con las de los medios audiovisuales, o mejor dicho la fusión de las capacidades comunicativas de lo audiovisual con las de la comunicación digital, que engendran el lenguaje multimedia interactiva unificado en un solo soporte; y retomando a Alonso y Gallego (1997a) presenta sus características básicas:

- *Interactividad.* Facilitando la comunicación recíproca, lo que permite al usuario buscar información de forma personalizada, tomar decisiones y responder a distintas propuestas. Estos materiales pueden propiciar un alto nivel de participación del alumno, no sólo a través del propio control que ejerce sobre la interfaz sino a través de actividades de aprendizaje, problemas propuestos, etc. Esta característica de interactividad que ofrece el multimedia, es especialmente considerada en aquellas teorías del aprendizaje que colocan al alumno como el propio eje del proceso, especialmente las teorías constructivistas.
- *Ramificación.* Dado que el sistema posee una multiplicidad de datos ramificados a los que cada usuario puede acceder de forma diferenciada.

- *Transparencia.* En cuanto que son sistemas que buscan la accesibilidad, rapidez y sencillez de manejo para los usuarios.
- *Navegación.* Término que simboliza toda la actividad multimediática porque los usuarios “*navegan por un mar de informaciones*”.

A estas características agrega otras aportaciones de Gallego (1995):

- Presenta las ventajas comunes a todas las tecnologías, permitiendo además una mayor interacción.
- Ofrece la posibilidad de controlar el flujo de la información.
- Su sistema de información permite rapidez de acceso y durabilidad.
- Unifica todas las posibilidades de la informática y los medios audiovisuales.
- La información audiovisual digitalizada a través del multimedia permite diferentes usos y aplicaciones.
- La información digitalizada es fácilmente actualizable, evitando la obsolescencia.

Asimismo otras características del multimedia lo hacen muy accesible para apoyar la labor de aprendizaje: su naturaleza intuitiva, creativa y asociativa, que por un lado lo diferencia de los medios tradicionales y por otro favorece la retención mental gracias a la estructuración del conocimiento y la representación mental facilitada por representaciones icónicas y simbólicas. «La interconexión de conocimientos es especialmente apropiada para aplicaciones educativas, ya que el aprendizaje en compensación no es lineal y ofrece al estudiante ambientes intelectuales ricos...» (Romero Tena, 2004: 131). Los otros beneficios que aporta al usuario-aprendiz (o nuevo visitante del producto) consisten en la posibilidad de selección de acceso a la información y la toma de decisiones del cómo y cuándo utilizarla, que permite adentrarse a los diversos niveles en la percepción y profundidad informativa y lo que representa la clave del aprendizaje. Y tal como refiere Romero Tena (2004: 132) al ser un entorno dinámico robustece su curiosidad intelectual, guía y regula el propio aprendizaje, promueve la colaboración entre estudiantes y la comunicación de conocimientos; además de beneficiar al estudiante con la mejoría del conocimiento factual, el aprendizaje

cooperativo, el estimularle un pensamiento crítico y creativo, la resolución de casos y problemas reales, el comportamiento social, etc.

Por su parte Gisbert, Barroso y Cabero (2007: 247) al hablarnos de la importancia del multimedia utilizado en la educación afirman que «El convencimiento de la importancia de la comunicación multisensorial en el proceso didáctico, el principio didáctico de la redundancia y la reflexión que ha acompañado a cada aparición de un nuevo medio, han hecho que si no el término (que también), al menos el concepto sea usual en tecnología educativa... En definitiva, hablaremos de multimedia para referirnos, de forma genérica, a aquel que integra diferentes medios en un mismo material formativo.» Así también refieren que los materiales multimedia interactivos están determinados en cuanto a la secuenciación y selección de contenidos y de mensajes a transmitir atendiendo a la respuesta del usuario al material y por la intervención de éste en la secuenciación del aprendizaje. Por ello en el sector de la educación el diseño de sistemas multimedia debe afrontarse considerando el matiz de los medios interactivos o de la comunicación interactiva y a los modelos de formación centrados en el estudiante que sobrepasen los modelos clásicos de enseñanza enfocados en el profesor y en la transmisión de contenidos expuestos por él, diseñando las estrategias metodológicas de enseñanza para que el alumno pueda adquirir los objetivos de aprendizaje de contenidos programados usando la computadora y el multimedia; recordando que el software y el hardware elegido no resuelven los problemas de enseñanza sino que el valor de un programa educativo depende del profesor y de las estrategias que diseñe y aplique para que el alumno cumpla los objetivos (Barroso y Romero, 2007: 161). A ello agregan Pérez i Garcias y Salinas Ibáñez (2006: 157) que la tarea de diseño de un material multimedia envuelve un proceso que abarca la toma de decisiones con relación a la forma de estructurar el material, la forma de presentar la información y las rutas de comunicación que se darán entre el usuario y el

sistema de acceso a ese ambiente, todo contiguo a un conjunto de disposiciones de carácter docente para cubrir los objetivos de aprendizaje.

Gisbert, Barroso y Cabero (2007: 247) apoyados en comentarios de Cabero y Gisbert (2005), enuncian que «El uso de materiales multimedia en educación requiere establecer límites apropiados entre la estimulación sensorial, que es un atractivo para el usuario, y la sobreestimulación, extremo éste que dificulta la capacidad de abstracción y que puede, incluso, saturar los procesos de interacción entre el estudiante y los medios.» Es bueno recordar que los materiales multimedia resultan plenamente atractivos en los temas dedicados al entretenimiento y a la cultura general pero encuentran complejidades de percepción y retención aplicados a la educación de ahí la necesidad de implantar esos límites que los autores nos sugieren y, por ejemplo en la estructura cognitiva, no exceder a más de tres enlaces (vínculos) en cada nodo informativo (o pantalla) pues ello puede repercutir hacia la confusión del estudiante con una sobresaturación cognitiva. «Los recursos multimedia no deben ser un valor añadido al formato convencional del material, deben responder, sin ninguna duda, a una lógica hipermedia en la que la integración de diferentes medios en una estructura no lineal resulte un proceso “natural” y no un mero aporte formal a los materiales de formación.» (Íbidem.).

Aportan criterios de medios y formatos de información que se sugiere integrar en un material multimedia para la formación y explican la contribución que cada sistema expresivo da al diseño multimedia puesto que cada medio tiene la cualidad de transmitir diferentes mensajes al alumno (usuario), independientemente del contenido, y el tomar la decisión sobre el uso del medio más adecuado para cada contenido y las actividades de aprendizaje a desarrollar está supeditado a considerar qué aporta cada medio al

aprendizaje y cuáles son sus posibilidades de optimización, lo cual podemos percibir en el siguiente cuadro:

Cuadro No.8: Criterios de selección de medios y formatos para integrar en un material multimedia destinado a la formación

Sistema expresivo	Características	Cualidades de uso
El Audio	-Incorporaciones sonoras de diferentes tipos (voz en off, diálogos, textos hablados, música, efectos sonoros, etc. -El recurso auditivo suele ser complementario al contenido específico de los materiales.	La introducción del audio permite: -Crear un ambiente de continuidad narrativa entre los diferentes apartados del material. -Favorecer la relación humano-máquina más "humanizada". -Captar con mayor facilidad la atención del usuario. -Mantener la motivación del estudiante. -Desarrollar procesos de identificación y de participación del estudiante. -Garantizar una correcta navegación por los materiales. -La música favorece la creación de ambientes favorables para el aprendizaje.
El Video	Aporta realismo y dinamismo a los contenidos, en definitiva, tomar lo que de positivo tienen los medios audiovisuales para la presentación y transmisión de información y de contenidos.	-Aumenta la sensación de realismo, mejorando la autenticidad y credibilidad de una información y de unos contenidos. -Aprovecha la cultura audiovisual de otros medios y los procesos de alfabetización visual por los que ya han pasado actualmente todos los estudiantes, principalmente gracias al uso masivo de la televisión desde edades muy tempranas. -Sintetiza los contenidos, aprovechando diferentes vías perceptivas. -Permite desarrollar diferentes estilos discursivos: narrativo, descriptivo, etc. -Ofrece la posibilidad de la interacción (mediante programas específicos) -Confiere un grado de realismo óptimo a los materiales a la vez que los acerca al contexto "natural" y real del estudiante.
La Animación	Es uno de los recursos que puede dar más calidad a los productos multimedia e hipermedia. Exige especialización tanto en el dominio de la técnica como de la estética y la funcionalidad para poder diseñar y desarrollar animaciones.	-En el fondo se basa en los mismos principios que el video, pero partiendo de gráficos y no de objetos y de situaciones reales. -Utiliza software específicos para animaciones. -Es recomendable trabajar en equipos interdisciplinarios para garantizar un nivel de calidad en la presentación de los contenidos.
La Ilustración	Engloba gráficos, fotografías y dibujos. Se recomiendan para que ayuden a reforzar conceptos o completar contenidos. Son un buen recurso para	La ilustración permitirá: -Centrar la atención del usuario. -Confirmar interacciones -Clasificar y distinguir hechos. -Reducir la cantidad de lenguaje escrito. -Facilitar la navegación y la comprensión de los

	crear mapas mentales de un tema o proporcionar información complementaria o más visual.	contenidos. -No abusar de las ilustraciones si estas no aportan claridad ni comprensión a los contenidos.
--	---	--

Fuente: Gisbert, Barroso y Cabero, 2007.

Estos recursos expresivos, al igual que vimos en el multimedia en general en temas anteriores, deben seleccionarse con cuidado para obtener su mejor provecho sobre todo considerando la convergencia e integración de los mismos en un solo soporte para estimular la interrelación y asociación informativa, los cuales equilibrados en un mismo material cumplen los objetivos de 1) favorecer la comprensión del contenido, 2) ayudar a crear en los usuarios del material procesos mentales coherentes y 3) favorecer la transmisión de información y la generación de conocimiento, en donde el proceso de formación debe cuidarse siempre centrado en el estudiante basado en la interacción con los materiales para avalar su eficacia. (Gisbert, Barroso y Cabero, 2007: 250 y 251).

5.6.2. Tendencias e impacto en el uso de lo multimedia, el ciberespacio y la educación

Considerando todos los elementos del lenguaje multimedia y de la comunicación interactiva que hemos revisado para apoyar actividades educativas trasladamos todos estos criterios al entorno comunicativo que nos ofrece la Internet en donde se aprecian aspectos muy particulares de la plataforma para el diseño de materiales multimedia educativos para la Red. «Pero como ocurre con todos los medios didácticos debemos ser conscientes de que su significación educativa no viene reflejada exclusivamente por su potencial tecnológico y estético, sino más bien por la relación que se establezca entre diferentes variables implicadas en el acto educativo, que irán desde el papel que va a desempeñar en el proceso de instrucción, las estrategias didácticas que se movilizarán, las actitudes que los alumnos y

profesores tienen hacia el medio, o el diseño que se aplica para la configuración de sus mensajes.» (Barroso y Cabero, 2002: 135).

Atribuyen a los entornos virtuales o telemáticos destinados a la formación una serie de elementos propios dentro del sitio o de sus contenidos, entre ellos citan: texto, gráficos y animaciones, video y audio, conexiones a bases de datos, interactividad entre diferentes materiales incorporados, foros de discusión, correo electrónico y chat. Además se suman a la idea de quienes sugieren las características para definir una buena web formativa cuyos elementos que debe cubrir son: la interactiva, no lineal, despejada, limpia de gráficos y uso del interface, la lección está estructurada, multimedia, atención a los detalles educativos, atención a los detalles técnicos y el estudiante controla el sistema. (Barroso y Cabero, 2002: 140-141).

Describen el diseño de materiales multimedia, los cuales deben incluir (Barroso y Cabero, 2002: 145):

- la exposición de los objetivos que se pretende que el alumno alcance con esos materiales,
- el esquema de los contenidos a desarrollar en la unidad didáctica,
- la existencia de una introducción y presentación de recomendaciones para el estudio,
- la propuesta de actividades que deben realizar los estudiantes para adquirir y profundizar en la información y los contenidos ofrecidos,
- la existencia de elementos de profundización y extensión por parte del estudiante en los contenidos ofrecidos,
- sumarios de las ideas más significativas desarrolladas,
- resumen de los aspectos más significativos tratados.

Sumados a estos aspectos en los que se estimula el trabajo colaborativo y actividades de grupo en trabajos específicos, se contempla el hecho de que todas las acciones formativas deben concluir con actividades evaluativas del cúmulo de conocimientos adquiridos por cada estudiante y

además marcar puntos de finalización de las tareas programadas en el ámbito y ejercicio virtual.

Profundizando en el tema de los contenidos determinan que «... la ubicación de más información no debe ser comprendida como más aprendizaje; por ello los contenidos seleccionados deberán ser los más significativos para los objetivos que se persigan con el material, expresándose de forma clara, sencilla y progresiva, y adaptados a las características de los receptores potenciales del material didáctico elaborado.» (Barroso y Cabero, 2002: 149-150). Señalan principios generales a tener en cuenta a la hora de la concreción del contenido y que nos parece pertinente añadir en el análisis de su propuesta de producción de materiales multimedia interactivos en la red con carácter educativo:

- Correspondencia entre los contenidos presentados y las necesidades formativas potenciales de los estudiantes.
- Calidad y cantidad de la información presentada.
- Organización y estructura.
- Flexibilidad y diversidad de formatos de presentación.
- Aunque el estudiante tenga la posibilidad de navegaciones libres en su desarrollo es aconsejable que realice una presentación progresiva de los contenidos, mostrándose en todo momento una relación entre las diferentes partes del programa, y un hilo conductor en su desarrollo.
- Aunque un material formativo soportado en la Red debe propiciar el desplazamiento libre del alumno por todos los contenidos del programa con el objeto de que construya su propio itinerario formativo, debemos establecer al mismo tiempo una estructura que favorezca diferentes entradas hacia la información más significativa y relevante para que el alumno no se olvide de la entrada en el mismo.
- Establecer una falsa estructura que favorezca diferentes entradas hacia la información más significativa y relevante, para que el alumno no se olvide de la interacción con determinados contenidos, es decir que se establezca la existencia de una falsa libertad de navegación del alumno por el programa mediante la incorporación de enlaces alternativos a lo largo del mismo para aumentar la probabilidad de entrada en sus diferentes partes.

Agregan tomando como referencia a Cabero (2000), otros aspectos que se deben contemplar a la hora de elaborar y presentar los contenidos:

- Ofrecer materiales que desarrollen diferentes puntos de vista sobre una problemática, o forma de resolver un problema.
- Presentar materiales no completos que lleven al alumno a la búsqueda de información en otros recursos, que pueden estar tanto dentro como fuera del entorno telemático de aprendizaje colaborativo, y que al mismo tiempo pueden estar soportados en diferentes códigos de formación. Indirectamente este tipo de actividades propiciará el desarrollo de actividades de análisis, búsqueda, interpretación y selección de información por parte de los estudiantes.
- Utilizar una dificultad progresiva en la presentación de los materiales.

Finalmente exponen diferentes aspectos estéticos que deben contemplar los autores o diseñadores del entorno virtual educativo para tratar de lograr la funcionalidad comunicativa del sitio (Barroso y Cabero, 2002: 153-154):

- Tendencia hacia la simplicidad.
- Usar colores de fondo que no distraigan.
- Incorporar “frames” superiores o inferiores que faciliten la navegación por parte del estudiante.
- Usar tipografía, tanto en lo que respecta al tamaño como a los colores y el tipo.
- Usar los gráficos con moderación.
- Usar líneas de bordes entre el texto para enmarcarlos y delimitarlos.
- Utilizar interfaces simples, familiares y útiles.
- La distribución de la información sobre la página debe ser simple y clara.
- La legibilidad es un elemento clave para la interacción con la información y va a depender de diferentes variables como son el fondo, el tipo de letra, o la distribución espacial de la información.
- En cuanto a la distribución de la información sobre la pantalla puede ser conveniente seguir algunas recomendaciones:
 - Ubicar los elementos que realicen las mismas funciones en el mismo lugar.
 - Los grupos que contienen información importante o que va a ser utilizada con más frecuencia por los estudiantes, deben ubicarse en la parte superior e inferior de la pantalla.
 - Realización de una distribución gráfica que atraiga al usuario y le fatigue visualmente lo menos posible.

Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire (2003: 99) afirman que la formación basada en la Web cumple los mismos principios que cualquier otro proceso de enseñanza-aprendizaje enfocado a lograr un objetivo educativo, que en un curso on-line pretende dos aspectos:

- *Orientación*: Material fundamentalmente de tipo tutorial, en el que se parte de lo más sencillo con definiciones y conceptos básicos, que permitan al alumno adentrarse en cuestiones más complejas. Es el material que se utiliza para iniciar el aprendizaje con principiantes.
- *Asesoramiento*: Incluye las demostraciones de los procedimientos y operaciones abordados en el material tutorial. Está destinado a las personas que ya poseen un conocimiento general del tema tratado.

Es importante destacar que la base del trabajo on-line es la estimulación al estudiante para que participe, por ello se busca que el sitio y los materiales a utilizar sean atractivos, lo que por sus elementos consustanciales le da ventajas a la Red con relación a otros recursos educativos como el acceso a servidores públicos y sitios web en general, comunicación entre profesores y alumnos a través de correo electrónico, chats, videoconferencias, foros de discusión, etc., obtención de documentos, realización de actividades, acceso remoto, uso de software de libre distribución, cursos a distancia, prácticas de laboratorio, acceso a bibliografía y base de datos, etc., aunque se presenta la desventaja de la inmensidad informativa. «Nuestros alumnos reciben cantidades ingentes de información, por eso, es prioritario que desarrollen la capacidad de discernir entre qué información es importante y cuál es trivial. Nuestro cometido, como educadores, es crear entornos de aprendizaje ricos en información de diversos tipos, en los cuales los alumnos seleccionen los recursos que quieren consultar, trazando su propio recorrido a través del conjunto de la información.» (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 99).

Asimismo describen que la formación on-line tiene varios componentes básicos para poder tener el valor educativo de adquirir conocimientos, destrezas y capacidades en la materia que sea y rigor académico de calidad,

integridad en los contenidos, programación exhaustiva de los mismos y garantizar la participación interactiva de los alumnos y el docente, por ello lo esencial es (2003: 100-101):

- Comunicación interactiva entre alumno-profesor y entre compañeros del curso.
- Un programa de contenidos y un cronograma del curso perfectamente especificado.
- Un sistema de evaluación que indique de forma significativa la adquisición de los conocimientos por parte del alumno.

Agregan las ventajas e inconvenientes que detectan del aprendizaje a través de Internet y las aulas virtuales (2003: 101-102):

- La flexibilidad del horario que proporciona al estudiante.
- El acercamiento entre el alumno y el profesor en la enseñanza a distancia a través del correo electrónico, los chats (IRC) y la videoconferencia.
- La posibilidad de trabajo en equipo, en ocasiones, con miembros tan distantes geográficamente que de otro modo no podrían trabajar conjuntamente.
- La colaboración entre profesores de distintas instituciones educativas.
- El acceso inmediato a la información a través de la Red garantiza que su contenido esté permanentemente actualizado.
- El envío de material del curso agiliza y se reduce su coste, ya que no es necesaria su impresión.
- Los materiales no se registran de forma exclusiva a textos, sino que hay una mayor variedad de medidas que enriquece los contenidos del curso y permite una mayor interactividad.

La educación a distancia con Internet alcanza otras dimensiones gracias a sus ventajas tecnológicas, informativas, comunicativas y a su esquema de trabajo en el aula virtual, que se pueden enmarcar en estas estrategias (2003: 103-104):

- Contestaciones de ruegos y preguntas de los alumnos en tiempo real (*on line*, o bien posteriormente mediante el correo electrónico)
- Dar consejos y adoptar un papel de guía mucho más próximo al alumno que el que permite la formación a distancia convencional.
- Ayudar a los alumnos a resolver problemas referentes a la materia, sin que deba transcurrir demasiado tiempo hasta que el alumno tenga una respuesta a su inquietud.

- Servir de medio de comunicación para el trabajo extraescolar y los exámenes.
- Discusión de proyectos y trabajo con el tutor y entre alumnos. (Foros de discusión para opiniones y experiencias)
- Unir a los alumnos de acuerdo con sus intereses y necesidades.
- Incentivar el trabajo en equipo y establecer grupos de auto-ayuda.
- Proporcionar información al alumnado para realizar trámites, cursos, profesores, grupos, formularios, inscripciones, recursos bibliográficos, materiales, etc.
- Reducir costos económicos de tiempo de envío de materiales y formularios, al descargarlos, rellenarlos y devolverlos por la Red.
- Ofrecer enlaces dentro de la Red sobre informaciones relacionadas con las distintas áreas del conocimiento.

En otro orden de ideas es rescatable el análisis que Cebrián Herreros (2009b: 10 y 11) realiza sobre la educación en el entorno virtual ya que el ciberespacio abre la posibilidad de relación entre el alumno, el profesor y los cibermedios creando sinergias en el desarrollo e intercambio de conocimientos. «Sobresale el papel que adquiere el tradicional alumno para convertirse en un autor de su aprendizaje mediante el dominio de los navegadores y buscadores de información, la interactividad y los enlaces e interrelaciones de otros datos e informaciones para conseguir conocimientos y habilidades. De receptor pendiente de la enseñanza que le dé un maestro-emisor se transforma en un usuario activo e interactivo del autoaprendizaje con las correspondientes orientaciones y tutelaje. El alumno desarrolla otras estrategias de búsqueda de informaciones y de su transformación en conocimientos: asimilación, reflexión, contrastes, pluralidad de puntos de vistas, rechazo de unos y adecuación de otros hasta conformar su propio pensamiento.» Lo que se apega al modelo constructivista y de participación colaborativa.

Estos adelantos se deben a las aportaciones de las plataformas digitales y la comunicación digital en donde se presentan cambios en la recepción de la información, en la concepción y producción de la misma y su

interpretación, a raíz de los tratamientos técnico-expresivos que son promovidos por los sistemas cibermediáticos, a lo que Cebrián Herreros (2009b: 11) aclara debemos tener precaución «Una cosa es el tratamiento tecnológico digital y otra la representación expresiva. La transformación tecnológica modifica todo lo anterior y es la base del nuevo sistema. No interesa insistir en lo digital puesto que a la postre todo será así y para los educadores interactivos será preferible hablar simplemente de cibermedios.» Y al final lo que importa es su uso adecuado aplicado a estrategias didácticas que ayuden a cumplir los objetivos educativos según se trate.

Otra de las ventajas del uso de la Red aplicada a la educación es la oferta de acceso a software libre que nos permite gestar varios desarrollos y programas para el aprendizaje a un bajo costo (las computadoras, la conexión a Internet principalmente y el pago del abono) lo cual beneficia a zonas de bajos recursos económicos y también el intercambio de información a distancia y la realización de tareas educativas; pues detectada la urgencia de apoyo en países subdesarrollados para cubrir necesidades educativas la Red resulta una óptima opción ante la escasez de infraestructura y medios de transporte (como ejemplo), el d-learning que engloba enseñanza abierta, a distancia y electrónica (e-learning) es una puerta abierta a la evolución de la educación y de la igualdad de los pueblos (Evans Pim y Crespo, 2007: 235). También tenemos en ella la ventaja del uso del blog en el aula, que gracias a la participación de docentes en la blogosfera se ha estimulado la contribución del alumno en el campo de la alfabetización, aprovechando también la inmersión y habilidades de estos últimos como *bloguers* en el mundo del entretenimiento; tenemos ejemplos claros del estímulo hacia la realización de proyectos de escritura hipertextual, estrategias multimedia, de intercambio de productos textuales, audiovisuales y multimedia, de asignaturas completas presentadas en weblogs, de ejercicios didácticos colaborativos, etc.

convirtiendo al blog en una plataforma educativa y en un cibermedio con distribución de contenidos. (Noguera, 2007: 309).

Hay que considerar que el Internet representa un medio atractivo para el entretenimiento y por lógica un distractor potencial pero también un elemento que ofrece una gran competencia con relación a otros sistemas de enseñanza y apoyos didácticos más tradicionales, como afirma Octavio Islas al plantear los atractivos para las generaciones de jóvenes nacidos entre la televisión, los videojuegos, la tecnología informática, el Internet, las consolas inalámbricas, las pantallas táctiles y el celular, que los convierte en consumidores digitales, informados y exigentes de las tecnologías, con una capacidad de realizar varias tareas simultáneamente, a lo que se ha dado en llamar capacidades “multitasking”; ante qué nos enfrentamos como educadores si «Los sistemas de enseñanza tradicional difícilmente consiguen llamar la atención de los nativos digitales, quienes comprenden la posibilidad de transformar el imaginario educativo en un servicio «on demand». La educación móvil a través de teléfonos celulares responde a la necesidad de adecuar el imaginario educativo a las exigencias de aprendizaje que impone la ecología cultural en la cual se desenvuelve la Generación Einstein.» (Islas, 2009: 31) porque hemos pasado del uso del multimedia off line, del apoyo con diversos software para la educación, de la navegación en Internet y la educación virtual y a distancia hacia una educación en movilidad basada en la telefonía y otros aparatos de recepción en movilidad.

Finalmente un aspecto que no debemos dejar de lado en las tendencias de aplicación del Internet en la educación es el apoyo de la interconexión en movilidad, tenemos antecedentes como los señalados por Marcos, Támez y Lozano (2003: 93-100) con respecto al m-learning (aprendizaje móvil) que utiliza el teléfono celular, el MP3, iPod y la computadora para la intercomunicación a través de *podcast*. «Aprendizaje

móvil es la capacidad de usar tecnología móvil para lograr una experiencia de aprendizaje en el alumno... El aprendizaje móvil es un proceso de enseñanza y aprendizaje mediatizado por una computadora, orientado a adquirir ciertas competencias por parte del alumno. Se caracteriza por el uso de la tecnología web, la interacción con la red de estudiantes y tutores y unos mecanismos adecuados de evaluación.» (2003: 94). Los autores señalan que la propuesta como medio alternativo de enseñanza del *m-learning* radica en fomentar el análisis crítico en los foros (podcast) proporcionando a los alumnos la posibilidad de procesar la información en un formato más amigable.

Determinan como cualidades y aportaciones del *m-learning* las siguientes (2003: 94-95):

- El aprendizaje móvil promete apoyar la enseñanza virtual por medio de nuevos dispositivos portátiles que fomenten nuevos sistemas de comunicación entre el hombre y la tecnología.
- Especialmente para los alumnos, las herramientas de aprendizaje móvil resultan más atractivas ya que son novedades tecnológicas que actualmente utilizan, como el ipod o el celular. El podcast puede ser reproducido en la computadora, el ipod, reproductor de MP3, la PDA, el teléfono celular, etc.
- La gran ventaja de estos aparatos es que el alumno puede llevarlos consigo a donde vaya.
- Dado al alcance que el aprendizaje móvil tiene, puede ayudar a eliminar la formalidad que existe en un método tradicional.
- El aprendizaje móvil representa un reto para la práctica educativa convencional. Cuestiona la necesidad de edificios y campus y el tener que acudir al aula para aprender. También cuestiona la necesidad de acudir a clases y a seminarios y nos hace pensar en la esencia del aprendizaje cara a cara.
- La forma de digitalización del audio y su rápida distribución a millones de personas en corto tiempo.
- Los docentes pueden incrementar el aprendizaje de sus alumnos utilizando la popularidad que tienen hoy en día los reproductores de MP3 y el iPod.
- Otro uso que se le puede dar a los podcasts en materia educativa es como herramienta para la integración y sentido de pertenencia de la misma escuela creando medios de comunicación y géneros informativos (noticieros) para comunicar eventos, logros académicos, metas del alumnado, etc.

- Las posibilidades que tiene el sonido en la educación parten de tres enfoques básicos. El sonido se puede utilizar como recurso, como medio de expresión y comunicación, y como análisis crítico de la información, (Moreno, 1999).

Esta posibilidad comunicativa en movimiento abre el abanico hacia la relación con la tecnología inalámbrica y la movilidad, y con ello la conexión a Internet, el acceso al ciberespacio y la blogosfera en todo momento; con la posibilidad de visualización e intercambio de información, archivos diversos, materiales multimedia, etc. que pueden ser altamente atractivos para niños y jóvenes pero recordando en todo momento el cuidado que se debe tener sobre la saturación informativa y el desvío de atención, hay que tener por ello siempre presente los límites del objetivo de aprendizaje y estimular el análisis crítico de los contenidos apoyados en las tecnologías informáticas y telemáticas en donde todo queda mucho camino por recorrer en la utilización de recursos y creatividad.

Capítulo 6. El profesional de la producción y expresión multimedia

Durante el presente trabajo hemos podido percibir las modificaciones comunicativas y tecnológicas a las que la sociedad se ha visto sometida, una convergencia digital en el paraíso tecnológico y una revolución en muchos sentidos (Prado y Franquet: 1998), una revolución que como expresa Wolton nos da la sensación de que no se detiene, lo cual viene marcado por el hecho de que «... los hombres todavía no se han habituado a unos sistemas de comunicación que cambian considerablemente su percepción del mundo, su modo de vida y de trabajo, y ya deben prepararse para la etapa siguiente, en la que todo irá aún más rápido.» (Wolton, 2000: 35 y 36). Por ello determina que son pocos los sectores, tan vitales para la sociedad contemporánea, que están tan de actualidad como la comunicación tecnológica.

En este sentido Esteinou (2003) nos habla de “La Sociedad de la Información” y hace referencia al cambio tecnológico e industrial germinado en el último tercio del Siglo XX y caracterizado por un modelo de producción que no impulsa el consumo de grandes volúmenes energéticos (electricidad, petróleo, vapor, carbón, minerales, etc.), sino que insta su triunfo en la generación, difusión y consumo de grandes entradas de información, hincando en el sector de los servicios el impulso dinamizador de la economía para el sustento de la sociedad. De esta forma pronuncia que «... con el surgimiento de Internet y sus fenómenos interactivos derivados, gradualmente transforma la estructura cultural y comunicativa anterior de la sociedad dando origen a un nuevo modelo de comunicación virtual que produce nuevas facetas del Estado Ampliado: El ciberespacio. ...Internet se introduce en las sociedades contemporáneas como un nuevo intermediario técnico-cultural entre las relaciones sociales, que modifica las estructuras informativas, comunicativas e interactivas anteriores y da origen a nuevos fenómenos de comunicación, relación, información y participación *grupal*.»

En el entorno de la comunicación digital y la Sociedad de la Información el concepto de producto de la comunicación se transforma, aunque no quiere decir que los productos tradicionales (impresos, auditivos, visuales y audiovisuales) se desvanecen sino que la digitalización permite redefinirlos e interconectarlos de tal forma que obliga a replantear los términos que se usan para definirlos, en un ámbito en el que estábamos acostumbrados al consumo de productos comunicativos que llegaban tal como eran emitidos o grabados por los propios productores (Domingo Santamaría, 2005: 190). De esta forma Domingo Santamaría expone que el ecosistema digital con sus posibilidades interactivas, gestión de contenidos, sistemas multisoporte precisan clarificar entre dos productos diferentes dentro de cada producto (2005: 190 y 191):

- *Producto matriz*: es el producto original, el conjunto de contenidos que ha articulado el productor para ofrecerlos a los diversos usuarios. De este producto matriz, con un sistema de gestión de contenidos, se harán diferentes versiones para diferentes soportes, perfiles, preferencias, etc.
- *Producto de consumo*: es el que percibe el usuario como producto, con los contenidos, las opciones, el diseño y la interfaz que tiene disponibles en el soporte en el que lo consume. Cada usuario puede recibir un producto de consumo diferente basado en el mismo producto matriz. Evidentemente, también es posible que todos los productos de consumo derivados de un producto matriz sean iguales (por ejemplo, los CD de audio de cualquier artista).

Esta diferenciación lo lleva a exponer que en el proceso de la comunicación digital el control sobre el producto se distribuye en diversos momentos:

- *Producción*: se define el producto matriz y se habilitan las posibilidades de control que habrá en el resto del proceso.
- *Distribución*: se adapta el producto matriz en las propiedades del soporte en el que se verá como producto de consumo. También se controlan las características que tendrá el producto de consumo según el perfil y las preferencias del usuario.
- *Recepción*: con el producto de consumo en su aparato (soporte), el usuario todavía puede ejercer cierto control directo sobre el producto si

el productor lo ha previsto: personalización, *feedback*, lectura abierta, etc.

La idea de que la producción audiovisual profesional se hace en la mesa apoyada en los conocimientos teórico-prácticos se modifica en los cibermedios pero no por ello cambian los requerimientos de mantener un pensamiento lógico para diseñar, de organización y control del proyecto que requiere, independientemente de la tecnología, de la planeación para ser efectivo (Tostado, 1995: 14; González Treviño, 1994: 15). Bajo este pensamiento de la renovación del sistema de producción generado por las nuevas plataformas de medios que conllevan cambios en el ejercicio de la profesión Mateu Asín y Clavell Corbera (2005: 83 y 84) muestran varios aspectos que debe considerar cualquier empresa audiovisual para adaptarse a los nuevos procesos productivos:

- *Reciclaje profesional*: habrá que formar al personal que estaba habituado a producir en los medios clásicos. Tendrán que conocer nuevas herramientas de trabajo que no habían utilizado antes.
- *Nuevos perfiles profesionales*: la producción multiplataforma también genera en las empresas audiovisuales la necesidad de incorporar personal especializado en los nuevos medios.
- *Reorganización*: las empresas que pretenden ser rentables en un entorno multiplataforma tiene que replantearse su estructura interna. No tiene demasiado sentido tener equipos de producción completamente separados para cada plataforma, sino hay que buscar la mejor manera de que cada equipo de trabajo pueda aprovechar al máximo el trabajo hecho por los otros.
- *Adaptación*: ésta es quizás la parte más importante. Enseñar al equipo de trabajo las nuevas rutinas de producción no servirá de mucho sino se les ha preparado para adaptarse a la nueva situación y comprender que hay que ponerse al día, economizar esfuerzos, reaprovechar el trabajo hecho, etc.
- *Reconversión tecnológica*: Es más que probable que haya que adaptar también las infraestructuras tecnológicas de la empresa y disponer de un gestor de contenidos que responda a las necesidades de producción, una buena base de datos que albergue todos los contenidos que se generan, etc. Supondrá una gran inversión, pero al mismo tiempo se estará construyendo una sólida base para el crecimiento multiplataforma.

Asín y Clavell (2005: 84 y 85) exponen que la empresa de comunicación tiene que definir su estrategia a partir de cuatro ejes que describen de la siguiente forma:

- *Eje empresarial:* los grupos de comunicación no tienen que buscar simplemente una optimización de recursos, sino que también pueden aprovechar las sinergias entre las diferentes ramas del grupo con el fin de establecer estrategias comunes garantizando que cada medio se pueda centrar en su especialidad y mantenga su independencia editorial.
- *Eje tecnológico:* es necesario disponer de la tecnología necesaria para la producción y la gestión del contenido, desvinculando completamente la forma y el contenido para que este último pueda ser reaprovechado en múltiples plataformas de distribución.
- *Eje profesional:* la palabra clave en este aspecto es “formación”. Los profesionales de la comunicación que trabajan en un grupo multimedia tienen que conocer las ventajas y posibilidades de la distribución multicanal.
- *Eje comunicativo:* los tres elementos anteriores tienen que aportar a la empresa de comunicación la capacidad de crear contenidos adaptados a las características de los nuevos medios: interactividad, multimedia, participación, etc. Los profesionales de la comunicación tendrán que aportar su creatividad, pero la empresa tiene que poner los medios para hacerlo posible.

Además al planificar una estrategia multiplataforma Asín y Clavell (2005: 106-109) enumeran varios aspectos que se deben tomar en cuenta con relación al nuevo orden impuesto por la tecnología, de los cuales rescatamos tres que se encuentran relacionados al tema que nos ocupa sobre el desarrollo de los profesionales del audiovisual y el multimedia:

1. *Disponer de tecnología orientada a la publicación multicanal.* En el caso de contenidos periodísticos, la tendencia es ir hacia la denominada “Redacción multimedia”, que nos permita gestionar contenidos de todo tipo (texto, audio, video, infografía...) y publicarlos o emitirlos simultáneamente en diferentes plataformas: web, televisión, móviles, radio, papel, etc. Es decir, una nueva concepción de la redacción periodística.
2. *Aprovechar lo mejor de cada canal.* Cada plataforma tiene sus virtudes y sus carencias. No tenemos que intentar hacer exactamente lo mismo en cada plataforma, sino que precisamente lo que tenemos que pensar es cómo tenemos que adaptar los contenidos en cada plataforma y

qué puede aportar cada plataforma al proyecto en términos de interactividad, económicos, etc.

3. *El contenido es lo principal.* Nuestra principal preocupación tiene que ser el contenido y no la tecnología. La tecnología tiene que estar al servicio de las necesidades de contenido y no a la inversa. Y eso es así porque el espectador/usuario finalmente hará una valoración de su experiencia en función del contenido y no de los aspectos técnicos. De la misma manera, no hace falta que nuestro contenido se encuentre en el máximo número de plataformas al mismo tiempo si no es necesario, o si creemos que ni se adaptará correctamente a alguna de éstas.

En esta nueva esfera comunicativa cambia la tecnología, evoluciona el lenguaje, se modifica la estructura del contenido y forma de presentación del mensaje, se transforma el producto original y su presentación al final y se muda el quehacer del profesional de los medios. El nuevo contexto convergente al multimedia exigió, a los profesionales del audiovisual y de la información en general (comunicadores sociales o periodistas), formarse para estructurar mensajes integrando los diversos sistemas expresivos (textuales, auditivos, visuales y audiovisuales) con una comunicación reticular e interactiva en una interfaz de usuario y con ello comprender la interrelación y asociación comunicativa de los lenguajes y contenidos para poder codificarlos buscando que el receptor (audiencia o usuario) los descodifique e interprete y que además contribuya a continuar la construcción del mensaje con sus aportaciones. Porque como determina Edo Bolós (2000) siguiendo a Howard Tyner, en la exigencia multimedia el periodista que trabaja para cabeceras digitales tiene que interactuar con los lectores y pensar en multimedia, ello conlleva a informar con textos, imágenes y sonido un mismo tema.

De esta forma «La previsualización habitual de un proyecto comunicativo que implicaba todo proceso de guionización, sigue centrada en el territorio multimedia en la selección y estructuración de unas determinadas unidades significativas, pero de unas unidades que ahora, en lugar de

permanecer estables y definidas, forman parte del imprevisible caleidoscopio en que se convertirá una determinada interfaz gráfica de usuario en cada una de sus visitas.» (Alberich y Roig, 2005: 16) e implican un amplio conocimiento de elementos comunicativos, como los hipertextuales e interactivos, y de lenguajes, como la convergencia e integración multimedia, el manejo de Internet, las redes sociales y sus estilos narrativos, entre otros aspectos, que el profesional de los medios debe conocer y desarrollar la habilidad de utilizar. La necesidad de formación para el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación impactó al profesional de los medios puesto que, como hemos comentado, movilizan a la sociedad y son un soporte grandemente importante de la economía de la misma.

6.1. Los retos para los profesionales del audiovisual en la convergencia multimedia

El nuevo mundo multimedia exigió a los profesionales del audiovisual (comunicadores sociales o periodistas) el prepararse para estructurar mensajes integrando los lenguajes escrito y audiovisuales existentes en un nuevo ambiente audiovisual (la pantalla de la computadora), ello trajo consigo el adecuarse a estructurar mensajes complementarios, es decir complementando cada lenguaje audiovisual existente, con el propósito de adaptarse a nuevas formas de narrar y mostrar la información.

El reto que implica la multimedialidad soporta nuevas formas de expresión para el profesional del medio. Ramón Salaverría sostiene que «...un periodista debe saber contar una historia indistintamente con palabras, con imágenes o con sonidos... El desarrollo del lenguaje multimedia, en suma, no tiene que ver tanto con el dominio tecnológico de ciertos programas o aparatos informáticos, como con la capacidad de articular formas de expresión periodística...» (Salaverría, 2004). Es por estas razones que asegura que el aprovechamiento del hipertexto implica aprender a ubicar de

manera estratégica las unidades de contenido a fin de articular un discurso coherente, completo y hasta múltiple.

Muchos profesionales y creativos de los medios audiovisuales han mantenido separada su actividad, sin mezclarla entre un medio y otro, aunque también existen muchos profesionales que interactúan entre los diversos medios y sus lenguajes. De cualquier manera la multimedialidad ha reclamado conocer más a fondo tanto a la empresa periodística como a los lenguajes de cada medio para poder estructurar mensajes adecuados, lo que se manifestó en un proceso lento, a prueba y error.

Ya en *Ser Digital* Negropte expresaba que «Para imaginarse los multimedios, es necesario pensar en el movimiento fluido de un medio al otro diciendo lo mismo de forma diferente, estimulando a uno u otro de los cinco sentidos: si no lo entendió cuando se lo dije la primera vez, permítame (a mí, la máquina) mostrárselo en forma de dibujo animado o explicárselo a través de un diagrama tridimensional.» (Negropte, 1998: 92). Con lo que intuía el camino hacia el que avanzaba la concepción multimedia.

Pero en la evolución de la multimedialidad comenzaron diversos autores a vislumbrar un enfoque de la percepción informativa y comunicativa de una manera más profunda, para Cebrián Herreros por ejemplo «La información multimedia... Es, además, integración de sistemas expresivos y de medios para generar otro sistema expresivo propio y un nuevo medio que va más allá de la suma o yuxtaposición de los anteriores; al tratarse de una integración la peculiaridad del multimedia es permitir asociar o interrelacionar un sistema expresivo con otros o un medio con otro para acceder a una expresividad más amplia y a un medio más complejo.» (Cebrián Herreros, 2005a: 17). Por lo que la pretensión de habilidades competitivas para responder a esta convergencia de lenguajes trajo consigo un esfuerzo y un

compromiso por parte de los profesionales de los medios de comunicación colectiva para entender el uso de la nueva plataforma de expresión y satisfacer al demandante usuario.

Aunque Cebrián Herreros también apunta a que «Hay que insistir en la concepción del multimedia como interrelación de medios por encima del multimedia como integración de sistemas expresivos...» (Cebrián Herreros, 1998: 446) lo que redundaría en buscar entender al multimedia como una posibilidad de expresión utilizando las características del lenguaje de cada medio interrelacionándolos para completar el sentido de una información y no como sustituto cada uno del otro, es decir, buscar el beneficio de cada lenguaje para expresar de mejor forma las cosas complementándolas con la aportación particular que se hará desde cada medio.

Lo cierto ha sido que para el comunicador además de entender los lenguajes audiovisuales, se requirió conocer mayormente la informática y la telemática, las imágenes generadas por computadora, la percepción de imágenes fijas y en movimiento, sonidos y animaciones a través de la pantalla de la computadora; así como el adentrarse más en el diseño gráfico y su importancia sustancial y la ergonomía del nuevo aparato de interacción hombre-máquina, con el propósito de satisfacer las necesidades de información y entretenimiento de la audiencia.

En este orden de ideas, un reto muy importante para el comunicador es preocuparse por la elaboración de los contenidos y diseñar contenidos comprensibles en el lenguaje de cada medio interrelacionándolos. Debido a que nos encontramos en el momento de una mayor complejidad de la información, tenemos un acceso tan intenso a la misma que no sabemos bajo qué criterio seleccionarla, por ello se deben encontrar formas de enseñar cómo priorizar la información importante, a la necesaria o a la que es solo

complemento. Es decir, identificar la información de calidad, en contraposición a los ruidos semánticos o de saturación informativa. El reto social con la comunicación interactiva y la información multimedia es angostar la brecha de incomprensión permitiendo que el usuario desarrolle la capacidad de entender y digerir la información multimedia; por ello debemos alfabetizar sobre cómo hacer este procedimiento para una comprensión y asimilación eficaz del conocimiento. Por este motivo Cebrián Herreros (2004a: 208 y 209) pronuncia que el periodista debe asumir la labor educativa y social que deriva de su trabajo habitual y que ahora debe transponerse al enfoque de la información a los destinatarios y que va más allá de la exposición de la información hacia la divergencia de unos datos con otros, aportando vínculos a las fuentes informativas para que el usuario se beneficie corroborando, ampliando u obteniendo otros enfoques informativos, esto ayudará a preservar la fiabilidad del periodista. El modelo interactivo permite el diálogo entre el periodista y los usuarios a un mismo nivel comunicativo: «Se acaba su privilegiada situación de informador unidireccional para convertirse en un comunicador horizontal y multidireccional con sus seguidores.» (2004a: 209) sustentando la legítima dimensión de la comunicación interactiva.

La contribución de Cebrián Herreros respecto a la cibertelevisión es muy clara en este sentido cuando señala que la aportación de los profesionales se orienta a establecer filtros de selección y valoración para no desfallecer por exceso de información y no saber que hacer con ella al aparecer toda igualada. Insiste en la necesidad de la presencia de selectores y validadores que orienten a los usuarios. «Internet puede ofrecer gran cantidad de información a la cibertelevisión, pero los periodistas deberán ser los que ejerzan su oficio para establecer pautas de selección, valoración y calidad. Esta es la parte que tienen que aportar los nuevos profesionales de la información audiovisual y escrita... Puede partirse de informaciones

escritas que necesiten complementarse con las imágenes y sonidos procedentes de archivos de televisión. Los buscadores tienen que tener la facultad de navegar por unos y otros para establecer el punto de encuentro señalado por el perfil de cada usuario. Pero será el profesional quien les de la contextualización, valoración y jerarquización para no llevar a la confusión, al caos y al naufragio a los internautas.» (Cebrián Herreros, 2004a: 162).

De igual forma, en el ámbito radiofónico ocurre el mismo fenómeno con las innovaciones técnicas, el productor de radio, no se queda aislado, además del trabajo con locutores, operadores de cabina y guionistas, ahora tiene la necesidad de intercambiar ideas con diseñadores gráficos o diseñadores multimedia que diseñan las páginas web o interfaces de navegación, productores de video y programadores de computadora, que se requieren para la construcción de la navegación multimedia e hipervínculos o hipermedia. Las actividades se modifican y algunas desaparecen o se fusionan ante las nuevas exigencias y riesgos profesionales de contar con más personal de producción y creativo y menos personal técnico, y con este aumento de los profesionales multimedia.

Internet se convierte en un medio llamativo para todos aquellos que quieran hacer radio y participar social y abiertamente con la producción en lenguaje radiofónico, y que no cuenten con la autorización de una concesión en ondas hertzianas; limitadas por el uso del espacio aéreo, las legislaciones y aprobaciones políticas o gubernamentales. Aunque esto abre las posibilidades de autogestión del cibernauta para producir materiales sonoros y compartirlos planteándolo con autonomía para la elaboración de contenidos, colaborador con el comunicador social o en competencia con él.

Ante este panorama queda plasmada la necesidad de que el comunicador social se transforme, cada vez más, en un comunicador

multimedia y con la necesidad de un amplio conocimiento del manejo de la información interactiva pues el discurso hipermedia exige amalgamar especialidades y especialistas de cada una de las sustancias expresivas y el armonizarlas expresivamente para crear nuevos relatos es el enorme reto que enfrentan los nuevos medios convergentes (Moreno, 2002: 178) y los cibermedios. Habría que tener en cuenta que «...mientras los ordenadores portátiles, las conexiones por satélite o Internet pueden ayudar al corresponsal a realizar funciones como las de documentarse y transmitir sus crónicas con mayor facilidad, no son capaces de ayudarle a que sea más creativo, ni a redactar mejor ni a afinar su “olfato” para la noticia.» (Palacio y Tulloch, 2003: 30 y 31) todo ello implica que la tecnología no lo es todo y que la clave sigue estando en la credibilidad de la información, los contenidos y el estilo para presentarlos utilizando los recursos tecnológicos para difundirlos, para producirlos y también aprovechando las cualidades de cada sistema expresivo para enfocar el mensaje, hacerlo atractivo y asimilable, además de considerar que el comunicador (sea productor, periodista, corresponsal o la función que desempeñe en los medios) tendrá un aliado o un antagonista expositivo en las redes sociales y sus formas expresivas.

Xosé López (2004) explica que la nueva etapa del periodismo está caracterizada por cambios e innovación y que el profesional de la información inicia el nuevo siglo con una gran comprensión para atender programas de formación continua que le capaciten para realizar su labor con nuevas técnicas, herramientas y habilidades. Establece que el periodismo aunque se desenvuelve en un nuevo entorno tecnológico en la llamada era digital mantiene antiguos retos correspondientes a la calidad de la construcción del mensaje, por esto expone que las claves del periodismo ante este nuevo ecosistema digital del primer tercio del Siglo XXI se definen en un decálogo que recoge algunos de los retos que considera más urgentes:

1. El periodista no sólo no desaparece, sino que cobra un papel más importante en la sociedad
2. El nuevo periodista no sólo es intérprete de la realidad, sino que también es gestor del conocimiento, ingeniero y arquitecto de la información.
3. El periodismo actual precisa reconquistar la calle para saber lo que preocupa a los ciudadanos.
4. El periodismo actual precisa recuperar los principios que le dieron vida, volver a los orígenes, y aplicar viejas y nuevas modalidades expresivas para contar lo que ocurre en la sociedad.
5. El periodismo actual precisa combinar mejor la información local, la de proximidad, con la información mundial.
6. El periodismo actual precisa tratar los temas con profundidad, rigor y amenidad.
7. El periodismo actual necesita recuperar la credibilidad perdida mediante mayores controles de calidad en los procesos de elaboración de la información si quiere cumplir su papel en la sociedad y aportar información útil.
8. El periodismo actual necesita favorecer la creatividad, el talento, en las redacciones.
9. El periodismo actual necesita mejorar los canales de participación de los usuarios, que cada vez deberán exigir más.
10. El periodismo actual necesita conseguir una mayor sintonía entre la agenda de los medios y la agenda de los usuarios de la información.

De igual forma, como asevera Cebrián Herreros (2005a: 222) por tradición han sido los medios y los periodistas los que han dado garantía de que la información difundida era plenamente veraz y contrastada. De ahí que en el entorno mediático digital se replantean «... las funciones que tiene que desarrollar en la actualidad el periodista. Son cambios profesionales que obligan a una adaptación de su saber hacer al nuevo soporte y, sobre todo, a la nueva modalidad comunicativa e informativa del ciberperiodismo.» (Cebrián Herreros, 2005a: 222 y 223).

En este orden de ideas Luzón Fernández (2000) opina que Internet es la fuente de apoyo a la evolución y formación del periodista porque la velocidad de cambio que imprimen las tecnologías de la información a nuestra sociedad aquejan directamente al profesional de la información quien

observa y vive el adelanto de su propia labor, por lo que necesita una formación constante y específica orientada al uso de la tecnología digital y sus beneficios y desarrollos. «Internet es el medio que nos permitirá una formación continuada eficaz al periodista, que le enseñe cómo acceder a los nuevos medios que tiene a su alcance, que le capacite para ser competitivo en un mundo digital, para que aprenda a utilizar una herramienta de trabajo que a su vez será su medio de expresión, para que asimile los nuevos lenguajes y narrativas de algo que hoy por hoy le es imprescindible.» (Luzón Fernández, 2000).

6.1.1. Competencias profesionales para la comunicación interactiva y uso del lenguaje multimedia en la estructuración de mensajes

Coincidimos en la descripción que sobre la profesión de periodista aportan Reig y Domínguez (2010: 69) como la persona que se dedica al periodismo, en cualquiera de sus variedades, ya sea que realice su labor en la prensa escrita, en los medios audiovisuales (radio y televisión), en la Internet, en los gabinetes de comunicación o en empresas de servicios de comunicación social. Considerando que el periodista puede ejercer su profesión como experto en comunicación en cualquier ámbito además del de informar sobre hechos de interés para una sociedad. Desde esta concepción para nosotros el ejercicio de la comunicación incluye al periodismo o a todas aquellas actividades de la producción audiovisual (incluyendo lo multimedia) para el arte, el entretenimiento, la publicidad, la propaganda, la educación, etc., que impliquen la elaboración de mensajes dirigidos a un público determinado con miras a poner en común una información y entablar un diálogo. En este sentido hablaremos de las competencias profesionales de periodistas y comunicadores sociales indistintamente.

Retomemos nuestro contexto de la convergencia multimedia al Internet en donde se plantearon urgencias de competencias profesionales

actualizadas, que requirió una nueva formación y un nuevo perfil laboral del comunicador para la integración de mensajes a los cibermedios y a la propia estructura del lenguaje multimedia; como aseguran Pérez Tornero y Giraldo (2010a: 258) las tecnologías de la información con su cambio precipitado reclamaron que los profesionales de la información ostenten la flexibilidad necesaria para adaptarse a las exigencias de un 'reciclaje' continuo en su formación. Ante lo que entienden que existe una concepción errónea sobre las competencias que debe tener el profesional del ciberperiodismo al querer considerarlo como un experto en el uso de las nuevas herramientas técnicas, esto ha sido producto de suponer a las tecnologías como el componente central del discurso, dejando de lado aspectos con igualdad o mayor importancia dentro del proceso comunicativo, entre ellos la necesidad de transmitir unos mensajes de interés y adecuados al medio on-line.

Identificamos junto con Pérez Tornero y Giraldo (2010a: 266) que la labor comunicativa a realizarse en Internet, como se ha hecho en la prensa, la radio y la televisión anteriormente, tiene pautas, rutinas de producción y una lógica diferentes a la de sus antecesores con sus diversas formas de ejercer el periodismo que cada medio comporta. Esto por consecuencia lleva a que el comunicador necesite una reformulación de las prácticas periodísticas en las salas de redacción, formas de búsqueda, rastreo y seguimiento de las noticias y estilos de producción ciberperiodísticos, principalmente «El impacto de la escritura digital en la redacción, en la reconfiguración del mensaje periodístico, se refleja en la edición hipertextual que llevan a cabo los cibermedios con una creciente habilidad.» (Pérez Tornero y Giraldo, 2010a: 267). Con lo que apoyados en Tejedor, Larrondo, Forga y Giraldo (2008) proponen cuatro líneas básicas de acción para iniciar el modelaje del perfil ciberperiodístico: 1) Aproximación al escenario on-line: identificar el medio, 2) Producción ciberperiodística, 3) Redacción ciberperiodística y 4) Herramientas informativas on-line.

Finalmente apuntan que el «... reto fundamental, como profesional de la información, es lograr confeccionar y estructurar el mensaje ciberperiodístico específico del medio. Debe ser capaz, el nuevo profesional, de elaborar el discurso periodístico, con todos sus valores y bajo la guía de libros de estilo específicos, en formato multimedia... Su perfil no es, definitivamente, el de un experto en herramientas técnicas digitales. Es más bien el de un buen investigador. En su trabajo debe tener un amplio conocimiento de las herramientas multimedia existentes en la web 2.0, pero ante todo, debe tener la habilidad de encontrar, manejar y administrar inmensas cantidades de información. Su función básica es la de construir, analizar y seleccionar cada uno de los mensajes informativos a los cuales tiene acceso para convertirse en un gestor.» (Pérez Tornero y Giraldo, 2010a: 276).

Por otro lado, consideramos la apreciación de Lizy Navarro (2001) quien especifica que el periodista *on line* deberá tener dos grandes habilidades que le ayuden a integrar audio, video, animaciones, mapas interactivos, bancos de datos, etc.: una habilidad narrativa y un pensamiento crítico. Con ello Navarro se suma a quienes manifiestan que la labor del periodista no perecerá en la Internet y las redes sociales (idea con la que coincidimos) sino que el periodista tendrá una gran importancia en nuestra era pues asumirá la responsabilidad de jerarquizar, organizar y presentar información que le interese a cada persona atendiendo a las necesidades de la misma, lo que devendrá en especializaciones según el tipo de información; el periodista hará una labor de filtraje informativo para ayudar a los usuarios a encontrar la información que buscan en la colosal cantidad de información del Internet, debido a la falta de tiempo y de formación para interpretar la información de la que carecen la mayoría de las personas.

Por otra parte se afirma que el usuario, con la tecnología digital y el establecimiento de las redes sociales, puede sustituir la labor del periodista ayudado por la eficacia de producir y transmitir mensajes pero somos de los que creemos que «Aunque un usuario tenga información, no siempre tendrá una noticia, una entrevista, un reportaje, un artículo, una crónica. No sabrá jerarquizar, contextualizar y redactar la información. No tendría la teoría, ni la práctica indispensable de la redacción periodística. Así como los periódicos on line tienen nuevas características, los periodistas que trabajan en dichos medios deben prepararse para ocupar los puestos que demanda el nuevo medio.» (Navarro, 2001). La formación del periodista se adquiere con el estudio, el desarrollo de las habilidades y la práctica y no todos los usuarios están en el interés de cubrir tales aspectos, en todo caso realizan labores de informadores o de intercambiadores de información pero no precisamente de periodismo.

«La profesión periodística es un proceso intelectual, de habilidades comunicativas y expresivas. Hay un proceso de conocimientos, otro de interpretación y otro de comunicación.» (Cebrián Herreros: 2007: 196). Esto plantea el dominio de conocimiento profesional que esta relacionado entre sí y que Cebrián Herreros (2007: 196) clasifica en tres amplios ámbitos:

1. Un conocimiento global de la sociedad actual con sus tensiones económicas, políticas, sociales y culturales para seleccionar y contextualizar cada hecho susceptible de convertirse en noticia con una concepción interdisciplinar de la «sociedad en red».
2. Una renovación de los conocimientos, habilidades y destrezas técnico-comunicativo-expresivas. Los procesos de elaboración informativa se sustentan en unas técnicas en permanente innovación que modifican los modelos de comunicación y renuevan los recursos expresivos de cada medio y soporte. La tendencia hacia las empresas multimedia orienta también la profesión a concepciones multimedia de la información y de los lenguajes.
3. Un conocimiento de métodos y técnicas de análisis de la realidad, de los hechos concretos que hay que abordar y sobre cómo enfocarlos, lo cual requiere armarse de técnicas innovadoras de investigación en

general y de la comunicación y del periodismo en particular para trabajar con las fuentes y correlacionar los datos obtenidos.

Hemos visto como se modifica la forma de hacer periodismo gracias a la tecnología que consiente el estar interconectado desde cualquier lugar, cambiando la redacción de los medios tradicionales a las redacciones virtuales factibilizadas por las redes telemáticas desde donde el periodista desarrolla sus productos buscando informaciones, seleccionando, interpretando y jerarquizando la información para comunicarla y que el usuario la consuma. Con estas ideas Navarro (2001) realiza una propuesta sobre las principales características y actitudes que debe cubrir el nuevo periodista:

1. *Periodista multimedia*. La generalización de las técnicas y el impacto sobre la obtención, transmisión y explotación de la información ejercen una influencia sobre el periodista que no debe ser el profesional de un solo medio de comunicación. El periodista de Internet debe entender que está frente a un nuevo medio.
2. *Anticiparse a la demanda del lector*. Estamos en una Aldea Global donde la información en el momento, tiempo y forma oportuna será imprescindible para el usuario de los medios de comunicación. El periodista debe adelantarse a las necesidades del usuario, explotar los foros de discusión, el chat, la posibilidad del correo electrónico para satisfacer esa demanda. Quien cumpla este cometido se adecuará a los nuevos tiempos.
3. *Conocimientos de informática y de las nuevas tecnologías*. Un corresponsal de un periódico ya no tendrá que enviar su crónica a la redacción por medio del fax o del teléfono, le bastará conectar su ordenador a través de un módem al ordenador central. Será un especialista en el uso de las nuevas tecnologías.
4. *Explotar Internet como una fuente de información*. Bibliotecas virtuales, información jurídica y parlamentaria, agencias de noticias, instituciones, entre otros recursos. Buscar la información en la red para dar con el sitio adecuado en el momento preciso. El periodista deberá contar con suficientes criterios para valorar la veracidad de las informaciones que obtenga. Muchos de los datos que viajan en la red no son fuentes confiables tanto para el usuario como para el periodista, pero este último deberá de cotejar y verificar sus fuentes.
5. *Periodista interactivo*. La interactividad del periodista será otra fuente de información. Los usuarios comunicarán al periódico informaciones y

dudas, el periodista elaborará su trabajo de forma más completa. Estará en contacto directo con el usuario, podrá hablar con él, sabrá qué opina sobre su trabajo y cuál y cómo es la información que necesita.

6. *Más hábil.* El periodista podrá enloquecer ante la abundante información que tendrá en sus manos para redactar una noticia. Deberá tener una gran habilidad, inteligencia y capacidad de selección para buscar y encontrar la información que necesita. Se comprometerá a organizar su tiempo porque sus fuentes de información cada vez son más.
7. *Responsabilidad social.* Tendrá que fortalecer los principios éticos y deontológicos.
8. *Trabajo continuo.* El periódico on line no se esperará 24 horas para actualizar sus noticias, conforme vayan ocurriendo los hechos le presentará al usuario lo más importante del momento. Las salas de redacción estarán trabajando de manera continua, habrá varios turnos y no sólo personal de guardia. Aquí es importante recordar que el usuario del periódico no será solamente el de su localidad, país o continente, sino que traspasará las fronteras. Mientras en América es de día en Europa de noche y continuamente la gente necesitará estar informada.
9. *Una profesionalización del periodista.* El periodista deberá tener una mayor preparación, tanto en las Ciencias de la Información, como en cultura general. La inmediatez y la rapidez con que tendrá que transmitir la información requerirá de una capacidad para cometer el menor número de errores posibles. El hecho de transmitir una información de manera inmediata no será un pretexto para la desinformación o equivocación.

Posteriormente Navarro (2009: 42) amplía su descripción sobre lo que debe asumir, en la estructuración del mensaje periodístico, el emisor de los cibermedios quien requiere de estar capacitado con los conocimientos consustanciales al lenguaje multimedia, como lo es la hipertextualidad, la interactividad, elementos multimedia, instantaneidad y una idea de la audiencia globalizada. Con ello clasifica al periodista de la siguiente forma:

- *Periodista multimedia.* La generalización de las técnicas y el impacto sobre la obtención, transmisión y explotación de la información influyen en el periodista, que no debe ser el profesional de un solo medio de comunicación. Es necesario volver a la idea del periodista global, al periodista con una formación integral frente a la enfermiza obsesión del periodista especializado. Su formación debe ir dirigida en todas las direcciones de modo que pueda desempeñar su papel con toda

normalidad en la radio, la televisión, las autopistas o cualquier medio impreso que no hay que reducir al mundo del periódico o las revistas. La construcción de sus contenidos está fundamentada en las características distintas que posee Internet. El decodificador del mensaje no es un lector, un radioescucha o un televidente pasivo, es un protagonista de las tecnologías de la información y comunicación.

- *Periodista interactivo*. La interactividad del periodista será otra fuente de información. Los usuarios comunican, al medio, informaciones y dudas, el periodista elaborará su trabajo de forma más completa. Estará en contacto directo con el usuario, podrá hablar con él, sabrá qué opina sobre su trabajo y cuál y cómo es la información que necesita. El periodista consulta sus fuentes de información por Internet y éstas interactuarán con él. En la actualidad algunas fuentes de información tradicionales en el ámbito económico, político, social o cultural ya no convocan a una rueda de prensa en determinado lugar, sino que a través de las redes telemáticas se realizan las entrevistas. El periodista consulta los discursos de los políticos o de toda fuente que haya dado una conferencia. La información, imágenes y audio se envían por las redes telemáticas.

Una de las actividades de mayor importancia de la labor del periodista es la comprobación de la veracidad de la fuente informativa, el público en general tiene dificultad para distinguir adecuadamente unas fuentes de otras, por ello en los cybermedios y en la participación en las redes sociales cobra una gran relevancia el trabajo del periodista para contrastar la información de forma segura, considerando que la responsabilidad del profesional de la información está llanamente relacionada con la actualidad y utilidad de lo que comunica y la verificación completa de datos (Edo Bolós, 2003: 354 y 371); incluso Internet es considerado por los periodistas como una vía imprescindible de consulta, fuente informativa y de documentación, para confeccionar una información. Porque como afirma Edo Bolós «... la noticia es una construcción hábil que depende sobre todo de la profesionalidad y de la destreza de los periodistas, que surge de las negociaciones que se establecen entre periodistas y fuentes. Y la confianza en esas fuentes es una de las claves del trabajo periodístico.» (2003: 372).

La otra actividad de gran relevancia profesional del periodista está vinculada a la redacción del texto para ser visto en la pantalla de la computadora, lo que requiere que el periodista tenga destrezas fundamentales según lo expuesto por Edo Bolós (2003: 379): una capacidad de síntesis demostrada, un conocimiento del tema que facilite la selección de las cuestiones esenciales sobre las secundarias y un dominio del lenguaje que, prescindiendo con eficacia de los adjetivos irrelevantes, acierte con las palabras justas sin desvirtuar el contenido.

Consideramos también que el uso de Internet, que posibilita la comunicación en red, da entrada a la participación directa de los lectores (lectoautores), oyentes y telespectadores (Parra y Álvarez, 2004: 142) que como hemos apuntado anteriormente modifican el quehacer del periodista y del comunicador en general porque dialogan más directamente con él y participan construyendo el discurso informativo en varios de sus aspectos según el género narrativo o con actualizaciones comunicativas. En este contexto, de cualquier manera, resultan necesarios profesionales, como afirman Parra y Álvarez (2004: 143), que administren con eficacia y honradez el derecho a la información de los ciudadanos, puesto que ni aún teniendo el usuario un acceso directo a la fuente informativa y archivos documentales dejará de tener la necesidad de contar con profesionales que hagan un filtro, una selección e impriman una forma y estilo a los mensajes.

Asimismo incorporan que con la tecnología digital se da el nacimiento del *periodista multimedia* (considerado una especie de hombre orquesta) nacido a raíz de la convergencia empresarial de medios convencionales, con el fin de aprovechar la tecnología, las sinergias y para abaratar costos de producción; esto conduce a un comunicador con habilidades para el trabajo en periódicos, radio, televisión e Internet. Con ello tenemos el antecedente de los periodistas que han trabajado para diversos medios aún cuando no se

vivía la convergencia multimedia, lo que puede ser llamativo de este fenómeno es que con el advenimiento de la convergencia se requiere que la mayoría de los periodistas cubran estas competencias narrativas para adecuar la información a distintos lenguajes de medios y distintos soportes, desde los medios tradicionales (prensa, radio y televisión) hasta los nuevos como el Internet, los cibermedios y el teléfono móvil. El ideal que se plantea en esta función no es hacer periodismo con menos costo sino realizar un mejor periodismo. «Parece lógico pensar que ni todos los temas sirven para todos los medios ni todos los profesionales están capacitados para trabajar en prensa, radio, televisión e Internet de forma simultánea... Las críticas de la polivalencia vienen por la forma en que algunas empresas exprimen sus recursos humanos, lo que tiene efectos nocivos sobre la calidad de los productos informativos. Periodista multimedia no debería ser nunca sinónimo de periodista multiuso... Los informadores actuales y los nuevos periodistas tienen que recibir una formación multimedia y acostumbrarse a trabajar en redacciones convergentes y polivalentes.» (Parra y Álvarez, 2004: 145 y 146).

Lo que envuelve realizar un buen ejercicio periodístico teniendo adecuadas competencias profesionales tiene que ver con varios tenores a la vez: encontrar buenas historias, contar con excelentes fuentes informativas y tener talento para escribir bien (Parra y Álvarez, 2004: 148), lo que comprueba que la tecnología aunque sea de alta velocidad y calidad no lo es todo, la clave siguen siendo los contenidos y sus estilos narrativos correspondientes a los sistemas de difusión en la nueva plataforma y los medios móviles.

Parra y Álvarez (2004: 154-161) identifican varias competencias relativas al periodista (ciberperiodista – que como hemos apuntado es el

término que define la participación de estos nuevos profesionales de la información en el ciberespacio-):

1. El ciberperiodista además de buscar la información, analizarla y describirla debe enlazarla (dándole carácter hipertextual). El ciberperiodismo no solo ha adaptado los géneros tradicionales, tanto informativos como de opinión, sino que propicia un nuevo sistema de contar historias dando origen a una nueva forma de periodismo derivado de la intercomunicación entre emisor y receptor, con una estructura hipertextual y multimedia que aportan nuevas fórmulas narrativas.
2. Para el periodista digital (ciberperiodista) el conocimiento de cómo se estructura una crónica o un reportaje o la necesidad de separar información y opinión sigue siendo lo más importante.
3. El periodista requiere un cambio de mentalidad, que más que un profundo conocimiento de los lenguajes de programación y diseño de páginas web, deberá desarrollar una capacidad asociativa, adaptada al nuevo universo hipermedia. Debe considerar que la lectura *on line* no es lineal, sino un proceso de deconstrucción/reconstrucción, y que la información electrónica no es secuencial sino transversal, así como el que el ciberrelato periodístico está caracterizado por la inmediatez, las audiencias masivas y su alcance universal.
4. El ciberperiodista es plenamente consciente de que el poder tecnológico llega incluso a la propia intimidad del individuo, que es objeto también del ciberrelato.
5. El ciberperiodista tendrá una relación con sus ciberfuentes diferente a la que tenía el periodista convencional con sus fuentes convencionales. Dichas diferencias se derivan de tres hechos fundamentales. 1) Porque el profesional puede acceder a Internet en cualquier momento y espacio, sin importar el día, la hora o el lugar. 2) Otra diferencia radica en el factor meramente cuantitativo. Si uno de los grandes inconvenientes con los que debía lidiar el periodista convencional era la escasez de sus fuentes, Internet invierte completamente el estado de las cosas. El problema ahora es por exceso, por saturación. La labor del profesional consiste más en descartar que en acceder; en diferencias dónde hay un hecho relevante y dónde se esconde el bulo, la propaganda o la manipulación. 3) Buena parte de las fuentes del periodista convencional eran de carácter exclusivo. El mayor o menor valor que se otorgaba a un profesional se basaba en su agenda de contactos. Por el contrario, la inmensa mayoría de las fuentes a las que el ciberperiodista puede acceder son también de libre acceso para cualquier internauta.

6. Internet como fuente primaria de información. Se da cuando el ciberperiodista basa su actuación en la Red, en detrimento de otras fuentes de información. La totalidad de su trabajo lo basa en la Red.
7. Internet como fuente secundaria de información. El ciberperiodista recurre a la Red como herramienta complementaria de su acción profesional.
8. Únicamente si se produce un equilibrio deontológico, tecnológico y ontológico en la gestión de las ciberfuentes de la información, el nuevo ciberperiodista estará en condiciones de hacer honor a su profesión y su ciberempresa de sacar el máximo partido de su saber hacer.

Al hablar de la formación de un redactor digital Salaverría (2006: 55-66) establece que cada vez queda más clara la caracterización del redactor de los cibermedios en tres rasgos novedosos: 1) el paso de un concepto de escritura puramente textual hacia un modelo de composición multimedia; 2) la posibilidad de que el redactor ejerza su labor desde cualquier lugar, sin necesidad de estar físicamente presente en la redacción del medio; y 3) la aparición de modalidades de redacción colectiva o cooperativa frente al modelo clásico de escritura individual.

Asegura que el uso de la palabra continúa siendo «... el hilo que cose los retales del hipertexto.» (2006: 57), es decir, la palabra utilizada en la pantalla de la computadora conjuntamente con los otros elementos del lenguaje multimedia conserva su preeminencia para unir a los demás componentes, ante tal situación el dominio de la composición y el estilo redaccional permanece como requisito profesional del periodista que pretende ejercer su práctica en los cibermedios. Aunque se debe reconocer que con el arribo de los cibermedios se presentan prosperidades que van más allá de la simple escritura, esto debe entenderse en el sentido de que el periodista requiere una competencia adecuada para articular el lenguaje escrito con el lenguaje audiovisual, fundándose la composición o narrativa multimedia.

Basados en esta narrativa Salaverría (2006: 58) explica que el ciberperiodista debe saber manejar dos tipos de multimedialidad:

1. *Multimedialidad por yuxtaposición*. Es aquella que presenta los elementos multimedia –textos, imágenes y/o sonidos- de manera disgregada. Los enlaces a esos elementos pueden aparecer reunidos en una misma página web, pero el consumo de cada uno de ellos –es decir, su lectura, visionado o audición- sólo se puede realizar de manera independiente y, si acaso, consecutiva.
2. *Multimedialidad por integración*. Es aquella que, además de reunir contenidos en dos o más soportes, posee unidad comunicativa. Es decir, se trata de aquella multimedialidad que no se limita a yuxtaponer contenidos textuales, icónicos y/o sonoros, sino que los articula en un discurso único y coherente.

Con ello define que los retos lingüísticos del ciberperiodismo están asentados en lograr la unidad comunicativa del lenguaje multimedia, es decir, en mensajes que contengan todos los sistemas expresivos (ingredientes lingüísticos para Salaverría) para elaborar contenidos multimedia integrados, que revelan la propia peculiaridad del lenguaje ciberperiodístico al articular textos, imágenes y sonidos en un único mensaje, dominios que debe alcanzar el ciberperiodista y el productor multimedia en general puesto que «cuando se elaboran informaciones multimedia no se deben combinar simultáneamente contenidos incompatibles desde un punto de vista cognitivo.» (Salaverría, 2006: 61) La complejidad del discurso multimedia es un lenguaje que demanda una gran comprensión lingüística, semiológica y cognitiva por parte del creativo y del usuario, de tal forma que el ciberperiodista, el diseñador y el productor multimedia deben tener las competencias necesarias en esos ámbitos del conocimiento a fin de solucionar la comprensión del mensaje y lograr la eficacia comunicativa.

Salaverría retoma el concepto de la redacción virtual cuando afirma que cualquier labor de la *redacción* puede realizarse en iguales condiciones desde *fuera* de ella, esto facilitado por la tecnología de las redes telemáticas y los dispositivos móviles; lo que genera que las empresas disminuyan sus

plantillas de trabajadores y utilicen mayormente los colaboradores a distancia. «Lo que aquí nos importa es que ahora es posible desempeñar plenamente el trabajo periodístico con independencia del lugar y el momento en que uno se encuentre... hoy día ya es posible informar en vivo desde cualquier rincón del mundo.» (Salaverría, 2006: 63). De esta forma el ciberperiodista se empieza a acostumbrar a no tener un punto de convergencia física laboral para redactar sus informaciones sino que lo pueden hacer desde el mismo sitio de los hechos o de cualquier otro lugar. De aquí confirmamos, junto a Salaverría, que los bloggers y todas las manifestaciones sociales en la Red utilizan muy cómodamente esta práctica de la redacción ubicua para compartir informaciones y crónicas desde el lugar de los hechos cuando son testigos o partícipes de los mismos, suministrando el crecimiento del periodismo ciudadano.

En otro sentido, pero dentro de la misma competencia profesional Reig y Domínguez determinan lo que es un buen periodista, «... se considera buen periodista a aquel profesional que busca, investiga y contrasta hechos, acontecimientos, noticias o temas de actualidad que suceden y seguidamente, los redacta o los expone de manera clara, concisa y exacta, difundiéndolos y haciéndolos públicos para que lleguen así al mayor número de receptores.» (Reig y Domínguez, 2010: 69). Esto estipula las diversas etapas de desarrollo y las habilidades que debe poseer el comunicador para narrar, estilizar y estructurar una información a fin de compartirla con un público al que se quiere llegar, desde dos configuraciones o técnicas de trabajo: la vivencia de los hechos, como testigo de los mismos, para convertirlos en noticia o la búsqueda de testimonios para escribir la información (fuentes informativas) contrastándola entre varias fuentes para ofrecer una calidad informativa. Ante esto describen las cualidades que debe reunir un buen profesional para el ejercicio del periodismo aparte del medio en el que se desenvuelva -prensa, radio, televisión, ciberperiodismo, Internet,

etc.-. (Reig y Domínguez, 2010: 79-83): curiosidad, espíritu crítico, personalidad agradable, humildad, empuje e iniciativa individual, agudeza de los cinco sentidos, interés por la información, credibilidad, integridad, formación académica y técnica, pasión por la escritura, agilidad, claridad y empatía.

Finalmente debemos hacer mención que cualquiera que sea el ámbito del ejercicio de la comunicación el profesional se ve influido por los cambios tecnológicos que han implicado el aprender nuevos lenguajes, incluyendo los informáticos que se usan en los medios en general; el conocer y manejar (más allá de la clásica redacción periodística de estilos, géneros, maquetación, titulación, etc., o de las etapas de la producción audiovisual con sus elementos particulares) programas informáticos como procesadores de textos, programas de diseño y animación (flash, director, photoshop, dreamweaver, etc.), programas para edición de audio y video (movie maker, premier, vegas, final cut, camtasia, sound forge, pro tools, etc.) para poder estar en competencia profesional para la producción de mensajes y la difusión en distintos medios.

6.1.2. Diversificación profesional en la producción multimedia

Las actividades laborales y de producción en los medios tradicionales para la realización multimedia interactiva se han ampliado, como hemos visto el profesional de los medios (comunicador o periodista) ha tenido que capacitarse en el uso de las nuevas tecnologías digitales y se ha apoyado en ellas para desarrollar su creatividad y presentar nuevos contenidos integrando los diferentes sistemas expresivos dentro del lenguaje multimedia, estimulando la interrelación y asociación de contenidos, planteándose además el uso del hipertexto, de la vinculación de informaciones, de la no linealidad perceptiva como elementos atractivos en una interfaz de usuario.

Isidro Moreno al dibujarnos parte del proceso de la producción multimedia nos muestra el equipo de trabajo multidisciplinario que se requiere para la misma: «El diseño de la estructura interactiva de la historia se realiza a partir de una idea clara de las estructuras narrativa, informativa, dramática... y de una completa escaleta de contenidos. Se ha dicho que el guión desarrolla la estructura narrativa representada en ese diseño. Esta constricción propia del proceso no debe suponer un freno creativo. La estructura no es una guía inmutable. En el proceso de escritura del guión surgirán nuevas ideas que influirán en el diseño interactivo. El guionista las comentará con el diseñador de la interactividad y con el analista de sistemas para que este último las tenga en cuenta en su guión informático. El analista y otros miembros del equipo vislumbrarán nuevas opciones que comunicarán al guionista y al diseñador de la interactividad. Lo fundamental es que no se interrumpa nunca el flujo de comunicación entre todo el equipo.» (Moreno, 2002: 218).

De esta forma bosqueja la participación de diversos profesionales de la información y la comunicación dentro de la producción multimedia: la función desarrollada por el diseñador de la interactividad, el guionista, el director creativo, el analista de sistemas, el diseñador gráfico, el realizador, especialistas en psicología, pedagogía o educadores, y otros miembros del equipo de producción audiovisual. (Moreno, 2002: 212).

En base a la experiencia nosotros presentamos una relación de actividades profesionales y las características básicas de su desempeño dentro del proceso de producción multimedia interactiva (Ver Anexo D):

-Experto en multimedia interactiva: Coordina y programa la creación, diseño y producción del proyecto en el aspecto de contenido, interactividad, edición, pruebas, reproducción y distribución. Coordina las áreas de soporte al área multimedia, tanto de investigación como de apoyo técnico. En el área educativa organiza la participación del área en la

educación y preparación a los académicos para el uso y elaboración de materiales con tecnología digital y uso del lenguaje multimedia interactiva.

-Comunicólogo y/o realizador de lenguaje audiovisual: Es el encargado de establecer el equilibrio del mensaje general y de los mensajes particulares, y transformar los contenidos a mensajes auditivos, visuales, audiovisuales, gráficos, animados, textuales, etc. Asegurando que el mensaje logre su proceso comunicativo.

-Guionista multimedia: Estructura la información y diseña el orden, cantidad, contenidos e interactividad de la información. Trabaja en conjunto con el experto en psicología, en pedagogía o especialista en educación según sea necesario al producto. Conjuntamente con el experto en multimedia interactiva diseña el diagrama de flujo y el diagrama de navegación del producto.

-Guionista en video y audio: Comunicólogos especializados en la creación y elaboración de mensajes para audio y video.

-Psicólogo, Pedagogo o especialista en educación: Asesora en el diseño de la información en el guión multimedia con la finalidad de utilizar métodos y estrategias apropiadas para la efectividad del material en cuanto a su percepción y comprensión del contenido.

-Diseñador gráfico: Realiza el diseño gráfico de interfaces y elementos gráficos de interactividad necesarios, así como la elaboración de materiales visuales (imágenes, fotoarte y animación). Diseño, imagen y promoción publicitaria del producto final.

-Ingeniero en sistemas: Se encarga de dar mantenimiento y soporte técnico continuo al área (hardware, red, sistemas, etc.) para el mayor rendimiento del equipo en la elaboración de materiales. Asesora también al programador.

-Programador: Es el que dará la interactividad a la información mediante lenguajes de programación apropiados y en un momento dado conjuntará los elementos y su empaquetamiento para un determinado soporte de distribución.

-Productor de audio y video: En los proyectos de gran magnitud se requiere un productor de audio y video encargado de crear la narrativa audiovisual que requieran los materiales.

-Técnico en audio y/o video: Crear, recopilar y editar material de audio y/o de video y convertirlo al formato adecuado. Mantenimiento y manejo de equipo correspondiente. En esta clasificación se engloban los camarógrafos, musicalizadores y editores de audio y video.

-Locutores: Encargados de la narración y uso de voces según el producto.

Por su parte Scolari destaca (2003) la labor del **Interface designer** (diseñador de Interfaces) en la construcción de un material en lenguaje

multimedia, quien atendiendo a la sintaxis interactiva da congruencia a la secuencia de acciones que el usuario de la interfaz debe ejecutar para lograr un objetivo determinado, consiste en el uso de poca programación y mucho uso de semiótica ya que «... el proyectista debe rescatar experiencias concretas de interacción "guionizadas" por el usuario -como girar manijas, apretar botones, mover palancas, etc.- e incorporarlas en los ambientes interactivos.» Hay que recordar con Scolari que el guión es una estructura flexible que admite la recuperación de las experiencias previas de interacción para interpretar las situaciones novedosas. Aquí tiene un impacto directo la aplicación de la Usabilidad vinculada a «... la cantidad y la calidad de las *instrucciones pragmáticas* que la interfaz contiene bajo la forma de un programa de acción virtual y replegado. Más claros y económicos serán los guiones que la interfaz activa en la mente del usuario, *más transparente y automática parecerá la interacción*. Se podría decir que *todos los objetos -virtuales o reales que sean- poseen un programa de acción replegado en espera de un usuario*. El gran desafío del *interaction designer* consiste precisamente en proyectar el espacio de encuentro entre estos programas virtuales y el bagaje de experiencias del usuario archivado en su memoria bajo forma de *frames* y *scripts*.» (Scolari, 2003). Lo que resalta es la necesidad del trabajo del diseñador de interfaces a fin de lograr la eficacia comunicativa de un material determinado.

Molly Holzschlag (2003: 29) encuentra en la labor profesional del **diseñador de interfaces** el soporte para la efectividad comunicativa de un producto en la web al afirmar que «Crear sitios siendo consciente de la audiencia y de lo que desea comunicarle es crucial para saber cómo tratar al sitio. Conociendo a su audiencia íntimamente, como personas, le ayudará a determinar todos los aspectos del diseño y la función del sitio.» (Holzschlag, 2003: 29). Lo que conlleva a entender al *diseñador de interfaces* no solo

como un buen diseñador gráfico sino con conocimientos de psicología, persuasión y uso de medios.

6.2. Nuevos perfiles laborales para la producción multimedia en general y en el ciberperiodismo

Hasta el momento hemos presentado las competencias laborales que deben adquirir los profesionales de la comunicación multimedia e interactiva y del ciberperiodismo para ejercer su función social, pero además encontramos perfiles que van surgiendo y desarrollándose según se presentan nuevas formas comunicativas en la red y de las que a continuación destacamos algunas que irán abriéndose camino más a fondo dentro de la producción multimedia.

6.2.1. Tendencias de desarrollos profesionales

De principio Lizy Navarro (2009: 42) comenta que la interactividad es el elemento comunicativo dinamizador que genera en las empresas periodísticas el surgimiento de espacios laborales que contribuyen a lograr la interactividad con el usuario por medio de nuevas competencias a las que clasifica como:

- 1) *Buscador de información en la red*: profesional que bajo un criterio de análisis de contenidos de información, busca y procesa la información procedente del mundo Internet y pueda dar esa información dosificada y precisa.
- 2) «*Freelance*» *digital*: profesional que transmite una noticia o realiza un reportaje de un hecho en el cual no existe una delegación, un corresponsal o un enviado especial. Emplea los medios digitales o telemáticos para transmitir su información.
- 3) *Asistente de información en la redacción*. Selecciona y luego responde a los correos de los usuarios del medio, entre otras actividades.
- 4) *Limpiador de ruido informacional*. Su responsabilidad es quitar el ruido informacional que existe en Internet.
- 5) *Receptores interactivos*: a) El mismo lector del periódico impreso; b) El lector que lo consigue muy tarde; c) El usuario que busca un nuevo

medio de comunicación capaz de satisfacer la demanda de los elementos que integran la convergencia digital y comunicacional.

Sánchez-González y Alonso (2010: 3 y 28) retomando a Crucianelli (2010) al hablarnos del proceso de producción de contenidos y la estructura de las redacciones manifiestan el surgimiento de nuevos perfiles profesionales, particularmente:

1. El **social media editor** quien se ocuparía de administrar los contenidos de las redes sociales del medio, moderando comentarios y haciendo un seguimiento de lo publicado por los usuarios.
2. El **community manager** es el editor que se encarga de publicar los materiales que envían las audiencias: fotos y videos de la gente, pero también columnas de opinión, reportajes, artículos, etc. Trabaja en coordinación con el *social media editor*.
3. Los **administradores de blogs** quienes tienen un papel fundamental como filtradores y dinamizadores de contenidos concebidos por los usuarios. Se ocupa de los blogs (profesionales o personales) que forman parte de la comunidad del medio.

Por su parte Cebrián Herreros y Flores Vivar (2011: 220-225) delinear la actividad del *periodista móvil* o *MoJo* (acrónimo de Mobile Journalism) al cual describen como un periodista conectado las 24 horas del día al Internet y preparado para desplazarse y enviar todo tipo de materiales (texto, audio, video, fotografía, etc.) que aporten la noticia en el momento de su aparición; «... periodistas... que recopilan y difunden las noticias aprovechando las innumerables ventajas de las nuevas tecnologías». (2011: 223). La movilidad en el periodismo no es la novedad puesto que los reporteros han tenido que hacer esa práctica desde hace muchos años de un sitio a otro para recabar varias noticias, la novedad es la interconexión inmediata apoyada con diversos aparatos como el iPhone, la computadora laptop (notebook), el iPad, la cámara digital de fotografía y/o video, la grabadora de audio digital y el Internet móvil. Con estas herramientas el periodista debe cumplir su labor de proximidad a la noticia y presentarla con los criterios redaccionales que hemos señalado anteriormente (claridad, sencillez, criterio analítico, etc.) y

cubriendo la línea editorial del medio en cuestión, permitiendo además la participación del lector (usuario) del medio «... propiciando... la entrada de contenidos generados por los usuarios que enriquezcan la visión proporcionada por el medio –necesidad de feedback- y doten de carácter social a las noticias.» (Cebrián Herreros y Flores Vivar, 2011: 222).

Afirman que la descripción del periodista móvil no corresponde al “hombre orquesta” sino a un especialista que domina las nuevas tecnologías y sus soportes y que puede emitir noticias nacionales en forma global (no locales como lo hacía en sus inicios este tipo de periodista) y dentro de una nueva plataforma de comunicación a la que acceden miles de personas que buscan una información rápida, actualizada e instantánea en cuanto ingresan al sitio; por ello recurriendo a Nora Paul citan los requisitos a los que debe atender este tipo de periodista:

- Debe estar alfabetizado desde el punto de vista informático y tecnológico.
- Ser conocedor de los servicios en línea y comprender su uso y potencial.
- Poder pensar rápidamente.
- Disponer de una mentalidad abierta respecto a la definición de periodismo.
- Tener disponibilidad para explorar, mostrar interés por la innovación y no reducir la redacción a algo rutinario.
- Ser capaz de visualizar la información.
- Pensar tridimensionalmente: la profundidad como nueva dimensión informativa.
- Ser proactivo, anticiparse a las noticias, producirlas.
- Ser apasionado con el producto y su trabajo.
- Practicar la ética y la integridad.
- Dinámico.
- Comprender que las noticias no tienen un punto y final, apreciar su dimensión abierta.
- Ha de ser especializado.
- Ha de dominar el inglés.
- Planificador y organizador.
- Ha de estar preocupado por dotar de velocidad a los productos, realidad básica del periodista móvil.

- Iniciativa.
- Profesional tecnológicamente activo que asume sin traumas un reciclaje continuo de conocimientos. En esta nueva revolución tecnológica, el periodista móvil ha de asumir nuevas tareas que lo convierten en una pieza aún más indispensable en la cadena informativa.
- Multifuncional. Fruto de la multimedialidad.

Cebrián Herreros y Flores Vivar (2011: 224 y 225) enlistan los principios básicos como característica del MoJo:

- Política “siempre conectado” – *Tweettear* al vuelo, compartir imágenes, colgar videos rápidos. Pensar humorísticamente, artísticamente. Prepararte y a los usuarios para cuando los necesites.
- Juega con las nuevas aplicaciones móviles.
- Busca las historias que no están en la red.
- Forma parte de una comunidad móvil – Sigue a otros participantes.
- Es creativo con el móvil, no se centra en una fórmula: las reglas no se han escrito todavía.

Por otra parte debe considerarse que el exceso de información actual factibilizado por las tecnologías informáticas, la capacidad de archivo y los servidores y computadoras en red que permiten el tráfico de las informaciones requieren de especialistas en manejo de información y documentación, es decir, no solo el periodista y los comunicadores deben tener competencias para el manejo del cúmulo de información sino también el usuario requiere de guía en el mar informativo, volverse autodocumentalista, a lo que Ángeles López Hernández (2000: 131) define como «... individuos que se ven abocados a conseguir por sí mismos aquellos documentos que les son de interés o que constituyen un instrumento básico de su trabajo cotidiano.» para lo que hay que saber buscar y recuperar las fuentes informativas y los propios documentos adecuados para llegar a los datos necesarios.

De ahí que el periodista y el comunicador en general es un apoyo para seleccionar y jerarquizar la información a la que se quiera acceder en distintos niveles informativos hasta la profundización a la que se quiera llegar.

Pues a decir de Ángeles López Hernández (2000: 130) «... la Documentación nos proporciona los conocimientos básicos que precisamos para emprender con eficacia una búsqueda documental: a dónde acudir y qué soportes documentales nos interesa particularmente manejar (libros, revistas, documentos audiovisuales...)... la Documentación nos enseña a clasificar, organizar, resumir y extraer las palabras claves (indización) de los mensajes de la manera más eficiente y útil, facilitando y agilizando la recuperación de las informaciones en el momento preciso –presente o futuro- en que nos son necesarias para realizar con eficacia, rigor y calidad nuestro trabajo.»

López Hernández (2000: 132-135) encuentra competencias que deben desarrollar el investigador, el profesional de la información y el de la comunicación para lograr una documentación precisa:

- Ponderar detenidamente y concretar con la máxima precisión que le sea posible qué áreas de conocimiento abarcará su colección particular.
- El periodista debe tener muy claro cuáles son los temas o las materias sobre las que necesita estar bien informado y, por ende, documentado para desarrollar con total eficacia su trabajo periodístico. Sólo en ese momento estará en condiciones para iniciar su búsqueda y recuperación de los documentos.
- Ante esta situación, es necesario que el profesional de la comunicación sepa activar su actitud crítica, decidiendo qué bases de datos se ajustan mejor a su perfil de búsqueda y, por otro lado, qué documentos, de los proporcionados por dichas bases, responden más claramente a sus necesidades informativas.
- A falta de un guía personal con que contar, para navegar por Internet se han ido diseñando y perfeccionando herramientas, como los buscadores o motores de búsqueda y directorios que, a modo de mapas, nos facilitan enormemente la búsqueda, al revisar, valorar, organizar y crear índices de las informaciones que fluyen por los innumerables nodos *web* que existen en la actualidad, aunque cierto es que ningún motor de búsqueda tiene un registro completo de los contenidos de Internet.

Con esto queda claro que los nuevos profesionales de la comunicación, y por ello involucrados en la documentación, deben recibir una

formación documental o conocimientos de los procesos de búsqueda de información que les ayuden a las búsquedas y recuperación de los documentos que requieren, ya sea bien para ejercer su labor o para orientar a los usuarios de los medios y de la Internet.

Hemos visto cuales son las competencias laborales que deben cubrir el periodista (ciberperiodista) y el comunicador, no únicamente lo tradicionalmente conocido, sino que las nuevas tecnologías informáticas establecen como básico en su trabajo el que dominen los sistemas de búsqueda de información, una nueva jerarquización de la información, proveer una constante actualización informativa que es entendida como inmediatez o instantaneidad, un dominio de la narrativa hipertextual, del diseño y construcción del lenguaje multimedia, de la comunicación interactiva que lo posicionen en el adecuado desarrollo de sus funciones en el Internet y los medios móviles.

SEGUNDA PARTE

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Capítulo 7. Aplicaciones del lenguaje y expresión multimedia

Hemos definido el lenguaje multimedia como un lenguaje escrito-audiovisual y como una integración de medios con sus respectivos sistemas expresivos cada uno, su posibilidad de interrelación y asociación de informaciones, sumados al modelo de comunicación interactiva, apuntado en parte por la hipertextualidad, la navegación y la hipermedialidad. Una vez hecho esto tenemos como objetivo comprobar si las características del lenguaje multimedia aportan flexibilidad para adaptarse a diversas aplicaciones, estructuras de contenidos y lenguajes en la comunicación interactiva como nuevas formas de acceso a la información, sin abordar el propio contenido de los mensajes que como sabemos incorporan atributos y pruebas de los procesos de producción para deducir su impacto o el de los medios que los emiten a las audiencias (Lozano Rendon, 2007: 98), pero nuestro camino investigativo no va en ese sentido sino en el de la convergencia de los diversos sistemas expresivos o medios a un solo soporte y si esas cualidades facilitan su aplicación y su estructura para generar nuevos contenidos partiendo de la interrelación de ellos como un nuevo lenguaje escrito-audiovisual.

7.1. Objetivo general de la investigación

El objetivo general es detectar si las aplicaciones o productos cumplen con las características consustanciales al lenguaje multimedia y revelar las semejanzas y las diferencias en cada uno de los soportes y campos categorizados.

7.2. Hipótesis

Las características del lenguaje multimedia contribuyen a la flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes, soportes y campos de aplicación de la comunicación interactiva.

7.3. Dimensiones del estudio

Se establecen tres dimensiones, que podemos denominar como soportes o canales expresivos: los soportes fijos (Off line), el Internet -en el que se presentan los cibermedios- (On line) y los medios móviles, los cuales se seleccionan en virtud de que la fundamentación teórica nos reseña que son las tres esferas identificadas claramente como desarrollos del modelo de comunicación interactiva e integración de medios en el lenguaje multimedia; son tres áreas de competencia en las que se presentan transformaciones informativas y comunicativas con la generación de productos propios pero que al mismo tiempo muchas empresas e instituciones tratan de combinarlos para establecer concordancias entre ellos y nuevos productos, nuevas concepciones multimedia con plenitud por un lado desde la perspectiva de convergencia y organización de medios y por otro de los lenguajes de los mismos.

7.3.1. Soportes fijos (off line)

Los soportes fijos son entendidos como los materiales en cuya superficie se guarda o registra información digital (CD, DVD, MiniCD, MiniDVD, Blu-ray Disc, Tarjetas de memoria de inyección –USB-, tarjetas SD, etc.), en este caso particular se revisarán los formatos CD-I, MiniCD, DVD y Blu-ray Disc, el disco de videojuegos y la Enciclomedia, todos ellos con características multimedia e interactivos.

7.3.2. Internet y cibermedios (on line)

El Internet es una “red de redes” de interconexión mundial o de red global que comprende millones de computadoras denominadas “nodos” que se comunican entre sí por un protocolo común (TCP/IP) bajo una gestión descentralizada y que se concibe de la tecnología informática (Castro, Colmenar, Losada de Dios y Peire, 2003: 18 y 19); en ella se establece la

World Wide Web con miles de sitios de información presentados a través de páginas o ventanas por las que navegan los usuarios o cibernautas.

En este ambiente virtual se manifiestan los cibermedios los cuales son entendidos como medios de comunicación o periodísticos cuya labor es informar y entretener a la sociedad y pueden ser nativos del Internet o converger de un medio tradicional hacia el ciberespacio.

En este contexto analizaremos desarrollos multimedia elaborados para el Internet en el ámbito empresarial o institucional, considerando las consolas estacionarias de videojuegos que se interconectan en red, y los cibermedios, tanto en la convergencia de medios tradicionales al Internet como de los medios nativos, en los campos de aplicación predeterminados.

7.3.3. Medios móviles

Los medios móviles corresponden a aquellos aparatos con sistemas de información inalámbricos que permiten al usuario transportarlos y contar con energía y comunicación durante el desplazamiento a diversos lugares, (como hemos visto incluso varios de ellos en red); revisten importancia para el presente estudio el análisis al teléfono celular, la agenda PDA (Personal Digital Assistant), la tableta de pantalla táctil (iPad), la consola de videojuegos portátil (Nintendo DS) y el reproductor de audio portátil (iPod).

7.4. Campos de aplicación del multimedia

Las dimensiones que hemos descrito se llevarán a cabo dentro de cuatro campos de aplicación: la información, la educación, el empresarial o de instituciones y el de entretenimiento o de la ficción con el objetivo de detectar algunos modelos de tendencias en el uso y géneros de aplicación del multimedia y su expresión narrativa.

7.4.1. Campo de la información

Este campo se refiere al ejercicio de los medios de comunicación en el ámbito periodístico como informantes de los hechos de interés para una sociedad, regularmente en los ámbitos de la política, la economía, lo social y la cultura. En referencia a productos o aplicaciones incluirá a la información emitida por los medios de comunicación y aquellos que atiendan a la acción de dar información independientemente del género de contenido del que se trate.

7.4.2. Campo de la educación

Este campo es referido a las instituciones educativas, es decir, aquellas destinadas a la formación de sujetos por medio de la acción docente en los niveles primaria, secundaria, preparatoria y universidad. En términos de aplicaciones o productos se referirá a aquellos con rigor educativo y a los que provengan de una institución educativa propiamente.

7.4.3. Campo empresarial o de instituciones

Las *empresas* son entendidas como las organizaciones dedicadas a las actividades mercantiles, industriales y/o de prestación de servicios con un fin lucrativo (por ello de carácter privado); y las *instituciones* consideradas como organismos públicos con el propósito de alcanzar un beneficio social o educativo. En términos de productos o aplicaciones referirá a los materiales de inducción o promocionales de la actividad propia de la empresa.

7.4.4. Campo del entretenimiento o ficción

Se refiere a las empresas que generan productos o servicios dedicados a entretener y divertir a las personas para el disfrute del tiempo de ocio. En referencia a productos o aplicaciones incluye a los elaborados por las empresas para el propio entretenimiento.

Para efecto de organización podemos describir en el siguiente cuadro la categorización y variables del campo de trabajo de la presente investigación:

Cuadro No.1: Dimensiones y campos de aplicación del multimedia

Dimensiones	Tipología	Campos de aplicación
Soportes fijos (Of line)	1) CD-I, 2) MiniCD, 3) DVD, 4) Blu-ray Disc 5) Disco de videojuegos 6) Enciclomedia	Información
		Educación
		Empresarial o de instituciones
		Entretenimiento
Internet y cibermedios (On line)	1) Sitios empresariales o de instituciones, 2) Medios de comunicación que convergen al Internet, 3) Medios de comunicación nativos del Internet 4) Consolas estacionarias de videojuegos en red	Información
		Educación
		Empresarial o de instituciones
		Entretenimiento
Soportes móviles	1) Telefonía celular o móvil 2) Agenda PDA (Personal Digital Assistant) 3) Tableta de pantalla táctil (Tablet - iPad) 4) Reproductor de audio portátil (iPod) 5) Consola de videojuego portátil (Nintendo DS)	Información
		Educación
		Empresarial o de instituciones
		Entretenimiento

Fuente: Elaboración propia

7.5. La metodología

Para efectos de la presente investigación cualitativa se utilizarán como técnicas para el proceso de recolección de información en primer lugar la *técnica del análisis* desde la perspectiva de la expresión en productos concretos con el fin de examinar cómo están expresados los contenidos en lenguaje multimedia, es decir, cómo se manifiesta la integración, interrelación y asociación informativa y la flexibilidad de estructuración y adaptación de los contenidos a los diversos sistemas expresivos que confluyen en el lenguaje multimedia; y utilizaremos la técnica de la *entrevista semiestructurada* para detectar las tendencias de uso y aplicaciones.

7.5.1. Técnica del análisis cualitativo

Considerando lo expuesto en el presente estudio sobre la distribución de la información en la pantalla de la computadora y la estructura de los mensajes en soportes fijos, Internet y/o cibermedios y medios móviles se analizarán diversas aplicaciones multimedia, en las que se definirá la comunicación interactiva según el modelo y nivel de la interactividad y el modelo comunicativo de navegación bajo los criterios vertidos por Mariano Cebrián Herreros (2004b, 2005a y 2005b) debido a que claramente definen los aspectos de la comunicación interactiva que interesan al presente estudio como parte consustancial del lenguaje multimedia:

- A. Modelos de interactividad comunicativa:
 - 1. Conductistas
 - 2. Constructivistas
 - 3. Plenamente interactivistas
 - 4. Comunicación interactiva individual
 - 5. Comunicación interactiva personal
 - 6. Comunicación interactiva colectiva

- B. Niveles de interactividad comunicativa
 - 1. Interactividad de opciones
 - 2. Interactividad de respuestas
 - 3. Interactividad de equilibrio relativo entre emisor dirigista y usuario autoconductor
 - 4. Interactividad de simulaciones generadas por el usuario

5. Interactividad creadora de programas, servicios y productos

C. Modelos comunicativos de navegación

1. Sistema conductista
2. Dialógicos y auténticamente interactivos

Además para examinar los elementos de la interfaz de usuario y la metáfora, tanto en productos off line como on line y en movilidad, nos apoyaremos en los criterios aportados por Lynch y Horton, Eaton, y Nielsen, atendiendo a que estos autores definen con mayor claridad los elementos que debe tener la interfaz para la integración, interrelación y asociación de los sistemas expresivos en el lenguaje multimedia y la eficacia comunicativa, con los que habremos de comprobar si las aplicaciones analizadas utilizan estos criterios de diseño y comunicación:

1. Lynch y Horton (2004). Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz web: 1) Los datos elementales que debe contener todo documento web, 2) Elementos del diseño básico de la interfaz, 3) Navegación.
2. Eaton (2003). Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia en el sitio web: 1) Comunicación con la audiencia, 2) Distribución y organización, 3) Encontrar el camino, 4) Utilidad y experiencia.
3. Jakob Nielsen. La usabilidad en torno al multimedia: 1) Escribir para hojear, 2) Directrices para escribir titulares, 3) Legibilidad del texto, 4) Video, 5) Audio, 6) Fines de la animación.

7.5.2. Técnica de la entrevista semiestructurada

Con el fin de ubicar las tendencias de uso y aplicaciones del multimedia en la región fronteriza de México nos apoyaremos en la técnica de la *entrevista semiestructurada* para recopilación de información con características de cuestionario abierto y de respuesta libre, en donde las preguntas no absolutamente predeterminadas pero si con un guión preestablecido facilitan la profundización en el tema del lenguaje y expresión multimedia para determinar sus usos, aplicaciones y tendencias. Tal como lo refieren Gaitán y Piñuel (1998: 95) la entrevista semiestructurada es una

entrevista centrada y muy directiva por lo que se centra de modo exclusivo en el fenómeno o problema a estudiar, es decir en el objeto de la entrevista y no en el entrevistado como tal, lo que beneficia a la búsqueda de información en el tema que estamos investigando.

En los criterios vertidos por Francisco Sierra (1998: 299) nos estamos refiriendo a la *entrevista enfocada* que como se ha expresado es abierta pero definida conceptualmente. «El sujeto nos interesa porque de alguna manera, se conoce de antemano su participación en una experiencia que ha motivado el diseño de la investigación...El sujeto es considerado sujeto pero para ser sujetado como actor social participante de una experiencia, es un sujeto que debe ceñirse a hablar sobre el tema preestablecido.» En ello radica nuestro interés por utilizar esta técnica de recopilación de información para nuestro estudio en particular.

Es por su característica particular de pre-diseñar una guía de asuntos o preguntas (Anexo E), que nos da la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos y obtener mayor información de los sujetos entrevistados en un contexto íntimo, abierto y flexible (Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista, 2008: 597), que dichas entrevistas se aplicarán bajo diversas categorías a fin de presentar una visión panorámica dentro de nuestro objetivo general para profundizar en el tema del lenguaje y expresión multimedia.

7.5.2.1 Categorías en la entrevista

Los sujetos de la entrevista son participantes que se corresponden a los cuatro campos de aplicación del multimedia que han sido categorizados y se determinan de la siguiente forma:

1. Productores y/o diseñadores multimedia. Los productores y/o diseñadores multimedia quienes están involucrados en la creación, el

- diseño y producción del proyecto en el aspecto de contenido, interactividad, edición, pruebas, reproducción y distribución.
2. Grupos de expertos o directivos. Incluye a personas de dirección superior de cibermedios o especialistas, bien sean producto de la convergencia a Internet de un medio tradicional o de medios nativos del Internet; así también personas de dirección superior o especialistas de empresas o instituciones que utilicen como uno de sus medios informativos hacia el público la plataforma Internet.
 3. Directores u operadores de empresas de telefonía celular. Se refiere a las personas que dirigen o realizan prácticas profesionales en empresas de telefonía celular.
 4. Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. Este campo refiere a productores de materiales multimedia desarrollados para el sector educativo e incluye a usuarios de los mismos desde la perspectiva del docente o del director de escuela no del alumno.

7.5.2.2. Categorías de las preguntas

Considerando las categorías establecidas para la aplicación de la entrevista semiestructurada desarrollamos a su vez las categorías de las preguntas fundamentados en la clasificación de Mertens (2005) al ser retomado por Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2008: 599), dicho autor las clasifica en preguntas de opinión, de conocimientos, sensitivas, de antecedentes y de simulación, y bajo estos criterios realizamos el diseño de cuestionamientos que distribuimos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.2: Categorías de preguntas para la entrevista

Concepto	Categorías	Preguntas
Establecer el grado de conocimiento, la aplicación y uso que se realiza del lenguaje multimedia	Ejercicio profesional o experiencia de trabajo	1.- ¿Cuántos años tiene trabajando en esta empresa? 2.- ¿Cuáles son, en general, las actividades que desarrolla?
	Definición o comprensión del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva	3.- ¿Cómo definiría el lenguaje multimedia? 4.- ¿Entiende el concepto de la comunicación interactiva?
	Situación del uso del multimedia y la convergencia de medios al Internet	5.- ¿Qué piensa usted sobre la convergencia de medios al Internet? 6.- ¿Piensa que el Internet vino a desplazar a otros medios de comunicación en el mercado?
	La percepción que se tiene sobre el usuario al	7.- ¿Considera que el usuario, en general, entiende los materiales o los

	<p>utilizar el lenguaje multimedia interactiva</p>	<p>sitios web con características multimedia, es decir con la expresión del texto, audio, video, fotografía, animación, etc.?</p> <p>8.- ¿Piensa usted que el usuario realiza una verdadera interrelación y asociación de informaciones entre todos los sistemas expresivos o se pierde en la gran cantidad de información y los sistemas para representarla?</p> <p>9.- ¿Cuál diría usted que es el sistema expresivo o el medio que atrae más al usuario?</p>
	<p>Relación del uso del multimedia con la aplicación en la empresa o institución</p>	<p>10.- ¿Qué opina usted sobre el uso de materiales multimedia interactivos en soportes fijos (Discos por ejemplo) como estrategia informativa o comunicativa de su empresa?</p> <p>11.- ¿Qué opina usted sobre el uso del sitio web multimedia interactiva como estrategia informativa o comunicativa de su empresa?</p> <p>12.- ¿Piensa que el uso del lenguaje multimedia en cualquiera de los soporte o en red le trae beneficios a su empresa?</p> <p>13.- ¿Puede establecer si sus clientes aprovechan la información multimedia y la interactividad de su sitio web que ustedes le aportan, de qué forma?</p> <p>14.- ¿Considera que su empresa al estar radicada en la región fronteriza México-Estados Unidos obtiene un plus con relación a otras que se encuentran en el resto de México?</p>
	<p>Toma de decisiones en el contexto regional fronterizo</p>	<p>15.- Si a usted le dijeran en este momento que es conveniente a la empresa el rediseñar el sitio web, ¿qué criterio seguiría o que sugeriría para mejorarlo considerando el lenguaje multimedia?</p> <p>16.- ¿Qué aspectos del contexto local, regional o nacional consideraría para impactar o atraer al usuario, considere para ello los beneficios de la tecnología digital y la percepción que sobre el multimedia tiene el usuario?</p>
	<p>Aportaciones específicas del campo de aplicación del multimedia</p>	<p>Desea agregar un dato más que crea contribuya a esta investigación...</p>

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 8. La expresión multimedia en soportes fijos (off line)

Con el objetivo de detectar el enriquecimiento multimedia en cada uno de los campos categorizados en el capítulo anterior procederemos al análisis de la expresión textual, audiovisual y del lenguaje multimedia, resaltando sus tres elementos principales –hipertextualidad, navegación, interactividad- de productos desarrollados en CD-I, MiniCD, DVD, Blue-ray Disc, el disco de videojuegos y la Enciclomedia.

8.1. En la información

-El CD-I (Compact Disc Interactive). El disco compacto interactivo es utilizado para la información general y difusión de las ponencias de congresos (memorias), catálogos, como complementos de libros de texto en el desarrollo de ejercicios y aportación de información, para la presentación de informes, videos con diversas intencionalidades, etc.; en este campo tomamos algunas producciones representativas:

1. **CD-I de memorias.** IV Seminario Internacional de Gestión Urbana: ¿más Estado más Mercado? Rideal (Red de investigación sobre áreas metropolitanas de Europa y América Latina). Año 2009.



Fig. 8.1. Interface de IV Seminario Internacional de Gestión Urbana: ¿más Estado más Mercado? Rideal (UACJ, 2009).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se presentan ayudas claras a la navegación: Un menú interactivo en el que al posicionarse en él se agrandan los títulos, está localizado a la izquierda en donde se muestra la presentación del interactivo, el fundamento, la división de 7 áreas temáticas y al ingresar a cada una se despliegan los títulos de las ponencias que tienen interactividad y al clicar en ellas introducen al texto en PDF (teniendo como antecedentes un documento Word o PowerPoint), el directorio y el currículum de los compiladores.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: Tiene una interface con una fotografía aérea de la urbanidad de Ciudad Juárez, y el texto (en color blanco) explicativo se despliega sobre la fotografía (en color gris) y un botón (rojo) que se desplaza para avanzar en el texto hasta concluirlo; en la parte baja una franja con los logotipos de las instituciones participantes que son botones y al activarlos ligan al sitio web de la institución a la que corresponden, algunas de Cd. Juárez, otras de México, Estado Unidos, Latino América y España.

2) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú interactivo principal. Al desplegarse las ponencias en PDF se cierran por la X tradicional de la parte superior derecha por lo que la interface sigue abierta.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: se presenta clara entre el tema central de la memoria del material “gestión urbana” y la fotografía de vialidades de la ciudad.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas y a los países que va dirigido (participantes en el Seminario Internacional)

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta a través del diseño, los colores y un menú interactivo. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas.

4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido el adaptarse a la pantalla.

5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se cumple el uso de la estructura de los artículos con dos o más niveles de titular, se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos”, se utilizan listas con viñetas y elementos de diseño similares, se utilizan resaltados y énfasis en las palabras importantes.
- 2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web.
- 3) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo, la legibilidad óptima se manifiesta en el texto blanco con fondo gris oscuro de la fotografía que se utilizó; se utilizó un fondo de color oscuro, se utilizaron fuentes grandes para que la gente pueda leer el texto, el texto está quieto sin movimiento.

2. **CD-I información complementaria a textos.** Metodología de la investigación, enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto – Material de apoyo para el alumno - CD para acompañar al libro. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. McGraw-Hil Interamericana, 4ta. Edición, 2006.



Fig. 8.2. Interface de Metodología de la Investigación (Hernández, Fernández y Baptista, McGrawHill, 2006).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

- 1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:
Se ofrecen ayudas claras a la navegación: un menú interactivo en la zona izquierda muestra la jerarquización de la información y permite el acceso a la información a una segunda fase (la interface contiene la clasificación: capítulos, investigación cualitativa, investigación cuantitativa, documentos, apéndices), además muestra una liga a la casa editorial utilizando su logotipo como elemento de enlace y otra liga a través de la dirección de su sitio web. Así también contiene un

menú de botones en la parte baja de la pantalla que aporta varios softwares de apoyo a actividades investigativas (Material complementario –también despliega el menú principal ya señalado-, Decision explorer, Stats, Atlas.ti, Adobe Reader) y el botón de salida ubicado en la esquina contraria al menú principal. Al activar cada elemento del menú principal se despliega en forma animada un menú más pequeño que conduce a una tercera fase, profundizando en la información la cual se presenta en documentos textuales en PDF, el estilo de la tipografía y de los menús conservan la referencia de diseño de un libro de texto.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: La interface entra con una animación de la portada del libro hacia la interface y contiene una sección animada en la parte superior de la pantalla sobre el volumen de ventas del libro; mantiene una congruencia con el diseño de la portada del libro del cual forma parte, la pantalla tiene el mismo diseño que la pasta del libro, los colores y elementos, incluso el diseño de portada del libro es el diseño solido de la interface. La tipografía es en color blanco sobre el fondo negro con círculos azules igual que en el texto.

2) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú interactivo principal. Al desplegarse las ponencias en PDF se cierran por la X como símbolo tradicional de la parte superior derecha por lo que la interface sigue abierta para invitar a continuar la navegación.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: se presenta clara al ser un duplicado de la portada del libro del cual forma parte.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano en el que se distribuye el libro al que pertenece el material en CD.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas relacionadas al contenido del libro.

4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla.

5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) Se cumple el uso de la estructura de los artículos con dos niveles de titular, se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos”, que al posicionarse en ellos se iluminan modificando su color.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web y los títulos aclaran el contenido con relación a ejercicios y documentos relacionados al libro de texto.

3) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo, la legibilidad óptima se manifiesta en el texto blanco con fondo negro y azul igual a la portada del libro; las fuentes son de tamaño mediano para que la gente pueda leer el texto, el texto está quieto sin movimiento, únicamente se ilumina al posicionarse en él para detectar las zonas interactivas y el texto con función de titular de la segunda fase se despliega con movimiento quedando luego estático.

4) Fines de la animación: La interface entra con una animación de la portada del libro hacia la interface misma, posteriormente se mantiene una sección animada en la parte superior de la pantalla sobre el volumen de ventas del libro cumpliendo la función de atraer la atención del usuario sobre ese punto para el prestigio del texto y sus autores.

3. **CD-I de informes.** Cuatro informes anuales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en el período 2006-2010.



Fig. 8.3. Interfaces de los cuatro informes anuales (UACJ 2006-2009).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación:

Primer Informe (2006-2007) - un menú interactivo en la zona izquierda muestra la jerarquización de la información y permite el acceso a la misma, los títulos no contienen animación ni modificación alguna en su tipografía y color, únicamente la flecha puntera del ratón se transforma a la mano con el índice extendido al posicionarse sobre los títulos. La vinculación conduce hacia el archivo en PDF del Informe que fue diseñado para ser impreso y que se aporta en el disco, al activar un vínculo se liga a esa sección del libro (la interface contiene la clasificación: Presentación, Docencia, Investigación, Vinculación, Innovación Educativa, Difusión, Divulgación y Cultura, Apoyo Institucional, Infraestructura, UACJ en el Estado, Finanzas, Transparencia, Glosario). El estilo de la tipografía del menú conserva la referencia de diseño del libro.

Segundo Informe (2007-2008) – la interface es la misma que la portada del libro impreso con sus tipografías, diseño y color. Dos botones permiten la interactividad (Informe, Resumen) y conducen al archivo completo en PDF de cada uno de estos documentos que se diseñaron para ser impresos, la flecha puntera del ratón se transforma a la mano con el índice extendido al posicionarse sobre los botones con título.

Tercer Informe (2008-2009) - la interface es la misma que la portada del libro impreso con sus tipografías, diseño y color. Tres imágenes de los materiales impresos funcionan como botones para vincular con los propios documentos en PDF (Tres años en cifras/Resumen Ejecutivo, Tercer Informe, Una fotografía de un edificio de C.U.), la flecha puntera del ratón se transforma a la mano con el índice extendido al posicionarse sobre las imágenes.

Cuarto Informe (2009-2010) - la interface utiliza los colores en forma invertida a los del libro y se asemeja al Resumen Ejecutivo en su primera página, conserva las tipografías, diseño y color determinados para los materiales impresos. Dos imágenes (Cuarto Informe, Resumen Ejecutivo) hacen la labor de botones que al posicionarse en ellas la flecha puntera del ratón se transforma a la mano con el índice extendido para vincular al documento PDF que corresponda.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño al estar relacionado completamente a los materiales impresos (libro, resumen ejecutivo, folletos). La tipografía es en color blanco se utilizan sobre fondo oscuro y las tipografías de color se utilizan sobre fondo claro. Las ayudas para la visualización con una lupa permiten acercarse o alejarse del documento, también cuenta con la factibilidad de copiar el archivo o imprimirlo.

2) Navegación: Aunque es extremadamente sencilla los materiales contienen en su interface la leyenda “Textos: Dar click sobre la imagen del archivo que desee abrir”, por lo cual no es intuitiva. Al desplegarse las ponencias en PDF se cierran por la X como símbolo tradicional de la parte superior derecha, al hacer esto se cierra completamente la interface. Es posible regresar a la interface con la flecha izquierda que despliega el PDF antes de cerrarlo.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

- 1) La metáfora: se presenta clara al ser un duplicado de la portada del libro del cual forma parte.
- 2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas al no tener elementos abstractos o confusos.
- 3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta en forma tradicional en el primer informe categorizada en enlaces/directorio, los tres informes restantes se basan en un enlace por imagen de una forma clara. La organización del contenido y categorización están predeterminadas por el menú del directorio referido a las temáticas específicas del contenido del libro, en el primer caso, y por las imágenes que representan los materiales impresos en los otros tres materiales.
- 4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro y directo, extremadamente sencillo para navegar.
- 5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora, en donde el diseño desde el punto de vista creativo es poco motivante.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” pero de una forma muy sencilla, no hay cambios significativos en la pantalla, la única señal de interacción es el cambio del cursor de la flecha a una mano.
- 2) No se manifiestan directrices para escribir titulares debido a que la interface está basada en la imagen de los textos impresos.
- 3) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo basados en el diseño de los materiales textuales primarios a los que suceden los interactivos, la legibilidad óptima se manifiesta en el texto blanco con fondo de color y texto oscuro en fondo blanco en la interface, los archivos PDF conservan su diseño para el impreso; las fuentes son de tamaño grande y mediano para que la gente pueda leer

bien, además de que se les utiliza como uno de los escasos recursos atractivos del material, el texto está quieto sin movimiento.

4) Fines de la animación: No se presenta ninguna animación en la interface, lo que trae como consecuencia una falta de atracción visual.

5) No es un material multimedia como tal pues no contiene audio, video, animación, etc., solo son cuatro materiales interactivos de baja interactividad.

4. **CD-I de revistas.** En este segmento se clasifican las revistas que van acompañadas de un CD interactivo. Aunque no detectamos producciones multimedia de México, existen revistas para aprender a tocar guitarra acompañadas de un CD que contiene videos educativos, y revistas temáticas de meditación que incluyen un CD con grabaciones en audio. Se ofertan revistas que contienen un CD con un programa (software) de actualidad para la computadora que son producidas en España. Así como el ejemplo que analizaremos de una revista para la enseñanza de la lengua inglesa producida en Barcelona. La revista *Speak Up* – La revista para aprender inglés, 310 Año XXVI, 2011; incluye un CD Audio y Multimedia para PC y MAC y con archivos en MP3, entendida como la versión multimedia de la revista. Este material va más allá de ser un material interactivo pues se clasifica como un multimedia por los recursos que aporta.

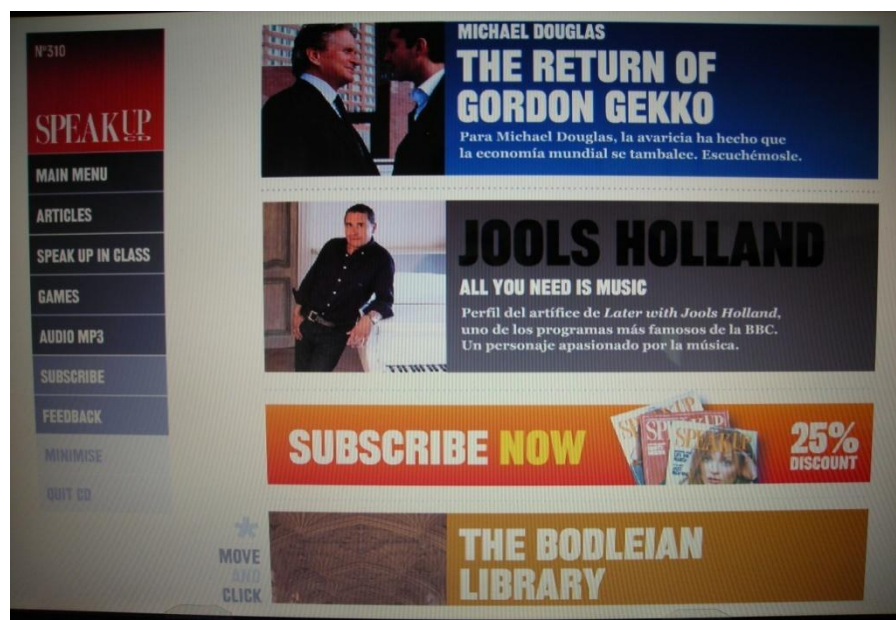


Fig. 8.4. Interface de la Revista Multimedia Speak Up (2011).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web o en CD: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar al creador del producto.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: un menú interactivo en la zona izquierda muestra la jerarquización de la información y permite el acceso directo a la información a una segunda faceta (la interface contiene la clasificación: Main menú, Articles, Speak up in class, Games, Audio MP3, Suscribe, Feedback, Minimise, Quit CD). Al posicionarse en el menú la imagen que ocupa el centro de la interface se desvanece (a gota de agua) y permanece ahí. El botón de “Articles” es el único que despliega un submenú que vincula a una tercera face para profundizar en la información según aporta la revista. Los artículos están acomodados jerárquicamente en el orden en que aparecen en la revista impresa.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: La interface tiene una cerrada relación con el diseño de la revista, el uso del color para clasificar y jerarquizar la información y los criterios de distribución de la información son similares. En el menú principal se sigue un criterio de jerarquización de la información por importancia de la misma de tal forma que las 5 primeras ligas (vinculaciones) se presentan en letra color blanco dentro de una caja color gris oscuro como botones, bajo ellos 2 botones más aparecen en color gris más claro y finalmente 2 botones aparecen en gris más claro todavía, observándose claramente la degradación del color gris y el criterio de clasificación informativa. Mantiene una congruencia con el diseño de la portada de la revista ya que la portada del CD-I es idéntica y el diseño del interior del CD (interface) utiliza las fotografías, tipografías y colores usados en la revista impresa.

Diálogo y retroalimentación: Contiene una sección llamada “feedback” para invitar al usuario a contactar a los productores de la revista a fin de que aporte comentarios y sugerencias sobre el CD y su contenido.

2) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú interactivo principal que se ilumina para atraer la atención e incentivar la interactividad. Las fotografías y titulares de los artículos situados al centro (como imagen central de la interface), delimitados por el color y una línea punteada que los separa, se desplazan hacia abajo y arriba; además son interactivos por lo que por ellos también se puede acceder a la información de los artículos, desplazarse por los textos, activar los vínculos al glosario (con palabras resaltadas relacionadas al criterio de la revista impresa) en donde la hipertextualidad se manifiesta claramente, acceder a los audios y realizar los ejercicios interactivos. El menú principal permite acceder a diversas informaciones que representan secciones de la revista impresa. En la

tercera faceta de la información las flechas horizontales indican la ida y regreso de ese estadio y las flechas verticales el desplazamiento por la página. El menú principal está diseñado como botones y un menú en la parte baja de la tercera fase conduce a resultados de los ejercicios e invita a practicarlos nuevamente.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

- 1) La metáfora: se presenta clara al ser un duplicado de la portada de la revista de la cual forma parte.
- 2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano en el que se distribuye la revista a la que pertenece el material en CD.
- 3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio, la hipertextualidad es una clara guía de acceso y avance en la información. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas relacionadas al contenido de la revista y los ejercicios planteados (la escucha de audios, juegos, resolución de ejercicios).
- 4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, audios, juegos y ejercicios, además de la vinculación a la empresa, aportaciones sobre el Cd, suscripción a la revista y sus materiales anexos, ejercicios anexos en PDF.
- 5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista. El usuario accede a los recorridos que el diseñador definió, hay un proceso selectivo pero por el diseño jerarquizado establecido; el usuario puede aportar informaciones pero dentro del marco de respuestas establecidas previamente por el productor lo que no conduce a un producto categorizado como constructivista.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. Es un modelo de pregunta-respuesta debido a que el usuario puede navegar por la información para consulta pero también se le plantean ejercicios en donde debe dar respuesta a los cuestionamientos para lograr cumplir el aprendizaje, por lo que la aportación del usuario queda reducida a la respuesta. Es un nivel bajo debido a que el usuario solo responde a lo diseñado no puede modificar ni proponer nada en el diseño del material.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas. Aun cuando el usuario incorpora

respuestas lo hace dentro de un diseño establecido en el que la respuesta debe corresponder al mismo para lograr el objetivo pero la respuesta no modifica el resultado esperado ni permite crear otro. No se le permite entrar en un diálogo para modificar los resultados o el diseño. Hay una interactividad baja.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de los artículos es el establecido en la revista impresa por lo que se conservan los dos niveles de titular; se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” en el menú principal que refiere a diversas aportaciones y servicios en la revista; el submenú presenta las secciones de la revista y el tercer menú aporta los títulos de los artículos tal cual aparecen en la revista impresa.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web y la revista impresa; los títulos aclaran el contenido con relación a los artículos, secciones y ejercicios que vienen en la revista impresa. Se realiza un trabajo visual integral que ayuda a navegar hacia el interior de la información en donde apreciamos que el submenú encierra al titular en una caja de color, el color se conserva en el tercer menú (submenú) y sirve de recuadro al desplegar el artículo y la página de trabajo y la de ejercicios, manteniendo una congruencia visual. En varias de las secciones del menú principal (cajas en color gris y tipografía blanca) al ingresar a la interface se conserva un fondo en color anaranjado para diferenciarse de la sección de artículos de la revista.

3) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo siguiendo la tipografía y los criterios sobre el color en la revista impresa; la legibilidad óptima se manifiesta en textos claros con fondos oscuros o textos oscuros con fondos claros; se combinan fuentes grandes para los titulares, medianas para los subtítulos y pequeñas para textos descriptivos, en donde el texto está quieto sin movimiento; los textos no son iluminados al posicionarse sobre ellos en los menús, el criterio de iluminación se aplica a la caja que encierra y sirve de fondo con el fin de señalar las zonas interactivas. Los textos juegan un papel importante en todo el espacio de la interface.

4) Audio: este recurso permite escuchar la pronunciación adecuada del lenguaje para aprender a pronunciarlo mejor, de tal manera que complementa la información textual que va dirigida a la correcta escritura y redacción. Asimismo el CD interactivo facilita el bajar los archivos de audio en formato .mp3 a un aparato MP3 o a la computadora a fin de repasar y escuchar los segmentos respectivos a cada artículo de la revista.

5) Fines de la animación: una animación del título de la revista, sus secciones y objetivos abre la presentación del disco para de ahí llegar a la interface, la presentación va acompañada de un jingle de la revista, estos recursos tienen como propósito atraer la atención del

usuario. Los botones del menú principal se iluminan de color negro para indicar el lugar en el que se está posicionado antes de activarlo, lo mismo ocurre en los botones de la segunda y tercera face, en algunos momentos la imagen que ocupa el espacio central se desvanece a gota de agua, por lo que con estos recursos visuales se muestra una continuidad en las transiciones.

-DVD (Digital Video Disc). En el campo de la información más que un desarrollo propiamente dicho del uso del DVD como producto, identificamos que se utiliza como un soporte de mayor capacidad para los mismos objetivos o modelos antes mencionados, es decir, sustituye al CD-I en cuanto a la capacidad de archivo pero brinda la misma función; por lo que el DVD en su potencial interactivo y multimedia está destinado al ámbito de la difusión cinematográfica y es en él en donde se le identifica con mayor facilidad y se le asocia como subproducto de una película y por lo tanto en el ámbito del entretenimiento.

8.2. En la educación

-El CD Multimedia Interactiva. Utilizado para formar parte del proceso de enseñanza buscando el incremento del pensamiento asociativo y del modelo constructivista del conocimiento; también es utilizado para difundir actividades de aprendizaje. Estas son algunas producciones representativas:

1. **CD Multimedia Interactiva. Economía y Sociedad en Nuevo Paso del Norte** editado por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en 2003 para la Academia de Estudios Culturales y la materia “Cultura y Sociedad Mexicana”.

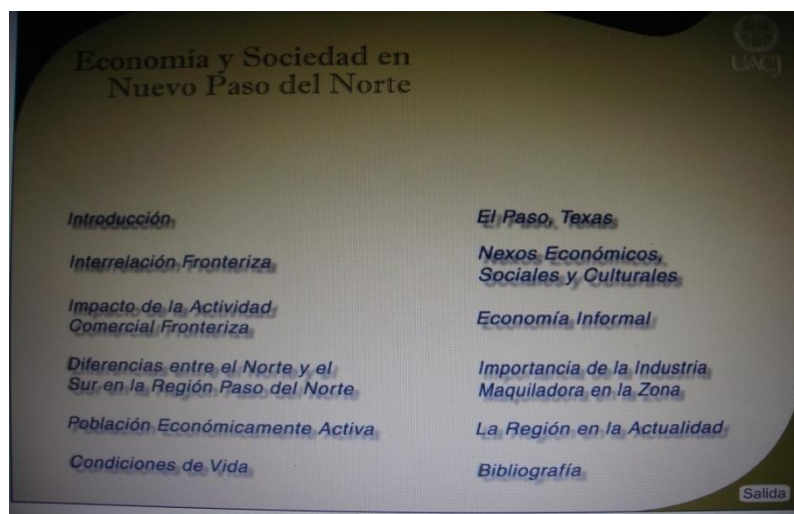


Fig. 8.5. Interface de Economía y Sociedad en Nuevo Paso del Norte (UACJ, 2003).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web o en CD: Contiene los criterios comunicativos de los datos básicos para identificar al creador del producto, el título del mismo y a través del escudo y logotipo de la institución vincula con el sitio web de la misma.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: un menú interactivo en dos columnas (con 12 temas) que ocupan el ancho de la pantalla o interfaz la cual muestra la información en forma jerarquizada y permite el acceso directo a la información a una segunda faceta, la interface contiene títulos descriptivos del contenido del material. Los títulos se iluminan cuando el puntero del ratón se posiciona sobre ellos. Así también tiene un botón de salida del multimedia interactivo que liga a los créditos de producción animados.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: La interface mantiene aspectos del diseño durante toda la navegación en el multimedia, específicamente ciertas líneas, cajas de texto y el color verde olivo en dos tonos, iconos representativos de una cámara para indicar la existencia de video, botones con las flechas que indican ida y regreso, y para desplazamiento del texto hacia abajo y hacia arriba.

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la maquina.

2) Navegación: La interface presenta las características de amigable e intuitiva pues para manejarse por el menú interactivo principal la tipografía se ilumina para atraer la atención e indicar que se está en zonas sensibles o de interactividad para aplicar claramente el diseño

hipertextual. La segunda fase muestra una caja de texto en donde el color resaltado de ciertas palabras indica zonas sensibles, activa fotografías, mapas y gráficas animadas que refuerzan o ejemplifican lo expuesto en el texto, y el icono de una cámara indica el vínculo hacia materiales en video que aparecen en un recuadro simulando una pantalla, la cual incluye los botones clásicos de avance retroceso, pausa y alto, todo ello con el objetivo de profundizar en la información; los botones con flechas muestran el movimiento según hacia donde señalan las mismas y se iluminan mostrando interactividad, el subtítulo en cada sección permanece para indicar en dónde nos encontramos. El título del material multimedia se ilumina señalando la vinculación de retroceso hacia el menú principal o interface.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

- 1) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas.
- 2) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio y guiados por flechas indicativas.
- 3) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, fotografías y videos.
- 4) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista. Aun cuando en este material apreciamos mayores aportes interactivos y multimedia, la interactividad comunicativa está sujeta al recorrido y diseño del emisor y el usuario sólo puede elegir entre las opciones que se le presentan a través de un diseño jerarquizado.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” en el menú principal que guían sobre el contenido como en un libro de texto y que manifiestan el funcionamiento hipertextual.
- 2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web, los títulos aclaran el contenido. Con relación a los artículos, secciones y ejercicios que vienen en la revista impresa. Se realiza un trabajo visual congruente.
- 3) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo; la legibilidad se manifiesta en textos blancos con fondos oscuros o titulares oscuros con fondos claros; se combinan fuentes grandes para los titulares, medianas para los subtítulos y pequeñas

para textos descriptivos, en donde el texto está quieto sin movimiento; palabras remarcadas en color amarillo señalan interactividad y vinculan a fotografías y gráficas animadas; los titulares se iluminan al posicionarse sobre ellos en los menús para señalar las zonas interactivas.

4) Video: Se ingresa a él a través del icono de una cámara y números que organizan su acceso a materiales cuyo contenido está relacionado a la sección en que se encuentran y profundizan en la información, se muestran en una pantalla que se sobrepone a la segunda faceta no permitiendo la visualización de la misma durante el visionado del video, incluye los botones clásicos para el manejo del video.

5) Audio: es utilizado en la narración de los videos; se utiliza música en forma estética y atractiva, que permanece durante la interface; al ingresar a cada subcapítulo se establece música hasta que la primera fotografía animada se posiciona en la pantalla; así también la música forma parte estética de los créditos de salida del material.

6) Fines de la animación: el logotipo de la institución y su escudo aparecen animados, así como las instancias institucionales y el título del material hasta integrarse a la interfaz de trabajo; las fotografías se establecen en forma animada al ingresar a cada subcapítulo; las gráficas que se incluyen para aportar datos son animadas y se van conformando hasta integrarse totalmente; los créditos institucionales de producción se presentan a la salida del material en forma animada.

2. **CD y/o DVD Multimedia interactiva.** Estos productos están en el rango o límite de creatividad del disco multimedia interactivo y del videojuego, de alguna manera por sus características pueden clasificarse en un rango o en otro, pues la animación, las estrategias del juego, el uso del lenguaje de video, movimientos de cámara, planos, escenarios, los conceptos del comic, la caricatura o dibujos, los efectos sonoros, el diálogo y la música forman parte de este lenguaje audiovisual para la construcción de historias de aprendizaje. Citamos por ejemplo los trabajos en CD y/o DVD de Plaza sésamo (Sesame Street), los pequeños exploradores aventuras de 1er a 6to Grado, multimedias de geografía, historia, enciclopedias temáticas, la enciclopedia *Encarta* de Microsoft, enseñanza de idiomas, etc. y otros ejemplos como los diseños educativos para las consolas portátiles como “aprendiendo letras y números” de Nintendo DS etc., la lista en sí es infinita. El ejemplo seleccionado a analizar es el material dirigido a niños de 3 a 6 años “Elmo’s Reading Basics” de Sesame Street (una producción de Sesame Workshop, Encore y Selectsoft Publishing – Año 1995).



Fig. 8.6. Interface de Elmo's Reading Basics (Sesame Workshop, 1995).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se presentan ayudas claras a la navegación: las pastas frontales de 6 libros temáticos (History Mistery, Super Grover, Beam me, Cooking with Cookie, Zoetry poetry, Elmo's Wild Kingdom) ubicados en un estante sirven como botones, un botón ovalado señala la salida del interactivo; al posicionarse sobre el personaje Elmo se activan estrellitas y él dialoga con el usuario, también al posicionarse sobre alguno de los 6 libros temáticos saltan estrellitas para indicar que son zonas sensibles y que se puede acceder a ellos, estos libros son el menú del interactivo.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: Una interface en dibujos caricaturizados, en colores fuertes, presentan al personaje Elmo situado entre libros, está parado arriba de ellos y detrás de él un estante repleto de libros presenta a 6 libros temáticos situados con la pasta hacia el frente, los cuales sirven como menú interactivo; Elmo dialoga con el usuario al posicionarse sobre él para explicarle el título del libro, su uso y los niveles del juego (Fácil, Medio y Difícil), si no hay interactividad con el juego Elmo interviene e invita a participar (en anillo sin fin), al posicionarse sobre Elmo o alguno de los 6 libros temáticos se muestra la interactividad. El diseño está realizado para niños pequeños a los que invita a participar en el juego, las imágenes son en 2D.

2) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú establecido por los libros temáticos y el diálogo con Elmo. Al tomar uno de los 6 libros del estante el libro se abre realizando alguna acción animada (lanzando estrellas, luces, arena, haciendo ruidos, girando, desapareciendo, transformándose en otra cosa, etc.) y Elmo muestra

los niveles de dificultad del juego en libros apilados bajo él, luego de seleccionar alguno y seleccionar un libro temático Elmo entra en él y una segunda interface aparece con otros personajes dando indicaciones para que el usuario atienda al dialogo y haga las actividades señaladas (buscar letras, formar silabas y palabras), siempre se mantiene el diálogo con los personajes que van indicando el uso de las palabras relacionadas a la imagen de lo que significan o al objeto al que definen y su correcta pronunciación; al realizar bien la actividad ingresan otros personajes conocidos de Sesamo Street y explican el uso de las palabras y realizan diversas actividades; en la segunda interface de cada libro aparecen como botones interactivos los libros que señalan los niveles de dificultad del juego por si el usuario quiere cambiarlo y el botón de salida.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

- 1) La metáfora: se presenta clara siempre relacionada a los libros, libros de texto e ilustrados, historietas (comics) en donde el uso del color y las figuras, escenarios y personajes son el atractivo al juego.
- 2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas principalmente porque es un trabajo dirigido a niños.
- 3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta a través del diseño, los colores, el menú interactivo en los libros temáticos y la interacción dialógica con los personajes. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas de cada libro (History Mistery, Super Grover, Beam me, Cooking with Cookie, Zoetry poetry, Elmo's Wild kingdom).
- 4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido el adaptarse a la pantalla y al juego.
- 5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) El diseño está basado en la imagen de ahí que textos titulares se utilizan en el nombre de los libros que se unen a un significado metafórico en el juego.
- 2) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo, se aplica la psicología del color con su impacto a niños de 3 a 6 años por lo que las letras y palabras forman parte del juego y el color está en contraste con el resto de las figuras,

personajes y escenarios. El tamaño de las letras es importante puesto que existe un extremo cuidado en la legibilidad del texto ya que es un trabajo dedicado al aprendizaje de palabras para su pronunciación adecuada y lectura óptima. El texto tiene movimiento porque es parte del juego arrastrar letras, sílabas y palabras, las cuales se componen, se iluminan o se modifican para atraer la atención del usuario.

4) Audio: es parte de la historia mostrando efectos sonoros para apoyar las acciones de los personajes, las transiciones de tiempo y lugar y toda actividad que se manifieste en la historia; la música apoya también actividades en los escenarios por parte de los personajes; el diálogo está presente en una conversación constante con el usuario y en la pronunciación de todas las palabras que guían el aprendizaje de las mismas.

5) Fines de la animación: muestra la continuidad y dimensionalidad en las transiciones de la interface primaria a la segunda interface (que es el escenario de cada libro temático), ayuda a cambiar el escenario o pantalla, enriquece las representaciones gráficas, ilustra el cambio de tiempo. La animación está ligada a la actividad de los personajes y es parte del juego como tal, tiene una función altamente atrayente.

-Enciclomedia. Es el Aula Digital para el aprendizaje. Creada para contribuir a la mejora de la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas de educación primaria y secundaria para impactar en el proceso educativo y de aprendizaje con la experimentación e interacción con los contenidos educativos incorporados al sistema multimedia interactiva, buscando el aprendizaje significativo con recursos y objetos de aprendizaje. Según el *Libro Blanco* de la Secretaría de Educación Pública – S.E.P. (Presentación, 2006: 1) la Enciclomedia es una herramienta pedagógica desarrollada por científicos e investigadores mexicanos, apoyados en productos de diversas instancias del país y del extranjero, que vincula los libros de texto gratuitos y recursos tecnológicos como videos, animaciones, fotografías, simulaciones, etc., que llevan al estudiante a un ambiente atractivo y colaborativo; creando un puente entre la forma tradicional de presentar y organizar los contenidos curriculares y los aportes de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación hacia la educación. La Enciclomedia está compuesta por equipo y mobiliario de cómputo (CPU,

mouse, teclado y monitor, mueble para la computadora, conexiones eléctricas, el software integrado a la computadora, modem satelital, antena Vsat, Switch Wi-Fi), pizarra digital interactiva (PDI pizarrón electrónico antirreflejante blanco), proyector (cañón), impresora, bocinas, plumón electrónico (para desplazarse en la pizarra digital, ubicar y acceder a recursos, señalar, escribir y resaltar), y fuente de poder (UPS). En su evolución la versión 2.0 aportó pertinencia, riqueza y calidad de recursos temáticos, avances en la forma de abordar los contenidos, además de incluir la enseñanza del idioma inglés.

En 2005 inicia el programa y se equipan 125 mil aulas de quinto y sexto grado de primaria a nivel nacional, para lo que los docentes requirieron la capacitación para su uso, lo cual necesitó tiempo antes de implementar el programa con el alumnado. Lamentablemente el programa Enciclomedia ha concluido puesto que el gobierno federal determinó no invertir en la actualización de software y renovación de los equipos y en su lugar la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.) anunció desde 2008 la sustitución de este programa por el de Habilidades Digitales para Todos (HDT) con el criterio de equipamiento de cómputo (laptops) y conectividad a Internet para el apoyo de docentes y alumnos en 320 mil aulas de secundaria, esto no tuvo gran avance. Así también el programa de enseñanza (en cuanto a contenidos) sufrió reformas y en 2011 inició uno nuevo por lo que el contenido de la Enciclomedia ya no es el actualizado por la S.E.P y en este año quedará fuera de servicio. En 2012 ha cambiado al Programa Aula Base Telemática (ABT) para reequipar las aulas de quinto y sexto grado de primaria aunque todavía sin conclusión por lo que la brecha digital en la educación básica de México sigue siendo amplia.



Fig. 8.7. Interface de Enciclomedia (S.E.P., 2006).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se presentan ayudas claras a la navegación: es un hipermedia pleno en el que la interactividad se manifiesta en una interface amigable e intuitiva con iconos de fácil interpretación. Los materiales son para quinto y sexto grado de enseñanza Primaria, y primero y segundo grado de enseñanza Secundaria. La Enciclomedia tiene una interface color verde que da una sensación de frescura, iconos claros como ejemplo los libros de 5 y 6 grado de primaria en cada área temática (Historia, español, etc.), se trabaja en ellos desplegando las páginas idénticas a las del libro y se realizan ejercicios en el pizarrón electrónico táctil apoyado en recursos multimedia.

2) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú interactivo principal con botones estándar que permiten la exploración dentro del sitio (avanzar, retroceder, buscar recursos, solicitar ayudas, entre otras funciones) y se accede a materiales multimedia a través de menús interactivos (audios, textos, videos, fotografías, animaciones, simulaciones, juegos interactivos, etc.) con el fin de profundizar en la información; en esos menús existen ligas a la enciclopedia Encarta de Microsoft para ver mapas, biografías, etc., o a otros sitios web o servidores preestablecidos.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: se presenta clara con los libros acomodados como en un estante, además todos los elementos en las facetas son atractivos para video, mapas, cajas de texto, audios, juegos, etc. manteniendo la

sensación de que se está en el salón de clase y la biblioteca con paseos virtuales y simulaciones cumpliendo actividades didácticas.

2) Distribución y organización: la visualización de la información, y la organización y categorización del contenido se distribuye en dos secciones una dirigida al alumno y otra al maestro:

Los libros de texto gratuitos se encuentran digitalizados por grado y por asignatura, así como la versión que es para el maestro. Recursos didácticos: mapoteca, videoteca, galería de imágenes, aplicaciones de Word (procesador de texto), Excel (hoja de cálculo), y PowerPoint (presentaciones con diapositivas. Herramientas para las actividades: calculadora, transportador, regla y otros materiales. Enciclomedia provee de la Introducción al tema de la clase y ubicación de la lección del libro de texto impreso y el digitalizado, apoya explicaciones e interrogatorio del maestro, proyección de información para realizar tareas colectivas, apoyo para organizar y elaborar grupalmente un diagrama a partir de los diversos recursos (texto, fotografía, gráficos animados, video, audio, juegos, visitas virtuales, animaciones, simulaciones, ejercicios, etc.), actividades de pizarrón para apuntar conceptos, mostrar procedimientos y escribir cuestionarios individuales o por equipos. Ayuda a la consulta de información e identificación de ideas principales, corrección colectiva de ejercicios realizados en clase, escritura de ejercicios en el pizarrón y desde la computadora. El diccionario de la Encarta apoya para obtener definiciones y conceptos según la lectura y el material del texto que se esté revisando en la pizarra digital. Además productos colaborativos de red escolar, materiales complementarios en la biblioteca digital, portal Sepiensa, Materiales de telesecundaria (Televisión educativa), los canales Edusat, Canal 11 y Canal 22.

En la sección del maestro están los apartados: Avances programáticos, Sugerencias didácticas, Fichero de actividades, Taller creativo. En el *avance semanal* puede organizar las lecciones de cada semana con el programa de estudios vigente, la papelería con esquemas, mapas y formatos administrativos imprimibles para apoyar las clases, avance programático con recursos y actividades complementarias de aprendizaje; el *fichero con ideas* para abordar contenidos utilizando medios didácticos, las *sugerencias didácticas* para realizar actividades artísticas, en el área de *taller creativo* se encuentran interactivos para construir juguetes mexicanos con fichas técnica con informaciones especiales, glosario, videos con rigor educativo que muestra el proceso creativo, secciones para elaborar actividades de música, artes plásticas y danza, guiones de teatro con enfoque intercultural, etc. Un texto para *actualización docente*, para expresar reflexiones y dudas de Enciclomedia. La sección de *Ruleta* que es un juego que permite seleccionar al azar a un alumno y de esta manera ayuda a distribuir las actividades en el aula, incentivar la

participación en las actividades didácticas y asignar la tarea para el uso de la pizarra digital, además de la integración de equipos. Directorios de los centro del maestro con las direcciones de los mismos.

3) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas aunque va dirigido al alumno mexicano por lo que hay contenidos y diseños específicos del país.

4) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta a través del diseño, los colores y el menú interactivo basado en iconos y títulos. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas de los libros de texto y la asignatura a la que correspondan.

5) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido el adaptarse a la pantalla.

6) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Comunicación interactiva colectiva ya que participan varios usuarios (alumnos y maestro) con los medios de comunicación siendo un espacio plenamente interactivista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de simulaciones generadas por el usuario debido a que el usuario crea sus propias pautas de búsqueda y de escenarios optativos eligiendo datos escritos, visuales, sonoros que están en el ambiente multimedia, establece opciones, diseña combinaciones, se propone objetivos, incorpora datos propios y hace funcionar el sistema en la búsqueda de resultados finales.

3) Modelo comunicativo de navegación: Dialógicos y auténticamente interactivos, bidireccional y multidireccional por lo tanto con diversidad de recorridos según las búsquedas participativas y resultados esperados.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos”, se utilizan listas con viñetas y elementos de diseño similares, se utilizan resaltados y énfasis en las palabras importantes.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web.

3) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo para una legibilidad óptima. Se utilizan fuentes pequeñas, medianas y grandes para jerarquizar la información, las fuentes grandes y medianas se utilizan para titulares y subtítulos y la pequeña para describir o aportar información. Las palabras remarcadas en un color distinto al resto del texto o su modificación de tamaño al posicionarse en ellas implican enlaces hipertextuales.

4) Video: cumple el uso pedagógico de estimular al alumno a que demuestre interés por el tema estudiado y participe en clase, problematizar hechos e incentivar la investigación. Regularmente apoya la actividad de enseñanza del maestro, refuerza el contenido de los temas del libro, facilita el cuestionamiento por parte del maestro al alumno y viceversa, profundiza en la información del tema visto, estimula la reflexión y el análisis. Suelen ser videos de corta duración (clips) los cuales se despliegan en una ventana que semeja a un televisor con los botones clásicos de avance, retroceso, pausa y detener.

5) Audio: muestra materiales radiofónicos de otras épocas, narraciones, música que apoya ciertas informaciones, o que habilita escuchar o disfrutar sonidos de instrumentos musicales, efectos sonoros emitidos por objetos, seres vivos, el ambiente y la naturaleza.

6) Fines de la animación: su principal función es la de atraer al alumno, incentivar su participación en las actividades didácticas, crear dinamismo en las actividades, de ahí que existan muchos juegos, figuras, gráficos fijos y animados, pantallas, mapas animados e interactivos, ambientes virtuales, simulaciones, todos ellos para realizar tareas, solucionar ejercicios, realizar cálculos, seleccionar respuestas, resolver casos, etc., busca el llegar a conclusiones y resultados según la dificultad del aprendizaje y estimula la retroalimentación entre el alumno y el maestro y con la información.

8.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones

Este tipo de materiales son diseñados con la finalidad de reforzar la imagen de un producto o de una empresa y posicionarla en el mercado pretendiendo la venta de sus productos o servicios. Analizamos los siguientes ejemplos:

-DVD (Digital Video Disc). Producto: *Restylane-Natural Beauty* from within, de la empresa farmacéutica Q-MED (compañía sueca de biotecnología), 2008. Este producto multimedia se desarrolla en DVD en virtud de su consumo de archivo (4 GB) ya que contiene diversos videos. Este material aglutina diversas producciones que la empresa diseñó por separado según fue introduciendo sus productos al mercado, por tal motivo encontramos interfaces diferentes en su interior, con ello la empresa no invirtió en un nuevo producto multimedia sino que integró en uno solo (a través de una interface) los ya realizados en diversos años, lo que lo vuelve un producto enciclopédico; hay que considerar que a pesar de sus diferente diseños

(según el producto de la empresa del que se trate) estos no restan importancia al contenido y están aglutinados por una interface principal.

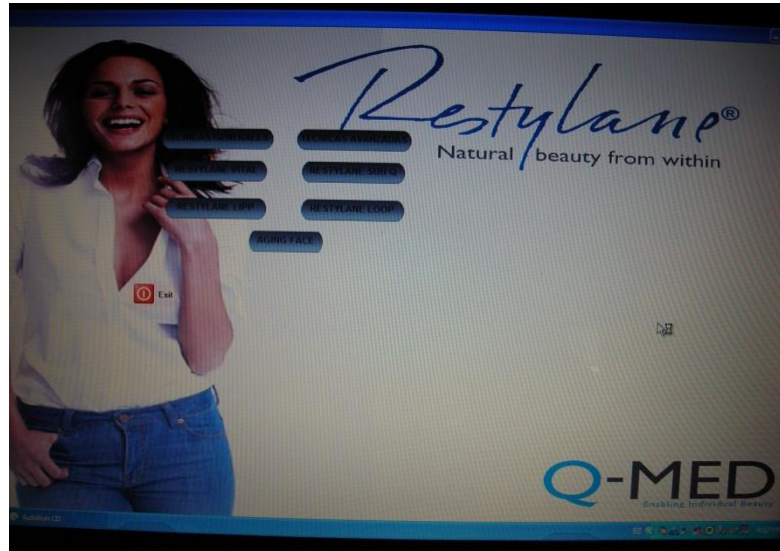


Fig. 8.8. Interface de Restylane (Q-MED, 2008).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar al creador del producto.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: Un menú interactivo con botones ovalados que muestran los subtítulos o temas generales del contenido (7 temas) diseñado hacia el extremo superior izquierdo, al posicionarse en cada botón los textos se iluminan y al clickear en ellos vincula a otra interface (segunda fase); además tiene un botón ubicado en otra sección de la pantalla que muestra la salida con el icono de un círculo con una barra vertical en el centro que se reconoce ya con el significado de apagado en los equipos de cómputo. Con ello existe un acceso directo a la información.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño en la interface primaria: Tiene una interface con una fotografía de fondo de una mujer joven cuya actitud refleja alegría los botones interactivos están ubicados cerca de esta figura que atrae la mirada hacia ella, sobre un fondo blanco que llena la pantalla, en la parte superior derecha se ubica el nombre del producto, su logotipo, y en la inferior el nombre de la empresa, los botones interactivos son color gris y el texto en los botones color negro y al activarlos cambian a blanco.

Posteriormente según cada sección se presentan diferentes interfaces: las categorías *Técnicas generales* y *Técnicas avanzadas* utilizan el mismo diseño de interface en color azul con un fondo musical. El resto de los botones muestran la organización de la información por Productos: *Restylane Vital* (La interfaz es diferente, es blanca y tiene capítulos del video, la caja del video es distinta a la de la otra interface, contiene el botón de pausar, de avance y para ampliar la pantalla a tamaño del monitor, en esta interface hay una imagen difuminada de un hombro de una mujer y sobre él una mano, una flecha circular indica el retorno al menú de capítulos y el círculo con la barra vertical en el centro indica la salida de la interfaz, bajo la pantalla que muestra el video despliega texto sintético sobre el contenido del video, las direcciones URL del producto y de la empresa ligan a ellas a la web, en el menú se van desactivando los títulos que ya han sido vistos). *Restylane SUB Q* - vincula directamente a un video más extenso (10 minutos). *Restylane Lipp* – Ingresa a una interface en color blanco con una fotografía y el nombre del producto que ocupan la cabecera, un menú en la zona izquierda permite seleccionar el idioma, al cliquear en el botón de “entrar” conduce a una presentación animada sin sonido que muestra el trabajo que se verá sobre unos labios, la interface culmina en un estilo de página web con la fotografía ocupando todo el espacio, el nombre del producto, el aviso legal, el contacto al sitio web, en todos ellos se aprecia interactividad porque la flecha puntera del ratón se modifica a una mano; encontramos interactividad hacia el contenido del material en una liga llamada las posibilidades de tratamiento (se despliegan 11 subtítulos o secciones), el texto tiene una barra para desplazarlo y profundizar en él y la imagen se va componiendo con elementos según el tema que se esté tratando, existe animación en cada subcapítulo que muestra la técnica de aplicación del producto y el texto explicativo a ello, la animación puede verse en segmentos o completa. *Restylane Loop*, el concepto señala la importancia de los tratamientos faciales que dan un aspecto natural, varios modelos participan en forma dinámica y alegre, incluso la modelo de la pagina principal aparece mostrando sus líneas de expresión, títulos animados van señalando las zonas posibles que pueden mejorar aplicándose el producto, una música permanece durante el material, imágenes fotográficas de Suecia se integran a la composición animada que incluye también imágenes en movimiento (en video). *Aging face*. Una interface presenta una imagen fija del rostro de una mujer que al activar un botón muestra el avance del envejecimiento de la piel con los años (25 a 70 años), esta imagen puede ser vista desde cuatro ángulos, los cuales puede seleccionar uno a uno, así también puede ir desplegando información textual que explica cuál es la situación de la piel en cada década; el material solo se presenta en lengua inglesa.

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la máquina.

2) Navegación: es sencilla e intuitiva, al activar los botones que muestran la clasificación del contenido llevan a una pantalla para seleccionar el idioma (6 idiomas), después de seleccionado se ingresa a una interface que contiene fotografías alusivas al rostro y a los productos, conserva el título del producto y el subtítulo para ubicar al usuario en qué lugar se encuentra con relación al contenido; una caja con texto descriptivo y una pantalla con una fotografía, hacia la zona izquierda, muestra el espacio en el que se desplegará un video ya que contiene los botones tradicionales de manejo del video (adelantar, retroceder, pausar), además un botón para el volumen, un cronometro que señala la línea de tiempo del video, y un botón para ampliar la pantalla al tamaño del monitor completo. Un índice interactivo con subtemas permite profundizar en la información a través de texto descriptivo, por lo que la hipertextualidad es efectiva, el texto que se despliega en cada subtema es complementario al video que se emite por cada uno. Se encuentra también una liga a la página web de la empresa al cliquear en la dirección URL ahí descrita. Desde esta interface se puede regresar por medio de una flecha al menú de idiomas o por medio de un botón circular hacia la interface primaria.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: el concepto es preservar la juventud y lozanía de la piel, para ello muestra a una mujer joven que con su actitud nos manifiesta alegría y satisfacción con el uso de los productos que le permiten conservar y mostrar en su rostro, cuello y manos, la juventud al difuminar sus líneas de expresión, posteriormente en algún video vemos a esta mujer modelando el antes y el después del uso del producto.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas ya que va dirigido a los hablantes de 6 idiomas básicos (alemán, francés, inglés, italiano, español, portugués) que abarcan diversos países occidentales.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta en forma tradicional categorizada en enlaces/directorio. La organización del contenido y categorización están predeterminadas por el menú del directorio referido a cada tipo de producto a utilizar.

4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro y directo, sencillo para navegar y con criterios de diseño estándar.

5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos”, el puntero del ratón al posicionarse sobre los botones de la interfaz las tipografías cambian de color de negro a blanco dando la sensación de que las letras se iluminan.
- 2) Los titulares o categorías de la información en los botones están relacionados a las técnicas empleadas para aplicar el producto y a los nombres de cada tipo de producto.
- 3) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo para una óptima legibilidad, si los textos son claros los fondos son oscuros, si los textos son oscuros los fondos son claros. Hay combinación de fuentes de tamaño mediano, grande y pequeñas que ayudan a clasificar, organizar y jerarquizar la información. Se presentan textos regulares sin movimiento y otros animados para atraer la atención.
- 4) Video: se utiliza en forma regular de acuerdo a su lenguaje, algunos incluyen imágenes animadas para explicar el trabajo bajo las capas de la piel, el trabajo de las moléculas y cómo se aplica el gel de implante. Los videos son de corta duración (clips – aprox. 2 a 3 minutos). Existe un video hecho de fotografías de pacientes antes de aplicarle el producto y después de ello; y el uso de un video más extenso (10 min.).
- 5) Audio: el audio se aprecia en las narraciones de los videos; y la música participa, en ocasiones, como fondo en esas narraciones o en apoyo a las interfaces cuando se navega en ellas y no se ha entrado en el video, o en el caso de presentaciones en imágenes sin narración que llevan un apoyo musical en forma estética.
- 6) Fines de la animación: La animación juega un papel importante en forma estética, descriptiva y como recurso de atracción; cumple funciones de transición, continuidad narrativa, ilustrar cambios en el tiempo, dimensionar la pantalla, explicar procedimientos, enriquecer las representaciones gráficas, visualizar las estructuras dimensionales.

-MiniCD. Utilizado regularmente para la toma de fotografías y/o video en algunos modelos de cámaras, también se usa para la información general, promoción de eventos y presentación de una empresa, sirve como una tarjeta de presentación digital (CD cards o Digicards) debido a que se le ha diseñado también para ese fin cortando dos de sus extremos dándole una apariencia

ovalada, aunque también se cuenta con las rectangulares. Tenemos el siguiente ejemplo:

1. **MiniCD tarjeta.** Invitación para asistencia a Jornadas Médicas y de Enfermería del Centro Médico de Especialidades de Cd. Juárez, S.A. de C.V. en su 54 Aniversario en 2003 (www.cmejuarez.com); y a la vez muestra los servicios que oferta el hospital y sus capacidades de equipamiento y tecnología médica, por lo que resulta un producto de contenido híbrido.



Fig. 8.9. Interface de las Jornadas Médicas y de Enfermería (C.M.E., 2003)

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web o en CD interactivo.

2) Elementos del diseño básico de la interfaz:

Se presentan ayudas claras a la navegación: En la parte baja de la pantalla se perciben 4 botones en rectángulo con textos titulares que sobresalen a una franja y que al posicionarse en ellos el puntero del ratón cambia a la tradicional mano con el dedo índice señalando para indicar interactividad. Al ingresar a la segunda fase se despliega texto con información y fotografías y en algunos casos menús interactivos que al posicionarse en cada rubro la letra se modifica para indicar interactividad y una nueva fase informativa.

Como la información es poca hay un acceso directo a la misma, esto se debe en parte a que un MiniCd tarjeta tiene una reducida capacidad de archivo. Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: La interface está compuesta por un centro apaisado en color blanco y dos franjas (superior e inferior) en color

verde mentolado, los cuales son representativos del logotipo de la empresa. Una animación de letras con un título entra por el centro y se estabiliza ahí, luego se esfuma e ingresa por la derecha el título de las Jornadas Médicas se posicionan a la izquierda y a la derecha se integra una fotografía difuminada de un rostro que representa a un médico o a un laboratorista. En la franja superior está el logotipo de la empresa, varias fotografías relativas a la medicina y una fotografía del hospital. En la franja inferior está una fotografía de fondo y diversos cuadros animados parpadean y cambian de color, están varios botones rectangulares con títulos en una tipografía y color que sobresalen.

3) Navegación: Por medio de los botones se avanza a la segunda fase estableciendo el avance hipertextual. En la segunda y tercera fase aparece un botón que indica regresar, llamado "Inicio".

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: se presenta clara entre el tema médico y las imágenes que la apoyan.

2) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta a través del diseño, los colores representativos y botones como menú interactivo. La organización del contenido y categorización está predeterminada y clasificada por las temáticas específicas de la empresa y del evento en particular.

3) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido el adaptarse a la pantalla.

4) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) Se utilizan encabezados significativos en vez de "atractivos" ya que expresan exactamente a que información accederá el usuario, se utilizan resaltados y énfasis en las palabras importantes.

2) Legibilidad del texto: se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo, la legibilidad óptima se manifiesta en el texto negro con filetillo sobre el fondo blanco, o amarillo sobre el fondo verde; se utilizaron fuentes grandes para que el usuario pueda leer el texto, el texto está quieto sin movimiento.

3) Audio: Mantiene música de fondo y las letras al ingresar a la interfaz emiten un sonido. La música desaparece en la segunda y tercera fase.

4) Fines de la animación: Busca ilustrar el cambio en el tiempo y en el avance de la interfaz y con ello atraer la atención del usuario.

8.4. En el entretenimiento o ficción

-El CD multimedia interactiva de juegos para PC o Mac – Este campo del entretenimiento está fuertemente ligado a los videojuegos, por lo que se pueden clasificar en esa área ya que son en sí videojuegos que utilizan como soporte la computadora.

1. **CD Multimedia Interactiva. Pac-Man Adventures in Time.** Producido por Infogrames Interactive, Inc., MEP, ASYLHM creative, Everyone, Namco, 2000, para edades de 6 años o más.



Fig. 8.10. Interface de Pac-Man Adventure in Time (Hasbro, 2000).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: Una sencilla interface con una imagen de fondo del Pac-Man en un escenario en gota de agua que se va modificando según se avanza en las facetas, presenta colores vivos en los botones y líneas de contorno de los mismos, y señala el Menú principal en donde los botones dan la opción para un solo jugador, multijugadores, opciones de ajustes y salida. Un globo con la cabeza del Pac-Man se mantiene flotando en movimiento y al seleccionar alguno de los botones interactivos se revienta. Permite configurar el uso del teclado o de los controles, el sonido y en el

estadio multijugador ofrece seleccionar el juego en sitio, en red o por Internet.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: El material inicia con una animación en tercera dimensión que presenta a las empresas productoras del material para posteriormente mostrar un segmento de una historia del personaje Pac-Man en otro mundo y llegar a la interface principal. El material conserva el diseño de los elementos tradicionales de la historia y juego del Pac-Man en distintos escenarios por lo que los personajes van vestidos según el escenario escogido (Egipto, el viejo Oeste, el espacio, etc.).

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la máquina.

2) Navegación: La interface principal presenta las características de amigable e intuitiva, es muy sencilla y el menú interactivo cambia de color para indicar al usuario en que se está posicionando. Una segunda fase establece una pantalla para capturar el nombre del jugador o seleccionarlo, dos botones señalan el avance en el juego o borrar al jugador (Continue, Delete). Una tercera interface con 4 botones interactivos presenta los juegos e informaciones (Quest, Maze, High score, videos). Otra fase permite seleccionar la dificultad del juego (fácil, medio, difícil). En cada faceta se aportan botones de avance, retroceso, salida, selección de juego, etc.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) Metáfora: conserva el diseño del personaje Pac-Man comiendo bolitas en diversos ambientes.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas ya que va dirigido a niños y el juego es su principal atractivo.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio y guiados por flechas indicativas.

4) Utilidad y experiencia: el lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los juegos y videos.

5) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” en el menú principal que guían sobre el contenido y que manifiestan el funcionamiento hipertextual.

2) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo; la legibilidad se manifiesta con las tipografías clásicas para productos para niños pequeños y se trabaja ampliamente la psicología del color por los tonos fuertes y atractivos utilizados.

3) Video: Son historias animadas en tercera dimensión en donde el personaje Pac-Man tiene diversas aventuras, por lo cual son como un complemento al juego para observar al personaje en diversas aventuras.

4) Audio: es utilizado en la narración y diálogos de los videos; se utiliza música en forma estética y atractiva durante cada juego, y en la interface; así también la música forma parte estética de los créditos de salida del material. Los efectos sonoros son parte importante del material ya que acompañan las acciones de los personajes en el entorno en el que se desarrollan las aventuras y apoyan los procesos de avance y logros, así como ayudan a reforzar la animación para el cambio de escenarios.

5) Fines de la animación: al ser un videojuego la animación es la principal fuente de la actividad y atractivo visual, ayuda a mostrar la acción en los escenarios; así también contribuye a determinar el cambio de escenario, transiciones en las interfaces, ilustra el cambio de tiempo, enriquece las representaciones gráficas y las estructuras tridimensionales. Por ejemplo en la fase llamada Quest 3 globos con los personajes (Pac-Man vestido de vaquero, de egipcio y de granjero) llenan parte de la pantalla y al seleccionar un juego se revientan los globos haciendo un fuerte ruido dando paso a la siguiente faceta. En la fase llamada Maze un fantasma y Pac-man como globos guían el avance al seleccionar una actividad del menú y reventarse; en la fase de High scores el globo tiene forma de un trofeo, y en la fase de videos el globo es una claqueta, en estas otras facetas el globo también revienta para dar paso a la acción.

-DVD (Digital Video Disc).- Es un soporte para el visionado de películas en el hogar. Regularmente contienen menús interactivos diseñados con elementos de la película y sus personajes, a través de los cuáles se puede seleccionar diversas aplicaciones según la producción. En esta zona fronteriza se distribuyen materiales región 4, que corresponde a México,

región 1 que corresponde a Estados Unidos, también se distribuyen discos para leerse en ambas regiones (1 y 4) y en menor medida Multiregión.

En la revisión que hemos efectuado en 500 películas encontramos las siguientes aplicaciones: la selección del formato visual a pantalla completa o apaisada (fullscreen/widescreen), selección de audio (dolby estéreo 2.0, 5.1 Dolby Digital, 5.1 DTS Surround, mono) incluso remasterizado, de diferentes idiomas y subtítulos, incluyendo para las personas afectadas del oído, selección de capítulos, filmografías, biografías, entrevistas (con los actores, directores, productores, diversos creativos, diseñadores, coreógrafos y directores de fotografía), la filmación detrás de las cámaras, tráiler para cine, spots de TV, tráiler original cinematográfico (en películas antiguas o en blanco y negro) fotogalería, fotomontaje, avances, escenas suprimidas, secuencia en bocetos, guión original interactivo, materiales promocionales, notas de producción (cast & crew), cortos originales de cine, comentarios de críticos de cine e historiadores, audio comentarios, inicio o final alternativo, bloopers (errores de grabación), sesiones de casting, documentos de la producción, páginas del guión con interactividad (que permite el avance o retroceso por las páginas según las escenas, y liga a la parte que corresponde en la película), documentales con imágenes reales del personaje que inspiró la película o del escritor, artículos de la prensa, posters, coberturas de la premier, desarrollo del concepto, demostración de ingeniería generada por computadora, construcción de la escenografía, apuntes musicales de las sesiones de orquestación, comparación de pietaje restaurado, videos musicales, versión antigua de la película, retrospectiva de entrevistas, avance internacional de cine, efectos especiales, premios y festivales.

En las películas para niños es usual encontrar juegos de trivia, documentales con imagen fija (tipo tarjeta) y texto, juegos on line, conexiones

a Internet, juegos interactivos en pantalla o para PC, claves para ingresar a un juego en Internet en exclusiva, discos adicionales con las sesiones de entrenamiento de los actores para la siguiente película, proyectos anime, pantallas para colorear, construir, juegos, etc., set interactivos, protectores de pantalla, insertar el disco en una consola Xbox para jugar con el juego de la película, galería artística de los comics, clases o formas de dibujar personajes para dibujos animados, paseo virtual, canciones eliminadas, cortos animados, actividades de creatividad para crear tu propia película usando escenarios, caracteres, música y efectos de sonido de la película, grabar tu propia narración e importar tus fotos favoritas para personalizar tu película, etc.

Analizamos la Colección titulada “Harry Potter Ultimate Edition” que debe constar de 8 materiales especializados correspondientes a cada una de las películas de la serie, aunque solamente se han ofertado del 1 al 6, primeramente en Estados Unidos y después a otras partes del mundo. En esta zona fronteriza fue posible adquirirlos en El Paso, Texas, (USA) e importarlos a Cd. Juárez (México). Es una edición de lujo y cada película con sus materiales especiales viene en una caja diseñada como libro para colocar en el estante o librero y luzca como tal. Elegimos este material en particular por ser la última aplicación de una saga que tuvo un fuerte impacto comercial durante una década, tanto en la producción literaria como en la adaptación cinematográfica (Harry Potter de J.K. Rowling, producida para cine por Warner Bros., 2001-2011).

1. *Harry Potter and the Sorcerer’s Stone*. Contiene 4 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) La película – versión extendida, 3) El disco de materiales especiales (escenas adicionales, entrevistas, juegos, galería de arte y arquitectura, producción tras de cámara), y 4) Creando el mundo de Harry Potter Parte 1 – La magia comienza (introducción por el actor principal, diseño, creatividad, especial de TV, galería, trailers y spot de TV). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, una copia digital de la película para PC y Mac, un libro “Creating the world of Harry Potter” con fotografías del diseño de los escenarios y cómo se grabaron con los actores.

2. *Harry Potter and the Chamber of Secrets*. Contiene 4 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) La película – versión extendida, 3) El disco de materiales especiales (Entrevistas con la autora del libro y el guionista, escenas adicionales, sketches, galería de arte, construcción de escenarios, producción atrás de cámara, juegos e informaciones) y 4) Creando el mundo de Harry Potter Parte 2 – Caracterizaciones (pruebas para pantalla de los actores principales, diseño de vestuario y caracterización, especial de TV en HBO, galería, trailers y spot de TV, visitas virtuales). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, un libro “Creating the characters of Harry Potter” con fotografías de la película, fotografías y bocetos del diseño del vestuario con relación a la caracterización de los actores.
3. *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*. Contiene 3 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) El disco de materiales especiales (Creando la visión: una entrevista con la autora del libro y los cineastas, entrevistas al cast, escenas adicionales, diseñando a las criaturas, visitas virtuales y juegos) y 3) Creando el mundo de Harry Potter Parte 3 – Criaturas (diseño y producción de las criaturas, entrevista con el director de la película, especial en TV, trailers de cine, atrás de cámaras de la película). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, publicidad y un código para descargar de Internet una copia digital de la película en .wmv, un libro “Creating the creatures of Harry Potter” con fotografías de la película, fotografías, bocetos, moldes, diseños en computadora en 3D de las criaturas de las películas y su interrelación con los actores.
4. *Harry Potter and the Goblet of Fire*. Contiene 3 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) El disco de materiales especiales (entrevistas al cast, productores y cineastas, diseñando y creando el escenario del baile, atrás de cámaras, escenas adicionales, visitas virtuales y juegos) y 3) Creando el mundo de Harry Potter Parte 4 – sound and music (atrás de cámara en la producción de la música, entrevistas con los actores, productores y directores, 5 especiales en TV de atrás de cámaras de la película, trailers de cine). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, publicidad y un código para descargar de Internet una copia digital de la película en .wmv, un libro “Creating the sound and music of Harry Potter” con fotografías de la película y textos descriptivos sobre la música y los efectos sonoros que se usaron en esas escenas.
5. *Harry Potter and the Order of The Fenix*. Contiene 3 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) El disco de materiales especiales (entrevistas al director y editor, tour por el set, atrás de cámaras, escenas eliminadas) y 3) Creando el mundo de Harry Potter Parte 5 – Evolución (entrevistas con la autora, los actores, productores y directores sobre todas las películas y la evolución de las mismas,

documentales sobre el diseño y construcción de escenarios, la actuación, los efectos especiales, 28 cortos especiales de atrás de cámaras de la película sobre actores, extras, escenarios, creaturas y el rodaje, trailers de cine). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, publicidad y un código para descargar de Internet una copia digital de la película en .wmv, un libro "Creating the world of Harry Potter: Evolution" con fotografías de la película, sus actores, bocetos, diseños a escala, con textos descriptivos sobre la evolución de los personajes y los escenarios en cada película.

6. *Harry Potter and the Half-Blood Prince*. Contiene 3 discos: 1) La película – versión para sala de cine, 2) El disco de materiales especiales (entrevistas a la autora elaborando su último libro, documental sobre el cast, cinematografía, edición, make up, diseño de escenarios, vestuario, etc., visita a The Wizarding World of Harry Potter en Universal Orlando, entrevistas con los actores, atrás de cámaras, escenas adicionales) y 3) Creando el mundo de Harry Potter Parte 6 – Efectos mágicos (entrevistas a los actores, productores y directores sobre crear y producir el concepto mágico en las películas, 12 cortos especiales de atrás de cámaras de la película sobre actores, extras, escenarios, creaturas, efectos especiales y el rodaje, 5 spots promocionales, trailers de cine). Contiene un paquete con tarjetas coleccionables de los personajes, publicidad y un código para descargar de Internet una copia digital de la película en .wmv, un libro "Creating the magical effects of Harry Potter" con fotografías de la película, sus actores, bocetos, fotografías de la producción atrás de cámaras, con textos descriptivos de la forma en que se lograron los efectos visuales de los personajes y los escenarios en cada película.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

- 1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: Las interfaces contienen menús interactivos atendiendo a los aspectos ya clásicos de correr la película, seleccionar idiomas, subtítulos, selección de capítulos y materiales especiales, teniendo como interface una imagen de la película en movimiento o fija.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: El diseño se corresponde con el contenido de cada película en donde la interfaz maneja textos interactivos (borones) para ingresar a los estadios de la película, con colores contrastantes a la imagen en movimiento o fija de alguna escena de la historia.

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la maquina o pantalla.

- 2) Navegación: La interface principal presenta las características de amigable e intuitiva, es muy sencilla y el menú interactivo te permite la

fácil selección de los materiales y ajustes para el visionado de cada película.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

- 1) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con arquitecturas horizontales o verticales categorizada en enlaces/directorio.
- 2) Utilidad y experiencia: se mantiene un diseño estándar clásico a las interfaces de películas y el lenguaje visual es claro pues conserva toda la integridad e intencionalidad del lenguaje cinematográfico; es consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los ajustes y materiales anexos.
- 3) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano, la computadora o aparatos y la interface.

Interactividad:

- 1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.
- 2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.
- 3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” en el menú principal que guían sobre el contenido y que manifiestan el funcionamiento hipertextual.
- 2) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo; la legibilidad de las tipografías es adecuada y va en concordancia al tema de cada película.
- 3) Los aspectos del video, audio y animación se trabajan en el lenguaje cinematográfico de las historias con las características peculiares de este lenguaje audiovisual.

-Blu-ray Disc. Es un soporte para distribuir películas en alta definición (HD) como uno de sus grandes aportes, además la posibilidad de enlazar diversas aplicaciones al estar en los aparatos de lectura conectados en red. El ejemplo seleccionado es la película *Priest* (El vengador), actúan: Paul Bettany, Karl Urban, Cam Gigandet, Magie O, Lily Collins, dirigida por Scott Stewart, producida por Screen Gems and Star Road Entertainment, en el año 2011.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

- 1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: Una interface en movimiento que presenta escenas de la película que se visualizan en un anillo (Loop), en la parte baja hay un menú dentro de un marco plateado con un diseño relacionado a la película (las secciones o menú contienen: Play movie, Languages, Scene selections, Special Features, Get more on BD-Live).

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: El diseño se corresponde con el contenido de la película, la interfaz con imágenes de la película en tono azul y la sensación de oscuridad mantienen el concepto metafórico de la incertidumbre y el misterio. La tipografía plateada sobre el fondo azul oscuro resalta. Las líneas que establecen una especie de caja destacan la zona de vinculación.

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la maquina o pantalla.

2) Navegación: La interface principal presenta las características de amigable e intuitiva, es muy sencilla y el menú interactivo te permite la fácil selección de los materiales y ajustes para el visionado de la película. Para la selección en una segunda fase de cada área, el menú se desplaza de izquierda a derecha o viceversa de manera horizontal. Las letras del menú son color blanco y al activar cada sección un cuadro en color azul se posiciona tras el título haciendo resaltar el color blanco de las letras, además se agrega bajo el cuadro una línea plateada. El segundo nivel del menú se despliega arriba del primero, los subcapítulos están dentro de un cuadro gris solido y el acceso a cada área se manifiesta en virtud de que los títulos en letra color plateada se cambian a blanca, en el extremo izquierdo y derecho del cuadro hay unas flechas que indican el avance en loop hacia donde se quiera dirigir el mismo.

Play movie: corre la película para su visionado.

Language: se subdivide en Audio o Subtitles. Desplegado en un cuadro gris solido en el segundo nivel, al acceder a una de las dos secciones, desplaza hacia abajo sacando de la pantalla al menú principal y permite que se integre arriba de este segundo nivel un tercer nivel en una franja cuyos extremos terminan redondeados, contiene las opciones de lenguaje, se puede desplazar en él de izquierda a derecha o viceversa según como se desee acceder a los idiomas. EL color, la tipografía y el estilo de la caja que resguarda el texto conservan el mismo criterio de diseño y elementos de la historia.

Audio: English 5.1 DTS-HD Master Audio, English Audio descriptive Service, French 5.1 DTS-HD Master Audio, Spanish 5.1 DTS-HD Master Audio.

Subtitles: English, English SDH, French, Spanish, Subtitles Off.

Scene selections. Incluye la numeración de las escenas representadas por fotografías de los capítulos de la historia (16 en total), una línea que mide el tiempo al que corresponde el lugar de visionado de cada escena, y un clasificador Add Bookmark, Delete Bookmark, View Bookmarks.

Special features: Previews; Bullets and crucifixes: picture-in-picture experience; Commentary with director Scott Stewart, writer Cory Goodman, Paul Bettany and Maggie Q; Deleted & extended scenes; The bloody frontier: creating the world of priest; Tools of the trade: the weapons and vehicles of priest; Twisted Metal Uncut trailer.

Previews: contiene cortos de cine sobre las películas: Insidious, Battle: Los angeles, Arena, Bad teacher, Just go with it.

Material extra: Escenas eliminadas y extendidas; La frontera sangrienta: Creando el mundo de "Priest - El Vengador"; Las herramientas de trabajo: Las armas y los vehículos; Comentarios con los realizadores y los actores; Material exclusivo del Blu-ray: Balas y crucifijos: experiencia de imagen sobre imagen, movieQsync.

Get more on BD-Live: please confirm your player is connected to the Internet (confirmar la conexión a Internet).

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura horizontal que avanza en anillo (Loop) sin fin de izquierda a derecha o viceversa categorizada en enlaces/directorio. La información es categorizada con los temas que se consideran de interés para el usuario y se accede a ella profundizando en la misma.

2) Utilidad y experiencia: se mantiene un diseño estándar clásico a las interfaces de películas y el lenguaje visual es claro pues conserva toda la integridad e intencionalidad del lenguaje cinematográfico; es consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los ajustes y materiales anexos.

3) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano, la computadora o aparatos y la interface.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

- 1) Se utilizan encabezados significativos en vez de “atractivos” en el menú principal que guían sobre el contenido y que manifiestan el funcionamiento hipertextual.
- 2) Legibilidad del texto: se utilizan colores con contraste entre el texto y el fondo; la legibilidad de las tipografías es adecuada y va en concordancia al tema de la película.
- 3) Los aspectos del video, audio y animación se trabajan en el lenguaje cinematográfico de la historia con las características peculiares de este lenguaje audiovisual. En la interface la animación participa en los menús interactivos con movimiento o desplazamiento.

-Disco de videojuegos. Estos materiales, en su mayoría, buscan relacionar las interfaces del producto en disco y la consola de videojuegos de la misma empresa, por lo que sus interfaces son muy dinámicas y cambiantes, además uno de sus beneficios es el adquirir habilidades y destrezas finas al movimiento de manos y dedos, o de ejercicios físicos. El ejemplo a analizar es el producto *Super Mario Bros Wii* de Nintendo 2009.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Elementos del diseño básico de la Interfaz:

Se ofrecen ayudas claras a la navegación: Una interface en movimiento con botones flotantes te permite realizar los ajustes al juego. El juego te indica cómo utilizar el espacio y los controles de Super Mario Bros, el juego envía a una interface con iconos que muestran las sesiones anteriores archivadas. Selecciona el archivo o crea uno nuevo, selecciona el número de jugadores (individual o multijugador - máximo 4) y niveles recomendados, puedes regresar a la selección de número de jugadores o iniciar el juego.

Se cumple la simplicidad y consistencia, la integridad y estabilidad del diseño: El diseño se corresponde al personaje tradicional Mario Bros en varias aventuras de las cuales podrás seleccionar la que desees de las que se ofertan en el juego. Los colores de la interface y los escenarios (mundos) están diseñados para niños pequeños (4 a 6 años) por lo que la psicología del color y las formas están aplicadas a esas edades.

Diálogo y retroalimentación: los elementos que componen la interfaz facilitan el diálogo y la retroalimentación entre el diseñador y el usuario, y entre este y la maquina o pantalla.

2) Navegación: La interface principal presenta las características de amigable e intuitiva, es muy sencilla y el menú interactivo te permite la fácil selección de los materiales y ajustes para participar en el juego cuyo desarrollo depende de la habilidad del jugador. Para cambiar de

escenarios (mundos) o avanzar, el juego realiza un fade out y te traslada a otra pantalla o escenario. También aparecen las indicaciones clásicas al finalizar el juego y el puntaje de los jugadores (muertes o aciertos), además de la propuesta de inicio de otra secuencia del juego.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura distribuida en diversos puntos de la pantalla o en botones horizontales que aparecen en la parte central o en la parte baja de la pantalla. Los criterios de organización atienden a la forma en como se avanza en los ajustes del juego que se han descrito anteriormente en el área de navegación.

2) Utilidad y experiencia: se mantiene un diseño estándar clásico a las interfaces de videojuegos, con un lenguaje claro que va dirigido a niños pequeños por lo que la interfaz es sencilla. Como sabemos el videojuego está emparentado al comic, a la televisión y el cine por lo que los criterios del diseño de los personajes y de la imagen en movimiento están presentes en estos productos. Es consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los ajustes y materiales anexos.

3) Paradigmas de interacción: el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz se manifiestan abiertamente cumpliéndose el protocolo entre el humano, la computadora o aparatos y la interface.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Conductista.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, búsquedas no participativas. Las aportaciones de datos por parte del usuario son mínimas y responden a la interactividad para realizar el juego.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La interface atiende a la guía de algunas acciones para realizar ajustes y entrar en ciertos escenarios en los que participarán los personajes que el usuario maneja.

2) Los aspectos del video, audio y animación se trabajan con las características de los dibujos animados que incluyen los criterios del lenguaje audiovisual y se utilizan los planos visuales, principalmente el plano general o el plano picado, y los ángulos de cámara, para ver las acciones de los personajes y la contraparte en el juego; asimismo se utilizan sistemas de transición y edición visual y sonora, por ejemplo al cambiar de escenario (mundo) o avanzar, el juego realiza un fade out y te traslada a otra pantalla o escenario. De igual forma está presente el

criterio de las narraciones o cuentos de aventuras. La animación tiene un papel preponderante en este producto ya que consta de dibujos animados que serán apoyados en sus acciones por audio (música y efectos sonoros), además de que los menús interactivos contienen movimiento o desplazamiento.

Capítulo 9. La expresión multimedia en Internet y cibermedios (on line)

Analizaremos las capacidades multimedia con sus tres elementos cardinales –hipertextualidad, navegación, interactividad- en los campos previamente categorizados y en productos concretos teniendo como soporte la Internet (sitios empresariales o de instituciones), los cibermedios (medios de comunicación que convergen al Internet y medios nativos de Internet) y las consolas estacionarias de videojuegos en red para determinar si las características consustanciales al lenguaje multimedia y la comunicación interactiva presentan una flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes. Así como observar la forma en que el lenguaje multimedia se enriquece con las propias aportaciones de la red, una mayor capacidad de navegación y de enlaces, mayor interactividad, el ancho de banda para que circulen las imágenes y la información con más facilidad y a una velocidad de descarga superior.

9.1. En la información

En este campo analizaremos cibermedios que evolucionaron de la emisión analógica y digital al Internet aprovechando las nuevas posibilidades tecnológicas para crear sitios que permitan llegar a otros públicos y con otras propuestas informativas a través de los diferentes sistemas expresivos del lenguaje multimedia viabilizado por la Internet pero conservando su estación emisora original, y analizaremos, a su vez, cibermedios nativos de Internet.

1. **Cibermedio convergente al Internet.** La ciberradio **Radio Noticias 860** (www.860noticias.com.mx), que tiene como medio matriz a XEZOL *Radio Noticias 860* -Con la información que más te interesa-, de Amplitud Modulada en Cd. Juárez, Chihuahua, pertenece al corporativo Mega Radio; es una estación de radio temática que se autodefine como sistema de noticias, dedicada al periodismo, con noticieros en diversas horas del día, programas de análisis, programas de servicio social y de temas dedicados a la mujer.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, fecha, etc.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación debido a que bajo la cabecera que identifica al cibermedio se encuentra un menú o barra de botones con su título cada uno, de esta manera se señalan las secciones a las que se puede acceder (Inicio, Cd. Juárez, Chihuahua, Nacional, Internacional, Deportes, Entretenimiento, Estilo de vida, Radio Noticias) clasificadas como en cualquier periódico para una jerarquía de la información y un acceso directo a la misma, además del desplazamiento con la barra vertical para descender-ascender por la página.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: a través de un sólido patrón de secciones que se identifican por el color que despliega el botón representativo de la misma al quedar activado y en los titulares de las noticias que le corresponden, el tamaño de las fotografías usadas para apoyar cada noticia, la tipografía de los titulares y del texto restante y los criterios de hipertexto.

El diálogo y retroalimentación está apoyado por los enlaces a través de botones y de hipertexto visibles, y del color que ayuda a identificar el lugar en el que se encuentra el usuario. Hay posibilidad de contacto con la empresa a través de un botón indexado al final de la página.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por el menú interactivo principal o barra de botones que cambia de color en cada sección general con el objetivo de atraer la atención e incentivar la interactividad. Cada sección despliega sus secciones internas de contenido y cada encabezado de noticia dentro de la página contiene una liga que despliega la información para profundizar en la misma estableciendo un acceso directo a ella, de la que se puede regresar a través de la flecha del buscador o al final de la información se señala el número de páginas que existen de esa sección y botones que indican ir al Inicio, Anterior, Siguiente y Fin. Una zona vertical al lado derecho de la página contiene vinculaciones hacia la estación de Radio 860 sus principales programas, la carta de continuidad programática del día, enlaces a la sección editorial en audio, publicidad, entre otros materiales. Al final de la página existe una sección con enlaces/directorio del corporativo, de las estaciones radiofónicas en Cd. Juárez, en Chihuahua y en Guadalajara y que enlaza a cada una de las páginas web de cada estación y en donde se encuentra información sobre la música, programas, publicidad, etc.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: expresa la distribución de la información e imágenes como la página de un periódico y asemeja a la radio en la sección *Escuchanos* en donde se despliega la onda gráfica de un sincronizador y una bocina vibrando (Twitter) al tiempo que se escucha la emisión en vivo de la radioemisora.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio en la barra de menús, la hipertextualidad es una clara guía de acceso y avance en la información. El color relacionado a las secciones ayuda a la organización y clasificación de la información en el sitio, la tipografía en color ayuda a resaltar los titulares hipertextuales de entre la redacción natural de la información. La fotografía a mayor escala que el resto de las imágenes en la página jerarquiza su importancia y los diseños con líneas que delimitan el espacio hablan de otra categoría y organización de los datos.

El sitio mantiene el título de la estación y su slogan sobre una franja azul superior, sobre ella tres vínculos, uno posibilita escuchar la transmisión en vivo, hacer zoom y el contacto con el usuario para que agregue comentarios. La segunda información en importancia es la barra de menús pero visualmente bajo ella el atractivo es una gran fotografía a lo ancho de la página que informa de una actividad social de la estación, ya que ellos se definen como una empresa que ayuda al sector más desvalido de la población; bajo esta imagen se despliegan la primeras noticias en importancia en cada sección que van cambiando su fotografía en forma animada, a un lado una sección fija en recuadro que aporta el reporte de tráfico de los puentes de cruce internacional. Hacia el lado izquierdo cubriendo tres columnas se distribuyen notas informativas divididas a lo largo de la página por una barra del color de cada sección, lo que permite entrar a cada sección por la barra de menú superior o por la barra de color divisoria de cada sección y los vínculos de los encabezados de las notas para profundizar en ellas. En dos columnas más, hacia la derecha, se encuentra información de los programas de la emisora y sus horarios, la indicación del programa que se está transmitiendo en vivo, publicidad animada (que se modifica en cada sección), el estado del tiempo, información al momento, oportunidad de venta, lo más leído, notas destacadas, la opinión editorial con enlaces en audio, eventos de ayuda social de la emisora con fotografías, cerrando la pagina una franja azul con la información del corporativo y vínculos hacia ella y al resto de estaciones del grupo radiofónico.

4) Las flechas del navegador y al final de la noticia ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño estándar de página web. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, imágenes y audios. El texto de mayor jerarquía está en color, con tipografía grande y muestra vinculación con subrayado; notas de segunda jerarquía usan texto en color, tipografía de menor tamaño y muestran interactividad subrayándose al posicionarse sobre ellas. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Se aprecia el uso de dos modelos: el *Constructivista* en donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador definió pero en el orden que el usuario selecciona ya que se le da apertura a todas las secciones del menú y submenús, a las notas informativas y otras áreas de información, hay un proceso selectivo por el diseño jerarquizado establecido lo que le permite al usuario interrelacionar y asociar la información. La *Comunicación interactiva interpersonal* facilita al usuario el enviar por correo electrónico a otros usuarios el enlace a cada nota en particular, bajar el PDF para intercambiarlo, archivarlo o imprimirlo lo que estimula las comunidades virtuales. Además de la posibilidad de enviar comentarios a la emisora.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. En donde se le ofrecen al usuario varias posibilidades de elección en las ramificaciones ofrecidas por el diseñador.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas. Es direccional en donde el usuario navega por la información sin incorporar respuestas ni otras acciones.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información (notas informativas) sigue el diseño de niveles de titular según la importancia de la noticia. Los encabezados son significativos al tema e importancia de la noticia no por ser atractivos visualmente. Se utilizan viñetas para clasificar las notas informativas dentro de una sección, cuya característica es el no ocupar la prioridad en importancia informativa. El resaltado de color azul y el tamaño de la tipografía se utilizan como énfasis en la importancia de la noticia para atraer al usuario, con subrayado para señalar claramente el ancla del hipertexto a diferencia del texto normal que es color negro, todo se trabaja sobre fondo blanco.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados y jerarquía informativa según la sección a la que pertenezca la información; se redacta con lenguaje claro, con un concepto de uso de microcontenidos para que sea más hojeable, convirtiendo la primera palabra en algo importante y llamativo para facilitar la búsqueda.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen mucho contraste entre el texto y el fondo: la letra negra, azul y roja sobre fondo blanco y la letra blanca sobre fondo azul. Los fondos de color son en tono claro por lo que permiten la legibilidad de la letra adecuadamente. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura. El texto en su mayoría está quieto, solo se dan algunas secciones de publicidad donde el texto está animado con otros elementos. El texto tiene una alineación correcta para la lectura.

4) Video: no se aporta video en el sitio web únicamente fotografías e imágenes fijas animadas para cuestiones publicitarias.

5) Audio: al ser un sitio de un medio radiofónico se aportan las ligas a la transmisión en vivo de la estación y de estaciones de la misma empresa en otras ciudades del país que llevan el mismo concepto de emisión del medio, así como de todas las estaciones radiofónicas del grupo en diversas ciudades independientemente de que su concepto no sea noticioso, de tal forma que se accede a 13 estaciones con diferente oferta radial. Así también se integran las intervenciones editoriales de destacados analistas la y mensajes publicitarios con audio.

6) Fines de la animación: tiene como función enriquecer las representaciones gráficas y atraer la atención. La primeras notas en importancia van cambiando, de esta manera el encabezado y la fotografía va cambiando (en loop), dos áreas de la página tiene publicidad animada, por lo que la animación es cuidada para no saturar la página completa de movimiento.

2. **Cibermedio convergente al Internet.** Cibertelevisión **Canal 44** (www.canal44.com), que tiene como medio matriz a *XHIJ-TV Canal 44* - El Canal de las Noticias (Afiliado a Cadena Tres)-, Cd. Juárez, Chihuahua, transmite en Alta Definición (HD).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, fecha, etc.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación debido a que una barra de menús con 7 secciones con submenús desplegados permiten identificar la organización de la información, bajo ella imágenes fijas del

acontecimiento más importante del momento, en tercer nivel ocho informaciones importantes con interactividad (reportajes, entrevistas, datos, cartón) en una banda animada que hace circular las fotografías en loop, en cuarto nivel la identificación del canal, el clima y el reporte de los puentes internacionales, en quinto nivel una barra de menús interactivos con 7 secciones que despliegan submenús de contenidos ligada a publicidad, de ahí se despliega la información con el diseño clásico de un periódico de columnas, titulares, fotografías, videos pies de páginas, etc. en donde las zonas interactivas se iluminan cuando son texto y se oscurecen cuando son imagen, el puntero del ratón se convierte de flecha a mano para mostrar las zonas activas.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones y de los videos en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: aún cuando la navegación se aprecia simple la cantidad de información es exhaustiva por lo que se encuentra dividida por segmentos y columnas, en recuadros para criterios de aglutinamiento, fotografías de gran tamaño con encabezados en tipografías grandes con vínculo hipertextual para conducir a las informaciones de actualidad que van cambiando minuto a minuto, imágenes más chicas para indicar la información de importancia que fue transmitida por el canal y que se aportan en video; se utiliza la barra y/o franjas en color gris para separar secciones, e indicar menús interactivos y de esta manera categorizar la información.

El diálogo y retroalimentación está apoyado por los enlaces a través de barras de menús desplegable a submenús y de hipertexto visibles; cada sección bajo la identificación del canal mantiene una barra con el título de esa sección en que se encuentra el usuario para retroalimentar la posición. Hay posibilidad de contacto con la empresa a través de un formulario para enviar, además de los enlaces a twitter, facebook, y conexión en red desde Iphone, Ipad y blacberry.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por la interactividad en las barras de menú y los hipertextos e imágenes con interactividad. Cada sección despliega sus secciones internas de contenido, y en cada una de ellas los breves textos que acompañan a la fotografía y la propia fotografía son interactivos para profundizar en la información en otra página, en ella se mantiene siempre las notas actualizadas minuto a minuto que vinculan para ir a esa información. Se puede regresar de cada estadio a través de la flecha del navegador, de la barra de menús en el área "Inicio" y del símbolo "W" al final de la página que lleva a la Website/Inicio. Al final de la página encontramos siempre el enlace a Twitter y Facebook. La barra de menú principal lleva a la transmisión en vivo y a la información de la empresa y de la Fundación que habla de la labor altruista de la misma con vínculos a videos de campañas sociales. En la segunda barra de

menús animada se presentan vínculos a videos, en la tercera barra de menús se despliegan secciones de archivo en video de los principales programas del canal, reportajes especiales, resúmenes semanales y anuales, cartelera de cine y la guía programática semanal.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: expresa la distribución de la información e imágenes como la página de un periódico y las secciones de video refieren a la emisión de televisión con los clásicos botones para manejar el avance, retroceso, pausa, alto y volumen.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio en las barras de menús, la barra animada con imágenes, la hipertextualidad y los vínculos en las imágenes fotográficas y de video son guías claras de acceso y avance en la información. La separación de la información por barras grises, los marcos en fotografías, videos y otros tipos de información (cotización de la moneda, encuesta, información minuto a minuto, automóviles recuperados), la información en secciones nacionales e internacionales, la sección de la empresa, ayudan a la organización y clasificación de la información en el sitio. El tamaño de la tipografía en los textos ayuda a identificar zonas informativas apoyadas con fotografías a diferencia de las que contienen imagen en video. Las tipografías en color apoyan los segmentos dedicados a la publicidad, así como una imagen que abarca todas las columnas como barra o cinta a todo color anuncia el evento de mayor importancia en el que participa la televisora (espectáculo musical). Cuando se está en cada sitio correspondiente a los programas de televisión propios de la televisora una gran imagen alusiva al programa llena un gran espacio de la página, apaisada, a color, va modificándose en forma animada para presentar otros programas o eventos de la televisora dando la sensación de la imagen televisiva, el resto del background contiene elementos relativos al programa y se modifica al entrar en otro programa televisivo, bajo la imagen se despliegan imágenes más pequeñas de los archivos en video del programa en cuestión. Los reportajes especiales constan de un archivo guiado por una imagen representativa para acceder por cada una a los videos y temas, en la gran imagen de la pantalla se despliega en forma animada cada uno de los programas de noticieros y sus horarios.

4) Las flechas del navegador y la barra de menú principal ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño estándar de página web. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es

rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, imágenes, videos y programas televisivos. El texto que refiere a la información local es de mayor tamaño porque se relaciona a una mayor jerarquía informativa por su impacto con el usuario local, las notas de segunda jerarquía que ya no son del día pero si de hechos recientes usan texto de tipografías más pequeñas y están apoyadas con video, los textos de las secciones especiales son de tipografía pequeña pero con vinculación para ampliar la información. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Se aprecia el uso de dos modelos: el *Constructivista* en donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador del sitio definió dándole libertad a realizarlo en el orden que el usuario selecciona por el ingreso a todas las secciones de menús y submenús, a las notas informativas textuales apoyadas con fotografía o en video y a la emisión en vivo, entre otros recursos informativos ya señalados, hay un proceso selectivo de información que atiende al diseño jerarquizado establecido lo que le permite al usuario interrelacionar y asociar la información. La *Comunicación interactiva interpersonal* facilita al usuario enviar mensajes a la empresa en la sección contacto, y a comunidades virtuales para compartir las notas e informaciones por medio de correo electrónico, Twitter, Facebook y apoyados en los medios móviles (iPhone, BlackBerry e iPad) a fin de dar opiniones en alguno de los programas televisivos en vivo.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. En donde se le ofrecen al usuario varias posibilidades de elección en las ramificaciones ofrecidas por el diseñador.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas. Es direccional en donde el usuario navega por la información sin incorporar respuestas ni otras acciones.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información (notas informativas) sigue el diseño de niveles de titular según la importancia de la noticia. Los encabezados son significativos al tema e importancia de la noticia no por ser atractivos visualmente. El ancla del hipertexto está en las informaciones con fotografía cuando al posicionarse sobre el texto éste disminuye su intensidad, esta información es redactada solo para el sitio web del canal; en las imágenes pequeñas con texto pequeño al posicionarse sobre la imagen señala que es video con la flecha característica del "Play" y estas informaciones pertenecen a los noticiarios del canal en sus transmisiones en vivo.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados y jerarquía informativa según la sección a la que pertenezca la información; se redacta con lenguaje claro, con un concepto de uso de microcontenidos para que sea más hojeable, convirtiendo la primera palabra en algo importante y llamativo para facilitar la búsqueda.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen contraste entre el texto y el fondo: la letra negra sobre el fondo blanco, la letra blanca sobre fondo gris, o letra negra y gris oscuro sobre fondo gris. Esto permite la legibilidad de la letra adecuadamente. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura. El texto en su mayoría está quieto, solo se dan algunas secciones animadas que al activarlas se detienen y se puede leer el texto correctamente. El texto tiene una alineación correcta para la lectura.

4) Video: al ser un sitio de un canal de televisión la mayoría de su sistema expresivo es el video ya que es el más desarrollado por la empresa.

5) Audio: únicamente lo escuchamos ligado a la narración del video no hay aportaciones de audio por separado.

6) Fines de la animación: tiene como función enriquecer las representaciones gráficas y atraer la atención. Las primeras informaciones en importancia se encuentran en una barra animada con imágenes fotográficas que vinculan a videos (en loop), en la sección de programas televisivos las imágenes de gran tamaño también están animadas en un anillo (loop) y avanzan permitiendo mostrar varios programas, la fundación del canal y publicidad. No se presenta una saturación con la animación.

3. **Cibermedio Nativo de Internet.** Ciberperiódico **La Polaka** – ¡Periodismo en caliente! - de Cd. Juárez, Chihuahua (www.lapolaka.com).

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, fecha, etc.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación con una barra de menús (Home, Juárez, Chihuahua, Delicias, El Paso) que al activarlas despliegan la información de cada ciudad o sección a la que pertenece. Una segunda barra de menús con las letras en tono bajo refiere a las secciones a las que solo los suscriptores de este ciberperiódico pueden acceder (Polakofan, Polakaleaks, Escritorio, Carta@JLX, Opinión, Clasificado). Bajo ellas la fotografía de la nota de mayor importancia al momento, posteriormente se despliegan imágenes

publicitarias en una columna izquierada, al centro encabezados de notas con hipertexto, fotografías y pequeños despieces, la columna de la derecha muestra publicidad, video sobre la noticia de mayor importancia en la región, vínculos a otros sitios web. De esta forma se muestra la información con el diseño clásico de un periódico (columnas, titulares, fotografías, videos, pies de páginas, etc.) con zonas interactivas en donde los textos se subrayan para indicar la hipertextualidad, los enlaces a otros sitios y la publicidad muestran que el puntero del ratón cambie de flecha a una mano para señalar la interactividad y el video tiene los botones para su control por lo que es fácil identificarlo.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones y de los videos en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: es un ciberperiódico independiente por lo que la navegación es fácil en el sitio pues la cantidad de información que muestra no es exhaustiva y como se ha dicho se encuentra dividida por segmentos y columnas, criterio que permite la organización de la información.

El diálogo y retroalimentación está apoyado por los enlaces a través de barras de menú que vinculan a la información de las secciones para profundizar en ellas, la activación de hipertextos, videos y animaciones. Hay posibilidad de contacto con el ciberperiódico a través de twitter, facebook.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por la interactividad en las barras de menú, los hipertextos e imágenes con interactividad. En la zona abierta donde no se exige suscripción cada sección despliega el contenido, la publicidad y el video se mantiene en todas las secciones solo cambia la información de la ciudad a la que corresponde. Se puede regresar de cada estadio o sección únicamente al pulsar en la barra de menú en la sección correspondiente e incluso la página de Inicio (Home). En la cabecera del sitio y al final de las páginas encontramos los enlaces a Twitter y Facebook.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: expresa la distribución de la información e imágenes como la página de un periódico.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio en las barras de menú, la hipertextualidad en los titulares, los vínculos en las imágenes fotográficas y el uso del video son guías claras de acceso y avance en la información. La información está organizada en tres columnas y clasificada en las secciones por la

página de inicio (Home) y las que informan sobre las ciudades más importantes del Estado de Chihuahua. El tamaño de la tipografía ayuda a diferenciar los titulares del resto del texto descriptivo de la nota informativa, la tipografía en color rojo con fondo gris clasifica las zonas editoriales y de artículos, la publicidad destaca por ser anuncios coloridos en imagen y tipografías, y el video se apoya en los iconos para manejar video, los enlaces a otros sitios web son con imágenes coloridas, la sección de noticias de los últimos minutos está enmarcada y bajo tono gris y tipografía color rojo para destacar, la sección de Facebook está dentro de un marco.

4) Las flechas del navegador y la barra de menú principal ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño estándar de página web. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, imágenes, videos y publicidad. La tipografía en mayor tamaño indica la nota de mayor importancia del momento, las notas de menor actualidad se maneja con tipografía de menor tamaño. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Se aprecia el uso de dos modelos: el *Constructivista* en donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador del sitio definió dándole libertad a realizarlo en el orden que el usuario selecciona por el ingreso a todas las secciones de menús, notas informativas textuales apoyadas con fotografía, artículos, editorial, video, publicidad animada, vínculos a otros sitios web de ciberradio o empresas, catálogos de proveedores; hay un proceso selectivo de información que atiende al diseño jerarquizado establecido lo que le permite al usuario interrelacionar y asociar la información. La *Comunicación interactiva interpersonal* facilita al usuario enviar mensajes al cibermedio, cartas al director, agregar comentarios en el editorial y artículos, acceso a PDF e impresión de textos, comunicaciones en comunidades virtuales Twitter y Facebook.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. En donde se le ofrecen al usuario varias posibilidades de elección en las ramificaciones ofrecidas por el diseñador.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas. Es direccional en donde el usuario navega por la información sin incorporar respuestas ni otras acciones.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información (notas informativas) sigue el diseño de niveles de titular según la importancia de la noticia. Los encabezados son significativos al tema e importancia de la noticia no por ser atractivos visualmente. Se utilizan viñetas para clasificar los artículos de opinión y los más vistos. Las tipografías de mayor tamaño y al posicionarse en ellas el subrayado o la fotografía bajo ellas señalan el ancla del hipertexto, las imágenes publicitarias y de otros sitios web al posicionarse en ellas cambian a una mano que las señala y permiten la vinculación.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados y jerarquía informativa según la sección a la que pertenezca la información; se redacta con lenguaje claro, con un concepto de uso de microcontenidos para que sea más hojeable, convirtiendo la primera palabra en algo importante y llamativo para facilitar la búsqueda.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen contraste entre el texto y el fondo: la letra negra sobre el fondo blanco, o la letra roja sobre fondo gris como vínculo pues al introducirse en la información el titular es negro con letra más grande y el resto del texto es negro sobre fondo blanco. Esto permite la legibilidad de la letra adecuadamente. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura. El texto está quieto sin animación.

4) Video: al ser un sitio de ciberperiódico su diseño informativo está basado en el texto y la fotografía por lo que solo aporta muy poca noticia en video.

5) Audio: no se presentan informaciones en audio, únicamente al ligar al sitio web AltaFrecuenciaRadio.com –Periodismo sin cadenas- (altafrecuenciaradio.com) se puede escuchar la transmisión de esa ciberradio nativa del Internet.

6) Fines de la animación: tiene como función enriquecer las representaciones gráficas y atraer la atención, es utilizada únicamente en los mensajes publicitarios que son coloridos. No se presenta una saturación con la animación.

9.2. En la educación

El sitio web de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez institución pública de educación superior de Cd. Juárez, Chihuahua, presenta las siguientes características en su diseño, en el que además cuenta con dos áreas académicas para el dictado de clases apoyadas en tecnologías de la

información y la comunicación para los modelos de educación semipresencial y de educación virtual y a distancia, llamadas UACJ-On line y Aula Virtual.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, fecha, etc.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación con una barra superior de menús (contiene la página de Inicio y las páginas relativas a cada instituto o campus), un menú indexado al lado izquierdo (Conoce la UACJ, Oferta académica, Usuarios, Servicios, Comunicación Universitaria; todos con amplios submenús dentro de cada sección) y un menú indexado al lado derecho (parte baja) con ligas de interés para trámites, relación con instancias, proyectos, laboratorios, etc., un menú de botones al centro y pie con vinculaciones a Contraloría, servicio social a la comunidad, y otras instituciones o redes de las que se forma parte. Al activar todas estas vinculaciones despliegan la información de la sección a la que pertenecen. En la parte central superior aparecen dos franjas con ligas a información de prioridad institucional como las personas aceptadas a ciertos exámenes, resultados del examen de admisión, bajo ellas un marco rectangular que presenta imágenes animadas con 8 informaciones de interés institucional (eventos, cursos y talleres, programa de inducción, estudios socioeconómicos, cátedras nacionales, cursos de verano, fondos de investigación), bajo este marco se despliegan notas informativas de los últimos eventos institucionales de mayor impacto universitarios (firmas de convenios, eventos, reuniones interinstitucionales, etc.) con un titular como ancla del hipertexto, una fotografía del acto con vinculación y un párrafo descriptivo. El diseño toma referencia de la estructura de un periódico organizando la información en tres columnas de diferente anchura, titulares, fotografías, videos y audio (UACJ TV y UACJ Radio), los enlaces a otros sitios y en los menús muestran que el puntero del ratón cambia de flecha a una mano para señalar la interactividad, el video y el audio tiene los botones para su control por lo que es fácil identificarlos.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones, de los videos y audios en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: el diseño del sitio responde a su característica hipermedia y por lo tanto enciclopédica por lo que la navegación se realiza bajo el criterio de menús jerarquizados y de sistemas de atracción hacia la información novedosa, enlaces de hipertexto, fotografía, animación, audio y video. El diálogo y retroalimentación está apoyado por los

enlaces a través de la barra de menús, los menús indexados, las anclas de hipertexto, botones para ligas, el audio, el video y las animaciones. Se utiliza el correo electrónico entre todos los miembros de la comunidad universitaria (docentes, alumnos, administrativos). En algunas páginas existe la sección de preguntas frecuentes para orientar al usuario (docentes y alumnos) y tutoriales como guías. En la página de la Biblioteca Virtual se cuenta con participación en Facebook, Twitter y consultas a Referencia Virtual.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por la interactividad en las barras de menú, los hipertextos e imágenes con interactividad. Se puede regresar de cada estadio o sección a través de la barra de menús, de los menús indexados y de la flecha del navegador. En algunas áreas del sitio encontramos enlaces a correo electrónico, envío de preguntas y aportaciones y a Twitter y Facebook.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: expresa la distribución de la información e imágenes como la página de un periódico.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas del entorno iberoamericano debido a que no se manejan textos en otros idiomas.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio en la barra de menús, los menús indexados, la hipertextualidad en los titulares, los vínculos en las imágenes fotográficas, el uso del video y del audio son guías claras de acceso y avance en la información. La información está organizada en tres columnas y clasificada en secciones por la página de Inicio (Inicio UACJ). El tamaño de la tipografía ayuda a diferenciar los titulares del resto del texto descriptivo, la información de mayor importancia y la propaganda destaca por presentarse en imagen muy colorida tipo poster, el video y el audio se apoya en los iconos para reproducir el video y el audio (avanzar, detener, pausar, etc.), los enlaces a otros sitios web se vinculan con imágenes tipo botón, la animación se encuentra en muchas páginas del sitio para atraer al usuario hacia la información.

4) Las flechas del navegador, la barra de menú principal y los menús indexados ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño estándar de página web. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, imágenes, videos, audios, mensajes propagandísticos e información general. La tipografía de mayor tamaño refiere a los encabezados de la información. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el

usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Constructivista. En donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador del sitio de la institución definió dándole libertad a realizarlo en el orden que el usuario selecciona por el ingreso a todas las secciones de menús, hipertextos, audio, video, botones para vinculación a otras instituciones y redes de las que se forma parte. Este proceso selectivo de información que atiende al diseño jerarquizado de la institución le permite al usuario interrelacionar y asociar la información que le es facilitada.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. En donde se le ofrecen al usuario varias posibilidades de elección en las ramificaciones brindadas por el diseñador.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas. Es direccional en donde el usuario navega por la información sin incorporar respuestas ni otras acciones.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información sigue el diseño de niveles de titular según la importancia de la noticia o el evento. Los encabezados son significativos al tema e importancia de la noticia o de la información no por ser atractivos visualmente. El ancla del hipertexto está en las informaciones con fotografía cuando al posicionarse sobre el texto éste se subraya, además de encontrarse en los menús, diversas imágenes fungen como botones y vinculan a la información para profundizar en ella.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados y jerarquía informativa según la sección a la que pertenezca la información; se redacta con lenguaje claro, con un concepto de uso de microcontenidos para que sea hojeable pero dependerá de la sección en la que se esté, ya que existen muchas áreas donde el texto es extenso por necesidad informativa.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen contraste entre el texto y el fondo. Al ser un sitios hipermedia encontramos muchas combinaciones entre textos negros y azules sobre fondo blanco, textos blancos sobre fondo azul y muchas otras combinaciones de colores entre texto y fondos según la información que se esté dando y su importancia e impacto visual que se busca, incluyendo avisos y propaganda que suelen ser de un amplio colorido entre texto, imágenes y fondo (tipo poster). Se puede identificar una adecuada legibilidad de la letra sobre el fondo en todos los casos. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura. El texto en su mayoría

está quieto, aunque los mensajes, fotografías e imágenes fijas sean acompañadas de una animación, usualmente al activarlas se detienen y se puede leer el texto correctamente. El texto tiene una alineación correcta para la lectura.

4) Video: el video se presenta solo en la sección UACJ TV que aporta noticias de actividades de la institución tanto académicas como culturales y de gestión.

5) Audio: no se presentan informaciones en audio para apoyar otras informaciones, vemos presente al audio acompañando la narración de los videos de la sección UACJ TV y en los programas radiofónicos que se encuentran en la sección UACJ Radio, ambos como sistemas de comunicación de lenguajes audiovisuales.

6) Fines de la animación: tiene como función enriquecer visualmente las páginas, atraer la atención a informaciones de mayor importancia, mostrar espacios físicos de la UACJ, señalar interactividad en algunos botones de la sección de alumnos para ingresar a la información. En la Biblioteca Virtual presenta animación del texto para invitar a usar el servicio de referencia virtual y las bases de datos, el sistema de bibliotecas de UACJ, etc. En el área del clima ayuda a manejar el mapa de enlaces a los sistemas de análisis del tiempo. No se presenta una saturación con la animación pese a que es un sitio hipermedia.

UACJ On-line.- es una plataforma basada en *Claroline* que utiliza la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez para el dictado de clases semi-presenciales y a distancia. Se accede a ella desde el sitio web de UACJ a través de una interface con clave de acceso para alumnos y docentes. Se despliega un menú de las clases que el docente dicta en esa plataforma para seleccionar la que corresponda. Dentro de la interface de la asignatura se navega a través de una barra de menús (Mis cursos, Mi agenda, Modificar mis datos, Salir) y un menú interactivo indexado (Descripción del curso, Agenda, Anuncios, Recursos, Ejercicios, Secuencia de Aprendizaje, Tareas, Foros, Grupos, Usuarios, Chat, Wiki, Mediacenter, Editar herramientas, Configuración del curso y Estadísticas); dentro de cada faceta la información está organizada con menús interactivos, además de herramientas de búsqueda, descarga, crear folders, subir archivos, crear hipervínculos, documentos; se pueden subir e intercambiar archivos .doc, .pdf, .ppt, .wmv, .wma, .jpg, hojas de cálculo, entre otros y utilizar las comunicaciones en red para que participen los alumnos realizando ciertas tareas y actividades colaborativas (chats, wikis, foros), lo que lo convierte en un ámbito multimedia interactiva.

Aula Virtual.- es una plataforma basada en *Moodle* que utiliza la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez para el dictado de clases en forma virtual y a distancia (e-learning). También se accede a ella desde el sitio web de UACJ a través de una interface con clave de acceso para alumnos y docentes. La

información está organizada con menús interactivos, menús indexados e iconos interactivos; a diferencia de la plataforma anterior esta plataforma tiene mayor capacidad para el manejo y almacenamiento de archivos textuales, de audio, video, fotografía y presentaciones animadas, es más amigable en su navegación, permite diseñar una interface con elementos visuales propios a cada asignatura y al docente que la usa, mayor número de recursos administrativos en apoyo al docente (control de tareas, de clases, de exámenes, de listados, de evaluaciones, de calificaciones, etc.) y permite al alumno conocer sus avances y resultados académicos; además incentiva las redes y los trabajos colaborativos en mayor grado tanto sincrónicos como asincrónicos (foros de discusión, wikis, blogs, quest, ejercicios, tareas, grupos, chats, mensajería, etc.), mejor manejo del tiempo y enlaces a Internet para acceder a las redes virtuales como Facebook, Twitter, Youtube, entre otras, el apoyo con tecnologías como el BigBlueButton (BBB) para videoconferencia en vivo (Open Source Web Conferencing) que permite grabación y reproducción de las clases o conferencias, vinculación a otras redes académicas, la Biblioteca Virtual de UACJ, etc.

9.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones

Analizamos en el campo de las empresas el sitio web de la pintora de origen chileno Verónica Leiton quien radica en Cd. Juárez, Chihuahua y tiene como objetivo con este sistema de comunicación el dar a conocer su obra pictórica y lograr la venta de su trabajo, ubicado en la dirección electrónica www.veronicleiton.com.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

- 1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, etc.
- 2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación a través de menús con botones que al posicionarse sobre ellos se iluminan (Home, Drawing, Painting 1, 2, 3 y 4, About Veronica) y (Brief, Curriculum English, Curriculum Español), al activarlos despliegan fotografías de las pinturas de la artista y en una sección artículos de opinión de otros artistas o literatos que han escrito sobre ella y su curriculum; además de una sección con vínculos (Links) a galerías donde ha expuesto su trabajo, sitios de Internet donde se habla de su obra y videos de entrevistas y trabajo de la pintora. La información textual aparece en cajas verticales u horizontales rompiendo la forma estricta de las columnas, los vínculos a sitios web de galerías nos llevan a esos sitios con la información

relacionada a la artista y con el diseño propio de ellos. La hipertextualidad se muestra en la vinculación a los artículos y en los menús. Los enlaces a otros sitios y artículos se aprecian debido a que el puntero del ratón cambie de flecha a una mano para señalar la interactividad y el video tiene los botones para su control por lo que es fácil identificarlo.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones, imágenes y videos en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: una franja con imagen de una pintura de la artista en color encabeza la página, el resto de la misma es en tono negro y gris con texto en color blanco esto permite que se aprecie el color de sus obras con toda claridad cuando se entra a esas zonas, los menús interactivos permiten la organización de la información.

El diálogo y retroalimentación está apoyado por los enlaces a través de menús de botones y listas que vinculan a la información y a las imágenes para profundizar y disfrutar de la obra, la activación de hipertextos y videos. Hay posibilidad de contacto con la artista a través de su correo electrónico que aparece en todo momento visible en las páginas.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por los menús interactivos, los hipertextos e imágenes con interactividad. Se puede regresar de cada estadio o sección a través de los menús interactivos que están siempre presentes, cuando se está en la sección *Brief* existe un botón en la parte superior que indica "Back", los curriculums al abrirse en formato PDF se cierran en la X clásica del documento. En todo momento aparece en un recuadro la dirección electrónica de la artista para contactarla.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: no se percibe una metáfora clara en el diseño, en todo caso se sigue un criterio apegado a la desconstrucción de figuras geométricas de cuadros y rectángulos y en alguna sección división en columnas.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas y accesible de una forma globalizada puesto que ofrece los textos en dos idiomas (español e inglés) de esta manera también manifiesta abiertamente que es un sitio fronterizo accesible al intercambio de la cultura y el idioma entre dos países (México-Estados Unidos).

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en enlaces/directorio en los menús con vínculos hipertextuales y hacia imágenes como guías claras de acceso y avance en la información. La información está organizada en cajas de texto y en columnas en alguna sección, clasificadas por los menús interactivos, los dibujos y

fotografías de las pinturas están enmarcadas y organizadas de tres en tres en cada sección (5 secciones de 15 imágenes aproximadamente cada una). Cada imagen fotográfica tiene interactividad para agrandar el tamaño de la misma, en donde aparece el título y la técnica pictórica, el tamaño y el año de producción. El tamaño de la tipografía ayuda a diferenciar los titulares del resto del texto descriptivo o menús. El video se apoya en los iconos para manejar video.

4) Las flechas del navegador y los menús interactivos ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño estético geométrico en cada página. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los textos, imágenes, videos y ligas a otros sitios relacionados. La tipografía en mayor tamaño indica titulares y los menús interactivos se iluminan para señalar su interactividad. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: *Constructivista* en donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador definió pero en el orden que el usuario selecciona. Hay un cierto nivel de permisibilidad hacia el modelo de *Comunicación interactiva interpersonal* al facilitarle al usuario enviar mensajes a la artista y dueña del sitio web a través de su correo electrónico.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones. En donde se le ofrecen al usuario varias posibilidades de elección en las ramificaciones ofrecidas por el diseñador.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas. Es direccional en donde el usuario navega por la información sin incorporar respuestas ni otras acciones.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información se guía por los menús interactivos. Los encabezados son significativos y orientadores al texto y a las imágenes. El ancla del hipertexto está en el menú principal y secundario, en las pestañas o etiquetas de los artículos y en el directorio de las ligas a galerías e informaciones de otros sitios web.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados; se redacta con lenguaje claro, con un concepto de uso de contenidos sintéticos para que sea más hojeable, convirtiendo la primera palabra en algo importante y llamativo para facilitar la búsqueda.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen contraste entre el texto y el fondo: la letra blanca sobre el fondo gris o negro, esto permite la legibilidad de la letra adecuadamente. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura, los titulares son con tipografías más grandes que la del texto descriptivo. El texto está quieto y tiene una alineación correcta para la lectura.

4) Video: se utiliza como apoyo para dar constancia del trabajo de la artista a través de entrevistas que le han hecho y materiales que ella ha producido como soporte a las exposiciones de sus obras.

5) Audio: no se presentan informaciones en audio.

6) Fines de la animación: no utiliza la animación como elemento atractivo en el sitio, aunque podemos encontrar el uso de ella al interior del lenguaje narrativo audiovisual en los videos.

9.4. En el entretenimiento o ficción

Analizamos en el campo del entretenimiento al sitio web CheckWanTu.tv originario de Cd. Juárez, Chihuahua, como un sitio para promover la relación entre las bandas de raíces fronterizas que son consideradas con sonido y voz propia, así como la relación con su público. Esta promoción se realiza a través de producciones profesionales e informales con formatos de música en vivo, presentaciones de calidad, entrevistas y detrás de cámaras con la finalidad de que los artistas se den a conocer a través de las redes sociales, medios electrónicos y digitales. Se autodefinen como un espacio cultural creado por músicos locales para músicos independientes de la escena local y nacional exponiendo los géneros y sub-géneros musicales, gustos, influencias, opiniones y visiones de los músicos; ubicado en la dirección electrónica <http://checkwantu.tv/>.

Criterios comunicativos de aplicación en la interfaz:

1) Los datos elementales que debe contener todo documento web: Contiene los criterios comunicativos de los datos elementales para identificar la web, la identidad de la empresa, fecha, etc.

2) Elementos del diseño básico de la Interfaz: se ofrecen ayudas claras a la navegación con una barra de menús (Inicio, ¿Qué es Esto?, Sesiones, Reseñas, En Vivo, Eventos, Contacto) que al activarlas despliegan la información de cada sección a la que pertenecen. Al posicionarse sobre las imágenes de la página de Inicio el puntero del ratón cambia al diseño de la mano señalando, la imagen se

desvanece, así también las imágenes tienen sobrepuesta la flecha que señala hacia la derecha manifestando el avance del video (Play – reproducir) para indicar que son materiales en video, los videos tienen al pie una línea de texto descriptiva para hipertextualidad, la imagen y el texto son interactivos. El video que se está promocionando en el momento ocupa mayor espacio con una imagen más grande y en primer sitio llamando la atención. En una columna a la derecha se encuentra el enlace a Facebook (con fotografías enmarcadas de algunos contactos) y el enlace a Twitter, imágenes de sitios similares para contacto y publicidad. En la parte superior derecha se aprecia una caja gris denominada CheckWanTu Radio, presentando el diagrama de muestreo de audio de una canción cuyo título, interpretes y tiempo de duración viene descrito, contiene el botón “Play” para reproducir el audio y a través del nombre se liga al sitio *Soundcloud* en donde se despliegan varias canciones de los grupos participantes en el sitio para su escucha.

El ancho de banda del sitio permite una descarga rápida de las informaciones y de los videos en segundos.

Se cumple la simplicidad y consistencia y la integridad y estabilidad del diseño: es un sitio sencillo lo en el que la navegación es fácil pues la cantidad de información que muestra no es exhaustiva y se encuentra dividida por segmentos y columnas, criterio que permite la organización de la información de una forma muy visual aludiendo a que son materiales mayormente en video, luego se apoyan en texto y presentan en audio ejemplos musicales.

El diálogo y retroalimentación está apoyado por los enlaces a través de barras de menús que vinculan a la información de las secciones para profundizar en ellas, la activación de hipertextos, videos y música. Hay posibilidad de contacto con los creadores del sitio a través de twitter, facebook, e-mail.

3) Navegación: Se basa en la intuición para manejarse por la interactividad en la barra de menús, los hipertextos e imágenes con interactividad. Se puede regresar de cada estadio o sección únicamente al pulsar en la barra de menús principal o general y con la flecha del buscador. En las zonas laterales y al final de las páginas encontramos los enlaces a Twitter y Facebook.

Principios de diseño de la interfaz para la comunicación con la audiencia:

1) La metáfora: expresa la distribución de la información con imágenes para dar la idea de que se exhiben materiales en video.

2) La internacionalización: el diseño es aceptable en todas las culturas, únicamente el idioma crea limitantes pues es un sitio que se expresa solo en idioma español.

3) Distribución y organización: la visualización de la información se presenta con una arquitectura tradicional categorizada en

enlaces/directorio en la barra de menú, la hipertextualidad en los titulares y pie de foto, los vínculos en las imágenes en video son guías claras de acceso y avance en la información. La información está organizada en dos columnas generalmente de diferente anchura y clasificada en las secciones por la página de Inicio y el cuadro sobrepuesto en la esquina superior derecha para los enlaces a audio. El tamaño de la tipografía ayuda a diferenciar los titulares y subtítulos del resto del texto descriptivo en el área informativa de presentación del sitio con texto negro sobre fondo blanco, la tipografía en color azul en los menús de Sesiones, Reseñas y Eventos refiere a los titulares y etiquetas sobre fondo blanco; la publicidad destaca por ser anuncios coloridos en imagen y tipografías y también animados (en cada sección la publicidad cambia de anunciante); el video se apoya en los iconos para manejar video (avance, retroceso, pausa, volumen, cronometro, zoom) los enlaces a otros sitios web se presentan con imágenes coloridas, la sección de Facebook está dentro de un marco y las ligas a Twitter, Facebook y google se encuentran enmarcadas en otras área del sitio.

4) Las flechas del navegador y la barra de menú principal ayudan a guiarse y a identificar la ruta de navegación.

5) Utilidad y experiencia: se aprecia un diseño trabajado hacia lo visual más que hacia el texto ya que desde el inicio de la página se ofrecen enlaces a videos. El lenguaje visual es claro, consistente y orientador por lo que es rápido adaptarse y encontrar la forma de navegar en la pantalla para acceder a los videos, textos y publicidad. La tipografía en mayor tamaño señala titulares y jerarquiza la información de mayor a menor importancia, el texto descriptivo es tipografía de menor tamaño. Los paradigmas de interacción muestran el modelo de acción y reacción entre el usuario y los elementos de la interfaz por lo que se manifiestan abiertamente la comunicación interactiva cumpliéndose el protocolo entre el humano y la computadora.

Interactividad:

1) Modelo de interactividad comunicativa: Se aprecia el uso de dos modelos: el *Constructivista* en donde el usuario accede a los recorridos que el diseñador del sitio definió dándole libertad a realizarlo en el orden que el usuario selecciona ingresando por el menú principal y las vinculaciones por imagen y por hipertexto a todas las secciones, vínculos a otros sitios web y publicidad; hay un proceso selectivo de información que atiende al diseño jerarquizado establecido por los creadores del sitio lo que le permite al usuario interrelacionar y asociar la información. La *Comunicación interactiva interpersonal* facilita al usuario enviar mensajes a los creadores del sitio, agregar comentarios en los materiales, intercomunicaciones en comunidades virtuales de Twitter y Facebook.

2) Nivel de interactividad comunicativa: Interactividad de opciones.

3) Modelo comunicativo de navegación: Sistema conductista, de búsquedas no participativas.

La usabilidad en torno al multimedia:

1) La estructura del diseño de la información sigue un diseño considerando la importancia de los videos en cuanto al lugar jerárquico de emisión, es decir el material que se decide le corresponde en turno ser el de exhibición primaria (dándole el mayor tamaño a la imagen entre las otras al Inicio del sitio). Los encabezados son atractivos y posteriormente significativos al trabajo del grupo del que se trate y su música. El ancla del hipertexto está en los titulares y en los pies de foto que al posicionarse en ellos con el puntero del ratón disminuyen su intensidad.

2) Se aplican directrices para escribir titulares para la web: se siguen los criterios del periodismo con respecto a la redacción de encabezados y jerarquía informativa; se redacta con lenguaje claro, con textos que van de microcontenidos a medianamente extensos según la necesidad de profundización en la información.

3) Legibilidad del texto. Se utilizan colores que tienen contraste entre el texto y el fondo: la letra negra o azul sobre el fondo blanco. Esto permite la legibilidad de la letra adecuadamente. Se utilizan fuentes de un tamaño adecuado para la lectura. El texto en su mayoría está quieto, solo se dan algunas secciones animadas en la publicidad. El texto tiene una alineación correcta para la lectura.

4) Video: el video es el material considerado como primordial para compartir en el sitio por lo que se puede considerar como la materia prima del mismo en los que se presentan grabaciones de música en vivo, presentaciones, entrevistas y detrás de cámaras cuidando la calidad de las producciones. En la sección *En vivo* se presentan materiales de livestream que a través de webcam graba el detrás de cámara de un grupo cuando se encuentran grabando y ensayando su música.

5) Audio: al ser un sitio de difusión de grupos o bandas de música alternativa se presentan materiales en audio con la intención de disfrutar de la creatividad artística sonora.

6) Fines de la animación: se utiliza únicamente en la publicidad para atraer la atención.

Consolas estacionarias de videojuegos en red. En este campo del entretenimiento incluimos a las consolas estacionarias de videojuegos que consienten la interconexión en red para que los videojuegos y el manejo de los mismos se enriquezcan de posibilidades multimedia, interactividad plena, comunicación en red y como medios multiplataforma.

1. **Consola Wii (Nintendo).** El diseño de pantalla que aporta el juego es multipantalla (llamadas canales) en donde cada una muestra una información multicolor, fija o en movimiento y funcionan como botones interactivos (ejemplos: Netflix para descargar películas y series a la carta; demos descargados de Canal tienda Wii y otros enlaces o juegos; enlace a Internet; se pueden integrar más informaciones o canales, cada canal inicia con animación y presenta una metáfora sobre su contenido). Se navega en la pantalla para dar ajustes a la misma y a los juegos bajo un concepto de iconos y de metáforas (un disco para indicar insertar el disco con el juego a usar, un sobre para acceder al sistema de enviar mensajes (tablón electrónico), un icono con las letras Wii para acceder a los juegos, la figura de una tarjeta SD que al insertarla permite integrar juegos, fotos, etc., flechas flotantes que señalan el avance a izquierda o derecha en la multipantalla, el icono de la mano señalando para acceder a los diferentes sitios, el botón para cerrar el juego y las actividades. Además la interface utiliza el color azul cielo como representativo de los productos Wii y un botón con su icono para diversas actividades o volver a la interface principal.

Icono de un sobre: (tablón electrónico).- Calendario que permite ver fechas del año, mes, guarda las actividades de las fechas en forma automática y el tiempo que duró el juego, regresar, recibe notificaciones de los canales que ofrecen concursos, preguntas, etc.

Crear un mensaje: (icono de un cuadernillo - Notas) la nota se queda en el día que se formuló la nota, se puede enviar un correo electrónico, guarda las direcciones de correo, agenda.

Gestión de datos y configuración Wii: Datos guardados y canales. Muestra todos los canales que hay en la página principal, que se pueden eliminar, siendo elementos de consola Wii y de la tarjeta SD. Varios datos guardados son los de la consola Wii como los iconos de los juegos que se han realizado y los sitios donde se ha entrado. También se configuran los controles del aparato.

Configuración: tiene tres páginas: página 1) apodo de la consola Wii, fecha y hora, pantalla (posición, formato, resolución y protector de pantalla), sonido (mono, estéreo y envolvente). Página 2) control parental, barra de sensores, Internet y WiiConnect24. Página 3) idioma, país, actualización de Wii, formatear la consola. Se puede acceder a ellas avanzando la flecha, los números 1-2-3 indican en qué estadio estás. El juego que se utilice indica como manejar el espacio y los controles, los juegos cambian con el apoyo de los controles para estar sentado o de pie. El juego envía una interface con iconos que muestran las sesiones anteriores archivadas, modo del juego, elegir número de jugadores, niveles recomendados, etc.

2. **Consola X-BOX 360 (Microsoft).** El diseño de la Interface es multipantalla con iconos flotantes, cada pantalla muestra una información multicolor, fija o en movimiento y funcionan como botones interactivos para ingresar a canales de televisión, descargas de películas, series a la carta o publicidad (ejemplos: Netflix, YouTube, Facebook, X-BOX Kinect, canales de televisión como HBO, ESPN, SKY, LoveFilm, etc.), también demos, enlaces a Internet o juegos. Tiene una línea de menús flotante textual en la parte superior desde donde se accede a Búsquedas, Inicio, Social (redes virtuales o comunidades en red, amigos, aplicaciones sociales), TV en vivo (Live TV), video, juegos, música, aplicaciones y ajustes. Cada sección despliega submenús para programar actividades e interrelacionarse con otros usuarios para jugar y compartir experiencias sobre los juegos y los materiales audiovisuales (TV, cine y documentales). La interface y los juegos conservan el color verde limón que identifica a X-BOX y un botón con la letra A (en color verde) que permite seleccionar y ajustar o regresar a actividades o a las interfaces. La interface está diseñada con iconos que utilizan la metáfora para referenciar lo que representan y están diseñados de forma caricaturizada (cámara, bolsa, controles, etc.).

Bing – búsquedas en internet.

Inicio – varias imágenes con el juego (multipantallas), la imagen central está en movimiento. La imagen en movimiento ofrece juegos a la carta, ofertas en juegos a petición con descuento, ofertas y novedades que se van modificando (en loop). Los juegos pueden ser comprados con puntos que se van ganando en los juegos o competencias.

Social – permite agregar y ver a los amigos ya agregados en red, iniciar o cerrar sesión, cambiar la imagen de background al gusto del jugador o usuario; el menú se desplaza de izquierda a derecha o viceversa. En el menú flotante de la parte superior se accede en cada sección, así como en el menú de imágenes en ring, las letras del menú se iluminan al activarlas. Se cuenta con varios botones para el manejo de la interface que aparecen también en los mandos o controles físicos externos: botón verde (A) Seleccionar, botón rojo (B) Atrás, botón azul (X) Detalles del juego, botón amarillo (Y) Expulsar. En la Tienda *Avatar Market Place* se compra la ropa y accesorios para vestir al personaje que te representa como usuario en la pantalla y que los amigos verán en la red; se pueden comprar con puntos: gorras, pantalones, zapatos, camisas, etc. Al conectarse a Internet se une a la sección X-box LIVE – para el modo multijugador.

Video – videos a la carta. Aplicaciones de video: YouTube, reproductor de video. Bazar de video.

Juegos – Mis juegos; Bazar de juegos - comprar juegos. Ofertas de la semana.

Aplicaciones – mis aplicaciones- Bazar de aplicaciones (Netflix, Zunevideo, Facebook, YouTube, MLB.TV, Prodigy msn video, todos ellos son ejemplo de las aplicaciones a las que se puede acceder). Windows media center, reproductor de video, reproductor de música, visualizador de imágenes.

Configuración – Sistema (es la configuración de los aparatos que se pueden interconectar: consolas en red, almacenamiento, ordenadores, tv, Internet, controles, micrófonos y audífonos, etc.); Preferencia (notificaciones, voz, vibración, temporizador parental); Perfil (valores de juego predeterminados, preferencias de inicio de sesión, seguridad de la cuenta, administrar información de ejercicio); Kinect: Cuenta (a la carta); Privacidad (usuarios permitidos, no permitidos, solo amigos), Familia (controles de contenido), acceso a X-box Live, suscripciones a X-box Live); Apagar.

3. **Consola Play Station 3 – PS3 (SONY).** Es entendida como un centro de entretenimiento por todas las posibilidades y aplicaciones que contiene (Blue-ray Disc, DVD Video Rom, Compact Disc, Dolby DigitalPlus, Dolby TrueHD, dts-HD Master Audio, bgWiFi, Bluetooth, HDMI, Hi Speed USB, Java Powered, DIVX, etc.). Contiene un menú flotante que se desplaza de izquierda a derecha o viceversa con los siguientes submenús que permiten acceder a las aplicaciones de la interface y a otros submenús por lo que se va profundizando en diversas facetas:

Usuarios (icono de una carita cuadrada, el background puede definirlo el usuario): apagar sistema, crear nuevo usuario, lista de los usuarios. Amigos (icono dos caritas cuadradas).

Ajustes: (icono de un maletín): actualización del sistema, de juego, de video, de música, de chat, del sistema PS3, de tema, fecha y hora, ahorro de energía, accesorios, impresora, pantalla, sonido, seguridad, uso a distancia (para la conexión a distancia con PS Vita o PSP), de red (configura los ajustes para la conexión a Internet.

Foto: buscar servidores multimedia, Photo Gallery (cambia la interface a color azul y con fotografías de ejemplo), herramienta para convertir las fotos del sistema PS3 en álbumes, listas de reproducción.

Música: buscar servidores multimedia, Music Unlimited powered by Qriocity (cambia la interfaz a color azul), listas de reproducción.

Video: Herramientas de datos, Buscar servidores multimedia, Herramientas para editar y subir videos, Aparece el icono de la pantalla de la película que se va a ver con el titulo de la misma.

Servicios de TV/Video: Netflix (por ejemplo).

Juego: aplicación del sistema PS Vita, herramientas: de datos de juego, Memory Card, de datos guardados (minis/PSPTM), de datos guardados (PS3), colección de trofeos, Play Satation Store (cambia la interface a color azul) de acceso gratuito para descargar juegos nuevos y exclusivos de PS3, packs complementarios, videos de alta definición y demos para jugarlos gratuitamente (para ello es necesaria lo conexión de Internet de banda ancha).

Red: manuales de instrucción online, uso a distancia con dispositivos a distancia (PS Vita y PSP), navegador de Internet (www), búsqueda por Internet, Life with PlayStation.

PlayStationNetwork: *Inscribirse:* ofrece diversión e interacción, juegos online gratis, descargar juegos nuevos y packs de expansión para muchos de los mejores juegos, tráileres, conseguir contenido exclusivo, chatear con amigos y comparar trofeos (es necesaria la conexión a Internet de banda ancha), modifica la interface a color azul fuerte con iconos en gota de agua de la interface principal y fotografías en color con personas utilizando las herramientas del PS3; *Novedades:* cambia la interface a color azul solido, se encuentran las noticias y actualizaciones más recientes de PlayStation y acceso a los últimos juegos (requiere el registro del usuario); *PyayStationPlus;* *PlayStationHome:* cambia la interface a color azul, se puede jugar y reunir con los amigos en PlayStationHome (la red social de juegos definitiva, solo disponible en PlayStation3); *PlayStationStore:* cambia la interface a color azul con iconos en gota de agua de la interfaz principal, de acceso gratuito para descargar juegos nuevos y exclusivos de PS3, packs complementarios, videos de alta definición y demos para jugar gratis (para ello es necesaria lo conexión de Internet de banda ancha).

Reproducción de video o película: La interface general del PlayStation3 permite agrandar el icono/fotografía de la película que la identifica y despliega un menú (Reproducir, reproducir desde el principio, extraer disco).

Sobre la pantalla corriendo el video (la película) aparece un menú interactivo flotante en cinco niveles, de izquierda a derecha. **Primer nivel:** cuatro cuadros con color: rojo, verde, azul, amarillo; cuatro flechas indicando hacia arriba, hacia abajo, avance, retroceso, y la palabra ENTER en un ovalo. **Segundo nivel:** cuadros con números del 1 al 0 (teclado numérico relacionado a los iconos del tercer nivel). **Tercer nivel:** menú emergente, menú superior, volver, ir a, opciones de ángulo de la cámara, opciones de audio, opciones de subtítulos, opciones de estilos de subtítulos, control de volumen, Ajustes de AV, opciones de tiempo, visualizar. **Cuarto nivel:** con las tradicionales opciones de avance, retroceso, alto, pausa,

avance o retroceso por capítulo, avance o retroceso en cámara lenta. Anterior L1, Siguiente R1, Retroceso Rápido L2, Avance Rápido R2, Reproducir (Start), Pausa (Start), Detener, Saltar hacia atrás, Saltar hacia delante, Lento (atrás), Lento (adelante), Retroceder fotograma, Avanzar fotograma. **Quinto nivel:** A-B repetición. Estos iconos al posicionarse sobre ellos despliegan la etiqueta descriptiva de su función.

Capítulo 10. La expresión multimedia en medios móviles

Las características primarias de los medios móviles consisten en que los aparatos que los conforman son sistemas inalámbricos para desplazarse con ellos y estar comunicados, además de permitir desarrollar diversidad de funciones y prestar múltiples servicios a los usuarios, uno de los más importantes el ser puerta de acceso a la red desde cualquier punto. La dimensión de los medios móviles nos permite llevar a cabo un examen del desarrollo de la expresión multimedia en ellos para evaluar sus principales elementos e identificar el rol que cumple la hipertextualidad, la navegación y la interactividad dentro de los campos que hemos categorizado en el estudio por lo que son de interés de esta investigación el teléfono celular (móvil), la agenda PDA (Personal Digital Assistant), la tableta de pantalla táctil (iPad), la consola de videojuegos portátil (Nintendo DS) y el reproductor de audio portátil (iPod). Identificaremos las características del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva con la intención de apreciar su contribución a la flexibilización de la estructura de los contenidos de diversos lenguajes y detectar las aportaciones de la red.

10.1. En la información

Los servicios informativos que estos dispositivos (medios móviles) ofrecen implantan nuevos ritmos en el consumo de las informaciones y el acceso a ellas debido a su convergencia mediática y con ello a sus cualidades del lenguaje multimedia, aquí importan al usuario tanto la cantidad como la calidad de las aplicaciones; para verificarlas partiremos de la exploración en varios modelos de aparatos iniciando con el teléfono celular al que ya se le ha considerado como un multimedia pleno (Cebrián Herreros: 2005a, 214).

1. **Teléfono celular (móvil).** Modelo Galaxy Ace GT-S5830M de Samsung creado bajo la tecnología Androide cuyas principales capacidades técnicas son contar con HSDPA 7.2 Mbps Dual-banda (850/1900 MHz), Cuatri-banda (Quad-band-850/900/1800/1900 MHz),

Pantalla TFT LCD HVGA 3.5", Cámara de autoenfoco de 5 MP con función LED Flash, 832 MHz CPU (por lo que se le considera más rápido), TouchWiz 3.0 para Android, capacidad de interconexión en red por Hub (Social Hub), Wi-Fi 802.11 b/g/n, GPS (Geo-tagging) y Bluetooth.

Los teléfonos inteligentes (smartphone) funcionan a través de una Interfaz Natural de Usuario (NUI- por sus siglas en inglés), esto consiste en permitir la navegación por sus menús icónicos con mayor facilidad al definir su metáfora, cada icono conserva una etiqueta con un pequeño texto descriptivo como apoyo a la identificación del contenido que el usuario busca, al ingresar a los iconos regularmente se despliegan listas de menús y así sucesivamente según los requerimientos, funciones y servicios se va entrando en varias facetas profundizando en las aplicaciones y servicios.

En la pantalla de acceso (Interfaz) se cuenta con cuatro iconos básicos que van introduciendo a los cientos de aplicaciones diseñadas en el modelo telefónico. Los iconos principales son el teléfono para realizar llamadas (teclado, registros de llamadas realizadas y entrantes, la lista de favoritos y los contactos), el directorio de contactos (para un acceso directo al directorio y realizar la llamada con rapidez), el sobre para los mensajes (SMS), y la ventana que permite ingresar a todos los servicios y aplicaciones y se transforma en el icono de una casa (con menús icónicos que enlazan hacia listas de menús y así sucesivamente profundizando en aplicaciones y servicios), así también se visualiza en forma permanente la hora, la calidad de recepción de señal, el estado de la batería, la información en red, el acceso a Google y las actualizaciones.

La pantalla táctil deslizable permite el avance a tres estadios en donde es posible cargar y organizar los iconos de las aplicaciones más importantes para el interés del usuario y crear carpetas de archivo. Algunos iconos al vincular a su segunda faceta presentan otro menú con iconos con los que están relacionados y que sub-clasifican funciones y servicios. Estos iconos van guiando con pequeñas etiquetas para la selección de funciones; así también varias listas de menú contienen un icono que identifica su función.

Las características que contiene relativas a las interfaces de computadora proveen que el acceso a aplicaciones se haga por diversos caminos lo que facilita la navegación.

Los iconos generales que presenta son:

Primera pantalla: AllShare, MSNGR, Plugger, ideasmusik, TELCEL, Portal Móvil, Juegos, Ideas, Cámara, iApps, iTelcel, Social Hub, Maps, Gmail, Buscar, Ajustes. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados al enlace con la empresa para obtener recursos por Internet, al descubrimiento y activación de aplicaciones que la empresa puede proporcionar,

funcionamiento del equipo y su optimización, a la comunicación en red entre equipos digitales y computacionales, redes sociales y juegos.

Segunda pantalla: iRadio, iTV, Música, Radio FM, Multimedia, Reloj, YouTube, ThinkFree Office, Búsqueda por voz, Latitude, Grab. de voz, Mis archivos, Sitios, Navigation, Talk, Market. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados con el uso de recursos multimedia tanto para reproducción como para grabación y descarga de sitios de Internet, crear archivos, comprar por Internet, navegación por red.

Tercera pantalla: Calc., Notas, Admin, de tareas, Descargas, Agenda, Windows Live, Google+, GPS Telcel, Messenger, Midnight Bowling, Prince of Persia, Tetris, UNO. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados con enlaces a Internet, localizador, chat (redes sociales), las funciones de oficina y agenda y juegos.

Los beneficios del dispositivo además de las llamadas telefónicas son la grabación y reproducción de audio, música y video, (para lo que se apoya con los audífonos o manos libres), fotografías, gráficos, conexión a Internet, descarga de archivos multimedia (en memoria del teléfono o SD), los servicios de oficina y alarmas, la mensajería (SMS, MMS), el funcionamiento de las redes sociales desde cualquier sitio y la capacidad de manejo como una computadora portátil con pantalla vertical o apaisada para la visualización y pantalla táctil para el manejo.

2. **Agenda PDA (Personal Digital Assistant).** Agenda o computadora de mano (Pocket PC) Hewlett Packard Jornada 540 Series. La computadora de bolsillo que antecedió al teléfono celular con pantalla plana táctil, la cual tiende a desaparecer al fusionar sus funciones en el teléfono celular. Su característica principal es el apoyo al manejo de información personal sobre compromisos y actividades puntuales, tanto laborales como de la vida privada y que pueden ser consultadas en cualquier sitio para aligerar la carga de datos en la memoria. Su interface principal permite el acceso a través de iconos:

Explorer: para el ingreso a Internet. *Today:* para la información del propietario, registro de reuniones, mensajes leídos y enviados y anotaciones de ideas y recordatorios. *Inbox:* para el correo electrónico. *Word* para la escritura de textos; *Player:* para la reproducción de música y archivos sonoros, los cuales se ordenan según los gustos del usuario, título, álbum, intérprete, etc. *Reader:* para la lectura de e-books en donde se pueden acomodar los libros según la preferencia por autor, títulos, etc. *Excel:* para el manejo de la hoja de cálculo. *OmniSolve:* para uso de la calculadora y las operaciones matemáticas. *Money:* transacciones bancarias y cambios de moneda. *Solitario:* juego de cartas. *Carpeta Explorer:* para consultar los archivos de

documentos y de audio. *Calendar*: el calendario. *Security*: establecer las claves de seguridad de acceso a la Pocket PC. *Notes*: la información archivada en notas y las grabaciones de audio. *Contacts*: lista de contactos. *Settings*: ajustes del dispositivo. *Backup*: copia de todo el archivo de la memoria. *Tasks*: enlistar tareas o actividades pendientes. Permite agregar más aplicaciones.

A través de iconos en la pantalla principal se puede visualizar el consumo de la batería del aparato. El uso de la tarjeta de memoria y su capacidad. Los ajustes del sonido, la hora, alarmas y cronometro. Despliega listados de menús interactivos para el ingreso a diversas aplicaciones, despliega un teclado interactivo para escribir texto. Además contiene botones físicos para el encendido, el volumen, botón para grabación de mensajes en audio, y para acceder directamente a la lista de contactos, calendario y actividades pendientes que aporta la facilidad de organizar y buscar los datos almacenados de forma directa o aleatoria. Conexión de audífonos, lápiz apuntador y tarjeta de memoria extraíble.

En su evolución a otros modelos se sumaron a su estructura los desarrollos multimedia como la cámara fotográfica integrada, sistema de grabación y reproducción de video, *bluetooth*, tarjetas de memoria SD, pantalla a color, reproductor de MP3 incorporado, servicios on line y el teléfono para realizar llamadas. Actualmente están saliendo del mercado debido a que los teléfonos celulares y las tabletas han absorbido sus funciones, prueba de ello es la Galaxy Note de Samsung N7000 (como híbrido del Smartphone y tablet) con Pantalla Super AMOLED HD de 5.3 pulgadas full touch, procesador de 1.4 GHz Dual Core con extreme multitasking experiencia (experiencia multitareas), aplicaciones de Arte inteligente con S-Pen, Cámara HD 8MP con flash y planificador de tareas en varias dimensiones.

3. **Tableta de pantalla táctil (Tablet).** iPad de Apple Inc., entendida como una tecnología híbrida que fusiona el teléfono inteligente (smartphone) y una computadora portátil (laptop) con el propósito de acceder a la información más que a la creatividad en aplicaciones con una interfaz NUI. Cada icono conserva la etiqueta con un pequeño texto descriptivo al ingresar a los iconos regularmente te vinculan a la red para descargar la información o servicios que se desean. Al igual que en los teléfonos y la computadora puedes cambiar la imagen del fondo (background). Es factible la visualización en forma vertical o apaisada (horizontal). También es posible cargar y organizar los iconos de las aplicaciones más importantes para el interés del usuario y crear carpetas de archivo. La información que permanece visible en la parte superior de la pantalla es el icono del iPad, la hora y el estado de la batería. En la parte inferior aparecen 4 puntos blancos que representan cada pantalla y se activan según la pantalla en la que se

esté situado. Así también permanecen visibles 5 iconos para acceder a diversas funciones y servicios (en las pantallas 2, 3 y 4: Safari, Mail, Fotos, Ipod, Installous). El sobre (Mail) para los correos electrónicos, La flor para las fotos de archivo, el Ipod para los archivos y reproducción musical y la flecha para la instalación de funciones.

Los iconos generales que presenta en las pantallas son:

Primera pantalla: la barra para ingresar la búsqueda y un teclado que se desplazan para mostrarse o guardarse al tocar la pantalla.

Segunda pantalla: Calendario, Contactos, Notas, Mapas, Videos, YouTube, iTunes, Game Center, App Store, Face Time, Cámara, Cydia, Photo Booth, Ajustes. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados con el uso de recursos multimedia tanto para reproducción como para grabación y descarga de sitios de Internet para la compra, desarrollo artístico de fotografías, las funciones de oficina y agenda, mapas de localización y juegos.

Tercera pantalla: Google, Google Earth, HW Calculator, iAnotate PDF, Live Notes, Mindjet, Office HD, PSD Viewer, Sound...corder, VoiceReader, [www.ss...a.pdf](#), Camera FX, Air MS...ro HD, 2Screens, 360, Microsoft Wor, Curso: Modelo, Sweet sixteen, YouTube, Trigo. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados con conexiones a la red, visualizadores, envío de mensajes (redes sociales), diseños, reproductores de sonido, etc.

Cuarta pantalla: Baby shower p, Dino Cap 2, Facebook, La Jornada, MVS Noticias, Skype, Snuggle Truck, enlaces a páginas o archivos de importancia al usuario. Esta pantalla aglutina iconos por defecto cuyas funciones y servicios están relacionados con conexiones a la red para visitas a sitios informativos y noticiosos, diseños, redes sociales textuales y de video, juegos, y enlaces programados por el usuario a documentos de importancia.

Los beneficios del dispositivo son las vinculaciones a Internet, las redes sociales textuales y audiovisuales para el intercambio de archivos, el correo electrónico, la conexión en red con equipos de cómputo, de video, musicales, de fotografía, juegos, los servicios de oficina, la capacidad de manejo como una computadora portátil con pantalla vertical o apaisada para la visualización y pantalla táctil para el manejo. Principalmente para el enlace en red.

4. **Reproductor de audio portátil.** iPod Touch de Apple Inc., su gran ventaja y característica es aportar una amplia capacidad de archivo sonoro al usuario (principalmente musical) y los elementos multimedia, basado en la interfaz NUI con menús iconográficos en la pantalla táctil, las posibilidades de grabación y reproducción de audio y video. Sigue el mismo criterio del iPad pues al pertenecer a la misma empresa tiene los mismos iconos para acceder a la información. De igual forma cada icono conserva la etiqueta con un pequeño texto descriptivo y al

ingresar a diversos iconos tienes la posibilidad de enlazar con la red para descargar la información o servicios. Se puede cambiar la imagen del fondo a gusto del usuario (background). Ofrece la visualización en forma vertical o apaisada (horizontal). También es posible cargar y organizar los iconos de las aplicaciones más importantes para el interés del usuario y crear carpetas de archivo, aglutinar los iconos encapsulándolos en un cuadro pequeño para reducir las pantallas de navegación en forma horizontal. La información que permanece visible en la parte superior de la pantalla es el icono del iPod, la hora y el estado de la batería. La pantalla principal te introduce a través de iconos que al activarlos despliegan listados interactivos de las diversas aplicaciones, ejemplo de ello son los settings o ajustes del aparato y todos los sistemas de apoyo a labor de oficina (agenda, notas, contactos, calendario), teclado para búsquedas, la compra de apps, safari para Internet, fotos, YouTube, el e-mail, y el icono de música que vincula a todas las opciones de play list, los álbumes, los artistas, las canciones, y la sección More que despliega un listado interactivo de audiolibros, compilaciones, compositores, géneros, iTunes, podcast. En cada uno de ellos accedemos a otro menú de listados de aplicaciones y servicios, etc.

5. **Consola de videojuegos portátil.** Nintendo DSi XL. Es una mini consola portátil que incluye una distribución de los menús interactivos diferente a los de las consolas estacionarias, con otros iconos y conceptos de interfaz de usuario. Consta de dos pantallas multitáctiles interactivas (a presión con el dedo o un lápiz plástico), pantallas ultra delgadas deslizables y apaisadas, la de la parte superior es para la visualización del juego o las aplicaciones, la carga de la batería y la hora; y la de la parte baja permite la interacción con los iconos para ingresar a las aplicaciones o muestra un miniteclado para escritura. Contiene cámara para fotografía y video utilizada para grabar, reproducir e intercomunicarse. Los iconos pueden desplazarse de izquierda a derecha o viceversa. Presenta botones integrados en forma de cruz (para izquierda, derecha, adelante, detrás o arriba, abajo) y botones (A, B, X, Y) para seleccionar acciones, atrás, detalles del juego y expulsar, dirigibles sustituyendo los mandos a distancia, así también el botón de encendido (Power) es utilizado para esa acción y para regresar a la posición anterior en la interface, contiene un botón para disparar la cámara de fotografía. Conexión con Internet para manejo de texto y descargas gratuitas o por pago. Interconexión a computadoras o monitores para ampliar la visualización y compartir información, interactividad con el usuario no solo táctil sino de voz, se establece la comunicación en red inalámbrica para dos o más jugadores en el modo multijugador con audífonos y micrófonos para la comunicación en un entorno global.

Los iconos generales para ingresar a las aplicaciones son los siguientes, aunque puedes agregar iconos y aplicaciones:

Tron Evolution – permite el ingreso al juego que se ha insertado en una tarjeta.

System settings: herramientas del aparato, ajustes. Presenta menús interactivos enlistados

Nintendo DSi Sound: permite grabar y editar sonido, reproducir música archivada en la tarjeta SD.

Photo clock: es una aplicación virtual para programar el tiempo y se refleja en las fotos y sirve como alarma.

Nintendo DSi cámara: aplicaciones para las fotografías y para conectarse y verse por la cámara con otras personas. Contiene efectos para grabar el video. Aporta un slide show de fotos, permite las funciones de editar, borrar y grabar.

DS Download Play: a través de ellas se da la interconexión en red con otros aparatos móviles, enviar y recibir información para la aplicación de multijugador, e intercambiar información.

Flipnote Studio: aplicación para dibujar o tomar apuntes con el dedo o lápiz táctil. Calendario, notas recientes, permite animar dibujos sencillos.

Nintendo DSi Browser: Conexión a Internet,

Brain Age Express y Brain Age Express: Math – dos juegos que vienen incluidos en el sistema a la venta.

Nintendo DSi Shop: Una tienda para comprar virtualmente juegos y otras aplicaciones.

Picto Chat: interconexión para diálogo escrito o dibujado.

10.2. En la educación

En el campo de la educación la contribución de los medios móviles está teniendo un auge considerable, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en su plataforma para educación virtual y a distancia *Aula Virtual* (basada en *Moodle*) al permitir las vinculaciones (ligas) a Internet facilita el acceder a cualquier sitio en la red y las comunidades virtuales (Facebook, Twitter, Messenger, LinkedIn, etc.), por su parte el teléfono celular y las tabletas al estar conectadas al Internet permiten que se acceda a *Aula Virtual* desde cualquier sitio a fin de subir tareas, participar en foros, chats, blogs, wikis, etc. y visualizar las actividades programadas en una materia. Esto mismo ocurre con otras instituciones de educación superior como el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Virtual del Tecnológico de

Monterrey, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la Universidad Autónoma de Baja California que utilizan la plataforma Blackboard como un sistema de administración de recursos que permite desarrollar, administrar y entregar materiales académicos e instruccionales en la Web facilitando las actividades ya mencionadas, por lo que los medios móviles son una puerta abierta al acceso académico y la juventud escolar está acostumbrándose a ello, adaptándose a un manejo distinto del tiempo y lugar para las actividades escolares.

10.3. En productos comunicativos de empresas e instituciones

Los medios móviles son una puerta de acceso más a la conexión al Internet y también a diversos medios interconectados en red estacionaria por lo que facilitan el acceso a las empresas e instituciones que tienen su sitio web, esto va más allá de la simple llamada telefónica con un teléfono celular pues consiente la visita a los portales para navegar por la información, realizar compras y descargas desde cualquier lugar; lo que implica en muchos casos no tener que asistir a una oficina o comercio físicamente para efectuar la compra. La consulta de información sobre un producto o servicio, las preguntas sobre sus particularidades al comerciante que se pueden realizar por mensaje de correo electrónico, SMS, MMS, redes sociales, son abanicos para la compra-venta de productos y servicios; con lo que el cambio de ubicación física ya no es una limitante al contar con el recurso tecnológico adecuado (teléfono celular, tableta, consola portátil, iPod). Podemos acceder desde cualquier punto al sitio web de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (www.uacj.mx) para realizar los trámites y servicios que oferta y consultar toda la información que contiene el sitio; a través de medios móviles (iPhone, iPad) la empresa Televisora XHIJ-TV Canal 44 (www.canal44.com) oferta sus servicios publicitarios y las empresas anexas (restaurantes, trámites de Visa, cancelería, etc.), da a conocer el servicio social que realiza

su Fundación, transmite televisión en vivo, ofrece información noticiosa con texto y fotografía y descargas de video de archivo.

10.4. En el entretenimiento o ficción

Al igual que en el campo de las empresas e instituciones en el del entretenimiento o ficción los desarrollos en los medios móviles son de los que en mayor medida existen en cuanto a cualidades multimedia e interactividad, se puedan identificar y utilizar a través de iconos y menús interactivos, desplegados y enlistados: la grabación, reproducción, descarga e intercambio de video, películas, documentales, videojuegos, fotografías, música, programas radiofónicos, compra de productos, pago de servicios, navegar en la web, participar en las redes sociales, podcast, chats, foros, blogs, etc., por lo que los medios móviles aportan amplias posibilidades de intercomunicación y de interactividad con los dispositivos y con emisores y receptores.

Capítulo 11. Resultados generales de la investigación de campo

Atendiendo a las dimensiones y campos establecidos para el estudio, a la categorización de productos concretos efectuada sobre los mismos, y considerando el contexto que establece nuestra hipótesis y objetivos de trabajo pasaremos a establecer resultados de la presente investigación.

11.1. Aplicaciones en las diversas dimensiones y campos del estudio.

Primeramente exponemos los resultados que sobre la **expresión multimedia en soportes fijos (off line)** se han detectado:

1.- *Expresión multimedia para la información.* En este campo identificamos que la aplicación tiende a ser más hipertextual y en menor grado multimedia y mayormente usa como soporte el Disco Compacto Interactivo (CD-I), por lo que la estructura de contenidos se basa fundamentalmente en el lenguaje textual, esto no quiere decir que no se presentan materiales con características multimedia ya que el ejemplo del *CD-I de revistas* con privativas multimedia nos permite mostrar aplicaciones en este campo que atienden al uso de ese lenguaje pero estas aplicaciones se dan en menor medida.

2.- *Expresión multimedia para la educación.* En este campo encontramos que el sector educativo ha puesto interés en la producción de materiales multimedia como uno más de los apoyos didácticos atractivos a los sistemas de enseñanza por lo que los productos cumplen las características del lenguaje multimedia integrando los diversos medios para mostrar, interrelacionar y asociar los contenidos bajo un modelo constructivista y colaborativo. Se utiliza como soporte mayormente el Disco Compacto Multimedia Interactiva, y en México se ha utilizado la Enciclomedia como un sistema de cómputo, proyección audiovisual e hipermedia en los niveles de quinto y sexto grado de educación primaria, y primero y segundo grado de educación secundaria del año 2005 al 2012.

3.- *Expresión multimedia en productos comunicativos de empresas e instituciones.* Contrario a lo que se pueda pensar, por la gran cantidad y diversidad de empresas e instituciones que existen, es un campo en el que se localizan pocas aplicaciones debido a que se advierte la tendencia de que las empresas e instituciones prefieren ofertar sus productos y servicios a través de su sitio web u otros medios de comunicación publicitaria, esto nos permite inferir que no es redituable la inversión a la aplicación en soporte fijo. Identificamos que las empresas que mayormente producen materiales multimedia interactiva son los laboratorios farmacéuticos internacionales a través de sus representaciones en México que tienen como objetivo atraer al mercado de médicos de la región en el uso de los productos farmacéuticos. En este campo se utiliza como soporte el CD, el DVD y el MiniCD (MiniCD tarjeta) con aplicaciones multimedia interactiva.

4.- *Expresión multimedia para el entretenimiento o ficción.* Este es un campo en el que el nivel de producción de materiales multimedia interactiva es muy alto y responde a características especiales emparentadas con el cine, el comic y el videojuego y a las estrategias de las grandes empresas con impacto internacional (y con ello estrategias globalizadas) de venta de productos, por tal motivo no existen producciones locales. A esta región (Cd. Juárez-El Paso) llegan materiales cuyo soporte es el *CD* para juegos en PC o MAC; el *DVD* que soporta el material de películas y documentales, menús interactivos animados, fotografías, textos, juegos y visitas virtuales; el *Blu-ray Disc* que no solo aporta la imagen en Alta Definición sino que su gran capacidad de archivo permite incluir las capacidades multimedia del DVD y materiales exclusivos que solo puede soportar la tecnología del Blu-ray y los enlaces a Internet a través de las consolas de reproducción conectadas a la red para ofrecerle al usuario materiales extras como ganancia al usar estas tecnologías. Finalmente el *disco de videojuegos* que posibilita el navegar en ambientes virtuales, seleccionar el nivel del juego, el número de jugadores, jugar en red a distancia y desarrollar destrezas y habilidades físicas.

Generalidades:

Los criterios comunicativos aplicados en las interfaces de los productos analizados en los cuatro campos atienden a los datos elementales de identificación que debe contener todo documento o producto audiovisual; el diseño de las interfaces cumplen con los elementos de diseño básico con ayudas claras a la navegación para crear un ambiente amigable e intuitivo en su vinculación informativa, simplicidad, consistencia, integridad y estabilidad del diseño correspondiente a los contenidos; se manifiesta de esta manera el diálogo y retroalimentación entre el emisor y el usuario (receptor), y con la máquina.

La metáfora, la internacionalización, la distribución y organización de la información, la visualización óptima de la misma y el paradigma de interacción (interactividad) satisfacen principios de diseño para la comunicación con la audiencia.

El modelo de interactividad comunicativa que se manifiesta en estos productos es conductista, con un nivel de interactividad comunicativa de opciones y un modelo comunicativo de navegación relativo a un sistema conductista de búsquedas no participativas. Únicamente en los materiales de expresión multimedia para la educación, la Enciclomedia, por su característica hipermedia, presenta un modelo de interactividad comunicativa de comunicación interactiva colectiva ya que participan varios usuarios (alumnos y maestro), con un nivel de interactividad comunicativa de interactividad de simulaciones generadas por el usuario debido a que el usuario crea sus propias pautas de búsqueda y de escenarios optativos eligiendo y aportando datos, así como un modelo comunicativo de navegación dialógico y auténticamente interactivo, bidireccional y multidireccional por lo tanto con diversidad de recorridos según las búsquedas participativas y resultados esperados. Este mismo grado de

comunicación interactiva ocurre en las aportaciones extraordinarias del Blu-ray Disc y videojuegos de mayor complejidad que el aquí analizado gracias a las posibilidades que aportan los diseños, las consolas y su conexión en red.

La usabilidad en torno al multimedia cumple con los criterios de uso de titulares significativos y con directrices para escribir titulares en la web, el texto se trabaja para su legibilidad óptima a través del color y los contrastes entre el fondo y las tipografías, además de considerar el tamaño de esta para guiar la importancia y jerarquización de los contenidos.

En los materiales de expresión multimedia para la información no se utilizan materiales en *video* y el trabajo en *audio* solo se aprecia con gran importancia en un ejemplo, en la realización de ejercicios, la *animación* se utiliza en una medida baja y con fines atractivos.

En los materiales de expresión multimedia para la educación y en los de productos comunicativos de empresas e instituciones el *video* se utiliza a fin de aportar materiales cuyo contenido está relacionado a la sección informativa en que se encuentra y para profundizar en la información, regularmente son pequeños clips que se despliegan en una pantalla enmarcada en una metáfora del aparato televisor, que se sobrepone a la interface no permitiendo la visualización clara de la misma durante el visionado del video o se posiciona a un lado de ella como elemento de la interfaz, incluye los botones clásicos para el manejo de la videocasetera.

El *audio* es utilizado en la narración de videos; en la música que permanece durante la interface, aplicada en forma estética y atractiva; en imágenes sin narración que llevan un soporte musical; como elemento de transición en apoyo a la actividad visual; como parte estética de los créditos de salida del material; como parte de la historia ambientando el escenario en

el que se desenvuelven los personajes; o emitiendo el sonido de un instrumento musical; los efectos sonoros son utilizados para apoyar las acciones de los personajes, las transiciones de tiempo y lugar y toda actividad que se manifieste en una historia, además para identificar el sonido que emiten los objetos, los seres vivos y la naturaleza.

La animación en los materiales de expresión multimedia para la educación tiene como principal función atraer e incentivar al alumno en la participación de las actividades didácticas (realizar tareas, solucionar ejercicios, realizar cálculos, seleccionar respuestas, resolver casos, etc.). En los materiales de expresión multimedia en productos comunicativos de empresas e instituciones y en aquellos dedicados a la información la animación se utiliza en forma estética, descriptiva y como recurso de atracción, cumple funciones de transición, continuidad narrativa, ilustrar cambios en el tiempo, dimensionar la pantalla, explicar procedimientos, enriquecer las representaciones gráficas y visualizar las estructuras.

En los materiales de expresión multimedia para el entretenimiento o ficción el video, el audio y la animación cumplen con las características peculiares de los lenguajes audiovisuales (cinematográfico, televisivo, de dibujos animados) de las historias, además de utilizarse bajo los criterios generales en las interfaces interactivas para ingresar a los materiales cinematográficos o de videojuego.

La expresión multimedia en soportes fijos (off line) muestra una clara tendencia a la flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes; tanto el texto, el audio, el video, la imagen fotográfica, los gráficos fijos y animados, etcétera, se pueden aplicar a todos los tipos de productos de los cuatro campos categorizados y distribuirse en diferentes posiciones físicas en la pantalla buscando su integración e interrelación. De ahí que la

semejanza entre estos productos radique en las posibilidades del uso del lenguaje multimedia para estructurar la información, en donde los productos para la información, la educación y las empresas e instituciones suelen manejar criterios similares mientras que los productos para el entretenimiento convergen a la estructura de los lenguajes audiovisuales y por lo tanto su interface, aún cuando atractiva con recursos textuales, visuales, musicales, animados, etc., mantiene su interés en atraer hacia el consumo audiovisual de la cinematografía, la televisión, el comic y los videojuegos.

Pasaremos ahora a presentar resultados en la dimensión de la **expresión multimedia en Internet y cibermedios (on line):**

En esta dimensión observamos que las posibilidades que brinda el Internet enriquecen el lenguaje multimedia, el cual es apoyado tecnológicamente con el ancho de banda para circulación de los datos y descargas más veloces, los servidores de gran capacidad de almacenamiento y los metabuscadores de información. La estructura de contenidos en todos los sistemas expresivos se sobredimensiona y se posibilita la hiperinformación presentada en texto, audio, video, animación, fotografía, etc., la hipertextualidad y la hipermedialidad, aumentando la navegación y transformando los enlaces en hipervínculos.

1.- *Expresión multimedia para la información.* Identificamos que los cibermedios convergentes al Internet examinados basan su diseño considerando las características del medio del que provienen, el de radio conserva el principio de la empresa radiofónica promoviendo la escucha de los programas de sus estaciones y brinda acceso a ellas; el de televisión preserva el de la televisora y su información es mayormente visual y audiovisual. El cibermedio nativo del Internet como es un ciberperiódico prioriza la información textual acompañada de fotografía aún cuando aporta video y animación. Los criterios de hipervinculación son desarrollados a través de barras de menús plegables y menús indexados ambos interactivos,

se aprecia un lenguaje multimedia en los tres sitios. La comunicación interactiva aumenta a modelos constructivistas por lo tanto con mayor participación del usuario en la navegación por la información y la comunicación interactiva interpersonal con el uso de redes sociales y correo.

2.- *Expresión multimedia para la educación.* En este campo se aprecia que el sector educativo ha puesto interés en utilizar todos los recursos que ofrece el Internet así que el sitio web analizado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez maneja todos los recursos del lenguaje multimedia para ofrecer la información hacia su comunidad, aún con ello el sitio aporta información mayormente textual. En las plataformas UACJ-On line y Aula Virtual que utiliza para la enseñanza aprovecha en toda su magnitud los recursos del lenguaje multimedia y las redes sociales buscando generar conocimiento y su intercambio en estrategias constructivistas, colaborativas y del pensamiento asociativo.

3.- *Expresión multimedia en productos comunicativos de empresas e instituciones.* Podemos apreciar navegando por Internet que este campo es uno de los que más desarrollos tiene y que aplica una buena cantidad de recursos multimedia en el objetivo de la venta de productos o servicios; aún sin embargo en el presente trabajo evaluamos un sitio web de la región fronteriza que no es muy extenso en información pero que si utiliza el lenguaje multimedia como forma de presentar los contenidos (texto, video, fotografía), aunque no aprovecha todos los sistemas expresivos si incentiva la interactividad en el sitio. Observamos que es un sitio de una construcción permanente pues se le va agregando más material textual, visual y audiovisual lo que nos permite inferir que en el futuro será más extenso en información. La propietaria del sitio considera importante la comunicación en red ya que agrega vinculaciones hacia otros sitios de información que está relacionada y su correo de contacto con la intención de comercializar sus productos.

4.- *Expresión multimedia para el entretenimiento o ficción.* Este es otro campo muy vasto en el Internet debido a que las propias empresas dedicadas al entretenimiento tienen sus sitios web para ampliar a través de ellos sus ofertas de servicios y productos a los usuarios. El sitio web analizado presenta un lenguaje multimedia al utilizar texto, video, fotografía y audio, y un diseño interactivo; además de valorar la comunicación y el intercambio a través de las redes sociales lo que plantea como uno de sus objetivos de fundación. Sumado a la creación de estos sitios en Internet está el impacto que ha tenido en la región el uso de las consolas estacionarias de videojuegos que beneficiadas con la conexión en red aportan más aplicaciones al entretenimiento de los usuarios y estimulan las comunidades virtuales para la intercomunicación y el intercambio, por lo que se entiende como un amplio mercado de consumo de materiales relacionados al cine, el videojuego, la televisión, el comic, el Internet y en donde las interfaces de usuario tienen un diseño multimedia interactiva.

Generalidades:

Las consideraciones comunicativas aplicadas en las interfaces de los sitios web y consolas estacionarias de videojuegos en red examinados en los cuatro campos tienen en cuenta los datos elementales de identificación que debe contener todo sitio web; el diseño de las interfaces cumplen con los elementos de diseño para la web con ayudas claras a la navegación; además atienden a los principios de generar un ambiente amigable e intuitivo en su vinculación informativa, simplicidad, consistencia, integridad y estabilidad del diseño en correspondencia a los contenidos; con ello se observa el diálogo y retroalimentación entre el emisor y el usuario, y con la máquina en forma extensiva.

La metáfora es entendida en la congruencia del contenido informativo del sitio y su quehacer y en el uso de iconos que con su simbolismo guían al

usuario; la internacionalización, la distribución y organización de la información, la visualización óptima de la misma y el paradigma de interacción (interactividad) atienden a principios de diseño propios a la comunicación con los usuarios.

Se manifiestan dos modelos de interactividad comunicativa en estos sitios web y las consolas en red, el constructivista ya que el usuario selecciona el orden de los recorridos y el de comunicación interactiva interpersonal incentivando las redes sociales, con un nivel de interactividad comunicativa de opciones y un modelo comunicativo de navegación relativo a un sistema conductista de búsquedas no participativas.

Con respecto a la usabilidad aplicada al multimedia en el sitio web se cumple con los criterios de uso de titulares significativos y con directrices para escribir titulares; hay un adecuado trabajo sobre el texto para su legibilidad óptima a través del color y los contrastes entre el fondo y las tipografías; con respecto a las tipografías se sigue un criterio de aplicación del tamaño de estas para guiar al usuario a identificar la importancia y jerarquización de los contenidos.

El uso del video es de vital importancia para sitios como la cibertelevisión, el de empresas e instituciones y el de entretenimiento, así como en las consolas de videojuegos. El video cumple su función de complementar al texto y las imágenes y al discurso multimedia que se está utilizando, varios de los sitios estudiados basan en él su diseño para ofrecer su información al usuario; se percibe que se cuida entregar la mejor calidad de video posible pues en muchos casos se permite la ampliación a toda pantalla con buena calidad audiovisual. El resto de los sitios web integra al video en su diseño informativo como un recurso complementario. También sabemos que las consolas de videojuego promueven el uso del mismo para la difusión

del cine y la televisión, además de que con la conexión en red facilitan las descargas a la carta, del Internet y el intercambio con las redes sociales.

De igual forma los sitios web que provienen de la radiodifusión y de la producción musical consideran el uso del audio como su fuerza para su empatía con el usuario. El audio, a su vez, cumple su función aportando información, efectos sonoros y música pero únicamente dentro del discurso radial, apoyando al video al interior de su narración o la música aislada propiamente dicha, lo mismo ocurre en las consolas de videojuegos en donde se da la posibilidad de escuchar música bajo archivos o listas que organiza el usuario o enlazándose a radiodifusoras. No detectamos en ningún sitio el uso del audio como complemento informativo, separado de la pantalla pero narrando, comentando, ayudando a las acciones de la interfaz sin afectar lo que se está viendo, tampoco se percibió el uso de la música como complemento o estimulación para apoyar la atencionalidad en la pantalla; no hay un uso de los efectos sonoros para ayudar a la dimensión comunicativa en la interfaz con los eventos del fondo y de los iconos por lo que se pierde el uso de estos recursos.

El uso de la animación atiende en mayor medida al diseño de figuras en movimiento para el enriquecimiento de las representaciones gráficas y de fotografías que se reemplazan con un objetivo de atracción visual, principalmente en aquellos mensajes dirigidos a jóvenes, los de carácter publicitario y aquellos que aportan la noticia del momento o la más importante; también se le usa en el cambio de una imagen fotográfica por otra con disolvencias y transiciones de lenguaje televisivo para la continuidad visual, la dimensionalidad de la pantalla, ilustrar el cambio de tiempo y atraer la atención. Se perciben anillos (loop) con fotografías para mostrar diversas imágenes e informaciones. La animación no satura ningún espacio por lo que se le utiliza cuidadosamente para no crear distracción sino atracción.

La expresión multimedia en Internet y cibermedios (on line) y las consolas de videojuegos estacionarias en red deja ver claramente que la red de redes es el lugar propicio para la flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes, los sistemas expresivos de texto, audio, el video, fotografía, gráficos fijos y animados, el uso de las tipografías, fondos, color, formas y dimensiones visuales y auditivas, son aplicables a todos los tipos de sitios web y cibermedios de los cuatro campos categorizados que según su objetivo pueden diseñar el uso de uno u otro lenguaje en mayor o menor medida y con ello organizarse en diversas posiciones físicas en la pantalla o interfaz para buscar su integración e interrelación.

Las semejanzas encontradas entre estos sitios web radican en la posibilidad de aprovechamiento del lenguaje multimedia con fines de estructura y organización de la información que resultan infinitas gracias al avance de las tecnologías, y que atienden como principio al diseño y estructura de un periódico tradicional más inclinado al uso del texto y la imagen fija; pero el objetivo del sitio y el público que persigue alcanzar determina si se utiliza más el video, la imagen animada o el audio para apoyar el diseño en ellos y en menor medida en el texto y en la imagen fija. Por su parte las consolas de videojuegos en red como campo del entretenimiento están emparentadas con el cine, la televisión, el video y el comic, y se suman al Internet y con ello impulsan la comunicación interactiva y la comunicación interpersonal y grupal en las redes sociales aprovechando los recursos tecnológicos de la telecomunicación y la telemática, además estimulan el pensamiento asociativo con los iconos, las metáforas y zonas interactivas de la pantalla.

Los resultados en la dimensión de la **expresión multimedia en medios móviles** son los siguientes:

1.- *Expresión multimedia para la información.* En este campo detectamos que la agrupación de iconos se da por una asociación natural entre ellos relativa a las funciones que desarrollan y a los servicios que ofrecen, de esta manera el usuario puede interrelacionarlos para las búsquedas y aplicaciones que quiere efectuar. Los que están relacionados a lo multimedia tanto en la reproducción, grabación como descarga (como el video, la música, la fotografía), los textuales, los que exigen una conexión a Internet para navegar en la red y las redes sociales, etc. Así también debemos considerar que el ingreso por iconos y listas de menús estructuran y organizan la información creando atajos que permiten rapidez en el acceso a las funciones y servicios; este criterio de estructura de la información establece un alto nivel de interactividad dentro de la interfaz de los dispositivos que a la vez posibilitan la vinculación e interrelación de funciones para profundizar en el contenido.

Se detecta el interés de la industria por lograr la acelerada convergencia de funciones hacia el teléfono celular que aglutina la llamada telefónica, el envío de mensajes en red, los servicios de agenda, las funciones de la tableta táctil, las funciones multimedia de grabadores, reproductores y receptores de audio, video y fotografía, etc., es decir, absorbe las cualidades de los demás aparatos móviles para satisfacer gustos y preferencias del usuario.

2.- *Expresión multimedia para la educación.* Las cualidades de los medios móviles en torno al multimedia y la interactividad, principalmente el teléfono celular y la tableta táctil, están apoyando las actividades que se realizan en los sistemas de educación semi-presencial, virtual y a distancia para la entrega de tareas, participación en redes de colaboración, actividades del pensamiento asociativo y del conocimiento constructivista.

3.- *Expresión multimedia en productos comunicativos de empresas e instituciones.* Los medios móviles al incentivar la conexión a Internet y la

participación en red desde cualquier punto con conectividad facilitan la oferta y compra-venta de productos y/o servicios en este campo de empresas e instituciones desde cualquier lugar en que se tenga conectividad a la red.

4.- *Expresión multimedia para el entretenimiento o ficción.* Los medios móviles estimulan el consumo de productos audiovisuales y multimedia en el ámbito del cine, la televisión, los videojuegos, el comic, el teatro, la radio, la música, etc., que convergen a las interfaces de estos dispositivos por la posibilidad de conectividad al Internet y de interconectividad entre los aparatos en red. Las posibilidades de enlace, grabación, reproducción y descarga de materiales sobredimensionan el ámbito del entretenimiento. Además uno de sus grandes avances lo constituye el facilitar que las consolas de videojuegos portátiles se intercomunican con audífonos y micrófonos para los juegos en categoría de multijugador a nivel global (donde la posible limitante es el idioma), la interactividad con las interfaces para la creatividad en los juegos y las descargas de materiales para mayores contribuciones. Así como los intercambios de archivos textuales, auditivos, visuales y audiovisuales y materiales diversos a través del Internet y las redes sociales, teniendo como controladores a estos dispositivos transportables y en movilidad. Es un ámbito donde la comunicación tiene grandes dimensiones.

Las características en cada campo de la dimensión de los medios móviles expande las posibilidades de los procesos comunicativos ya que relativiza el tiempo y la distancia pues se puede estar comunicado, en forma global, en todo momento al haber conectividad. Es en esta dimensión donde mayor flexibilización de la estructura de los contenidos en diversos lenguajes se aprecia por la ampliación de las opciones, aplicaciones, funciones y servicios que ofrecen estos dispositivos, principalmente el teléfono celular. Y donde la integración, asociación e interrelación de la información requiere de

mayor efectividad, de ahí que el pensamiento asociativo con los iconos y la metáfora cumplan una función primordial en el proceso comunicativo.

Las semejanzas encontradas entre estos dispositivos móviles radican en su interconexión al Internet, la interconectividad de los aparatos, su uso desde cualquier sitio, su nivel de asociación en la iconografía, de uso del lenguaje multimedia, su estimulación a las redes sociales, el intercambio y la comunicación interactiva, entre el usuario y la máquina, y dentro de ella la comunicación interpersonal y colectiva mediada por la tecnología y los aparatos.

11.2. Análisis y resultados de las entrevistas semiestructuradas.

Aportaremos a su vez los resultados de las entrevistas semiestructuradas efectuadas a los productores y/o diseñadores multimedia, a los grupos de expertos de empresas e instituciones o directivos de cybermedios, directores u operadores de empresas de telefonía celular, productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo, que contribuyan a alcanzar nuestro objetivo general y comprobar nuestra hipótesis de trabajo.

Para efecto del análisis y fundamentación se utilizó como herramienta informática auxiliar el programa Atlas.ti 5.0® considerando su cualidad para segmentar datos en unidades de significado, codificar datos y construir teoría con la relación de conceptos, categorías y temas (Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista, 2008: 669); con esta estrategia se llevó a cabo la comparación constante de los contenidos de los discursos de los entrevistados, codificando, categorizando, agrupando, entrelazando conceptos en redes e hipertextos y analizando los datos que se presentaban de forma emergente y simultánea, relacionando aspectos conceptuales de la fundamentación teórica, de la hipótesis de trabajo, del objetivo general y

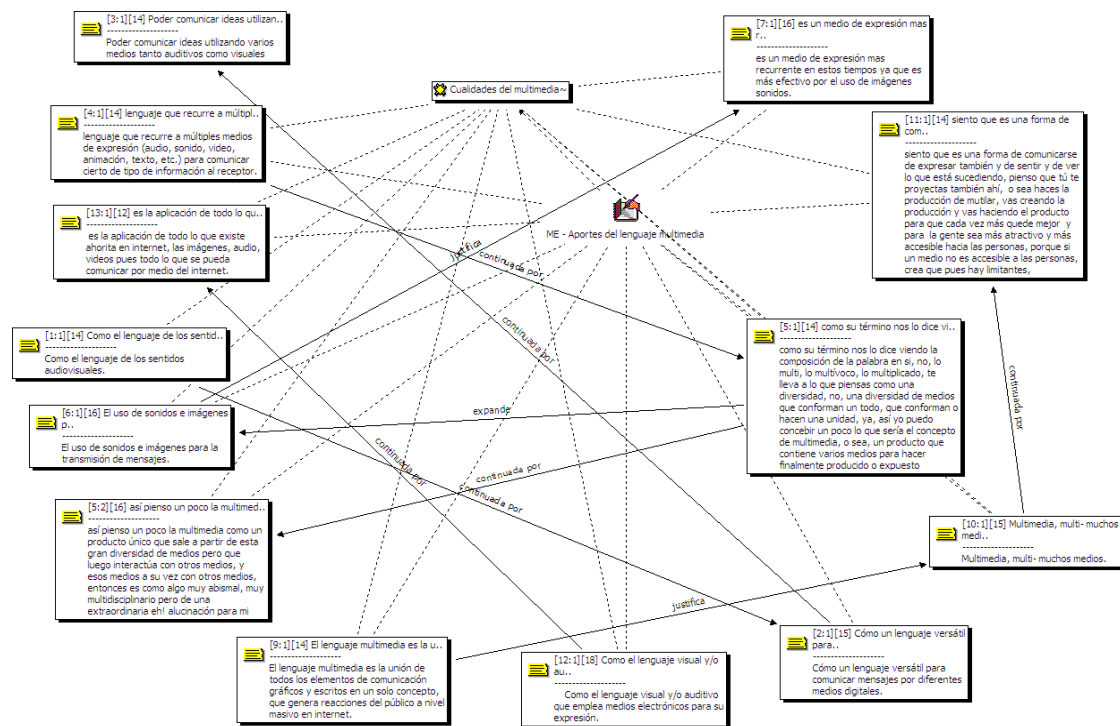
objetivos específicos de la presente investigación, cuyo proceso arrojó los siguientes resultados y los cuales presentamos en el orden según el diseño de categorías de preguntas en la entrevista:

1. Cualidades y características del lenguaje multimedia.-

- a) Productores y/o diseñadores multimedia. Entienden el lenguaje multimedia como un lenguaje que atiende a todos los sentidos y para comunicar mensajes por diferentes medios digitales tanto auditivos como visuales.
- b) Directivos o expertos de empresas e instituciones. Entienden el lenguaje multimedia como un lenguaje que recurre a múltiples medios de expresión, como una diversidad de medios que componen un todo o que conforman una unidad con sonidos o imágenes para la transmisión de mensajes, un producto único que sale a partir de una gran diversidad.
- c) Directivos o expertos de cibermedios. Entienden al multimedia como la unión de todos los elementos de comunicación gráficos y escritos en un solo concepto que genera reacciones del público a nivel masivo en Internet.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Entienden que actualmente el multimedia es un medio de expresión más atrayente por el uso de imágenes y sonidos.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. Lo entienden como el lenguaje visual y/o auditivo que emplea medios electrónicos para su expresión. Así como la aplicación de todo lo que existe y pueda comunicar ahora a través de Internet: imágenes, audio, video, etc. También afirman que actualmente el multimedia es un medio de expresión más atrayente por el uso de imágenes y sonidos.

Estas conclusiones emergen de la relación conceptual de la siguiente gráfica:

Gráfica 1. Cualidades y características del lenguaje multimedia



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

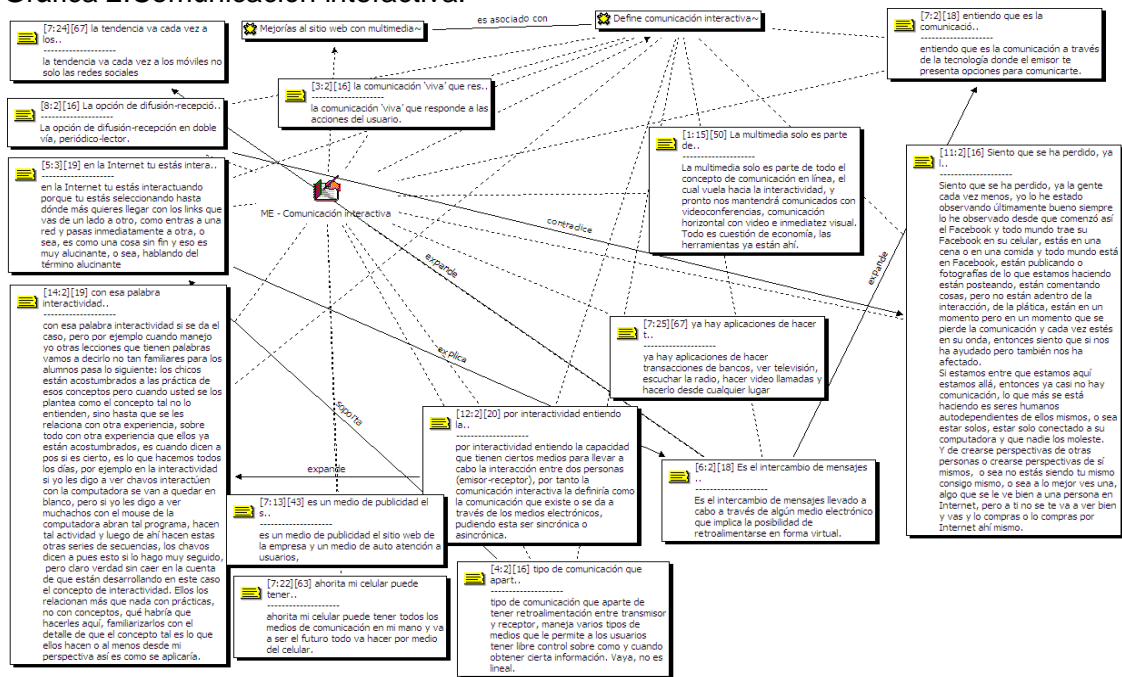
2. Comunicación interactiva.-

- Productores y/o diseñadores multimedia. La entienden como una comunicación viva que responde a las acciones del usuario.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Entienden a la comunicación interactiva como aquella que maneja varios tipos de medios que permiten al usuario tener un libre control sobre cómo y cuándo obtener cierta información, además de la selección de información que a través de los links te permite ir de un lado a otro, a través de una red sin fin con un intercambio de mensajes y retroalimentación virtual.
- Directivos o expertos de cybermedios. Los cyberperiodistas determinan que es una opción de difusión-recepción de doble vía (cyberperiódico-lector).
- Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. La entienden como la comunicación a través de la tecnología donde el emisor presenta opciones para comunicarse con el receptor.
- Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. La definen como la comunicación que existe o se da a través de los medios electrónicos, pudiendo esta ser sincrónica o asincrónica. A nivel escuela Primaria aseguran que el docente

entiende el concepto pero los alumnos aunque saben ingresar a la Enciclopedia y al Internet no identifican con facilidad el término interactividad pero si saben utilizar el sistema interactivo.

Lo cual podemos ver reflejado en la siguiente gráfica:

Gráfica 2. Comunicación interactiva.



Fuente: Elaboración propia, con datos del estudio de campo, 2012.

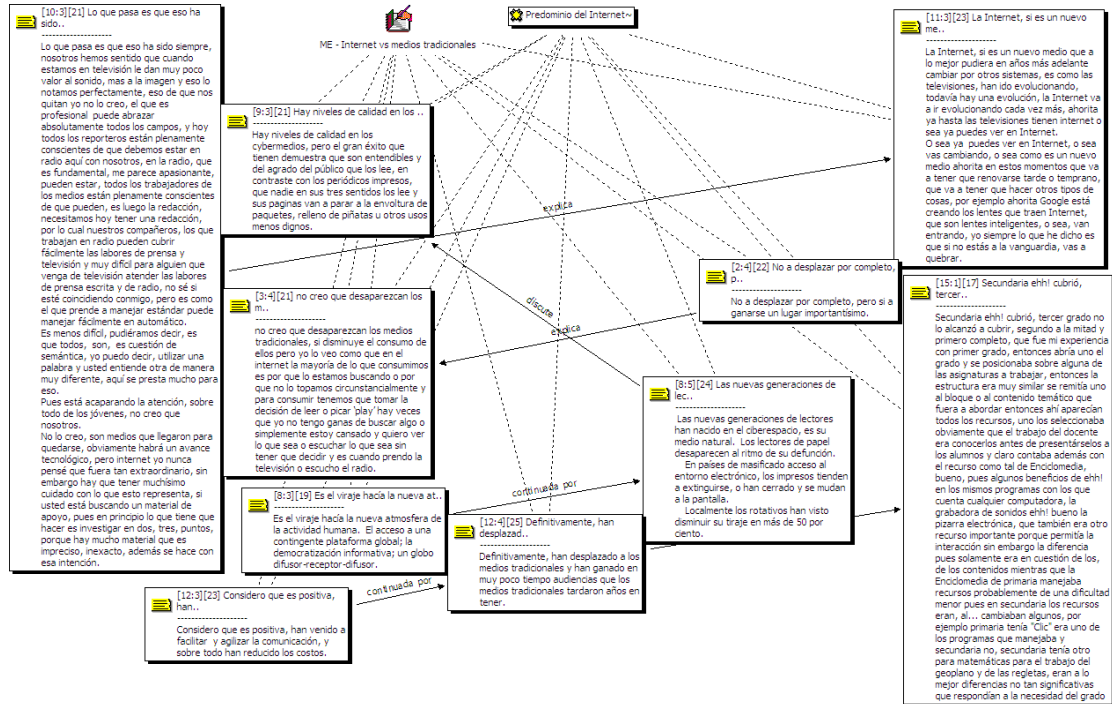
3. Convergencia de medios al Internet y su predominio sobre los medios tradicionales.-

- Productores y/o diseñadores multimedia. Tienen la percepción de que el ser humano consume más el Internet que otros medios tradicionales por la posibilidad que brinda de uso en cualquier tiempo y horario mientras un programa regular tiene un tiempo definido de transmisión, aún con ello consideran que los medios tradicionales no desaparecerán sino que cada uno tiene su lugar en el mercado de consumidores.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Comprenden que el Internet ha generado una mayor apertura a la información, más libre pero sin desplazar a los medios tradicionales; que permite hacer propuestas de la información en forma virtual como una vía que enriquece las posibilidades comunicativas, por ello es una nueva forma de realizar el acto comunicativo sin desplazar a otros medios sino complementándolos.

- c) Directivos o expertos de cibermedios. Identifican niveles de calidad en los cibermedios pero su gran éxito demuestra que son del agrado del público pues lo ven como un nuevo medio que está en evolución. También se considera que un profesionalista puede desempeñarse adecuadamente en todos los sistemas expresivos que convergen en Internet. Afirman que Internet está acaparando toda la atención principalmente de los jóvenes al considerar que las nuevas generaciones de lectores han nacido en el ciberespacio, en donde encuentran una nueva atmósfera de la actividad humana con una democratización informativa.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Para este ámbito el Internet es el futuro que acorta distancias y cada vez tiende a ser el medio de comunicación más importante, consideración que basan en la posibilidad de que todo mundo tenga el acceso a él, es decir, contar con una computadora y poder pagar un servicio de Internet.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. Arguyen que la convergencia ha venido a facilitar y agilizar la comunicación y sobre todo ha reducido los costos. Han desplazado a los medios tradicionales y han ganado en muy poco tiempo audiencias que los medios tradicionales tardaron años en tener. La tecnología digital y el Internet ofrecieron apoyos como la Enciclomedia que vino a traer infinidad de recursos para apoyar al docente y al alumno en la enseñanza, con grandes recursos como la computadora, la grabadora de sonido, pizarra electrónica, programas especiales, enlaces a Encarta y otros sitios de Internet, audio, video, texto, animaciones, juegos animados, etc.

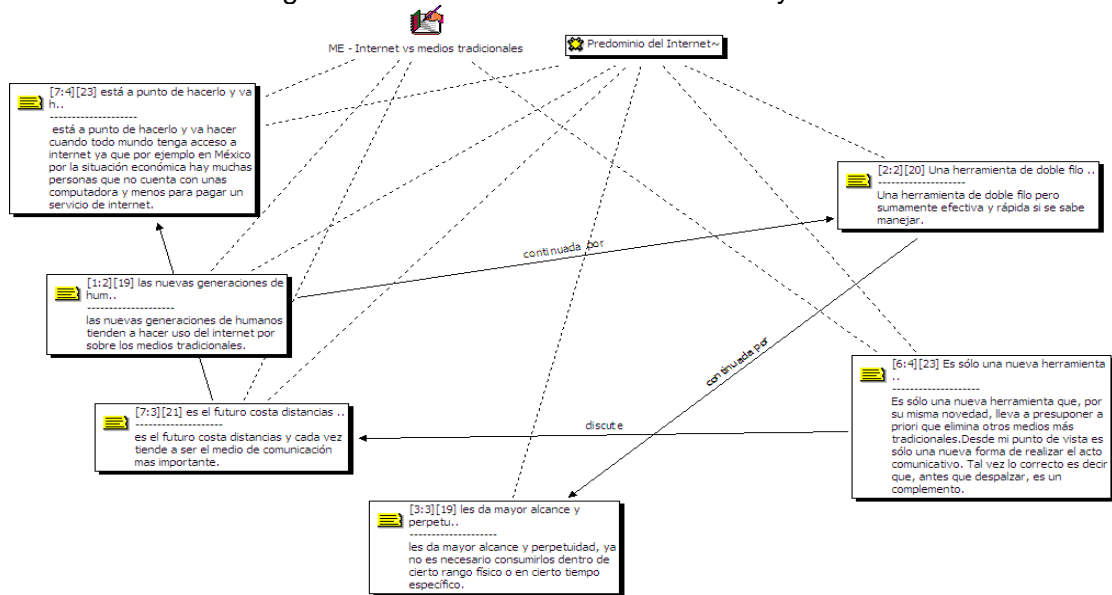
Podemos observar esta relación de ideas y opiniones en las siguientes gráficas:

Gráfica 3. Convergencia de medios al Internet y su predominio sobre los medios tradicionales.



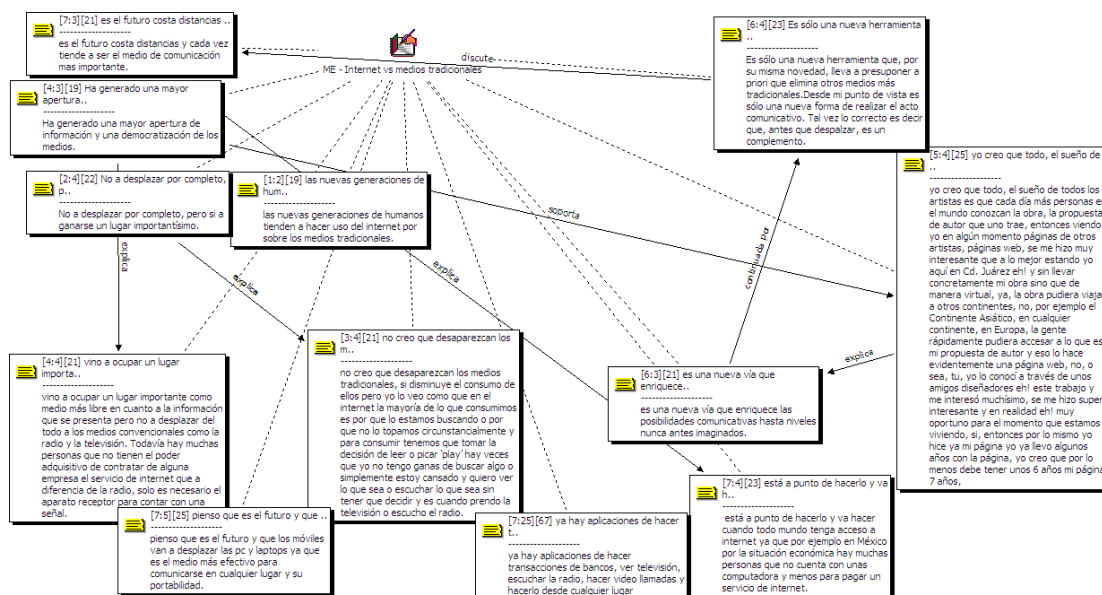
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

Gráfica 4. Convergencia de medios al Internet y medios tradicionales



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

Gráfica 5. Convergencia de medios al Internet y medios tradicionales desde la perspectiva de la telefonía



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

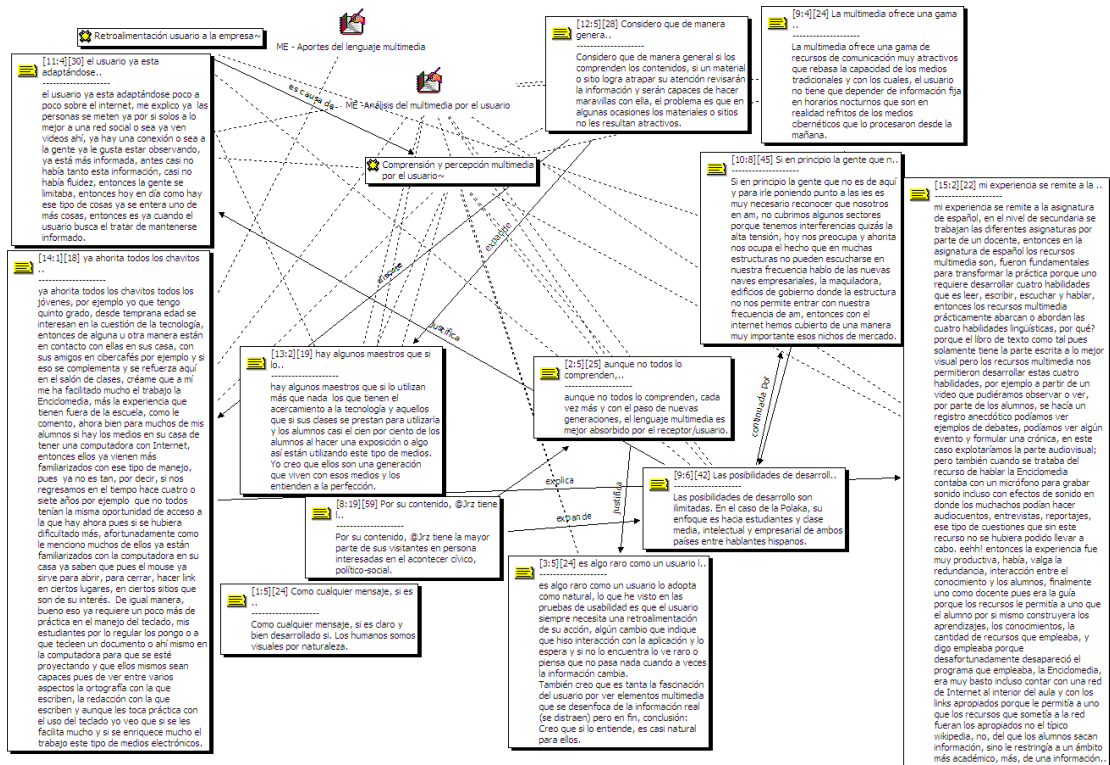
4. Comprensión y percepción del multimedia por parte del usuario.-

- Productores y/o diseñadores multimedia. Perciben que el usuario cada vez más asimila el lenguaje multimedia y lo adopta con naturalidad, pero siempre se da esto de mejor forma si el mensaje es claro y si hay indicaciones de cambios en la pantalla al efectuarse la interactividad, es decir una retroalimentación a su interacción con la aplicación, por lo que afirman que esto puede comprobarse claramente en las pruebas de usabilidad.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Algunos afirman que los usuarios en general acceden a los materiales multimedia por el sistema expresivo que más les atrae y captan el mensaje puesto que sin duda consciente o inconscientemente está entrando a nuestras mentes ya que somos receptores de todo por naturaleza; otros arguyen que los usuarios prefieren la fotografía y el video antes que el texto.
- Directivos o expertos de cybermedios. Afirman que la multimedia es consustancial al Internet y ofrece una gama de recursos de comunicación muy atractivos que rebasa la capacidad de los medios tradicionales pues está constantemente renovando la información. Arguyen que se cubren nuevos nichos de mercado en donde los medios tradicionales no pueden entrar por cuestiones tecnológicas de emisión.

- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Comentan sobre la atracción que está teniendo Internet y la telefonía celular como plataformas para disfrutar mensajes audiovisuales en donde se están buscando nuevas fórmulas de comunicación que resultan interesantes.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. El profesor a nivel escuela Primaria afirma que todos los niños desde temprana edad se interesan en la cuestión de la tecnología, y están en contacto con ella en su casa, en cibercafés y si eso se complementa y se refuerza en el salón de clases se obtienen grandes beneficios en el aprendizaje; por ejemplo la Enciclomedia ayudó en ciertos niveles de educación primaria apoyada en ese conocimiento previo del niño(a). El profesor a nivel escuela Secundaria trabajó los recursos multimedia por ejemplo en la asignatura de español y fueron fundamentales para transformar la práctica desarrollando las cuatro habilidades de leer, escribir, escuchar y hablar, y los recursos multimedia abarcan esas cuatro habilidades lingüísticas. La Enciclomedia y la computadora aportaron herramientas como el micrófono y la grabadora integrados para grabar sonidos apoyados con efectos sonoros pregrabados lo que permitió producir audiocuentos, entrevistas, reportajes, etc., incentivando la interacción entre el conocimiento y los alumnos y la construcción de los aprendizajes. A nivel escuela Preparatoria afirman que los maestros tienen un acercamiento a la tecnología y si sus clases se prestan para utilizarla lo hacen y los alumnos al hacer una exposición o tarea están utilizando este tipo de medios pues son generaciones que han crecido con estos medios y los entienden perfectamente. En educación superior consideran que los alumnos de manera general si comprenden los contenidos multimedia, si un material o sitio logra atrapar su atención revisarán la información pero enfrentan el problema de que en ocasiones los materiales o sitios no les resultan atractivos.

La relación de la información podemos observarla en la gráfica que continúa:

Gráfica 6. Comprensión y percepción del multimedia por parte del usuario



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

5. Interrelación y asociación de información entre los sistemas expresivos.-

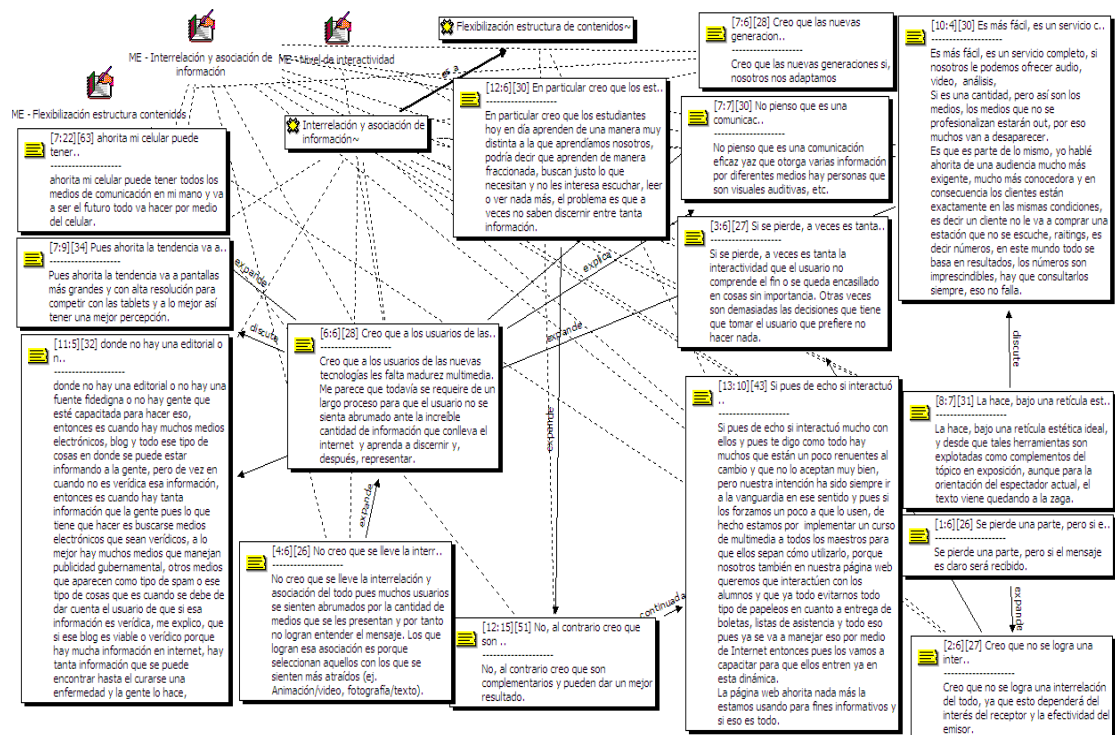
- Productores y/o diseñadores multimedia. Perciben que el usuario no logra una total interrelación y asociación de la información que se les presenta en la pantalla pues estiman que se pierden en la información, aunque consideran que si el mensaje es claro se asimila el mismo. Observan que siendo demasiada la interactividad y las decisiones que tiene que tomar el usuario, si éste no comprende el fin de ellas, abandona el sitio; por lo tanto lograr ese objetivo está supeditado al interés del receptor y la efectividad del emisor. También concluyen que la fascinación del usuario por ver elementos multimedia los distrae de la información real. Coinciden que cuando existe un exceso de interactividad el usuario se pierde o se encasilla en cosas sin importancia, o cuando enfrenta demasiadas decisiones prefiere no hacer nada, esto evita que se logre una interrelación adecuada de los sistemas expresivos.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Algunos no creen que el usuario interrelacione y asocie la información completamente debido a que muchos usuarios se sienten abrumados por la cantidad de medios que se les presentan y no logran entender el mensaje, de

tal forma que logran una asociación con los medios que se sienten más atraídos; piensan que a los usuarios les falta madurez multimedia para que no se sientan abrumados ante la cantidad de información y aprendan a discernir sobre ella. Otros opinan que la gente de otras latitudes entienden su trabajo desde donde se pueda acceder al sitio, en ello un link te va a conectar a otro espacio-tiempo informativo. Otros más opinan que las nuevas generaciones navegan libremente en la información y las generaciones anteriores al mundo digital nos adaptamos para tratar de entender.

- c) Directivos o expertos de cibermedios. Concluyen que la interrelación y asociación de información el usuario la hace bajo una retícula estética ideal donde todos los elementos son complemento del tópico principal. Además afirman que ante una audiencia más exigente y conocedora que requiere un servicio completo de audio, video, texto, etc., tiene que haber una editorial, una fuente fidedigna que esté capacitada para dar información.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Afirman que la telefonía celular brinda una comunicación eficaz ya que otorga varias informaciones por diferentes medios y hay personas que son visuales, auditivas, etc. Además la tendencia va hacia el desarrollo y uso de pantallas más grandes y con alta resolución para competir con las tabletas buscando tener una mejor percepción.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. Identifican que el estudiante hoy en día aprende de una manera distinta a como se hacía en generaciones anteriores; lo interpretan como una manera de ver la información segmentada debido a que buscan solo lo que necesitan y no manifiestan un interés por leer, escuchar o ver materiales anexos. Además determinan que el estudiante no sabe discernir entre tanta información.

La presente gráfica concentra la interrelación de conceptos relativos a este punto:

Gráfica 7. Interrelación y asociación de información entre los sistemas expresivos.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

6. Sistema expresivo o medio que atrae más al usuario.-

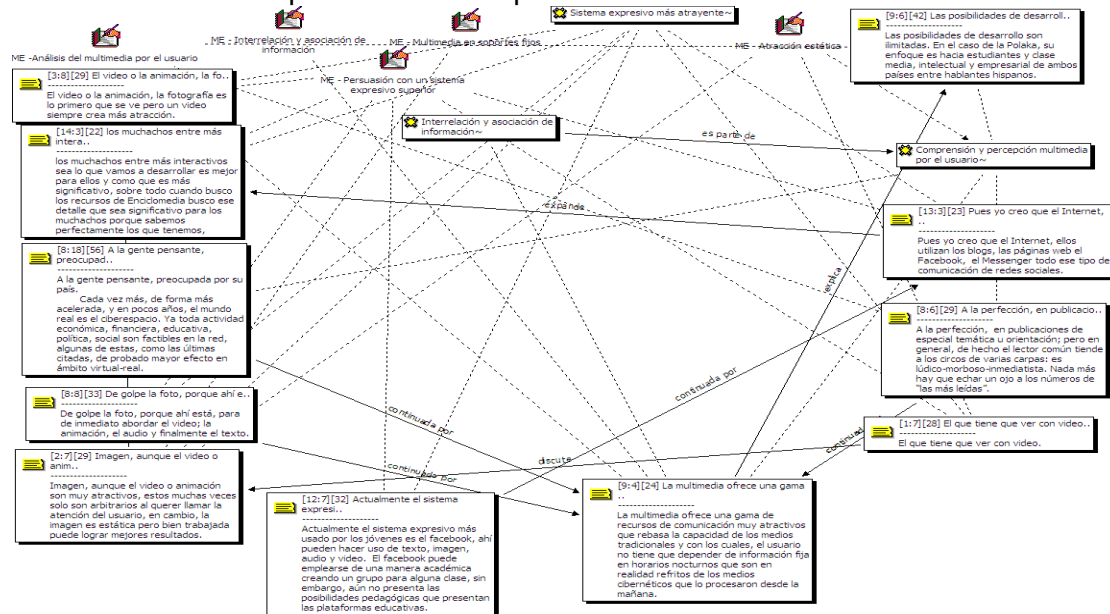
- Productores y/o diseñadores multimedia. Determinan que el video y la animación son los lenguajes expresivos que más atraen al usuario aunque también consideran que una imagen fija, en gráficos o fotografía, bien trabajada logra mejores resultados. De ahí se puede inferir que no por tener la pantalla elementos estéticos muy atractivos se logra que el usuario asimile los contenidos de los diferentes sistemas expresivos.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Algunos consideran que se accede a todos los sistemas expresivos pero en orden de importancia: animación, video, audio, fotografía y texto. Otros estiman que ingresar a un sitio web implica un viaje y que el usuario ve primero aquello que más le interesa y después consulta otras informaciones de la página en otros medios expresivos apoyados en que el acceso al Internet es posible porque hay computadoras en red en muchos sitios. Otros más consideran que depende de cada usuario por su propia percepción y tienden a ver fotografía y texto. Hay quien afirma que la imagen estática es la que logra mejores resultados.
- Directivos o expertos de cybermedios. Consideran que la fotografía atrae más para de ahí pasar al video, la animación, el audio y

finalmente el texto. Aunque presentan la tendencia de considerar que su medio tradicional de origen guía la atracción al tipo de sistema expresivo, es decir, si es de televisión el usuario busca el video, si es de radio el usuario busca la programación radial y la música, si es prensa escrita el usuario busca la fotografía, infografía, los encabezados y el texto.

- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Determinan que el sistema expresivo más atrayente varía según la percepción personal del usuario final pero consideran que la fotografía y el texto son los que más llaman la atención, como ejemplo de ellos está el Facebook.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel Primaria consideran que los niños(as) entre más interactivo sea lo que se va a desarrollar en el ámbito educativo es más significativo para ellos(as). A nivel Preparatoria consideran que el Internet posibilita el uso de todos los sistemas expresivos motivados por blogs, páginas web, Facebook, Messenger, y todo el tipo de comunicación en redes sociales. A nivel educación superior determinan que utilizando el Facebook los niños y jóvenes estudiantes usan texto, imágenes, audio y video, además consideran que el Facebook tiene la posibilidad de manejar una clase creando grupos pero no se han presentado o incentivado las posibilidades pedagógicas como las tienen las plataformas educativas.

La siguiente gráfica nos permite asociar la información en este punto:

Gráfica 8. Sistema expresivo o medio que atrae más al usuario



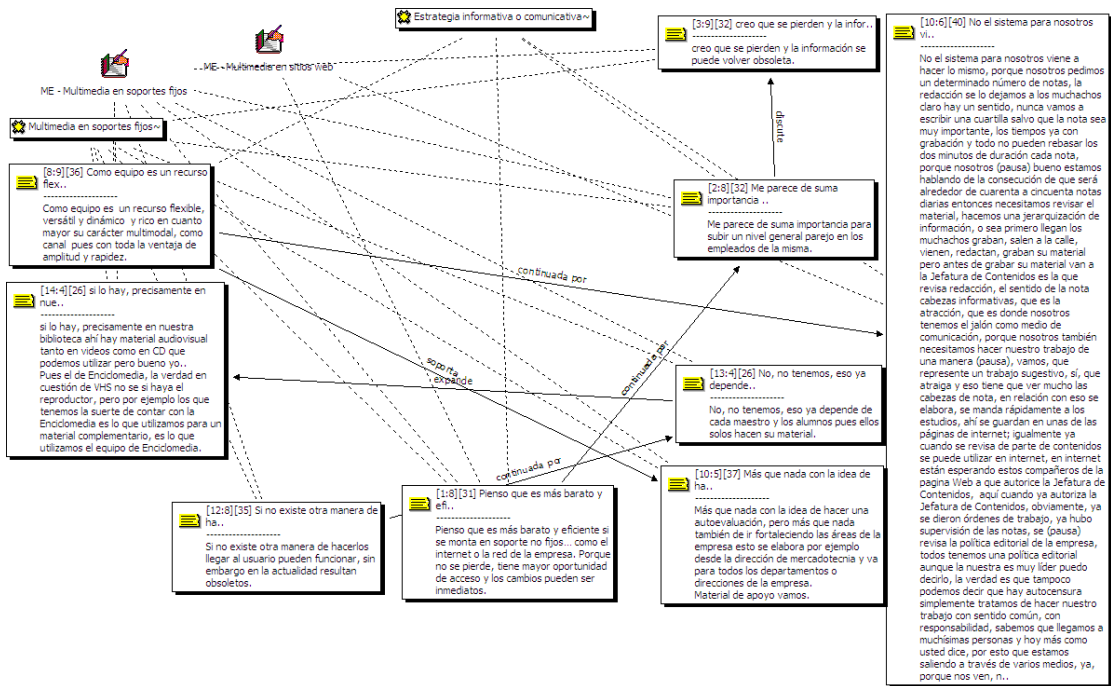
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

7. Uso de materiales multimedia interactiva en soportes fijos como estrategia comunicativa o informativa de la empresa.

- a) Productores y/o diseñadores multimedia. Perciben que no resultan adecuados para utilizar en este momento ya que la información se puede volver obsoleta en poco tiempo, por lo que es más recomendable por su costo y eficiencia utilizar soportes en línea (Internet, conexión en red) porque no se pierden, hay mayor oportunidad de acceso y los cambios pueden ser inmediatos. La única ventaja que le reconocen al soporte fijo es la posibilidad de dar información de la empresa a los empleados o hacia el exterior con un tipo de información que tiene un tiempo de vida y de actualidad corto.
- b) Directivos o expertos de empresas e instituciones. Para algunos el soporte fijo permite llegar a usuarios que aún no están familiarizados con la forma de acceder al sitio web, para otros es un material que debe desaparecer pero que se conserva aún por el concepto tradicional de entregar algo físico, aunque comienzan a ser obsoletos.
- c) Directivos o expertos de cybermedios. Determinan que es un recurso flexible, versátil, dinámico y rico en cuanto sea mayor su carácter multimodal y como canal con toda la ventaja de amplitud y rapidez. Utilizan este soporte para fortalecer áreas de la empresa desde la dirección de mercadotecnia y se distribuye a todos los departamentos.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Consideran que el uso de multimedia en soportes fijos resulta obsoleto debido a que en las empresas telefónicas la actualización, capacitación y otro tipo de informaciones de empresa se llevan a cabo por Internet, ejemplifican con el uso de cursos interactivos.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. Afirman que utilizar los soportes fijos (DVD, CD) para ofrecer información solo se presenta si no hay otra opción pero en la actualidad resultan obsoletos al contar con la gran capacidad del Internet. Además en la educación los docentes utilizan en mayor medida presentaciones en diversos software como el PowerPoint, aquellos para elaborar mapas conceptuales y mentales, el Internet, las plataformas virtuales educativas, ejemplos de desarrollos como la Enciclomedia, etc.

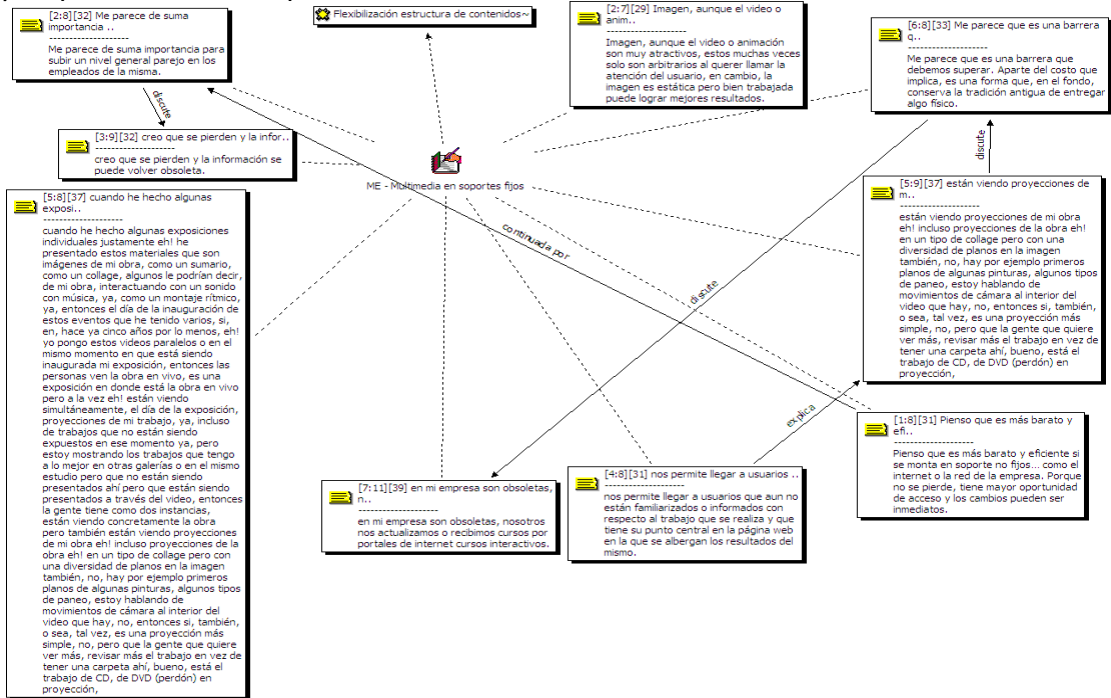
En las siguientes dos gráficas podemos observar la relación y asociación de los contenidos aportados por los entrevistados que nos han permitido arribar a los resultados presentados.

Gráfica 9. Uso de materiales multimedia interactiva en soportes fijos.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

Gráfica 10. Uso de materiales multimedia interactiva en soportes fijos desde la perspectiva de las empresas de telefonía celular.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

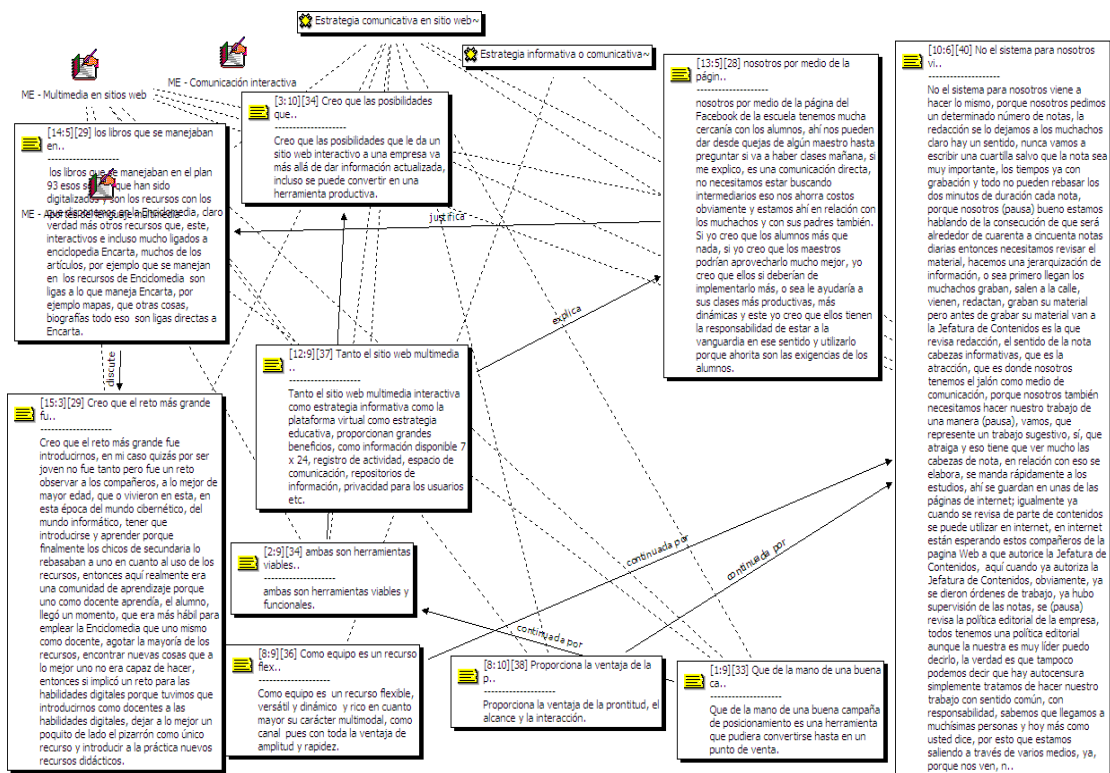
8. Uso de sitio web multimedia interactiva como estrategia comunicativa o informativa de la empresa.-

- a) Productores y/o diseñadores multimedia. El sitio web es entendido por productores y diseñadores como una herramienta que va más allá de dar información actualizada ya que además es productiva porque funciona también como punto de venta.
- b) Directivos o expertos de empresas e instituciones. Entienden que está dando grandes resultados al ir incluyendo todos los medios de expresión para que no solo sea un medio de información sino de comunicación con retroalimentación por parte del usuario. La computadora es un dispositivo que puedes tener en casa y el no trasladarte a ningún otro sitio ayuda pues al implicar un lenguaje multifuncional como el cine (que es un lenguaje de doble lenguaje), el multimedia es mucho más universal porque puedes viajar en diferentes tiempos, siempre está la información y los links, es como una gran biblioteca. Además es una gran herramienta que permite entregar al usuario todos los sistemas expresivos y no desperdicia recursos naturales; en el futuro se harán todas las transacciones y actividades a través del sitio de la empresa. Es indispensable hoy día para la empresa utilizar el lenguaje multimedia por red.
- c) Directivos o expertos de cibermedios. El sitio web es entendido por los directivos o expertos de cibermedios como aquel que proporciona la ventaja de la prontitud, el alcance y la interacción. En él el multimedia permite ajustar la información de un medio a otro (por ejemplo de radio a la ciberradio) en donde se busca rapidez para actualizar la información tanto en los medios tradicionales como en el Internet pero el compromiso del medio siempre será la política editorial de la empresa por lo que toda información pasa a revisión por la Jefatura de contenidos para que la información salga correcta con una jerarquización, la redacción adecuada, las cabezas informativas atrayentes y sugestivas, y sobre todo una información veraz por respeto a la audiencia.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Expresan que para la empresa telefónica el uso del sitio web empresarial es un medio de publicidad y un medio de atención a usuarios, reflexionan que en el futuro cercano el usuario no tendrá que acudir a un módulo de atención si no que lo podrá hacer a través del sitio Web de la empresa.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel Primaria manifiestan que una buena estrategia fue el uso de la Enciclomedia y las ligas a sitios académicos y a la Encarta que se enlazaban desde ahí y los apoyos con el Internet. A nivel Secundaria se ha detectado que los alumnos rebasan al maestro por el contacto que tienen con los recursos tecnológicos y el propio Internet, esto ha generado una comunidad de aprendizaje

entre el docente y los alumnos; esta inmersión tecnológica en la docencia implicó un reto para las habilidades digitales, dejar el pizarrón e introducir otros recursos didácticos. A nivel Preparatoria pública utilizan el Facebook para estar en cercanía con el alumnado en cuanto a aspectos administrativos y proponen incentivar su uso entre los docentes con aplicaciones para el aprendizaje. A nivel educación superior consideran que el sitio web multimedia interactiva como estrategia informativa, es similar a la plataforma virtual como estrategia educativa, ambos proporcionan grandes beneficios y recursos, como la propia información disponible, registro de actividad, espacio de comunicación, repositorios de información, privacidad para los usuarios, etc.

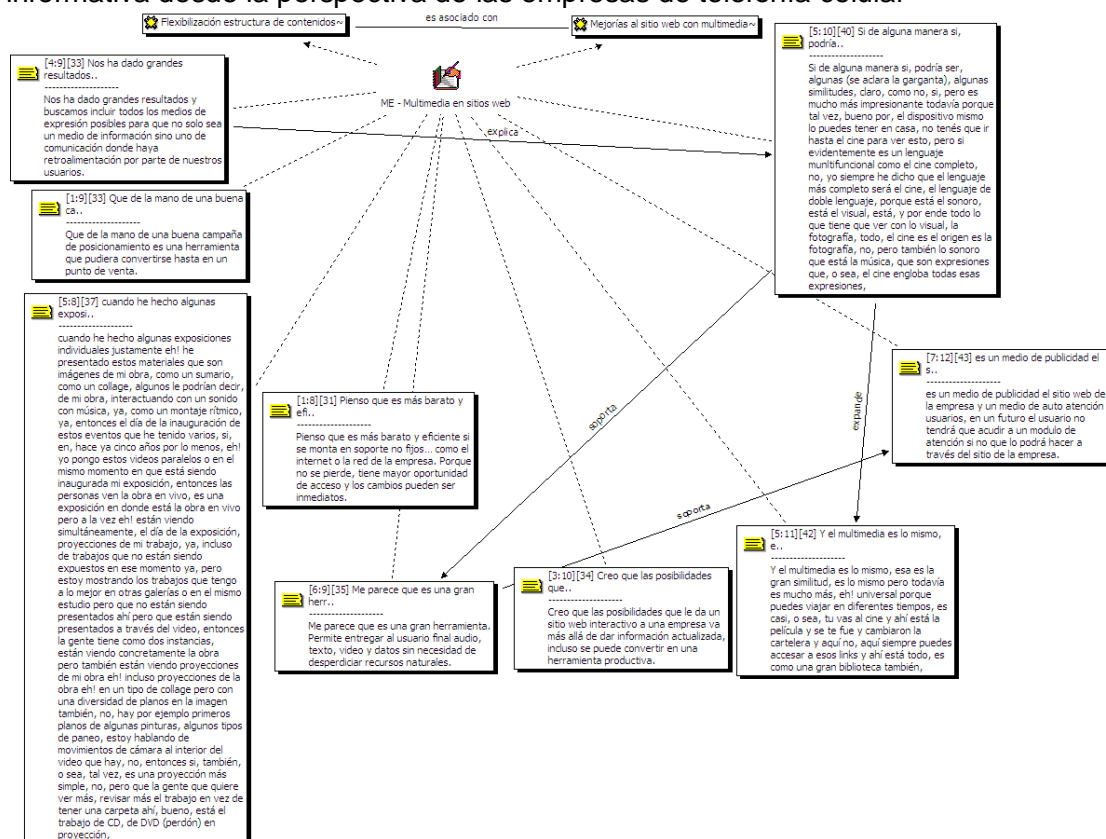
Estos resultados son producto de la asociación informativa representada en las siguientes dos gráficas:

Gráfica 11. Uso de sitio web multimedia interactiva como estrategia comunicativa o informativa de la empresa



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

Gráfica 12. Uso de sitio web multimedia interactiva como estrategia comunicativa o informativa desde la perspectiva de las empresas de telefonía celular



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

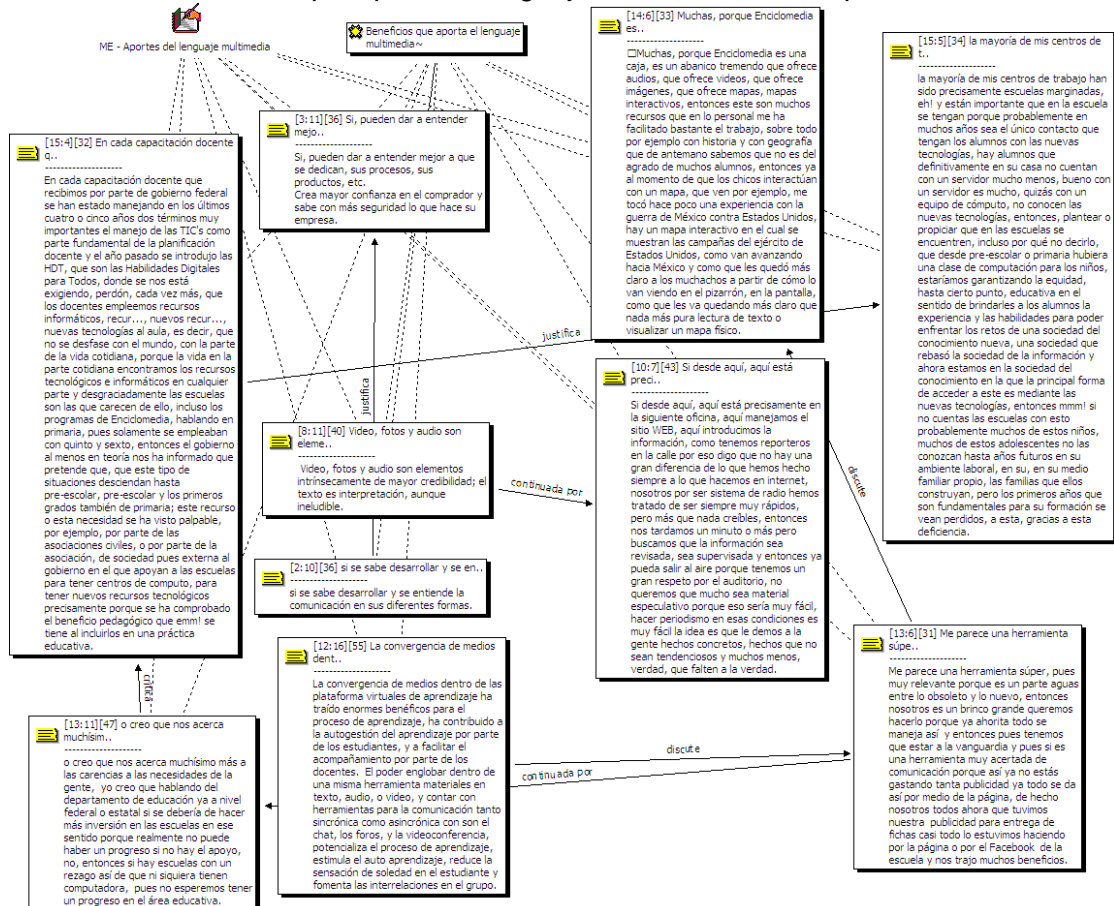
9. Beneficios que aporta el lenguaje multimedia a la empresa o institución.-

- Productores y/o diseñadores multimedia. Entienden que si se sabe desarrollar el lenguaje multimedia puede crear más confianza y ayudar a dar a conocer de una mejor forma (a la audiencia, cliente o usuario) cuál es la actividad que realiza una empresa, sus procesos, productos y servicios.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Reconocen que uno de los beneficios es que aporta diversos medios de expresión para comunicarse con el receptor. La posibilidad de links que te van a ligar a otro espacio-tiempo. Te permite el acceso a la información enciclopédica desde tu casa.
- Directivos o expertos de cybermedios. Afirman que el lenguaje multimedia aporta en forma conjunta video, fotos y audio como elementos de mayor credibilidad, el texto es para la interpretación aunque eludible, todos ellos recursos importantes en la búsqueda del contacto con el usuario y consumidor.

- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Afirman que el uso del lenguaje multimedia en red o en la pantalla del teléfono celular le trae beneficios a la empresa telefónica debido a que mucha de la información esta publicada en el Internet a través de los celulares.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel secundaria se han introducido en los últimos 5 años el manejo de las TIC como parte fundamental de la planificación docente y el año pasado se introdujo las Habilidades Digitales para Todos (HDT), donde se está exigiendo que los docentes empleen recursos informáticos en el aula para no tener un desfase con la vida cotidiana en la que se utilizan. Quien más apoyo ha dado en ese sentido son las asociaciones de padres de familia y las asociaciones civiles para tener centros de cómputo desde nivel pre-escolar, debido a que el gobierno no ha dado un apoyo completo en ese sentido. Para muchos alumnos de escuelas marginadas el contacto con las tecnologías puede darse en las escuelas puesto que en su vida privada no cuentan con ello, de ahí que el gobierno debe proveer a la escuela pública de las TIC con el fin de propiciar que en las escuelas se encuentren, desde pre-escolar o primaria, con una clase de computación para los niños; estaríamos garantizando la equidad, hasta cierto punto, educativa en el sentido de brindarles a los alumnos la experiencia y las habilidades para poder enfrentar los retos de una sociedad del conocimiento habiendo rebasado la sociedad de la información y la brecha digital. A nivel escuela Preparatoria se considera una herramienta superior y debe aprovecharse para estar a la vanguardia, es una herramienta acertada para la comunicación ayuda a tener menor gasto en publicidad por medio de la página y a trámites administrativos como el ingreso de alumnos. También manifiestan que se requiere inversión del gobierno para que haya progreso con las tecnologías aplicadas en la educación. Para el sector de la educación superior la convergencia de medios dentro de las plataformas virtuales de aprendizaje ha traído enormes beneficios para el proceso de aprendizaje, ha contribuido a la autogestión del aprendizaje por parte de los estudiantes, y ha facilitado el acompañamiento por parte de los docentes. El poder englobar dentro de una misma herramienta materiales en texto, audio, o video, y contar con herramientas para la comunicación tanto sincrónica como asincrónica como son el chat, los foros, y la videoconferencia, potencializa el proceso de aprendizaje, estimula el auto aprendizaje, reduce la sensación de soledad en el estudiante y fomenta las interrelaciones en el grupo.

En la siguiente gráfica encontramos la información que permite asociar conceptos y describir los puntos anteriores:

Gráfica 13. Beneficios que aporta el lenguaje multimedia a la empresa o institución



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

10. Retroalimentación del usuario a la empresa.-

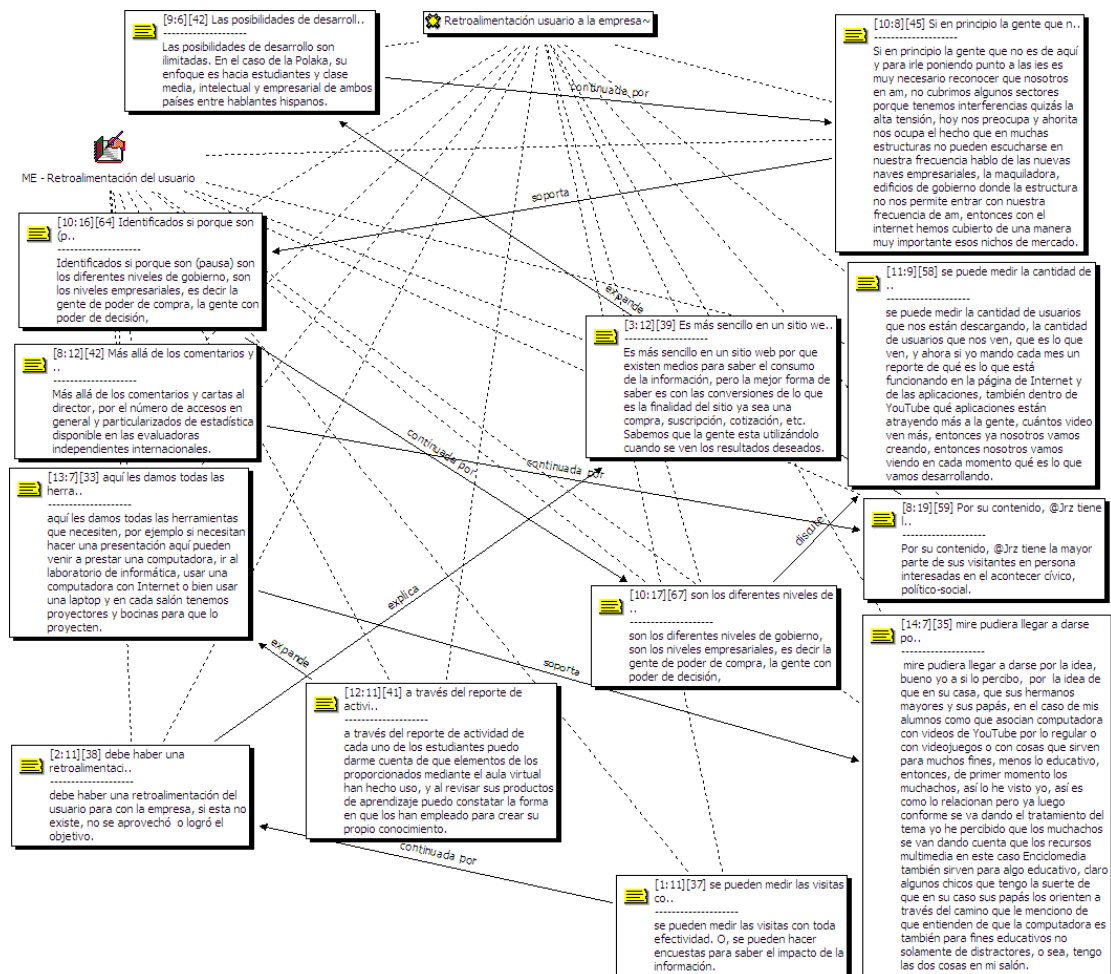
- Productores y/o diseñadores multimedia. Reconocen que debe haber una retroalimentación del usuario a la empresa porque si esta no se manifiesta se interpreta como que no se logró el objetivo o no se aprovechó la información; en ello además de medir las visitas y aplicar encuestas, la compra, suscripción y solicitudes de cotización son formas de medir la efectividad del sitio.
- Directivos o expertos de empresas e instituciones. Entienden que el enlace a las redes sociales permiten medir la cantidad de usuarios que navegan por el sitio, además de identificar datos como sexo, edad, lugar de origen, etc. Así también a través del mail, aportado en el sitio Web, se contacta a la empresa. Algunos comentan que se puede medir la respuesta de los mensajes que se envían a usuarios, o a

través de una información que se publica solo por internet y con la que se le da al usuario un número de folio para que atienda una promoción determinada.

- c) Directivos o expertos de cibermedios. Afirman que la retroalimentación permite identificar qué usuario ve el cibermedio y qué información ve, las aplicaciones, para ir creando y desarrollando otras propuestas a su servicio. Ejemplo de ello son el ciberperiódico nativo del Internet @Juárez que es visitado por usuarios interesados en el acontecer cívico, político-social. Los visitantes del ciberperiódico nativo del Internet La Polaka que tiene un enfoque hacia estudiantes y clase media, intelectual y empresarial de ambos países (México-EU) entre hablantes hispanos. La ciberradio RadioNoticias 860 de convergencia a Internet que es visitada por personas con empleo en diversos niveles de gobierno o de niveles empresariales y de la industria maquiladora, gente con poder de compra o poder de decisión. Afirman que el Internet factibiliza que a su cibermedio lo visiten y escuchen personas que no son de la localidad, y en muchos lugares donde el medio tradicional no llega por cuestiones físicas y electromagnéticas, así el escucha consulta la información por Internet, apoyados en la credibilidad del medio tradicional; así también aseguran que por el contenido del cibermedio se percibe que el visitante es un usuario interesado en esas temáticas y la política editorial de la empresa.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Señalan que sus clientes aprovechan la información multimedia y la interactividad de su sitio Web o de la pantalla del teléfono celular a través de una información que se publica solo por Internet y se les da un número de folio para atender alguna promoción.
- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel Escuela Primaria los alumnos asocian la computadora con los videos de YouTube o con videojuegos que ven en su casa y conforme se va dando el tratamiento del tema educativo en el salón de clases se ha percibido que se van dando cuenta que los recursos multimedia, en este caso Enciclomedia, también sirven para algo educativo, los alumnos que sus papás los orientan están más aventajados en la comprensión del multimedia educativo. A nivel Preparatoria identifican la retroalimentación del estudiante por la demanda de uso de computadoras PC, uso del laboratorio de informática, el ingreso a Internet en el mismo, elaboración de presentaciones, uso de laptops y proyectores para exponer en el salón de clase. A nivel educación superior manifiestan que a través del reporte de actividad de cada estudiante se puede observar qué elementos han utilizado de los proporcionados en el aula virtual y al revisar sus productos de aprendizaje se puede constatar la forma en que los han empleado para crear su propio conocimiento, de esta manera se tiene una retroalimentación directa.

La siguiente gráfica muestra la relación de datos aportados por los entrevistados en cada uno de los campos estudiados y que han servido para establecer los resultados anteriores:

Gráfica 14. Retroalimentación del usuario



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

11. Beneficios de la región fronteriza México-Estados Unidos.-

- Productores y/o diseñadores multimedia. La mayoría reconoce que no se obtiene un gran beneficio al estar situados en la zona fronteriza ya que los grandes corporativos se encuentran en las ciudades más desarrolladas de México (D.F., Guadalajara y Monterrey), pero le conceden a la región la posibilidad de tener clientes en dos ciudades de dos países distintos por la familiaridad entre las dos culturas que facilita el intercambio comercial.

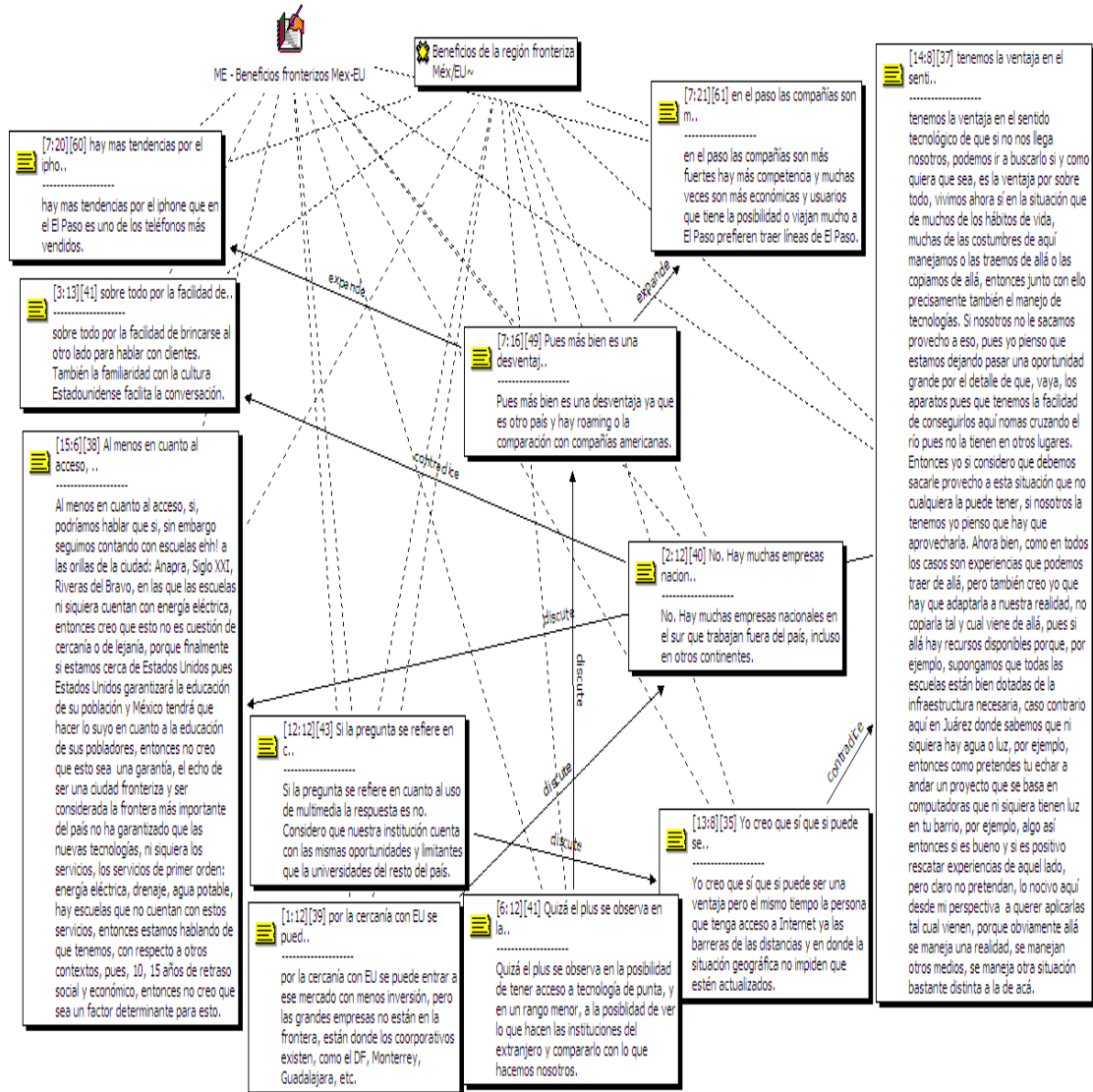
- b) Directivos o expertos de empresas e instituciones. Afirman que una de las barreras aquí en la zona fronteriza es el idioma puesto que si el sitio es sólo en español la respuesta es sólo de usuarios hispanoparlantes aunque desde cualquier lado del mundo se pueda acceder al sitio. Una ventaja que señala es tener acceso rápido a tecnología de punta y la posibilidad de ver lo que hacen empresas situadas en la ciudad fronteriza de El Paso, E.U. para comparar con lo que hacen las empresas que radican en Cd. Juárez, México. Consideran que las cualidades de la región son importantes para cierto tipo de empresas como ejemplo del área de la plástica para la venta de pinturas por su cercanía a Nueva York y Nuevo México desde una perspectiva geográfica latinoamericana. Sugieren ir cambiando el diseño de la página web de su forma vertical para no continuar con el desplazamiento con la barra hacia abajo sino basar la navegación en la vinculación (hiperligas) a fin de acceder a la información.
- c) Directivos o expertos de cibermedios. Los ciberperiódicos consideran que la ventaja de un cibermedio en la frontera lo hace internacional con repercusiones de índole mundial, representa un mercado binacional y una interacción comunicativa entre los pueblos fronterizos. Algunos de ellos llevan un nombre representativo de la región de Cd. Juárez y priorizan la noticia doméstica, considerando que por esta situación geográfica la frontera es recipiente de fenómenos nacionales que toman relevancia en la zona. En esta zona se realizó un proyecto de televisión por Internet (T-evolución) pero posteriormente se enfocaron en la convergencia de la televisión tradicional a la cibertelevisión en donde el objetivo es dar servicio a los estados aledaños de la región, tanto de México como de Estados Unidos (E.U.), que visitan el cibermedio para consultar las informaciones de la ciudad. Para la ciberradio la audiencia exige más calidad sonora y los corporativos han tenido que reaccionar ofreciendo todas las posibles opciones de los diferentes medios abiertos (AM, FM) atendiendo a que en la región de E.U. se está emitiendo aún así, además de agregar la emisión en Internet, pero la idea es migrar el AM a FM porque la audiencia está dejando de buscar el AM. Se transmiten las informaciones de las ciudades más importantes de todo el Estado, porque es una región geográfica muy extensa, y de las ciudades cercadas de la Unión Americana, debido a que hispanos de las ciudades cercanas de los E.U. demandan la información de esta región.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Establecen que existen marcadas desventajas para la telefonía celular al vivir en la zona fronteriza México-Estados Unidos ya que al entrar al otro país se requiere el uso de *roaming*, además de la comparación con el servicio que otorgan compañías americanas debido a que en la vecina ciudad de El Paso las compañías son más fuertes en su capacidad

comercial, venta de productos y servicios, hay más competencia y muchas veces son más económicas y usuarios que tienen la posibilidad o viajan mucho a El Paso prefieren traer líneas de E.U. Además existe la tendencia de utilizar el iPhone en esta zona fronteriza pues en El Paso es uno de los teléfonos más vendidos.

- e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel escuela Primaria determinan que una ventaja de la región fronteriza México-Estados Unidos en el sentido tecnológico se presenta al poder adquirir dispositivos y aparatos digitales cuando no llegan pronto a México, además de que los costos son más accesibles. Así también aseguran que se intercambian hábitos, costumbres y experiencias entre las poblaciones de los dos países y las de allá se debe buscar adaptarlas a la realidad mexicana, debido a que lo nocivo puede resultar al aplicarlas tal cual vienen, porque obviamente en las poblaciones de E.U. se maneja otra realidad, otros medios, otra situación bastante distinta a la de México. A nivel Escuela Secundaria se considera que en cuanto al acceso a la tecnología se tiene ventaja de vivir en la frontera con Estados Unidos pero el hecho de contar con escuelas marginadas, sin recursos de energía eléctrica, drenaje y agua potable no representa ningún provecho el ser región fronteriza; aquí corresponde a Estados Unidos garantizar la educación de su población y a México la de la suya. La región fronteriza México-E.U. no garantiza el uso de las nuevas tecnologías ni el otorgamiento de los servicios básicos en muchas escuelas marginadas social y económicamente en México. A nivel Preparatoria afirman que con el uso del Internet las situaciones geográficas ya no influyen para establecer beneficios particulares. A nivel educación superior se considera que no existe ninguna ventaja pues las universidades del resto del país cuentan con las mismas oportunidades y limitantes que las de la región fronteriza México-E.U.

Mostramos las gráficas que señalan la relación de datos aportados por los entrevistados que nos llevan a determinar los resultados antes vertidos:

Gráfica 15. Beneficios de la región fronteriza México-Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

12. Mejorías al sitio web con lenguaje multimedia.-

- a) Productores y/o diseñadores multimedia. Coinciden en que las mejorías estarán supeditadas a los objetivos, misión, visión, el enfoque de negocio y el mercado que se busca en la empresa, considerando que no necesariamente al tener más recursos multimedia se atrae más clientes; un análisis con la información ayuda a determinar qué tipo de sistema expresivo es el predominante, se estima que se logran mejores resultados en general utilizando fotografía y texto.
- b) Directivos o expertos de cibermedios. La ciberradio asegura que las mejorías aplicables a su cibermedio serían conseguir el diálogo con el usuario como meta editorial utilizando el Internet como soporte, para ello consideran seguir las políticas editoriales igual en el medio tradicional que en el cibermedio. Estiman valiosos los comentarios y críticas que llegan al medio tradicional por cartas, teléfono y por Internet (e-mail), en este último se agregan servicios para el usuario que no se pueden dar en el medio tradicional aunque el tratamiento de la información lo hacen con la misma rigurosidad que en el medio tradicional. La cibertelevisión busca cuidar la imagen y la integridad de la empresa en las redes sociales por ello se realizan filtros e investigación en la información para ofrecer al usuario veracidad y compromiso social sobre la información. En el ciberperiódico se busca ampliar el contenido noticioso, analítico y de diversión, bajo la mira de llenar las expectativas de lectores más exigentes en cada uno de los campos, con un esquema de baja densidad, equilibrado entre lo casual y sustantivo, incluyendo en esto temas noticiosos por excelencia.
- c) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Consideran que el sitio Web de la empresa debería tener todas las opciones en cuanto a sistemas expresivos por si un usuario desea información visual, auditiva, etc.
- d) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel educación preparatoria se cuenta con el sitio web, los alumnos y maestros tienen correos electrónicos, interactúan en foros, entregan tareas y se comunican a través de la página. Se estimula la comunicación por este sistema entre maestros y el departamento de control escolar, y con los padres de familia para que puedan realizar trámites administrativos, para lo que hay una actualización constante del software y diseño del sitio. Desde la perspectiva de la educación superior se sugiere un formato sencillo, bien estructurado donde el usuario no se pierda al navegar y eliminando los banners para que no sean distractores.

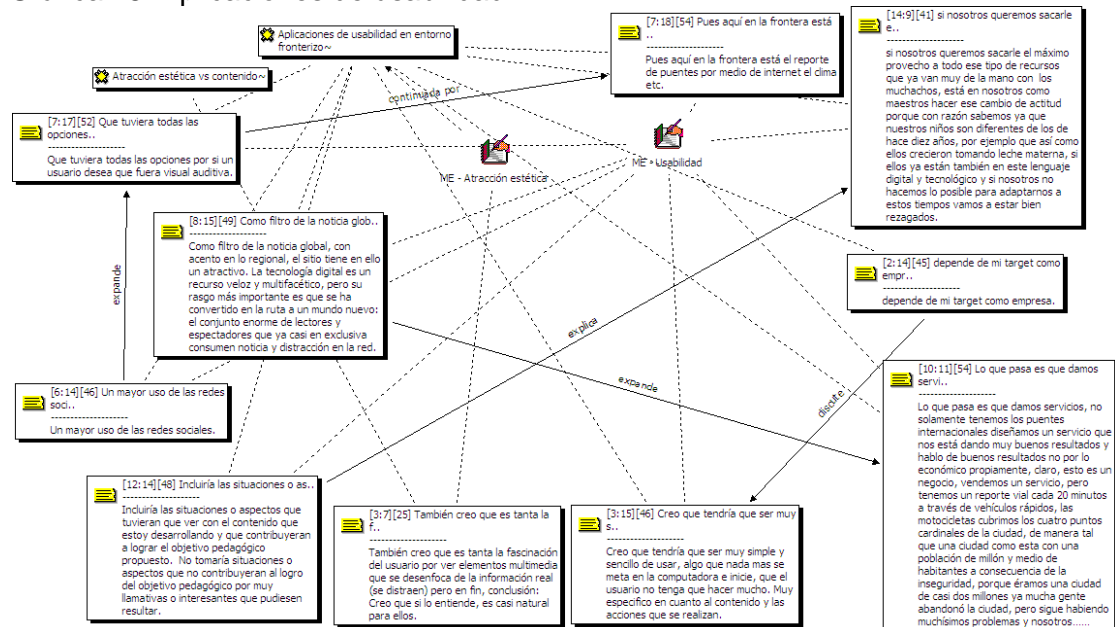
En la siguiente gráfica aportamos la información que ha sido interrelacionada para llegar a los resultados presentados en este punto:

Gráfica 17. Mejorías al sitio web con lenguaje multimedia

- espectador) que consume casi en exclusiva información y distracción en la red, tanto local, nacional como de otros sitios del mundo.
- d) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Afirman que las aplicaciones de usabilidad en el entorno fronterizo México-Estados Unidos se manifiestan en apoyos que dan las empresas a los usuarios por medio de Internet como ejemplo de ello está el reporte vehicular en los puentes internacionales y el tiempo de espera para cruzarlos, el estado del clima, etc.
 - e) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel escuela Primaria consideran que lo más importantes es sacarle el máximo provecho a todo ese tipo de recursos multimedia que ya van muy de la mano con los niños(as) y jóvenes quienes están inmersos en el lenguaje digital y tecnológico por lo que los maestros deben tener un cambio de actitud hacia la tecnología y apoyarse en ella para la enseñanza. A nivel educación superior se afirma que hay una preocupación por Incluir las situaciones o aspectos que tienen que ver con el contenido que se está desarrollando y que contribuyan a lograr el objetivo pedagógico propuesto.

La gráfica número 18 muestra la relación de datos que nos han llevado a los resultados expuestos:

Gráfica 18. Aplicaciones de usabilidad



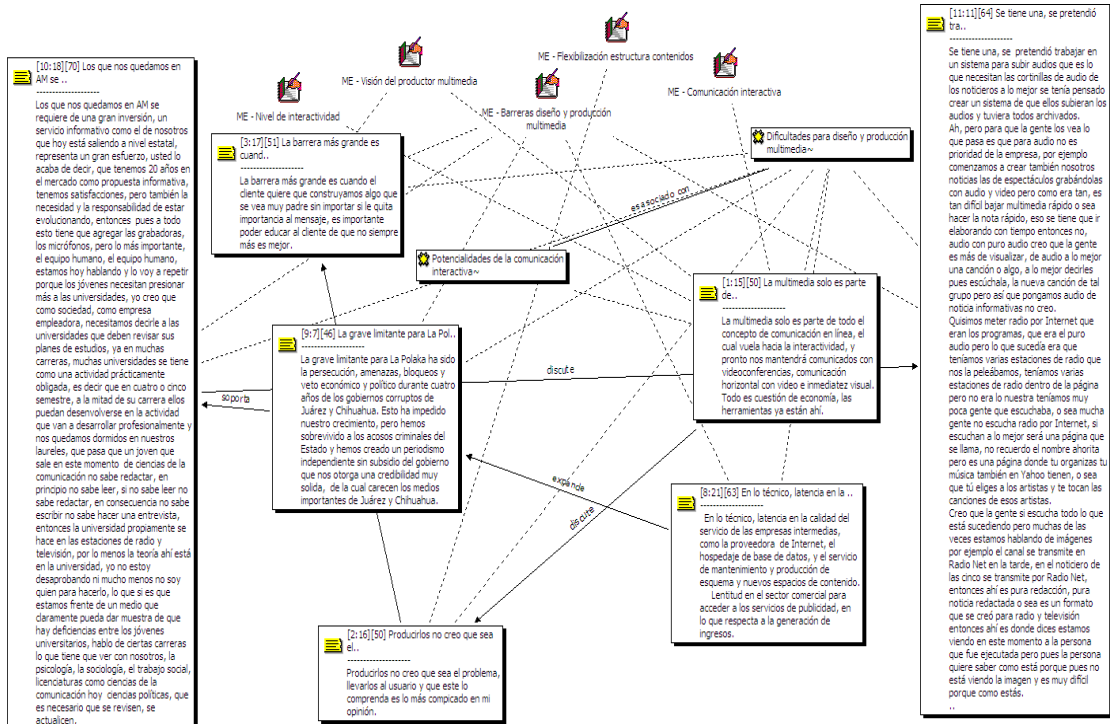
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

14. Dificultades que se enfrentan para el diseño y producción multimedia.-

- a) Productores y/o diseñadores multimedia. Consideran que se cuenta con las herramientas para producir los materiales o sitios Web por lo cual estiman que el problema que realmente debe atenderse es llevar el concepto o material al usuario y que éste lo comprenda, o cuando el cliente pide que se desarrolle un sitio muy estético pero donde el mensaje no se comprende, por lo que hay que educar al cliente sobre el lenguaje multimedia, así también aducen que las cuestiones de economía o inversión para realizar el producto (en soporte fijo o en red) afectan a las decisiones.
- b) Directivos o expertos de cibermedios. Exponen que algunas limitantes para el desarrollo multimedia ha sido el veto económico y político por parte de los gobiernos de la entidad hacia su ejercicio periodístico en el ciberperiódico. En ciberradio encuentran limitantes en el recurso humano que proveen las universidades que salen faltos de habilidades para la competencia tanto en los medios tradicionales y el Internet por lo que proponen una revisión a los planes de estudio para adecuarlos a las necesidades de las empresas de medios. La cibertelevisión considera que tiene una posición privilegiada con respecto al uso del video y no requiere integrar audio solo, usa la fotografía, el texto y la animación como recursos de apoyo. En lo técnico, latencia en la calidad del servicio de las empresas intermedirias, como la proveedora de Internet, el hospedaje de base de datos, y el servicio de mantenimiento y producción de esquema y nuevos espacios de contenido; lentitud en el sector comercial para acceder a los servicios de publicidad, en lo que respecta a la generación de ingresos.

Encontramos la relación de los datos en la siguiente gráfica para determinar los resultados observados:

Gráfica 19. Dificultades que se enfrentan para el diseño y producción multimedia



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

15. Flexibilización de la estructura de contenidos como beneficio del multimedia.-

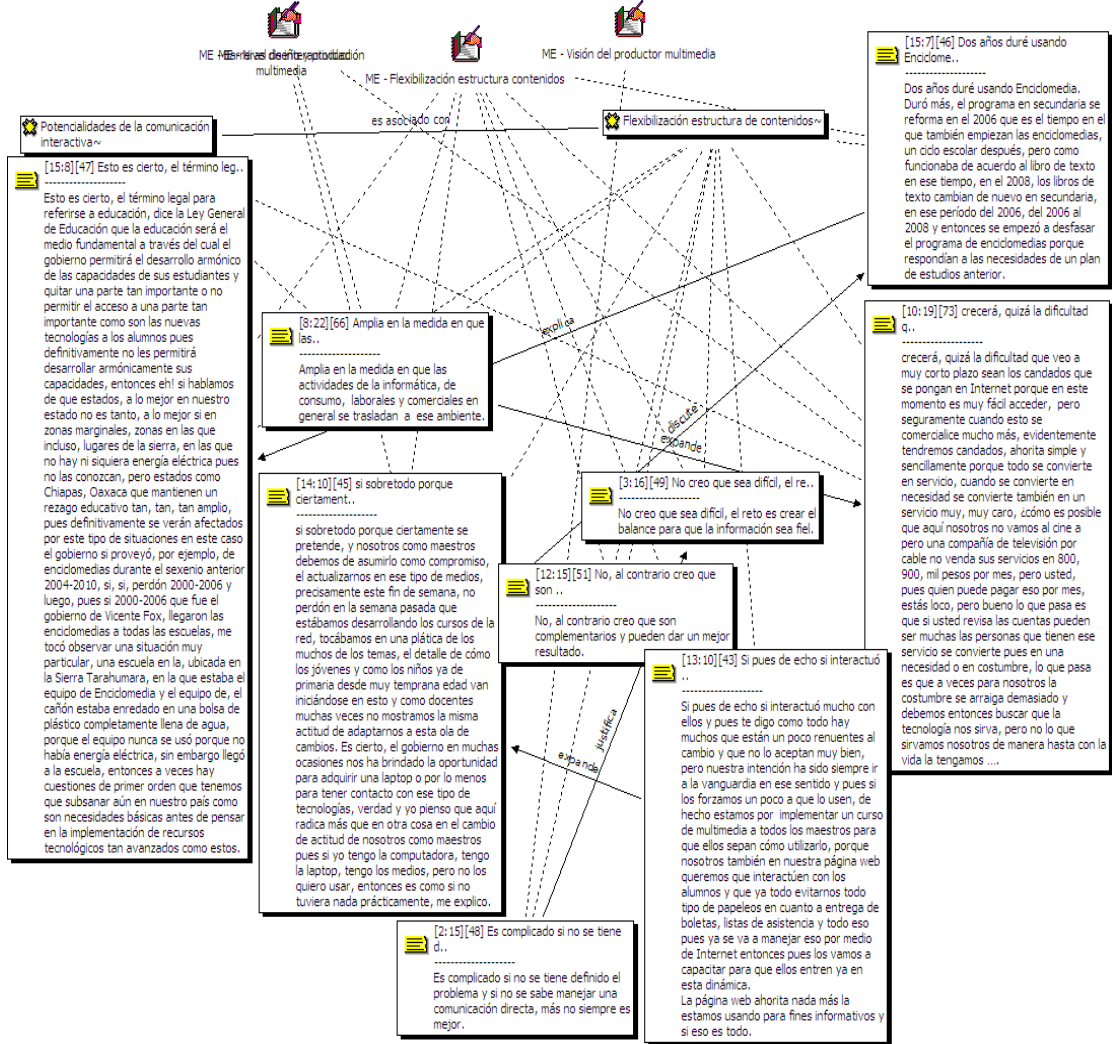
- Productores y/o diseñadores multimedia. Afirman que resulta complicado llevarlo a cabo si no se tiene definido el problema y si no se sabe manejar una comunicación directa, aunque el reto es crear el balance para que la información sea fiel.
- Directivos o expertos de cybermedios. Determinan que las actividades de la informática, de consumo, laborales y comerciales en general se trasladan al ambiente del Internet en donde se interrelacionan los contenidos por lo cual se debe buscar que la tecnología sirva al propósito del cybermedio, de momento todo se convierte en un servicio pero más adelante con la comercialización vendrán más candados en el uso de Internet.
- Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Admiten que las nuevas generaciones comprenden los contenidos en todos los sistemas expresivos pero las generaciones anteriores se han adaptado a la era digital con dificultad pero lo han logrado. Consideran que un celular con altas aplicaciones multimedia está siendo más atractivo por los apoyos del sistema operativo; citan el ejemplo del producto *Android* que va a la cabeza en ventas ya que la mayoría de sus aplicaciones

son gratis, además del apoyo publicitario que le da la marca a sus aparatos.

- d) Productores o usuarios de sitios web y materiales multimedia en el sector educativo. A nivel escuela Primaria se manifiesta una preocupación por actualizarse en el uso de las tecnologías y el manejo de medios y contenidos, se sugiere un cambio de actitud para adaptarse a las exigencias de la tecnología y uso de medios, y en general a los cambios en el sistema educativo. A nivel escuela Secundaria el uso de la Enciclomedia que funcionaba de acuerdo al libro de texto fue efectivo pero después del 2008 se comenzó a desfasar el programa académico y la Enciclomedia fue quedando obsoleta. Arguyen que aunque la Ley General de Educación afirma que el gobierno permite el desarrollo armónico de las capacidades de sus estudiantes, el no admitir el acceso a las nuevas tecnologías pues definitivamente no les consentirá desarrollar armónicamente sus capacidades; prueba de ello es el rezago educativo que está presente en muchas entidades del Estado de Chihuahua y del país, donde hay que subsanar necesidades básicas antes de pensar en la implementación de recursos tecnológicos tan avanzados como el multimedia. A nivel escuela Preparatoria están preocupados por integrar lo multimedia más intensamente en el sitio web para que el docente maneje a través de él listas de asistencia, calificaciones, interacción con el alumnado, tareas, actividades docentes, lo que les exige capacitación para el docente y un compromiso por parte de ellos en el uso de las tecnologías en la educación, de tal forma que están incentivándolos y obligándolos a que usen el sistema multimedia. En la educación a nivel superior se afirma que la flexibilización en la estructura de contenidos provee la complementación entre unos y otros y con ello pueden dar un mejor resultado educativo.

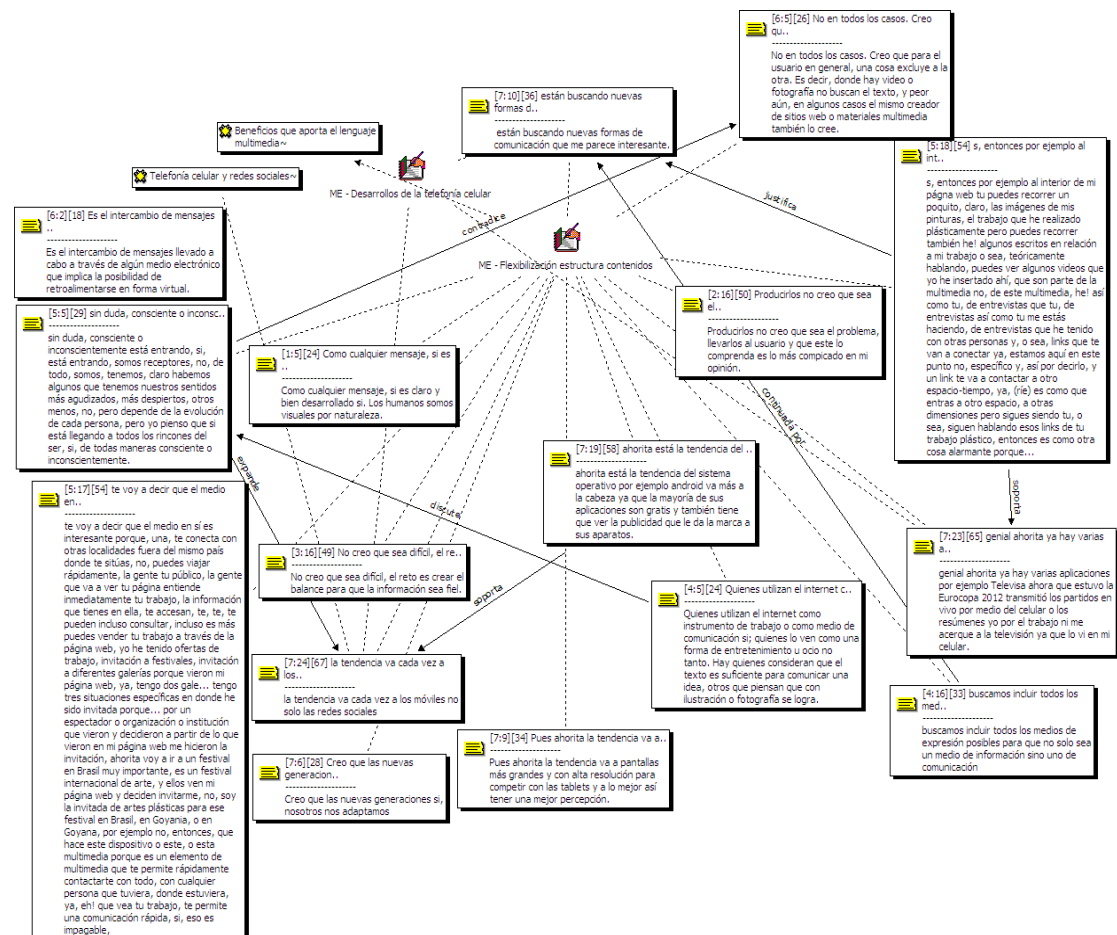
Las siguientes gráficas exponen la información que nos llevó a los resultados presentados en este punto.

Gráfica 20. Flexibilización de la estructura de contenidos como beneficio del multimedia



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

Gráfica 21. Flexibilización de la estructura de contenidos como beneficio del multimedia desde la perspectiva de la telefonía celular



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

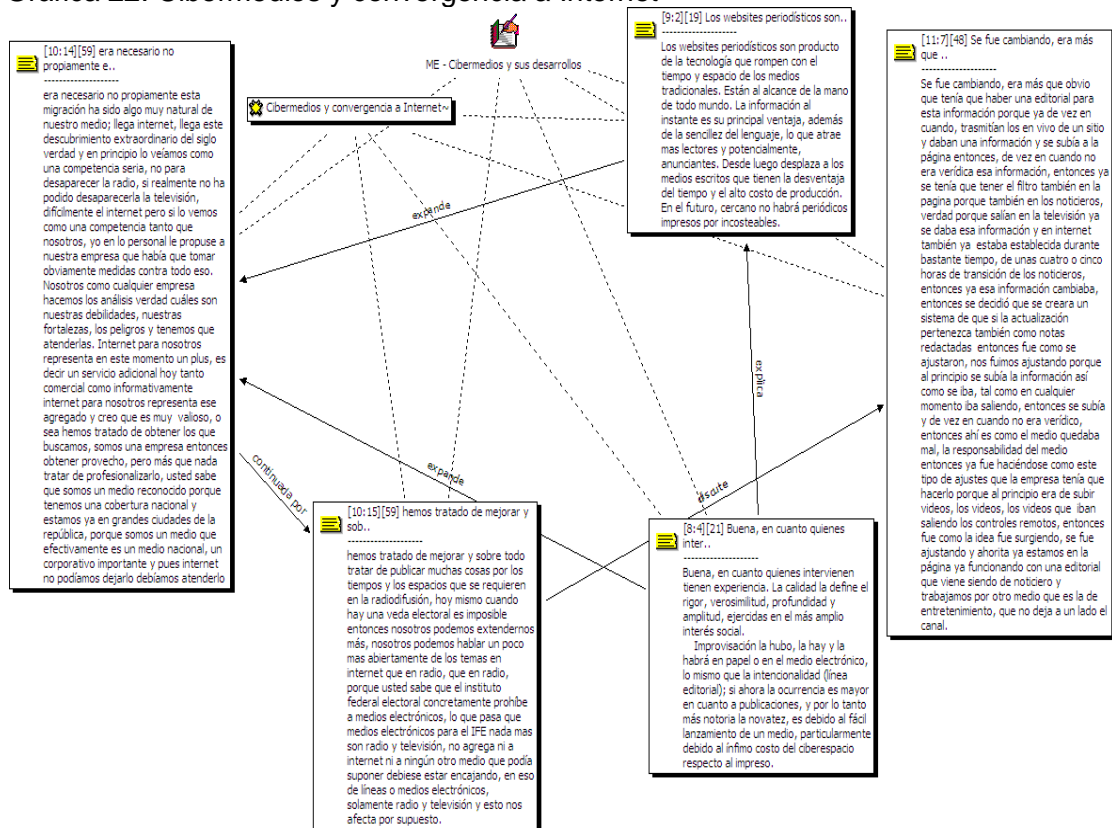
16. Cibermedios y convergencia a Internet.-

a) Directivos o expertos de cibermedios. En la ciberradio afirman que en el surgimiento de Internet lo veían como una competencia pero luego detectaron sus fortalezas y la migración se volvió algo natural para el medio tradicional, actualmente contar con Internet lo ven como un plus, un servicio adicional tanto comercial como informativamente, se ha tratado de profesionalizarlo para el servicio informativo y de entretenimiento que se ofrece a nivel nacional en las principales ciudades del país. Hay informaciones que se manejan en Internet cuando en el medio tradicional no se les permite, además de publicar informaciones que en el medio tradicional el tiempo no lo admite. En la cibertelevisión afirman que se fue cambiando del medio tradicional al Internet con una editorial específica para la información en el portal y se estableció un filtro también en la página en los noticieros que se

presentan ahí, por la actualización de las informaciones y la veracidad de las mismas, y también hacia los materiales en video de entretenimiento que se presentan. En el ciberperiódico la convergencia a Internet representó una importante decisión económica debido al proceso que requiere crear un periódico tradicional; los insumos, servicios, equipo, impresión (renta o propiedad), personal, transporte, distribución, operativo, sede y administrativo resultan de alto costo para el impreso, además de ser un medio que enfrenta cada vez más la escasez de lectores.

La relación de esta información con otros datos del estudio de campo se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfica 22. Cibermedios y convergencia a Internet



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

17. Convergencia de medios e Internet a teléfono celular.-

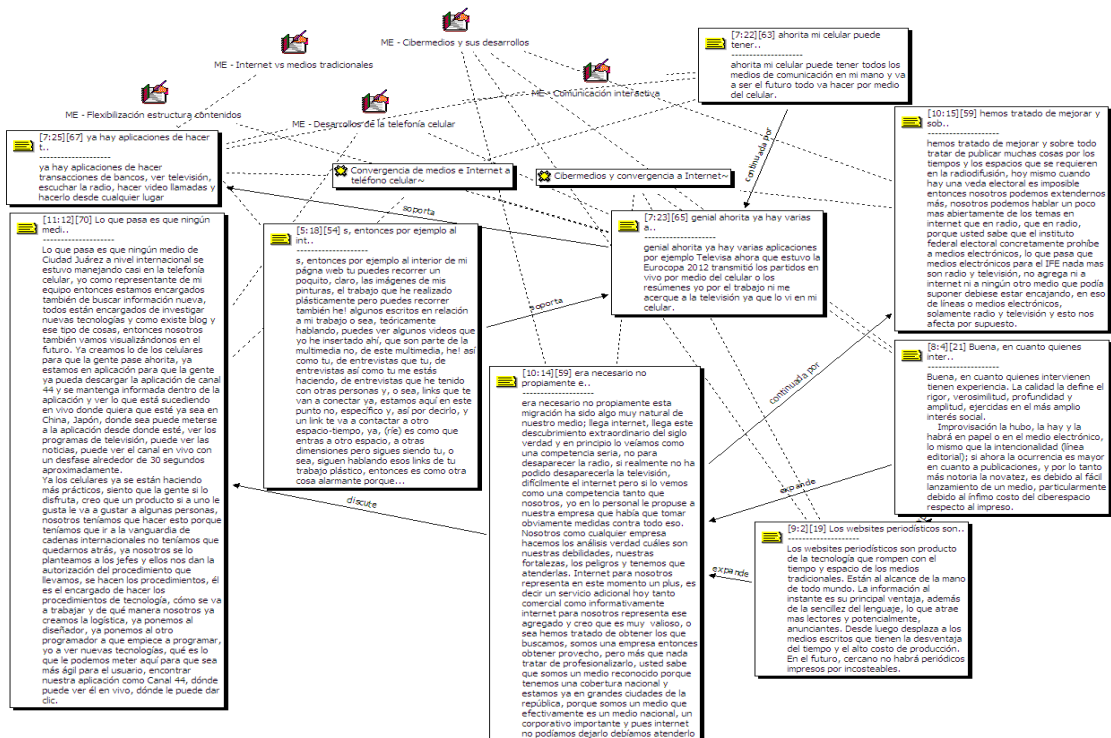
- a) Directivos o expertos de cibermedios. Afirman que ningún medio de Ciudad Juárez a nivel internacional se estuvo manejando casi en la telefonía celular, en la cibertelevisión a través del departamento de página web están encargados de investigar nuevas tecnologías y

participaciones (como los blogs) para que sea más ágil para el usuario encontrar la aplicación como Canal 44, y en este momento se ha creado esa aplicación para los celulares para que la gente se contacte, ya puede la gente descargar la aplicación de canal 44 y se mantendrá informada dentro de la aplicación y ver lo que está sucediendo en vivo donde quiera que esté, en otros países incluso, para ver los programas de televisión, puede ver las noticias, puede ver el canal en vivo con un desfase alrededor de 30 segundos aproximadamente. Los celulares ya son más prácticos, perciben que la gente disfruta ver la televisión en el celular, consideran que debían integrarse al celular para ir a la vanguardia con las cadenas internacionales.

b) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Afirman que además de tener todos los medios de comunicación a la mano en el celular la tendencia va cada vez más a la convergencia en los móviles, no solo las redes sociales, ya hay aplicaciones exitosas de transacciones de bancos, ver televisión, escuchar la radio, hacer video-llamadas y hacerlo desde cualquier lugar mientras se deambula.

En la siguiente gráfica se puede observar la relación de los datos que nos llevan a estos resultados:

Gráfica 23. Convergencia de medios e Internet a teléfono celular.



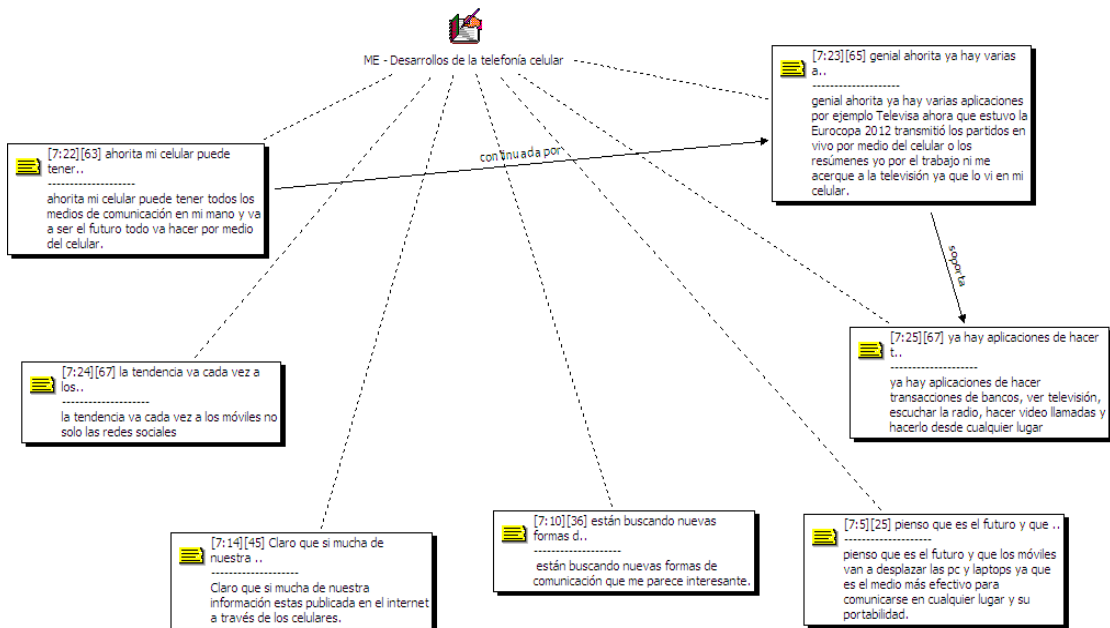
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

18. Desarrollos de la telefonía celular.-

a) Directivos u operadores de empresas de telefonía celular. Aseguran que la telefonía es el futuro de las comunicaciones y que los móviles van a desplazar a las PC y laptops debido a que consideran que es el medio más efectivo para comunicarse en cualquier lugar por su portabilidad lo que aporta nuevas formas para la comunicación; además de que el celular le facilita al usuario el tener todos los medios de comunicación en la mano y le permite también infinidad de transacciones por medio del celular. Otro desarrollo es la producción y emisión de materiales audiovisuales, citan de ejemplo las aplicaciones otorgadas con la programación de Televisa que transmitió en vivo, por medio del celular, todos los partidos de la Eurocopa 2012 o los resúmenes.

En la siguiente gráfica se expone la asociación de la información al respecto de estos resultados:

Gráfica 24. Desarrollos de la telefonía celular



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio de campo, 2012.

CONCLUSIONES

I.- Las características del lenguaje multimedia contribuyen a la flexibilización de la estructura de los contenidos de diversos lenguajes, soportes y campos. Detectamos que la forma de utilizar los lenguajes se puede abordar desde la creatividad y redacción para adecuarlos a las exigencias o cualidades de cada sistema expresivo (textual, auditivo, visual, o audiovisual), con ello la configuración física de la información es adaptable a los diversos lenguajes y sus formatos.

II.- En relación a los soportes fijos en disco: CD-ROM, DVD y Blu-ray Disc. Se presenta una clara tendencia de uso en CD-ROM multimedia interactiva en el campo de la información, de la educación, de la empresa y en algunos juegos para PC, en virtud de que exhibe rasgos de producción mas económicos; mientras que el DVD y el Blu-ray Disc apoyan mayormente el campo del entretenimiento, debido a que por su alta definición y elevada capacidad de archivo se utilizan en materiales relativos al cine, la televisión, los videojuegos y todos sus productos derivados.

III.- Las aportaciones del Internet contribuyen al uso del lenguaje multimedia y a sobredimensionar su aplicación. Se aprecia una gran tendencia a diseñar sitios multimedia debido a la demanda que está ejerciendo el usuario al navegar entre el video, el audio, el texto, las fotografías, las animaciones y su participación en las redes sociales, en donde una de las limitantes es únicamente el idioma ya que la distancia se ve salvada con la interconectividad en red. Además el aumento de la oferta de información en cibermedios y de uso de consolas estacionarias de videojuegos en red estimulan el intercambio de las informaciones, actividades constructivistas y del pensamiento asociativo con una intercomunicación a nivel internacional en la pantalla del juego.

IV.- Los medios móviles representan una de las opciones más sobresalientes en el desarrollo del lenguaje multimedia. En ellos se percibe claramente la convergencia, integración, interrelación y asociación informativa y de lenguajes, la vinculación, navegación, hipertextualidad e hipermedialidad. Hoy más que nunca la comunicación entre emisor y receptor y la retroalimentación está potenciada por la tecnología desde cualquier lugar y en cualquier tiempo.

V.- Los diversos soportes tienden a modificar la forma de presentar la información en la pantalla. En el presente estudio se identificó que el soporte y el tamaño de su pantalla determinan el nivel y forma de interactividad por cuestiones de percepción, de localización, de organización, dependiendo de la característica estacionaria, en red o de movilidad.

VI.- En los medios móviles el problema visual de su pantalla exige una presentación y asociación de iconos interactivos más que del lenguaje multimedia propiamente. A pesar de que su pantalla es pequeña y tiene una complejidad para la visualización del Internet y otras funciones inherentes al sistema, se compensa al usuario con el beneficio de la localización y conectividad en cualquier lugar, su transportabilidad y acceso a funciones y servicios y principalmente la comunicación en las redes sociales como uno de sus grandes aportes.

VII.- La densidad informativa sigue siendo un problema en la estructura del lenguaje multimedia. A ello se suma la legibilidad, visibilidad y audición para una adecuada descodificación que el usuario debe realizar sobre la información. El desafío para el diseñador y el comunicador de las sociedades modernas no solo implica superar la brecha digital, aún presente en muchos países, sino la necesidad de desarrollar estrategias que satisfagan una constante alfabetización sobre este nuevo lenguaje y sus modelos de

comunicación que no quede desfasado de la evolución tecnológica e industrial y que permita una verdadera comunicación para la empatía entre el ser humano.

VIII.- Se detectan tendencias particulares en cada campo de aplicación de la expresión multimedia en los soportes fijos (off line): en el de la *información* la aplicación suele ser más hipertextual; en el de la *educación* se desarrollan mayormente materiales multimedia interactiva como apoyos didácticos atractivos a los sistemas de enseñanza bajo un modelo constructivista y colaborativo; en el de las *empresas e instituciones* se prefiere ofertar los productos y servicios a través del sitio web; en el del entretenimiento o la ficción el nivel de producción de materiales multimedia interactiva es muy alto y responde a características especiales y a las estrategias de las grandes empresas con impacto internacional de venta de productos.

IX.- En la dimensión del Internet (on line) encontramos que en el campo de los *cibermedios convergentes* al Internet se conservan las características del medio tradicional del que provienen según sea prensa escrita, radio o televisión, al igual que el *cibermedio nativo* del Internet que se diseña bajo el lenguaje de un medio tradicional. En el campo de la *educación* los sitios web y las plataformas de educación virtual aprovechan los recursos del lenguaje multimedia y las redes sociales buscando generar conocimiento y su intercambio en estrategias constructivistas, colaborativas y del pensamiento asociativo. En el campo de las *empresas e instituciones* se detectan y aplican importantes cantidades de recursos multimedia con el objetivo de la venta de mercancías o servicios. En el campo del *entretenimiento o ficción* se encuentran sitios web para ampliar, a través de ellos, sus ofertas de productos y servicios a los usuarios relacionados al cine, al videojuego, la televisión y el comic.

X.- Las tendencias de uso del multimedia en los medios móviles en el campo de la *información* presenta la agrupación de iconos para la asociación natural entre ellos relativa a las funciones que desarrollan los aparatos y a los servicios que ofrecen; en el campo de *la educación* están apoyando las actividades que se realizan en los sistemas de educación semi-presencial, virtual y a distancia para la entrega de tareas, participación en redes colaborativas, actividades del pensamiento asociativo y del conocimiento constructivista; en el campo de las *empresas e instituciones* incentivan la conexión a Internet y la participación en red para que desde cualquier punto con conectividad facilitar la oferta y compra-venta de productos y/o servicios; en el campo del *entretenimiento o ficción* estimulan el consumo de productos audiovisuales y multimedia en diferentes ámbitos que convergen a las interfaces de estos dispositivos por la posibilidad de conectividad al Internet y de interconectividad entre los aparatos en red.

XI.- Se detecta el interés de la industria por lograr la acelerada convergencia de funciones hacia el teléfono celular que aglutina la llamada telefónica, el envío de mensajes en red, los servicios de agenda, las funciones de la tableta táctil, las funciones multimedia de grabadores, reproductores y receptores de audio, video y fotografía, etc., absorbiendo las cualidades de los demás aparatos móviles para satisfacer gustos y preferencias del usuario.

XII.- No hay una clara comprensión sobre la comunicación interactiva ya que es entendida en diversas formas por los diseñadores, expertos y operadores de los cuatro campos categorizados. Para los *productores y/o diseñadores* multimedia es una comunicación que responde a las acciones del usuario; para los *expertos de empresas e instituciones* permite al usuario tener un libre control sobre cómo y cuándo obtener cierta información; los *expertos en los cibermedios* determinan que es una opción de difusión-

recepción de doble vía; los *operadores de telefonía* celular la entienden como una comunicación a través de la tecnología donde el emisor presenta opciones para comunicarse con el receptor; los *productores y usuarios del sector educativo* la definen como la comunicación que se da a través de los medios electrónicos, pudiendo ésta ser sincrónica o asincrónica.

XIII.- Desde los diversos campos del estudio reconocen que el usuario no logra una total interrelación y asociación de la información entre los sistemas expresivos del lenguaje multimedia ya que no sabe discernir con facilidad el contenido de la sobredimensión informativa, cuando mucho cuenta con la ayuda, para acceder a la información diseñada, de una retícula estética en donde todos los elementos informativos dependen del tópico principal.

XIV.- Los beneficios que se obtienen en la producción y uso del lenguaje multimedia en productos específicos de la región fronteriza México-Estados Unidos es el rápido acceso a la tecnología de punta al poder adquirir dispositivos y aparatos digitales, a costos más accesibles y de forma más rápida, que si se obtienen vía el centro de México; además se intercambian hábitos, costumbres y experiencias con relación a la tecnología entre las poblaciones de los dos países, sumado a ello a través de los sitios web multimedia y los cibermedios se aportan informaciones y servicios propios de la región, por lo que representa un mercado binacional y una interacción comunicativa entre los pueblos fronterizos.

DOCUMENTACIÓN

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AARSETH, Espen J. (1997): “No linealidad y teoría literaria” en LANDOW, George P. (Compilador): *Teoría del Hipertexto*, Paidós, Barcelona, págs. 71-108.

AIZPURU, Iñaki (2002): *Realización en multimedia, formación profesional. Comunicación, imagen y sonido*, Producciones ESCIVI, S.A., Andoain.

ALBERICH PASCUAL, Jordi (2005): “Notas para una estética audiovisual digital” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*, UOC, Barcelona, Págs. 209-225.

ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (2005): “Presentación” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*, UOC, Barcelona, Págs. 15-22.

ALONSO, Jaime; MARTÍNEZ, Lourdes (2003): “Medios interactivos: caracterización y contenidos” en DIAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores), *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 261-305.

ALVAREZ MARCOS, José (2003): “El periodismo ante la tecnología hipertextual” en DIAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores), *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 231-259.

ALVEZ, Walter (1988): *Estrategia de los pequeños formatos – una programación buena, bonita y barata*, CIESPAL, Quito, Ecuador.

ASÍN, Marc Mateu y CLAVELL CORBERA, Ferran (2005): “El nuevo escenario audiovisual: los contenidos multiplataforma” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*, UOC, Barcelona, págs. 79-116.

BARROSO OSUNA, Julio; CABERO ALMENARA, Julio (2002): “Principios para el diseño de materiales multimedia para la Red” en AGUADED GÓMEZ, José Ignacio; CABERO ALMENARA, Julio (Directores): *Educación en Red – Internet como recurso para la educación*, Aljibe, Málaga.

BARROSO OSUNA, Julio; ROMERO TENA, Rosalía (2007): “La informática, los multimedia y los hipertextos en la enseñanza” en CABERO ALMENARA,

Julio (Coordinador): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, McGraw-Hill, Madrid, págs. 152-168.

BARTHES, Roland, (2008): *Análisis estructural del relato*, Coyoacán, México.

BARTHES, Roland (2003): *La aventura semiológica*, Paidós, Barcelona.

BARTOLOMÉ, Antonio (2002): *Multimedia para educar*, Edebé, Barcelona.

BOU BAUZÁ, Guillem (2003): *El guión multimedia*, Anaya Multimedia, Madrid.

BOULLOSA GUERRERO, Nicolás (2004): *Proyectos multimedia Imagen, sonido y vídeo, Guía práctica para usuarios*, Anaya Multimedia, Madrid.

BRAUN, Kelly; WALTER, Tom (2003): “eBay.com™. El Mercado mundial Online” en BRAUN, Kelly; GADNEY, Max; HAUGHEY, Matthew; ROSELLI, Adrian; SYNSTELIEN, Don; WALTER, Tom; WERTHEIMER, David: *Usabilidad – Los sitios hablan por sí mismos*, Anaya Multimedia, Madrid, págs. 141-159.

BRAUNER, Josef; BICKMANN, Roland (1996): *La sociedad multimedia*, Gedisa, Barcelona.

BRUCE, Vicki; GREEN, Patrick R. (1994): *Percepción visual, Manual de fisiología, psicología y ecología de la visión*, Paidós, Barcelona.

CAMACHO CAMACHO, Lidia (1999): *La imagen radiofónica*, McGraw-Hill, México.

CASTRO GIL, Manuel-Alonso; COLMENAR SANTOS, Antonio; LOSADA DE DIOS, Pablo; PEIRE ARROBA, Juan (2003): *Diseño y desarrollo multimedia: sistemas, imagen, sonido y video*, Alfaomega Ra-Ma, México.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (1992): *Géneros informativos audiovisuales*, Ciencia 3 Distribución, S.A., Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (1998): *Información audiovisual: concepto, técnica, expresión y aplicaciones*, Síntesis, Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2005a): *Información multimedia: soportes, lenguajes y aplicaciones empresariales*, Pearson-Prentice Hall, Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2001a): *Información radiofónica: mediación técnica, tratamiento y programación*, Síntesis, Madrid.

CEBRIAN Herreros, Mariano (2003): *Información televisiva: mediaciones, contenidos, expresión y programación*, Síntesis, Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2004a): *La información en televisión: obsesión mercantil y política*, Gedisa, Barcelona.

CEBRIAN HERREROS, Mariano (1983): *La mediación técnica de la información radiofónica*, Mitre, Barcelona.

CEBRIAN HERREROS, Mariano (2008): *La radio en Internet*, La Crujía, Argentina.

CEBRIAN HERREROS, Mariano (2001b): *La radio en la convergencia multimedia*, Gedisa, Barcelona.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2007): *Modelos de radio, desarrollos e innovaciones – del diálogo y participación a la interactividad*, Fragua, Madrid.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2004b): *Modelos de televisión: generalista, temática y convergente con Internet*, Paidós, Barcelona.

CEBRIAN HERREROS, Mariano (2010): “Plataformas de medios tradicionales, cibermedios y medios móviles” en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 17-41.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2005b): “Semiótica de las comunicaciones interactivas, bases para una teoría global” en ESPINOSA VERA, Pablo (Compilador): *Semiótica de los Mass-Media, imperio del discurso de la comunicación global*, Océano, México, págs. 89-111.

CEBRIAN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús Miguel (2011): *Periodismo en la telefonía móvil*, Fragua, Madrid.

CTEIN (2008): *Restauración digital de fotografías*, Anaya, Madrid.

DE PABLOS COELLO, José Manuel (2001): *La red es nuestra*, Paidós, Barcelona.

DÍAZ ARIAS, Rafael (2007): “Evolución de la comunicación audiovisual: de la televisión clásica al videoblog” en CEBRIÁN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús (Editores): *Blogs y periodismo en la red*, Fragua, Madrid, págs.487-503.

DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (2003): “Hipertexto periodístico: teoría y modelos” en DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores), *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 81- 139.

DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (2003): “Introducción” en DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores): *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 15-45.

DOMINGO SANTAMARÍA, David (2005): “Lenguajes de la comunicación digital” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*, UOC, Barcelona, Págs. 177-208.

DOUGLAS, J. Yellowlees (1997): “«¿Cómo paro esto?» Final e indeterminación en las narraciones interactivas” en LANDOW, George P. (Compilador): *Teoría del Hipertexto*, Paidós, Barcelona, págs. 189-220.

EATON, Eric (2003): *Diseño Web Elementos de Interfaz*, Anaya Multimedia, Madrid.

ECO, Umberto (2005): *La estructura ausente - Introducción a la Semiótica*, Debolsillo, México.

ECO, Umberto (2006): *Tratado de Semiótica General*, Debolsillo, México.

EDO, Concha (2003): “Rasgos y normas del estilo ciberperiodístico” en DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores): *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 353-383.

ERAZO RODRÍGUEZ, José Luis (1980): *Manual práctico de radiodifusión*, CIESPAL, Quito, Ecuador.

ESCAMILLA DE LOS SANTOS, José Guadalupe (2000): *Introducción al uso de la computadora e internet*, Trillas, México, D.F.

ESPINOSA VERA, Pablo (2005): “Semiótica de los mass-media: discurso de la comunicación global” en ESPINOSA VERA, Pablo (Compilador): *Semiótica de los Mass-Media, imperio del discurso de la comunicación global*, Océano, México, págs. 17-38.

ESTEVE RAMÍREZ, Francisco; MORENO ESPINOSA, Pastora (2010): “Los blogs especializados en la prensa digital” en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 169-186.

EVANS PIM, Joám; CRESPO ARGIBAY, Óscar (2007): “Saltando la brecha digital: *leapfrogging* y formación en-línea” en CEBRIAN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús Miguel (Editores): *Blogs y periodismo en la Red*, Fragua, Madrid, págs. 235-244.

FERNÁNDEZ DÍEZ, Federico; MARTÍNEZ ABADÍA, José (2004): *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual*, Paidós Ibérica, Barcelona.

FRANCO ÁLVAREZ, Guillermina (2005): “La usabilidad y la accesibilidad: elementos esenciales para optimizar la comunicación del diseño web centrado en el usuario” en LÓPEZ GARCÍA, Guillermo (Ed.): *El ecosistema digital: modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet*, Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, págs. 253-267.
Disponible en <http://www.uv.es/demopode/libro1/EcosistemaDigital.pdf>.

GADNEY, Max (2003): “BBC News Online, de la emisión radiotelevisiva a la Web” en BRAUN, Kelly; GADNEY, Max; HAUGHEY, Matthew; ROSELLI, Adrian; SYNSTELIEN, Don; WALTER, Tom; WERTHEIMER, David: *Usabilidad – Los sitios hablan por sí mismos*, Anaya Multimedia, Madrid, págs. 37-84.

GAITAN MOYA, Juan A., PIÑUEL RAIGADA, José L. (1998): *Técnicas de investigación en comunicación social, Elaboración y registro de datos, Síntesis*, Madrid.

GARCÍA CAMARGO, Jimmy (1980): *La radio por dentro y por fuera*, CIESPAL, Quito, Ecuador.

GARCÍA DE TORRES, Elvira; POU AMÉRIGO, María José (2003): “Características de la comunicación digital” en DÍAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores): *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 49-79.

GISBERT CERVERA, Mercé; BARROSO OSUNA, Julio; CABERO ALMENBARA, Julio (2007): “Diseño y desarrollo de materiales multimedia para la formación” en CABERO ALMENBARA, Julio (Coordinador): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, McGraw-Hill, Madrid, págs. 245-259.

GÓMEZ MORALES, Francesc (2010): *El pequeño libro de las redes sociales*, Parangona Realització Editorial, S.L., Barcelona.

GONZÁLEZ CONDE, M. Julia (2010): “Expresión creativa y sonora de los blogs en el contexto interactivo y multimedia de la ciberradio” en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 106-127.

GONZALEZ TREVIÑO, Jorge Enrique (1994): *Televisión y comunicación - un enfoque teórico-práctico*, Universidad, México.

GUIRAUD, Pierre (1984): *La semiología*, Siglo XXI, México.

GUTIÉRREZ PAZ, Arantza (2007): "Podcast o audioblogs, una vía alternativa para la radio pendiente de contenidos" en CEBRIÁN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús (Editores): *Blogs y periodismo en la red*, Fragua, Madrid, págs.451-457.

HAUGHEY, Matthew (2003): "MetaFilter, aventuras de la usabilidad desde la nada" en BRAUN, Kelly; GADNEY, Max; HAUGHEY, Matthew; ROSELLI, Adrian; SYNSTELIEN, Don; WALTER, Tom; WERTHEIMER, David: *Usabilidad – Los sitios hablan por sí mismos*, Anaya Multimedia, Madrid, págs. 275-312.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ-COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar (2008): *Metodología de la investigación*, McGraw Hill, México.

HERVÁS IVARS, Christian (2002): *El diseño gráfico en televisión – técnica, lenguaje y arte*, Cátedra, Madrid.

HOBBS, Lilian (1999): *Diseñar su propia página Web*, acceso rápido, Marcombo, Barcelona.

HOLZSCHLAG, Molly E. (2003): "Más allá de la moda: el verdadero significado de Usabilidad" en BRAUN, Kelly; GADNEY, Max; HAUGHEY, Matthew; ROSELLI, Adrian; SYNSTELIEN, Don; WALTER, Tom; WERTHEIMER, David: *Usabilidad – Los sitios hablan por sí mismos*, Anaya Multimedia, Madrid, págs. 21-34.

KAPLÚN, Mario, (1978): *Producción de programas de radio – El guión, la realización*, CIESPAL, Quito, Ecuador.

KLAPPER, Joseph T. (1975): "Los efectos sociales de la comunicación de masas" en SCHRAMM, Wilbur: *La Ciencia de la Comunicación Humana*, Roble, México, págs. 75-86.

LANDOW, George P. (1997): "¿Qué puede hacer el crítico? La teoría crítica en la edad del hipertexto" en LANDOW, George P. (Compilador): *Teoría del Hipertexto*, Paidós, Barcelona, págs. 17-68.

LIESTOL, Gunnar (1997): "Wittgenstein, Genette y la narrativa del lector en el hipertexto" en LANDOW, George P. (Compilador): *Teoría del Hipertexto*, Paidós, Barcelona, págs. 109-145.

LÓPEZ-ESCOBAR, Esteban (1997): "Estudio introductorio: comunicación y comunicación colectiva" en McQUAIL, Denis; WINDAHL, Sven: *Modelos para el estudio de la comunicación colectiva*, EUNSA, Navarra.

LÓPEZ GARCÍA, Guillermo (2005): "Modelos de Medios de comunicación en Internet: desarrollo de una tipología" en LÓPEZ GARCÍA, Guillermo (ed.): *El ecosistema digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet*, Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, págs. 55-85.
Disponible en <http://www.uv.es/demopode/libro1/EcosistemaDigital.pdf>.

LÓPEZ GARCÍA, Xosé (2003): "Retórica del hipertexto periodístico" en DIAZ NOCI, Javier; SALAVERRÍA ALIAGA, Ramón (Coordinadores): *Manual de Redacción Ciberperiodística*, Ariel, Barcelona, págs. 385-422.

LOPEZ HIDALGO, Antonio (2002): *Géneros periodísticos y complementarios, Una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual*, Comunicación social ediciones y publicaciones, Sevilla.

LOZANO RENDÓN, José Carlos (2007): *Teoría e investigación de la comunicación de masas*, Pearson-Prentice Hall, México.

LLORCA ABAD, Germán (2005): "Comunicación interpersonal y comunicación de masas en Internet. Emisor y receptor en el entorno virtual." en LÓPEZ GARCÍA, Guillermo (ed.): *El ecosistema digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet*, Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, Valencia, págs. 21-29.
Disponible en <http://www.uv.es/demopode/libro1/EcosistemaDigital.pdf>.

LYNCH, Patrick J., HORTON, Sarah (2004): *Manual de estilo Web*, Gustavo Gili, Barcelona.

MAGAL ROYO, Teresa; TORTAJADA MONTAÑANA, Ignacio; MORILLAS GÓMEZ, Samuel (2006): *Preproducción multimedia*, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

MANFREDI MAYORAL, Juan Luis (2008): *Manual de estilo editorial*, Universidad de Sevilla, España.

MARCOS LÓPEZ, Liliana; TÁMEZ ALMAGUER, Rosina; LOZANO RODRÍGUEZ, Armando (2009): "Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación" en *Comunicar*, n. 33,

XVII, Revista Científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 93-100.

MARTÍN, Nacho B. (1998): *Guía visual de Multimedia*. Anaya Multimedia, Madrid.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Lourdes (2005): “La participación de los usuarios en los contenidos periodísticos de la red” en LÓPEZ GARCÍA, Guillermo (ed.): *El ecosistema digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet*, Servei de Publicacions de la Universitat de Valencia, págs. 269-332.

Disponibile en <http://www.uv.es/demopode/libro1/EcosistemaDigital.pdf>.

MARTOS RUBIO, Ana (2010): *Redes sociales*, Anaya, Madrid.

MATTELART, Armand (2003): “La Sociedad de la Información: el enfrentamiento entre proyectos de sociedad” en SOLÍS LEREE, Beatriz (Coordinadora): *El Reto de México ante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*, Fundación Konrad Adenauer, A.C. y Universidad Iberoamericana, Varios, México, págs. 69-85.

McQUAIL, Denis (2000): *Introducción a la teoría de la comunicación de masa*,. Paidós, Barcelona.

MOLES, Abraham A. (1999): *La imagen – comunicación funcional*, Trillas, México.

MORENO ESPINOSA, Pastora (1998): *Curso de redacción periodística en prensa, radio y televisión*, MAD, España.

MORENO, Isidro (2002): *Musas y nuevas tecnologías – el relato hipermedia*, Paidós, Barcelona.

MOUNIN, Georges (1972): *Introducción a la semiología*, Anagrama, Barcelona.

NEGROPONTE, Nicholas (1996): *Ser digital*, Océano-Atlántida, México.

NIEDERST, Jennifer; FREEDMAN, Edie (1997): *Diseño en el web- iníciate en un nuevo medio*. McGraw-Hill, México.

NIELSEN, Jakob (2000): *Usabilidad-Diseño de sitios Web*, Prentice Hall, Madrid.

NOGUERA VIVO, José Manuel (2007): “Los blogs en el aula: una experiencia docente en la Universidad Americana de Acapulco (México)” en CEBRIAN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús Miguel (Editores): *Blogs y periodismo en la Red*, Fragua, Madrid, págs. 309-314.

OLLIVIER, Bruno (2001): *Internet, multimedios. ¿Qué cambia en realidad?*, ILCE, México.

ORTIZ, Miguel Ángel; MARCHAMALO, Jesús (1996): *Técnicas de comunicación en radio – la realización radiofónica*, Paidós, Barcelona.

OSEGUERA, Eva Lydia (1981): *Taller de lectura y redacción*, Trillas, México.

PALACIO, Gorka J.; TULLOCH, Christopher D. (2003): *Nuevas tecnologías e información audiovisual digital*, Universidad del País Vasco.

PAOLI, J. Antonio (1980): *La comunicación - sociológica conceptos*, Edicol, México.

PARDO NIEBLA, Miguel (2005): *Creación y diseño Web-Guías visuales*, Anaya Multimedia, Madrid.

PARRA VALCARCE, David; ÁLVAREZ MARCOS, José (2004): *Ciberperiodismo*, Síntesis, Madrid.

PÉREZ i GARCÍAS, Adolfinia; SALINAS IBÁÑEZ, Jesús (2006): “El diseño, la producción y realización de materiales multimedia e hipermedia” en SALINAS, Jesús; AGUADED GÓMEZ, José Ignacio; CABERO ALMENARA, Julio (Coordinadores): *Tecnologías para la educación -Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*, Alianza, Madrid, págs. 157-176.

PÉREZ TORNERO, José Manuel; GIRALDO LUQUE, Santiago (2010a): “El ciberperiodista en la web 2.0: concepciones, perfiles y habilidades del periodista en la Red social” en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 257-277.

PÉREZ TORNERO, José Manuel; TEJEDOR CALVO, Santiago (2010b): “Los wikidiarios y la comunicación on-line: análisis conceptual de proyectos informativos de naturaleza colaborativa en la web 2.0” en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 219-256.

PIAGET, Jean (2001): *Psicología y pedagogía*, Biblioteca de Bolsillo, Barcelona.

PRIETO CASTILLO, Daniel (2002): *Discurso autoritario y comunicación alternativa*, Coyoacán, México.

PRIETO CASTILLO, Daniel (1999a): *El juego del discurso- manual de análisis de estrategias discursivas*, Lumen, Argentina.

PRIETO CASTILLO, Daniel (1999b): *La Comunicación en la Educación*, Ciccus-La Crujía, Argentina.

PRIETO CASTILLO, Daniel (2000): *La fiesta del lenguaje*, Coyoacán, México.

PRIETO CASTILLO, Daniel (2009): *Retórica y manipulación masiva*, Coyoacán, México.

QUINTANILLA, Miguel Ángel (2002): "Tecnología y cultura", en AIBAR, Eduardo; QUINTANILLA, Miguel Ángel: *Cultura tecnológica: estudios de ciencia, tecnología y sociedad*, Horsori, Barcelona.

REIG GARCÍA, Ramón; DOMÍNGUEZ LÁZARO, Reyes (2010): "Teoría del periodismo según los periodistas" en REIG, Ramón (Director), *La dinámica periodística - perspectivas, contexto, métodos y técnicas*, Ámbitos para la comunicación, 10, Sevilla, págs. 63-100.

RODRÍGUEZ, Ángel (1998): *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*, Paidós, Barcelona.

ROMERO TENA, Rosalía (2004): "Los multimedia aplicados a la educación" en CABERO ALMENARA, Julio; ROMERO TENA, Rosalía (Directores): *Nuevas tecnologías en la práctica educativa*, Arial, Granada, págs. 127-148.

ROSENBERG, Martin E. (1997): "Física e hipertexto. Liberación y complicidad en arte y pedagogía" en LANDOW, George P. (Compilador): *Teoría del Hipertexto*, Paidós, Barcelona, págs. 305-337.

RUEDA ORTIZ, Rocío (2007): *Para una pedagogía del hipertexto – una teoría de la desconstrucción y la complejidad*, Anthropos, Barcelona.

SALAVERRÍA, Ramón (2006): *Redacción periodística en internet*, EUNSA, Navarra.

SALGADO SANTAMARÍA, Carmen (2007): “La radio del futuro: digital y multimedia” en CEBRIÁN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús (Editores): *Blogs y periodismo en la red*, Fragua, Madrid, págs.429-435.

SÁNCHEZ NAVARRO, Jordi (2005): “Nuevas formas en la narración audiovisual” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital*, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas, UOC, Barcelona, Págs. 227 a 247.

SANTAMARÍA, David Domingo (2005): “Lenguajes de la comunicación digital” en ALBERICH PASCUAL, Jordi; ROIG TELO, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital*, Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas, UOC, Barcelona, págs. 177-208.

SAUSSURE, Ferdinand de (1998): *Curso de lingüística general*, Fontamara, México.

SCOLARI, Carlos (2008): *Hipermediaciones – elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*, Gedisa, Barcelona.

SCOLARI, Carlos (2005): “La mirada semiótica y el mal de ojo comunicacional y la miopía digital” en ESPINOSA VERA, Pablo (Compilador): *Semiótica de los Mass-Media, imperio del discurso de la comunicación global*, Océano, México, págs. 133-150.

SELLAS GÜELL, Toni (2007): “¿Revoluciona el podcasting la comunicación?” en CEBRIÁN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús (Editores): *Blogs y periodismo en la red*, Fragua, Madrid, págs.459-469.

SIERRA, Francisco (1998): “Función y sentido de la entrevista cualitativa en investigación social” en GALINDO CÁCERES, Jesús, (Coordinador): *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, Pearson-Addison Wesley, México, págs. 277-345.

SOSA PLATA, Gabriel, *Innovaciones tecnológicas de la radio en México*, Fundación Manuel Buendía, México, 2004.

STRIZINEC, Gabriel (1999): *Internet para Explorer y Netscape*, Trillas, México.

TOSI, Virgilio (1993): *El lenguaje de las imágenes en movimiento*. Grijalbo, México.

TOSTADO SPAN, Verónica (1995): *Manual de producción de video - un enfoque integral*, Alambra mexicana, México.

TREJO AGUILAR, Erika (2007): "Radio Internet, más allá de un medio multimedia" en CEBRIÁN HERREROS, Mariano; FLORES VIVAR, Jesús (Editores): *Blogs y periodismo en la red*, Fragua, Madrid, págs.471-477.

TREJO DELARBRE, Raúl (1996): *La nueva alfombra mágica, usos y mitos de Internet, la red de redes*, Diana – Fundesco, México.

TUBELLA i CASADEVALL, Imma (2005): "De la comunicación de masas a la comunicación multimedia" en ALBERICH Pascual, Jordi; ROIG Telo, Antoni (Coordinadores): *Comunicación audiovisual digital - Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*, UOC, Barcelona, págs. 47-63.

WALTER, Tom; BRAUN, Kelly (2003): "eBay.com™. El Mercado mundial Online" en BRAUN, Kelly; GADNEY, Max; HAUGHEY, Matthew; ROSELLI, Adrian; SYNSTELIEN, Don; WALTER, Tom; WERTHEIMER, David: *Usabilidad – Los sitios hablan por sí mismos*, Anaya Multimedia, Madrid, págs. 141-159.

WOLTON, Dominique (2000): *Internet ¿Y después?*, Gedisa, Barcelona.

ZAMARRA LÓPEZ, María de las Mercedes (2010): "El uso del audio y del vídeo en los ciberperiódicos" en CEBRIAN HERREROS, Mariano (Director): *Desarrollos del periodismo en internet*, Editorial Comunicación Social, S.C., Zamora, España, págs. 65-79.

2. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS, COMUNICACIONES Y PONENCIAS

ALBARELLO, Francisco; TSUJI, Teresa; MICHELINI, Gabriela (2007): "Herramientas multimediales digitales como recursos innovadores en la formación de ciudadanos dentro de la cibercultura" en la VI Biental Iberoamericana de Comunicación "Comunicación y poder. Movimientos sociales y medios en la consolidación de las democracias", Universidad Nacional de Córdoba, 26 al 28 de septiembre de 2007. <http://hiperlecturas.blogspot.com/2010/09/herramientas-multimediales-digitales.html> [Consultada el 26 de abril de 2011].

ARCILA CALDERON, Carlos (2006): "El Ciudadano digital" en Revista Latinoamericana de Comunicación Chasqui, No. 93, CIESPAL, Quito, pág. 18-21. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/160/16009304.pdf> [Consultada el 11 de julio de 2011].

ARÉVALO, Julio Alonso; CORDÓN GARCÍA, José Antonio; GÓMEZ DÍAZ, Raquel (2011): "El libro electrónico en la biblioteca universitaria y de investigación" en Biblios - Revista electrónica de Bibliotecología y Ciencias de

la Información, No. 42, Enero-Marzo, págs. 15-35.

<http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/index>

[Consultada el 11 de marzo de 2012].

ARJONA MARTÍN, José Borja; VICTORIA MAS, Juan Salvador (2011): “Análisis cuantitativo de la televisión y el vídeo en Internet (WebTV). Estudio de formatos, contenidos y origen” en Fonseca, Journal of Communication, No. 3, ISSN: 2172-9077, págs. 41-71.

AVOGADRO, Marisa (2005): “Comunicarte – Libro electrónico: ¿Globalización de la cultura?” en Revista Razón y Palabra No. 45,

<http://www.razonypalabra.org.mx/comunicarte/2005/agosto.html>

[Consultada el 11 de marzo de 2012].

BERENGUER, Xavier: “Escribir programas interactivos” en

<http://www.iaa.upf.es/formats/formats1/a01et.htm> [Consultada el 22 de junio

de 2011].

BETHENCOURT MACHADO, Tomás (2000): “Impacto social de las nuevas tecnologías de la comunicación” en Revista Razón y Palabra No. 16, Año 4. Extracto de la conferencia pronunciada por el autor en el Congreso de Nuevas Tecnologías de la Comunicación (U.I.T.) en Santiago de Chile.

<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n16/impacto16.html>

[Consultada el 20 de noviembre de 2011].

BITTANTI, Matteo; EUGENI, Ruggero (2004): “Sim-biosis. Di-simulando The Sims” en deSignis|5 Corpus Digitalis/Semióticas del mundo digital, Gedisa, Barcelona, págs. 85-96.

BOBO MÁRQUEZ, Miguel (2003): “Restauración digital de la fotografía: un concepto erróneo” en Ámbitos - Revista Internacional de Comunicación, No. Especial 9-10, págs. 313-319. [Consultada el 15 de febrero de 2011].

CABRERA GONZÁLEZ, María Ángeles (2000): “Convivencia de la prensa escrita y la prensa on line en su transición hacia el modelo de comunicación multimedia” en Comunicación nº 1, 17 de noviembre,

http://www.ucm.es/info/periol/Period_I/EMP/Numer_07/7-4-Comu/7-4-01.htm

[Consultada el 16 de abril de 2012].

CANO DELGADO, Abel Miguel (2004): “Libros electrónicos: digitalizando a Gutenberg” en Comunicar, 23, Revista Científica de Comunicación y educación; ISSN: 1134-3478, págs. 68-75.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2009): "Comunicación interactiva en los cibermedios" en *Comunicar*, nº 33, v. XVII, Revista Científica de Educomunicación; ISSN: 1134-3478; págs. 15-24.

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2010): "La radio ante las nuevas tecnologías" conferencia magistral en la 8va Bienal Internacional de Radio, 7 de octubre, México, D.F. <http://bienalderadio.gob.mx/2010/sala-de-prensa/boletines/166-la-radio-ante-las-nuevas-tecnologias>, [Consultada en diciembre de 2010].

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2008): "La web 2.0 como red social de comunicación e información" en *Estudios sobre el mensaje periodístico* 14; ISSN: 1134-1629; págs. 345-361. [Consultada el 21 de julio de 2011].

CEBRIÁN HERREROS, Mariano (2009b): "Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles" en *Revista Comunicar* n. 33, XVII, ISSN: 1134-3478, e-ISSN: 1988-3292, págs. 10-13.

DE PABLOS COELLO, José Manuel (2000): "Necesidad de aclarar conceptos y terminología sobre Internet" en http://www.ucm.es/info/emp/Numer_07/7-3-Pone/7-3-04.htm. Ponencia No. 4. [Consultada el 24 de febrero de 2009].

DE VECCHI ESPINOSA DE LOS MONTEROS, Bruno (2004): "Afternoon y Rayuela, dos novelas hipertextuales" en *Revista de Signis5 Corpus Digitalis/Semióticas del mundo digital*, Gedisa, Barcelona, págs. 27-36.

DÍAZ ARIAS, Rafael (2009): "El video en el ciberespacio: usos y lenguajes" en *Comunicar*, no. 33, v. XVII, Revista científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 63-71.

EDO BOLÓS, Concha (2001): "El lenguaje periodístico en la red: del texto al hipertexto y del multimedia al hipermedia" en *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, No. 7, ISSN: 1134-1629, págs. 79-94. (COMUNICACIÓN, No. 2, 17 de noviembre de 2000). [Consultada el 20 de abril de 2012].

ESTEINOU MADRID, Javier (2003): "La Revolución del Ciberespacio y la Transformación de la Sociedad de Principios del Siglo XXI" en *Razón y Palabra - Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, No. 36, año 8, Diciembre 2003- Enero 2004. <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/jesteinou.html> [Consultada el 31 de octubre de 2011 y 28 de abril de 2012].

ESTEVE RAMÍREZ, Francisco, SANDOVAL MARTÍN, María Teresa (2006): "Luces y sombras de las nuevas tecnologías de la información" en *Ámbitos* -

Revista Internacional de Comunicación, No. 15, págs. 33-44. [Consultada el 10 de marzo de 2012].

FERNÁNDEZ, José Luis (2009): “Broadcast yourself: ¿oxímoron o confusión entre medios?” en Comunicar, no. 33, v. XVII, Revista científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 55-61.

FERNÁNDEZ SERRATO, Juan Carlos (2000): “Hipertexto electrónico e hiperlenguaje. Efectos discursivos y refracciones ideológicas.” en <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primeromodulos/modulos/teoria-de-la-informacion-y-comunicacion-audiovisual/hipertexto-electronico.htm> [Consultada el 7 de julio de 2011].

FERNÁNDEZ SERRATO, Juan Carlos (2004): “Hipertexto y ciberespacio: transformaciones conceptuales y algunas propuestas metodológicas para una Teoría de la Comunicación en la postmodernidad.” en Actas del I Congreso Iberoamericano, Universidad de Sevilla, Sevilla.

FLORES VIVAR, Jesús Miguel (2009): “Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales” en Comunicar, no. 33, v. XVII, Revista científica de educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 73-81.

FRAGANO, Carmen y CRUZ, Rosalba (2001): “Nuevas tecnologías en la edición electrónica de libros” en Revista Razón y Palabra No. 20, <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n20/libros.html> [Consultada el 11 de marzo de 2012].

GABINO CAMPOS, María A.; PESTANO, José Manuel (2004): “La radio digital: análisis de la difusión web” en Sala de Prensa 63 – Web para profesionales de la comunicación iberoamericanos, año V, Vol. 2, <http://www.saladeprensa.org/art518.htm> [Consultada el 19 de marzo de 2012].

GARCÍA CANCLINI, Néstor (2008): “Libros, pantallas y audiencias: ¿Qué está cambiando?” en Comunicar, no. 30, v. XV, Revista científica de comunicación y educación, ISSN: 1134-3478, págs. 27-32. [Consultada el 25 de febrero de 2012].

GARCÍA GALERA, María del Carmen; MONFERRER, Jordi M. (2009): “Propuesta de análisis teórico sobre el uso del teléfono móvil en adolescentes” en Comunicar, no. 33, v. XVII, Revista científica de educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 83-92. [Consultada el 5 de abril de 2012].

GIGLIO, Kamil; FORNARI VEIRAS, Augusto; BALDESSAR, Maria José (2011): "La cibercultura y el lenguaje televisivo en la era de la reproducibilidad vídeo-gráfica: apuntamientos del video digital en Brasil" en Razón y Palabra - Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación, No. 74, Diciembre 2010-Enero 2011.
<http://www.razonypalabra.org.mx/N/N74/VARIA74/36GiglioV74.pdf>

GONZÁLEZ, Jorge A. (2008): "Pantallas vemos, sociedades no sabemos" en Comunicar, no. 30, v. XV, Revista científica de comunicación y educación, ISSN: 1134-3478, págs. 43-48.
[Consultada el 25 de febrero de 2012].

GONZÁLEZ, M. Julia; SALGADO, Carmen (2009): "Redes de participación e intercambios en la radio pública: los podcasting" en Comunicar, no. 33, v. XVII, Revista científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 45-54.

HESS-LÜTTICH, Ernest W.B. (ed.), (1982): *Multimedial Communications Vol. I: Semiotic Problems of its Notation*, KODIKAS/CODE Supplement 8, Gunter Narr Verlag Tübingen,
<http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=b-bSiKF40jEC&oi=fnd&pg=PA7&dq=autor:W.B.+autor:HessL%C3%BCttich&ots=aqRk6tdKfB&sig=kMZJVFB9O0uqCprAXWdmFlkEAsY#v=onepage&q&f=false>
[Consultada el 14 de agosto de 2011].

ISLAS, Octavio (2009): "La convergencia cultural a través de la ecología de medios" en Comunicar, no. 33, v. XVII, Revista científica de educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 25-33.

JENKINS, Henry (2003): "Game design as narrative architecture" en http://www.anabiosispress.org/VM606/1stPerson_hjenkins.pdf
[Consultada el 7 de agosto de 2011].

KAPLÚN, Mario, (1997): "La educomunicación: de medios y fines en comunicación" en Chasqui, no. 58, Revista Latinoamericana de Comunicación, producción de CIESPAL, Quito, Ecuador.
<http://chasqui.comunica.org/kaplun.htm>
[Consultada el 8 de mayo de 2012]

KISS DE ALEJANDRO, Diana M. (2006): "Niveles de interacción en la comunicación en Internet" en Ámbitos - Revista Internacional de Comunicación, No. 15, págs. 45-57.

LARA SUMANO, Carlos (1998): “Mensaje inaugural” en *La radio frente al nuevo milenio*, Seminario Internacional, Instituto Mexicano de la Radio, Radio Francia Internacional celebrado del 27 al 29 de octubre de 1997, México.

LÓPEZ, Xosé (2004): “Ciberperiodismo: un Camino a la Innovación Marcado por Luces y Sombras” en *Razón y Palabra - Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, No. 41, Octubre-Noviembre 2004. www.razonypalabra.org.mx

LÓPEZ GARCÍA, Xosé y varios (2005): “Tipología de los cibermedios” en SALAVERRÍA, Ramón (Coordinador): *Cibermedios – el impacto de Internet en los medios de comunicación en España*; págs. 39-81.

<http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Jp1bOVJvO2IC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Xos%C3%A9+L%C3%B3pez+y+cibermedios&ots=pkwa6IPLaS&sig=HFQY8bHJ34eclk-arrJQsXLWkSQ#v=onepage&q=Xos%C3%A9%20L%C3%B3pez%20y%20cibermedios&f=false>

[Consultada el 19 de marzo de 2012].

LÓPEZ HERNÁNDEZ, Ángeles (2000): “La documentación, herramienta básica del periodista y del comunicador” en *Ámbitos – Revista Internacional de Comunicación*, No. 5, págs. 129-142.

LÓPEZ YEPES, Alfonso (2001): “Documentación digital y nuevas tecnologías de la información”. Universidad Complutense de Madrid, www.ucm.es/info/multidoc. PDF.

[Consultada el 01 de julio de 2011].

LUZÓN FERNÁNDEZ, Virginia, (2000); “Periodista digital: de McLuhan a Negroponte” en *Revista Latina de Comunicación Social*, número 34, La Laguna (Tenerife),

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000kjl/w34oc/49s6luzon.htm>

[Consultada el 1 de mayo de 2012].

MARCOS LÓPEZ, Liliana; TÁMEZ ALMAGUER, Rosina; LOZANO RODRÍGUEZ, Armando (2009): “Aprendizaje móvil y desarrollo de habilidades en foros asincrónicos de comunicación” en *Comunicar*, no. 33, v. XVII, Revista científica de educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 93-100.

[Consultada el 5 de abril de 2012].

MARTÍ PELLÓN, Daniel (2004): “El Análisis Semiótico de Hipertextos y la Evaluación de Webistes” en *Razón y Palabra – Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación – No. 38*, Abril-Mayo.

<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n38/dmarti.html#Dm>

[Consultada el 20 de abril de 2011].

MARZAL FELICI, Javier (2007): "El análisis fílmico en la era de las multipantallas" en *Comunicar*, no. 29, v. XV, Revista científica de comunicación y educación, ISSN: 1134-3478, págs. 63-68. [Consultada el 26 de febrero de 2012].

MILLÁN PAREDES, Tatiana (2004): "De la comunicación de masas al individuo digital" en *Comunicar*, no. 23, Revista científica de comunicación y educación, ISSN: 1134-3478, págs. 83-87.

MORRIS, Merrill; OGAN, Christine (2006): "The Internet as Mass Medium" on *Journal of Computer-mediated communication*, Volume 1, Issue 4, March 1996, Article first published online: 23 JUN 2006. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1996.tb00174.x/full> [Consultada el 16 de octubre de 2011].

MUÑOZ DE SOLANO Y PALACIOS Bárbara (2001): "El libro impreso: ¿un clásico desplazado por el libro electrónico? En *Documentación de las Ciencias de la Información*, n. 24, ISSN: 0210-4010, págs. 303-322.

MURAD, Angele (2001): "El hipertexto, base para reconfigurar la actividad periodística" en <http://www.saladeprensa.org/art252.htm>, Sala de Prensa 34, Agosto. [Consultada el 31 de mayo de 2009].

MUROLO, Norberto Leonardo (2009): "Nuevas pantallas frente al concepto de televisión. Un recorrido por usos y formatos" en *Razón y Palabra - Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, No. 69, Año 14, Julio-Septiembre. www.razonypalabra.org.mx [Consultada el 19 de marzo de 2012].

NAVARRO ZAMORA, Lizy (2001): "Los periódicos on line: sus características, sus periodistas y sus lectores" en *Sala de Prensa, Web para Profesionales de la Comunicación Iberoamericanos*, Año III, Vol. 2, Agosto. (<http://www.saladeprensa.org/art253.htm>) [Consultada el 22 de abril de 2012].

NAVARRO ZAMORA, Lizy (2009): "Tres lustros del periodismo digital: interactividad e hipertextualidad" en *Comunicar*, no. 33, v. XVII, Revista Científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 35-43. [Consultada el 28 de abril de 2012].

NIELSEN, Jakob (1990 y 1994): "Ten Usability Heuristics" en http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html [Consultada el 5 de marzo de 2012].

ORIHUELA, José Luis (Enero 2003): “De Maguncia a Telépolis: claves de la enésima revolución mediática y pasaje para la próxima” en Sala de Prensa 51, año IV, Vol. 2.

<http://www.saladeprensa.org/art410.htm>

[Consultada el 22 de octubre de 2011].

PÉREZ ARRANZ, Fernando (2001): “El uso cotidiano de los libros electrónicos” en el Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, No. 65, Diciembre, págs. 9-25.

PÉREZ TORNERO, José Manuel (2008): “La sociedad multipantallas: retos para la alfabetización mediática” en Comunicar, no. 31, v. XVI, Revista Científica de Educomunicación, ISSN: 1134-3478, págs. 15-25.

[Consultada el 27 de febrero de 2012].

PRADO, Emili; FRANQUET, Rosa (1998): “Convergencia digital en el paraíso tecnológico: Claroscuros de una revolución” en Zer. Revista de Estudios de Comunicación, No. 4, Mayo, Universidad del País Vasco, Servicio Editorial, ISSN: 1137-1102

<http://www.ehu.es/zer/zer4/prado1.html>

[Consultada el 2 de mayo de 2012].

PRADO, Emilio (2002): “Herramientas digitales y lenguaje multimedia: retos a la creación” en IV Jornadas sobre Arte y Multimedia.

http://www.mediatecaonline.net/Obert/EP00009/cas/ponencias_prado.htm

[Consultada el 18 de septiembre de 2011].

RODRÍGUEZ ILLERA, José Luis (2003): “El libro electrónico” en El profesional de la información, v. 12, n. 6, noviembre-diciembre. PDF que también refiere el Texto aparecido en L&B: libros y bitios.

<http://jamillan.com/celill.htm>

[Consultada el 11 de marzo de 2012].

RUANO LÓPEZ, Soledad (2009): “Internet y la telefonía móvil nuevos soportes para distribuir contenidos audiovisuales” en Razón y Palabra, Primera Revista Electrónica en Latinoamérica Especializada en Comunicación, No. 68, Año 14, mayo- junio, ISSN 1605-4806.

<http://www.razonypalabra.org.mx/N/n68/varia/ruano.html>

[Consultada el 15 de marzo de 2012].

SALAVERRÍA, Ramón (2001): “Aproximación al concepto multimedia desde los planos comunicativo e instrumental” en EMP-Estudios sobre el mensaje

periodístico, No. 7, pág. 383-395. www.ucm.es/info/emp/Portad_0.htm - [Consultada el 04 de marzo de 2009].

SALAVERRÍA, Ramón (2004): “Diseñando el lenguaje para el ciberperiodismo” en Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación, No. 86, Quito, Ecuador. <http://www.comunica.org/chasqui/86/salaverria86.htm> [Consultada el 16 de abril de 2012]

SALAVERRÍA, Ramón (2005): “Introducción. Diez años de cibermedios” en SALAVERRÍA, Ramón (Coordinador): *Cibermedios – el impacto de Internet en los medios de comunicación en España*; págs. 9-17. http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Jp1bOVJvO2IC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Salaverr%C3%ADa+y+cibermedios&ots=pkwa6lONgP&sig=cCsmD6uXlb3nzlip5HZwDF_F9Z8#v=onepage&q=Salaverr%C3%ADa%20y%20cibermedios&f=false

[Consultada el 19 de marzo de 2012]

SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, María; ALONSO, Jaime (2010): “Propuesta metodológica para el análisis de las tecnologías de participación en cibermedios” en Revista Latina de Comunicación Social No. 67, La Laguna, Tenerife, Universidad de La Laguna, págs. 148 a 178.

http://www.revistalatinacs.org/067/art/951_Malaga/07_Sanchez.html

[Consultada el 2 de mayo de 2012].

SCOLARI, Carlos (2004): “Hacer clic. Hacia una semiótica de las interacciones digitales” en deSignis|5 Corpus Digitalis/Semióticas del mundo digital, Gedisa, Barcelona, págs. 73-83.

SCOLARI, Carlos (2003): “La sintaxis interactiva aportes de la semiótica a una teoría de la interacción social” en Razón y Palabra, Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación, No. 35.

<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n35/cscolari.html>

[Consultada el 27 de febrero de 2012 y 2 de mayo de 2012].

Secretaría de Educación Pública (2006): *Programa Enciclomedia Libro Blanco*, octubre. http://sic.conaculta.gob.mx/centrodoc_documentos/523.pdf

[Consultada el 23 de junio de 2012].

VICTORIA MAS, Juan Salvador; ARJONA MARTÍN, José Borja (2009): “La comunicación social de los nuevos canales audiovisuales en Internet (WebTv)” en Revista Icono 14, No. 13, Revista de comunicación y nuevas tecnologías, ISSN: 1697-8293, Madrid, págs. 56-74.

VILLAR SANZ, Lara; POLO SERRANO, David (2010): “La revolución digital a la carta de la televisión en España” en Razón y Palabra - Primera Revista

Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación, No. 73, Agosto-Octubre 2010. www.razonypalabra.org.mx

3. SITIOS EN INTERNET

<http://basica.sep.gob.mx/dgme/pdf/materialesLinea/vistazoEnciclomedia.pdf>
MEJÍA BOTERO, Fernando; MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Félix Francisco (2010): *Un vistazo a Enciclomedia ¿Qué sabemos del programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?*, S.E.P., México, D.F. [Consultada el 23 de junio de 2012].

<http://buscon.rae.es/drae/> - Sitio de la REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la Lengua Española*. 22ª. Ed. [Consultada el 19 de mayo de 2009, 28 de enero y 5 de febrero de 2012].

<http://checkwantu.tv/>. ChekWanTu es un Sitio promovido por el grupo musical Novo Pilota de Rock Alternativo, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://guia.mercadolibre.cl/discos-dvd-ram-22041-VGP>. Sitio para consulta sobre los discos DVD-RAM. [Consultado el 28 de enero de 2012].

<http://lapolaka.com/>. Sitio del ciberperiódico La Polaka, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://www.altafrecuenciaradio.com>. Sitio de la ciberradio nativa del Internet: AltaFrecuenciaRadio.com, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://www.arrobajuarez.com/>. Sitio del ciberperiódico @juarez.com – Información que vale la pena, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://www.canal44.com/index.php>. Sitio de la cibertelevisión Canal 44 – El canal de las noticias, Cadena tres, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Sitio de Internet World Stats de Miniwatts Marketing Group (2012), para análisis de estadísticas de uso del Internet con relación a los índices poblacionales en el mundo. [Consultada el 13 de febrero de 2012].

<http://www.ipadizate.es/tag/ipad-3/>. Sitio iPadizate – todo sobre el iPad de Apple en español. Sitio para consultar los avances y lanzamiento del nuevo iPad de Apple.

http://www.oei.es/quipu/mexico/documento_enciclomedia.pdf

Programa Enciclomedia – Documento Base, Subsecretaría de Educación Básica y Normal de la SEP.
[Consultada el 23 de junio de 2012].

<http://www.samsung.com/in/consumer/mobile-phone/mobile-phone/tablet-smartphone>. Sitio para consultar las características del teléfono-agenda de Samsung Galaxy Note.

http://www.seg.guanajuato.gob.mx/CEducativa/Maestros/Documents/2011/Febrero/manual_enciclomedia.pdf

ROJAS VELÁZQUEZ, Natividad; DURÁN PACHECO, Ana Cecilia; GARCÍA GÓMEZ, Ana Paola; GUTIÉRREZ ROSAS, Guadalupe Esmeralda (2010): *Manual de orientaciones para el uso de Enciclomedia, como apoyo a la Reforma Integral de la Educación Básica*, S.E.P., México, D.F.
[Consultada el 23 de junio de 2012].

<http://www.uaci.mx>. Sitio de la institución de educación superior Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

<http://www.veronicleiton.com>. Sitio de la pintora de origen chileno Verónica Leiton.

<http://www.860noticias.com.mx>. Sitio de la ciberradio Radio Noticias 860 y la empresa Mega Radio y sus otras ciberradios, (Cd. Juárez, Chihuahua, México).

www.bestbuy.com.mx. Sitio para consultar los monitores de computadora y televisión en el mercado. [Consultada el 30 de enero de 2012].

www.bhphotovideo.com. B&H Photo, Video, Pro Audio - The Professional's Source. Sitio de venta de equipos y productos audiovisuales consultado para la clasificación de los discos ópticos que existen en el mercado. [Consultado el 28 de enero de 2012].

www.DGenerador.com. DG Estudio Web, Diseño gráfico estudio freelance argentino. Sitio para servicios de diseño para editorial. [Consultada el 22 de enero de 2012].

4. VIDEOGRAFÍA

Secretaría de Educación Pública; Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa: *Así funciona Enciclomedia*, EDUSAT y DGTVE.
www.youtube.com. [Consultada el 23 de junio de 2012].

Dirección General de Televisión Educativa – S.E.P.: *Presentación de Enciclomedia 2.0*, EDUSAT. www.youtube.com. [Consultada el 23 de junio de 2012].

Dirección General de Televisión Educativa – S.E.P.: *Sitio del Maestro*, EDUSAT. www.youtube.com. [Consultada el 23 de junio de 2012].

A N E X O S

ANEXO A. PROYECTO MULTIMEDIA

NOMBRE DEL PROYECTO

Proyecto multimedia: Economía y Sociedad en Nuevo Paso del Norte.

ANTECEDENTES (INTRODUCCIÓN)

En el campo de las ciencias sociales la adquisición de nuevos conocimientos respectivos a la economía y la sociedad revisten gran importancia principalmente porque la economía es muy dispuesta en su quehacer; contextualizada en la región fronteriza México-Estados Unidos y particularmente en Cd. Juárez-El Paso adquiere sus propias dimensiones por la interrelación fronteriza que se da entre las dos ciudades en donde el impacto de la actividad comercial influye en la dinámica social y cultural de ambas naciones. Características de la población económicamente activa, el comercio informal, los nexos económicos, sociales y culturales, la industria maquiladora, las condiciones de vida de la región y el impacto de la actividad fronteriza que ejercen su influencia hacia el centro de ambos países. Por ello la Academia de Estudios Culturales del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez preocupada por la enseñanza y actualización que se proporciona a los futuros economistas, sociólogos y administradores busca que esta sea permanente y la manera en que se les presente la información tenga como fin estimular la curiosidad y el deseo de profundizar en el conocimiento.

SELECCIÓN DEL TEMA DEL MULTIMEDIA INTERACTIVO

Hemos escogido la elaboración de un material didáctico multimedia interactiva cuyo contenido sea específico a las ciencias sociales y concreto en su contenido, pudiera resumirse como: CD ROM multimedia interactiva Economía y Sociedad en Nuevo Paso del Norte.

JUSTIFICACIÓN

Presentar a estudiantes, alumnos, investigadores, instituciones de educación, asociaciones, etcétera, los temas de economía y sociedad en la región de Nuevo Paso del Norte. En un contexto multimedia interactiva aglutinar la información relativa a esta extensa región fronteriza en donde se reflejan las condiciones de vida, actividades comerciales, industriales, economía informal, actividad económica diversa, impacto de la industria maquiladora, medios de transporte, relaciones fronterizas e internacionales, etc., es decir, todas las peculiaridades que se producen en la zona, para mostrarlas en un solo material y que puedan ser consultadas; considerando el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los ámbitos educativos con diferentes propósitos para el manejo de temas específicos que por su importancia pueden ser difundidos a distintos niveles, cumpliendo determinados objetivos. Estos avances pueden ser aplicados en la investigación, así como en la difusión de actividades académicas y del conocimiento, y con ello ser una herramienta de la que se vale el académico para difundir su obra. Es importante aclarar que este material es complementario y no substituye a la información de los libros de texto donde se extiende la información a los detalles y a precisiones que no es posible abordar en este tipo de presentación multimedia interactiva.

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno adquiera la información precisa de las particularidades que guarda la frontera México-Estados Unidos, ya que tiene una larga extensión territorial: comprende 25 condados en la parte norte y 39 municipios en la del sur. No existe en el mundo una frontera tan poblada, extensa y contrastante en ambas márgenes del Río Bravo como ésta. En el

resto del planeta las naciones guardan grados de desarrollo semejante, o son similares en su grado de atraso, o se parecen en el nivel de desarrollo, aquí las diferencias son notorias, en ciertos aspectos, abismales. Confluyen razas, culturas, lenguas, niveles de desarrollo diferentes que acompañan múltiples influencias recíprocas. La economía fronteriza de México está ligada al devenir del ciclo económico de Estados Unidos más que al del propio país. Economía y Sociedad están íntimamente relacionadas, específicamente en la región Nuevo Paso del Norte. Existe un entramado de relaciones informales, económicas y sociales, que permiten usar a la frontera de modo estratégico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Presentar una semblanza de la región Nuevo Paso del Norte.
- 2) Mostrar la interrelación fronteriza a través de la industria maquiladora, Tratado de Libre Comercio, economía fronteriza y desempleo.
- 3) Dar a conocer las diferencias entre el norte y el sur de la región Paso del Norte, en donde influye el Producto Interno Bruto, condiciones de vida, economía informal, importancia de la industria maquiladora en la zona, etc.
- 4) Exponer el tema sobre El Paso, Texas, señalando particularidades de la ciudad como su oferta académica, actividades comerciales, entretenimiento, cultura y costumbres.
- 5) Ofrecer un panorama de la región en la actualidad.
- 6) Apoyar la investigación con un material de calidad audiovisual e interactivo que permita conocer las peculiaridades que se producen en la región Nuevo Paso del Norte.
- 7) Proveer al interesado de un espacio multimedia en el que pueda navegar e interactuar libremente sobre la información de la región, con el propósito de conocerla, informarse adecuadamente, autorregular el tiempo de visionado del contenido, eliminar la dificultad del espacio para el visionado del material pudiendo hacerlo en público o privado.
- 8) Contribuir al fortalecimiento de redes académicas con el intercambio de investigaciones en soportes multimedia.
- 9) Facilitar el acercamiento de investigadores y académicos a la producción de tecnología educativa para que se compenetren en su proceso y sean partícipes de los factores tomados en cuenta para la elaboración de material didáctico multimedia interactiva.
- 10) Colaborar en el crecimiento del acervo didáctico en el que participan los profesores.

PERCEPTOR DEL MATERIAL (Características del usuario)

- Comunidad universitaria en todos sus niveles académicos, especialmente a estudiantes e investigadores en economía, administración y sociología; nivel socioeconómico indistinto.
- Instituciones de educación superior, locales, nacionales e internacionales.
- Organismos públicos y privados, locales, nacionales e internacionales.

MATERIAL A DESARROLLAR

- 1.- Selección y redacción del contenido base a presentar por parte del académico.
- 2.- Elaboración de guiones para producción de video.
- 3.- Toma de fotografías.
- 4.- Selección de colores, diseño de la interface, diseño de botones, líneas, figuras, iconos, cajas de texto, zonas de distribución de fotografías, ventana para video.
- 5.- Índice claro y específico del contenido.
- 6.- Pantalla animada como presentación del CD que muestra el título con fondo musical.
- 7.- Se presenta un menú interactivo dividido en 12 títulos: Introducción, Interrelación fronteriza, Impacto de la actividad comercial fronteriza, El Paso, Texas, La región en la actualidad, Diferencias en el norte y sur de la región Paso del Norte, Población económicamente activa, Nexos económicos sociales y culturales, Economía informal, Condiciones de vida, Importancia de la industria maquiladora en la zona, y bibliografía.
- 8.- Cada título liga a la información del tema desplegado en forma textual. Cada tema contiene diversas fotografías alusivas que ingresan conforme se avanza en el texto al desplazarse verticalmente (Scroll) o al activar palabras resaltadas que contienen el hipervínculo a la fotografía. Además se incluyen vínculos a gráficas o mapas animados.
- 9.- Algunas temáticas contienen videos que complementan la información en forma audiovisual (los temas a tratar son: las características de la población, antecedentes territoriales de ambos países, ocupaciones que se desarrollan en la frontera, condiciones de vida, producto interno bruto).
- 10.- Creditaje de salida del interactivo y logos institucionales con fondo musical.
- 11.- Diseñar portada y contraportada de la caja y etiqueta que incluyan título del trabajo y créditos institucionales, requerimientos mínimos del interactivo, etc.

INTERACTIVIDAD

El material que se diseñe y realice será presentado en un disco compacto (CD-ROM) a cuyo contenido se podrá acceder en forma interactiva por opciones, a través de un avance continuo por las temáticas o desde el menú interactivo a cada una de sus partes, según sea el interés de navegación en la información por parte del usuario. Contendrá información visual (imagen fija y animada), auditiva (música) y audiovisual (video) para la atracción del receptor al mensaje y la presentación de la información. El usuario podrá iniciar, detener o repetir a voluntad la información, las imágenes y videos de acuerdo a lo que considere más pertinente para la mejor comprensión del contenido.

OBJETIVOS GENERALES DE APLICACIÓN DEL MULTIMEDIA

Apoyar la enseñanza y el aprendizaje del tema Economía y Sociedad en Nuevo Paso del Norte dentro de la materia "Cultura y Sociedad Mexicana" que se imparte en el Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Objetivos específicos:

1. Apoyar la enseñanza del tema utilizando la percepción de dos sentidos en el alumno: el de la visión y el oído, simultáneamente, para incrementar el grado de comprensión y el grado de memorización de la información.
2. Apoyar la enseñanza con la provisión de material didáctico interactivo de calidad que pueda trasladarse sin inconvenientes de un lugar a otro para su uso en diferentes locaciones con equipos computacionales.
3. Apoyar la enseñanza con materiales que puedan ser utilizados por el maestro más

allá del aula de clases, tales como exposiciones, foros, seminarios.

4. Apoyar al alumno en el aprendizaje con materiales que le permitan:

- Visualizar, interactuar, interrelacionar y asociar el contenido del tema o materia.
- Autoevaluarse y auto-regularse de tal modo que detecte por sí mismo las necesidades personales ya sea de: información, tiempo, consulta, etc.
- Estudiar fuera del aula, en espacios adecuados eliminando tiempos y dificultad de ubicación apoyado en equipos portátiles.
- Proveer al alumno de material que lo apoye en exposiciones de clase.

5. Aumentar el grado de aprendizaje en el alumno llevándolo a la búsqueda de auto-capacitación en lo que se le propone y expone en el aula.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Tipo de contenido: textual, visual, audiovisual, informativo 100%.

Soporte: CD ROM

Ubicación: estantería de los programas académicos, bibliotecas, Master general - Subdirección de Tecnología Educativa de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Costo: gratuito

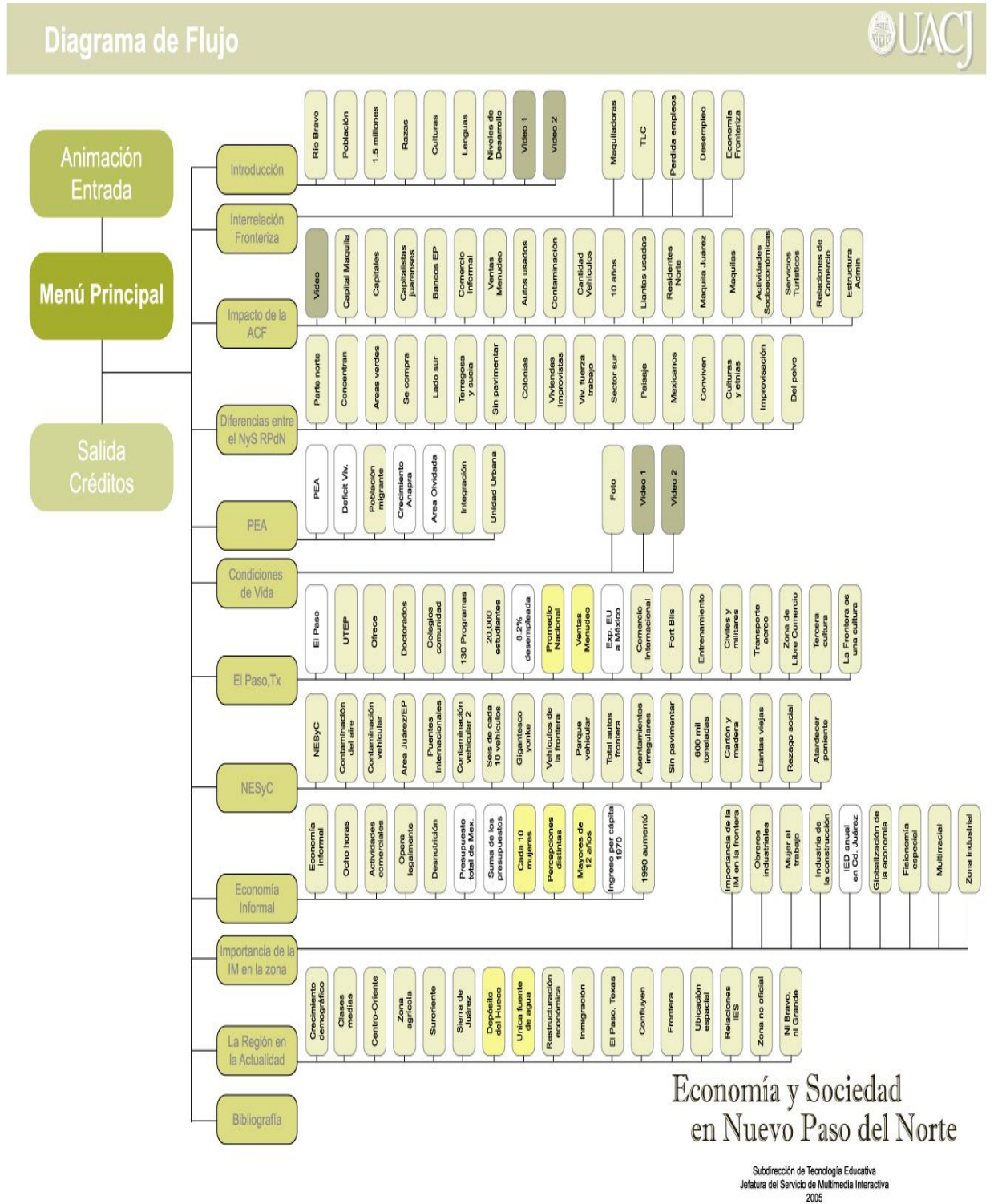
Especificaciones técnicas: en requerimientos mínimos la plataforma PC, sistema operativo Windows 2000, Procesador Pentium III, CD-ROM 24X, Memoria 64Mb, resolución de video 800 x 600, gama de colores 16 bits, Flash Player.

Año de producción: 2003

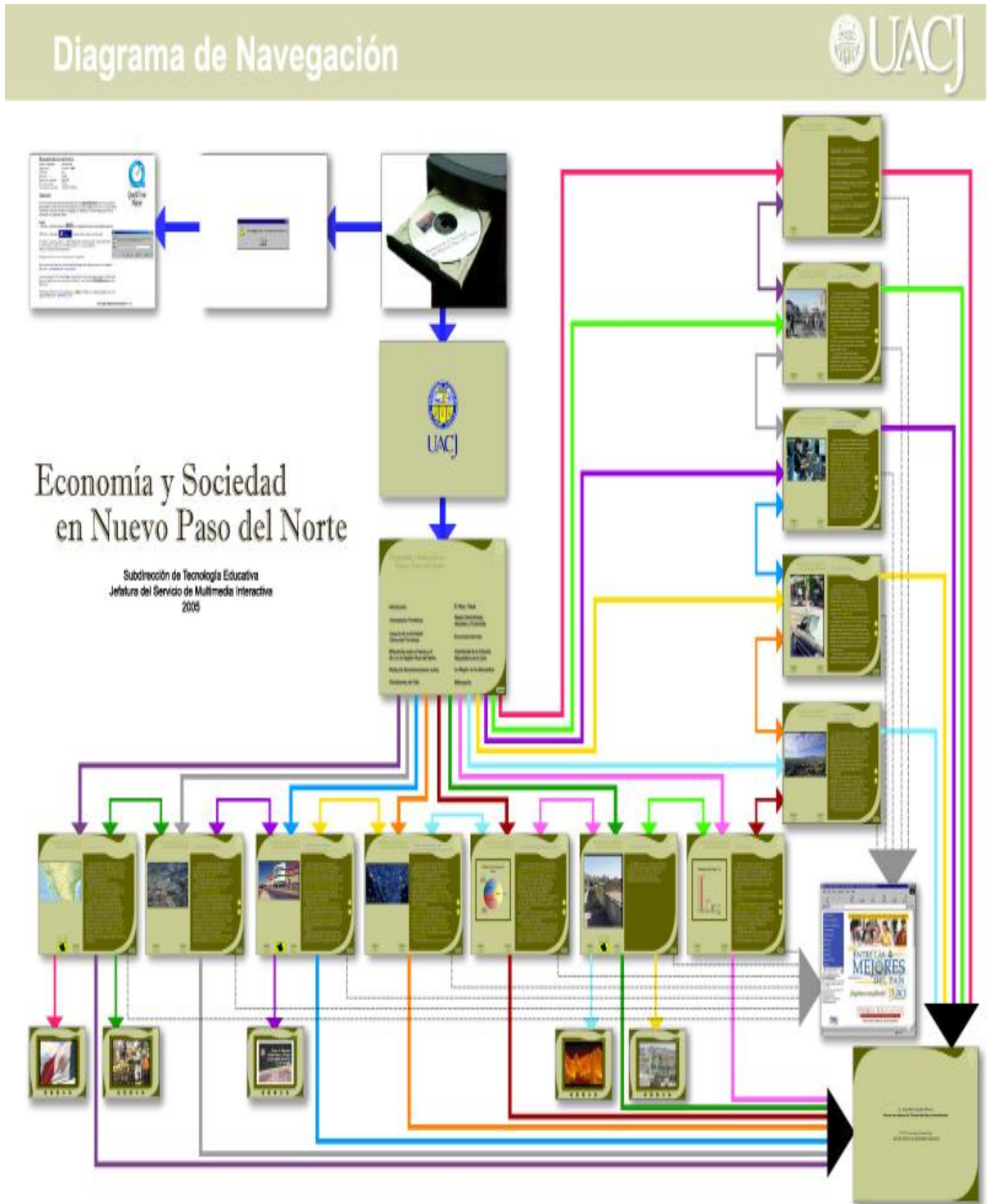
Institución productora: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Lugar de producción: Cd. Juárez, Chihuahua, México.

ANEXO B. DIAGRAMA DE FLUJO

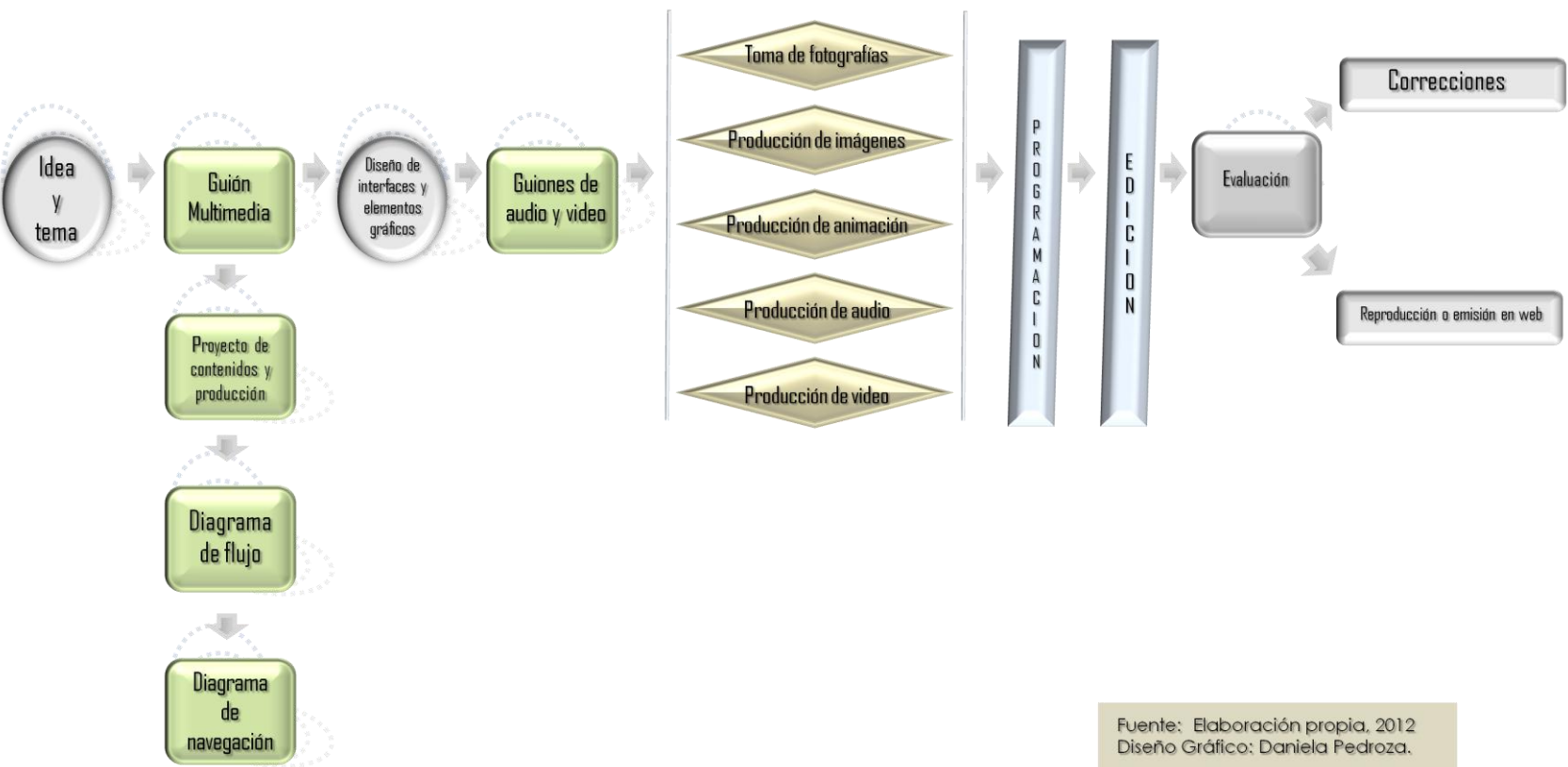


ANEXO C. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN



ANEXO D. PROCESO DE PRODUCCIÓN MULTIMEDIA

Gráfica de desarrollo de la producción multimedia



Fuente: Elaboración propia, 2012
Diseño Gráfico: Daniela Pedroza.

ANEXO E. GUÍA DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Guía de entrevista sobre lenguaje y producción multimedia

Fecha: _____ Hora: _____

Lugar: _____

Entrevistadora: Gloria Olivia Rodríguez Garay

Entrevistado(a):

Nombre: _____ Edad: _____ Género: M F

Puesto: _____ Empresa: _____

Introducción: La presente entrevista tiene como objetivo recabar información para el proyecto de investigación (Tesis doctoral) sobre el lenguaje y la expresión multimedia a fin de identificar usos, aplicaciones y tendencias desde una perspectiva regional fronteriza de México. Para ello han sido seleccionados productores y diseñadores multimedia, tanto para soportes fijos (*off line*) como en Internet (*on line*), directivos y operadores de empresas e instituciones con sitios web, del sector educativo, de medios y cybermedios, y de telefonía celular. El entrevistado(a) ha sido seleccionado(a) por desarrollar sus actividades en una de estas áreas y por su experiencia de trabajo en las mismas lo cual consideramos nos permitirá alcanzar nuestro objetivo de investigación.

Características de la entrevista: Los datos vertidos en esta entrevista son de carácter confidencial y se utilizarán en forma objetiva sin declarar abiertamente su nombre o cargo, y serán destinados a establecer científicamente los usos, aplicaciones y tendencias del lenguaje y la expresión multimedia en el entorno fronterizo de México-Estados Unidos en los campos de información, educación, empresas o instituciones, y entretenimiento. La entrevista será grabada en audio para fines de análisis de la información.

Preguntas:

A. Ejercicio profesional o experiencia de trabajo:

- 1.- ¿Cuántos años tiene trabajando en esta empresa?
- 2.- ¿Cuáles son, en general, las actividades que desarrolla?

B. Definición o comprensión del lenguaje multimedia y la comunicación interactiva:

- 3.- ¿Cómo definiría el lenguaje multimedia?
- 4.- ¿Entiende el concepto de la comunicación interactiva, puede describirlo?

C. Situación del uso del multimedia y la convergencia de medios al Internet:

- 5.- ¿Qué piensa usted sobre la convergencia de medios al Internet?
- 6.- ¿Piensa que el Internet vino a desplazar a otros medios de comunicación en el mercado?

D. La percepción que se tiene sobre el usuario al utilizar el lenguaje multimedia interactiva:

7.- ¿Considera que el usuario, en general, entiende los materiales o los sitios web con características multimedia, es decir con la expresión del texto, audio, video, fotografía, animación, etc.?

8.- ¿Piensa usted que el usuario realiza una verdadera interrelación y asociación de informaciones entre todos los sistemas expresivos (texto, audio, video, fotografía, animación, etc.) o se pierde en la gran cantidad de información y los sistemas para representarla?

9.- ¿Cuál diría usted que es el sistema expresivo o el medio que atrae más al usuario (texto, audio, video, fotografía, animación, etc.)?

E. Relación del uso del multimedia con la aplicación en la empresa o institución:

10.- ¿Qué opina usted sobre el uso de materiales multimedia interactivos en soportes fijos (Discos por ejemplo) como estrategia informativa o comunicativa de su empresa o institución?

11.- ¿Qué opina usted sobre el uso del sitio web multimedia interactiva como estrategia informativa o comunicativa de su empresa o institución?

12.- ¿Piensa que el uso del lenguaje multimedia en cualquiera de los soporte o en red le trae beneficios a su empresa o institución?

13.- ¿Puede establecer si sus clientes aprovechan la información multimedia y la interactividad de su sitio web que ustedes le aportan, de qué forma?

14.- ¿Considera que su empresa o institución al estar radicada en la región fronteriza México-Estados Unidos obtiene un plus con relación a otras que se encuentran en el resto de México?

F. Toma de decisiones en el contexto regional fronterizo:

15.- Si a usted le dijeran en este momento que es conveniente a la empresa o institución el rediseñar el sitio web, ¿qué criterio seguiría o que sugeriría para mejorarlo considerando el lenguaje multimedia?

16.- ¿Qué situaciones del contexto local, regional o nacional con relación a la tecnología y la percepción del multimedia seguiría para impactar o atraer al usuario?

G. Aportaciones específicas del campo de aplicación del multimedia:

17.- ¿Considera que el sitio web de su institución requiere agregar un mayor nivel de material multimedia y de interactividad? ¿Por qué?

Desea agregar un dato más que crea contribuya a esta investigación...

Observaciones:

Agradecimiento: Le agradecemos ampliamente su participación y le reiteramos el alto grado de confidencialidad de los datos que ha aportado, invitándolo a que nos apoye en algún proyecto futuro.