

# HACIA UN ARTE MULTIMEDIAL ESENCIAL

Pablo Loudet - Daniel Reinoso - Alejandro Seba - Paula Sigismondo

## Introducción

Los grandes avances tecnológicos dentro del campo de la informática han propiciado la conformación del llamado arte multimedial que hoy nos ocupa.

El arte multimedial es una disciplina que integra diversos lenguajes como lo hacen también el cine o el teatro. Por esta razón, los equipos de producción responsables de desarrollar objetos multimediales están integrados por profesionales pertenecientes a diversas disciplinas como la informática, el diseño gráfico, la música, la literatura, etcétera.

Es por ello que, el director de estos equipos, debe comprender múltiples tecnologías y lenguajes y aplicar criterios de integración de los mismos en pos de alcanzar la construcción de un objeto coherente en su diseño y funcionamiento.

Por medio del análisis de distintas aplicaciones multimediales hemos observado lo complejo de establecer un lenguaje dentro de esta disciplina. Entendemos que una de las causas de ello radica en que muchos diseñadores tienden a conformar productos multimediales como expositores de potencialidades tecnológicas más que como continentes de relatos inmersivos. Internet viene dando cada vez mayores y mejores posibilidades de utilización; las aplicaciones informáticas, las interfases físicas, las computadoras, etc. son cada vez más potentes. Pero el destinatario del objeto multimedial es siempre el mismo: el usuario. Este usuario siempre es un sujeto que posee cinco sentidos, una estructura psíquica y vive dentro de un contexto cultural.

Por esta razón, la posición que proponemos adoptar con respecto a los criterios de utilización de la tecnología que articula los distintos elementos del lenguaje para la conformación de objetos multimediales coincide con lo expresado por el teórico teatral polaco Jerzy Grotowski acerca del teatro. Al comienzo del libro *Hacia un teatro pobre*, define su posición respecto de su método experimental de la siguiente manera:

Un teatro pobre es a la vez el teatro pobre de recursos, pobre porque carece de escenografía y técnicas complicadas, porque carece de vestuarios suntuosos, o porque prescinde de la iluminación y del maquillaje. Hasta de la música. Pobre pues en sentido material. Al mismo tiempo es pobre porque se despoja de todo elemento superfluo, porque se concentra en la esencia del arte teatral, en el actor. [1]

La palabra *pobre* nos parece provocadora. Este párrafo parecería contradecir el espíritu de esta disciplina. Pero para nosotros, el actor de Grotowski equivale al usuario de objetos multimediales. En él debemos centrar las posibilidades discursivas al momento del diseño e implementación de objetos y no en los recursos tecnológicos en sí mismos. Estamos trabajando para el usuario y no para la tecnología. La pobreza nos hace concentrar en lo esencial.

Partiendo de este concepto, y refiriéndonos a una propuesta pedagógica específica dirigida a la enseñanza de criterios de utilización de la tecnología se propone atender a las necesidades esenciales que se ponen en juego en la articulación del lenguaje multimedial en objetos particulares.

Al respecto, nos parece importante hacer alusión al párrafo de un artículo titulado "Juegos Informáticos" de Oscar Villafuerte de la revista *CD-WARE*:

Muchos fabricantes (de juegos) ponen énfasis en el desarrollo exponencial de la informática, el uso de superordenadores, de nuevos lenguajes y componentes, los hologramas, discos DVD, sensores corporales, etc. como los elementos centrales de estos juegos, pero esto no

deja de ser una extrapolación. Tal vez lo importante sea no tanto que la tecnología mejore, sino que el diseñador de juegos pueda superar las limitaciones que impone esa misma tecnología. Quizás se entienda mejor con un ejemplo. Hace unos años se podía jugar algo parecido al DOOM en un 386, con armas, enemigos y habitaciones. Ahora se puede jugar al DOOM con armas más complicadas, enemigos más inteligentes y dentro de un escenario 3D visual y sonoro. Pero básicamente el juego es el mismo. La tecnología es necesaria, pero quizás no debe ser la fuerza conductora. En gran parte, la industria de los juegos depende más de una buena idea artística y un buen argumento que de todos los efectos especiales que se puedan utilizar. Como en el cine, se puede hacer una maravillosa película muda con una cámara de 8 mm y en blanco y negro, o lograr un bodrio lleno de efectos especiales y después de gastarse muchos cientos de millones. [2]

## 1. Estado de situación

Una primera referencia, útil para reflexionar sobre el estado de situación en el cual nos encontramos dentro del campo de la multimedia, es la invención del libro.

En 1455 Gutenberg inventó la imprenta pero, este salto tecnológico no implicó la concreción del objeto libro tal como hoy lo conocemos. Los primeros libros fueron llamados incunables (en cuna) para indicar que eran productos de una tecnología todavía en su infancia. Se tardó cincuenta años en establecer convenciones formales como la tipografía, párrafos, páginas para títulos, prefacios, división en capítulos, integración de ilustraciones, etcétera. Por medio de este proceso, el libro se transformó en el medio coherente y eficaz de comunicación que hoy conocemos.

Al igual que la imprenta, otra referencia que nos puede servir es la de la invención del cinematógrafo, cuatro siglos más tarde.

Los comienzos de cine trajeron consigo un período de “películas de cuna”. En las primeras tres décadas del cine los directores fueron inventando los procedimientos narrativos fílmicos (planos y posiciones de cámara, formas de enlace, montaje, etc.) transformando un medio de reproducción en un medio expresivo. Las primeras películas narrativas se llamaron “fototeatros” (*photoplays*); se las pensaba como una forma de arte aditiva: fotografía + teatro que surgía de filmar una obra teatral. Luego, poco a poco, el fototeatro se fue transformando gracias a las técnicas de montaje, posiciones de cámara, la inclusión de sonido, entre otras, en el cine actual.

Cien años después aparece la computadora moderna, capaz de procesar texto, imágenes, sonido y video. Los estridentes videojuegos y los múltiples diseños de páginas web actuales están en un momento evolutivo similar a los comienzos de la imprenta y el cine, luchando por encontrar las convenciones apropiadas para una comunicación efectiva. Podemos, tras las referencias que hemos traído a nuestra memoria, intentar adivinar el futuro de la narrativa electrónica.

Una de las lecciones que podemos aprender de la historia del cine es que las fórmulas aditivas como los términos “fototeatro” o “multimedia”, son una señal de que el medio se encuentra en un estado temprano de su desarrollo y, todavía depende de los formatos derivados de las tecnologías más antiguas en lugar de explotar su propio poder expresivo.

Por esta razón, estamos yendo hacia la búsqueda de un lenguaje multimedial, hacia una nueva forma de contar.

Nos detendremos en este punto. Entendemos que, por un lado, el rasgo que emparenta a esta nueva disciplina con el libro, el cine y el teatro, es la integración de distintos recursos como medio de representación. Pero lo central es, por otro lado, que el rasgo que la distingue respecto de todos estos es la posibilidad que tiene el usuario de interactuar dentro del relato propuesto.

## 2. El arte multimedial

La palabra “multimedia” viene siendo utilizada para referir diversos tipos de productos que tienen que ver con los nuevos medios informáticos (telefonía celular, videojuegos, páginas web, etcétera).

Buscando en distintas publicaciones definiciones al respecto, hemos encontrado algunas que nos parecen útiles como punto de partida para poder elaborar una definición que integre las diversas facetas del concepto:

- “La revolución provocada por la multimedia superó ampliamente la clásica definición de ‘combinar sonidos, imágenes y animación’. La multimedia provee una interfase que cambia radicalmente la forma en que utilizamos nuestras computadoras, pudiendo convertirlas en cosas tan diversas como estudios de grabación o de fotografía, herramientas de trabajo para discapacitados o asistentes en educación, entre otras tantas cosas.” [3]
- “La multimedia no sólo puede llegar a ser el instrumento educativo más eficaz que se ha inventado hasta la fecha, sino que probablemente conseguiría convertirse en el ‘no va más’ del entretenimiento. Esto se debe a dos razones: la primera, que tal como su nombre indica, es que aúna distintos tipos de medios de comunicación: texto, dibujos, animación, voz, vídeo y música. La segunda es que es interactiva: el usuario no recibe la información de forma pasiva, como sucede al leer un libro o al ver la televisión, sino que la controla y decide cómo utilizarla y cómo establecer distintas relaciones entre los diferentes elementos informativos o lúdicos”. [4]
- “La clave para entender qué es la multimedia: La importancia de la tecnología multimedia no estriba en la posibilidad de ver textos e imágenes o reproducir películas y sonidos –lo que ya podía hacerse antes de que a alguien se le ocurriera el concepto–, sino en la capacidad que tiene el usuario de trabajar con todos esos elementos al mismo tiempo”. [5]
- “La multimedia se convierte así en una nueva cota comunicativa, donde se mejoran, perfeccionan e integran los elementos audiovisuales creando un nuevo lenguaje rico en matices, expresiones y formas, con el añadido de una interacción presumible entre hombre y relato (vehiculizado mediante la máquina) que rompe las barreras de la unidireccionalidad de la mayoría de los *media* conocidos”. [6]
- “Hay que tener en cuenta que *multimedia* es un término amplio y polisémico (*media* es plural de *medium*), utilizado en diferentes áreas de la actividad humana, no sólo para designar un nuevo medio de comunicación que presenta programas o relatos con unas determinadas características, o una nueva tecnología de la comunicación, sino para señalar la aplicación de distintos medios con un mismo objeto. En el ámbito de la educación existen líneas de trabajo que hablan de la aplicación de ‘múltiples medios’ bajo el término multimedia. Actualmente también es utilizado para designar actuaciones en distintos frentes o medios de comunicación, tanto a escala empresarial como profesional, por ejemplo se habla de lanzamiento o ‘campaña multimedia’ cuando ésta se realiza en distintos medios simultáneamente, o se habla de ‘empresa multimedia’ cuando sus actividades abarcan múltiples medios de comunicación. Y cada vez avanza más su uso indiscriminado como paradigma de modernidad y tecnología”. [7]
- “Por lo tanto, podemos afirmar que el nacimiento de la comunicación multimedia se produce como la convergencia del audiovisual y la informática, que ha permitido la integración de medios para un nuevo concepto comunicativo”. [8]

- “En definitiva, el concepto de multimedia del que estamos hablando – también llamado por algunos *vídeo interactivo*- podemos definirlo de manera sencilla como medio integrador de múltiples medios que articula un relato no lineal conducido por el espectador que participa activamente de él”. [9]
- “Así, este nuevo medio se forma en la convergencia tecnológica y lingüística entre el audiovisual y la informática”. [10]
- “Una de las lecciones que podemos aprender de la historia del cine es que las fórmulas aditivas como *fototeatro*, o el término moderno que sirve para todo, *multimedia*, son una señal de que el medio se encuentra en un estado temprano de su desarrollo, y todavía depende de los formatos derivados de las tecnologías más antiguas en lugar de explotar su propio poder expresivo”. [11]

En estas definiciones encontramos dos conceptos que se articulan entre sí:

- un entorno interactivo donde uno o más usuarios tienen la posibilidad de generar un relato potencial
- la representación de dicho entorno a través de distintos recursos expresivos en forma integrada.

Aquí se delimitan dos campos de estudio esenciales que, al confluír, conforman el cuerpo de conocimientos que un diseñador multimedial debe poseer: por un lado, las posibilidades narrativas potenciales de un entorno interactivo y, por el otro, los criterios de integración de distintos lenguajes expresivos.

### 3. El Lenguaje multimedial

El lenguaje es la propiedad que tienen los seres humanos de adquirir una lengua. La adquisición de una lengua en común nos permite pensar y luego comunicar nuestros pensamientos a los otros. Lenguaje también se le llama, por extensión, al conjunto de reglas gramaticales de origen cultural y perceptivo que permiten articular cada uno de los elementos que conforman un conjunto de unidades de sentido perteneciente a una disciplina artística.

Para el caso de los nuevos medios, Lev Manovich se aproxima al concepto de lenguaje de la siguiente manera:

Cuando he puesto la palabra lenguaje en el título del libro, no pretendía sugerir que necesitemos volver a la fase estructuralista de la semiótica para comprender los nuevos medios. Pero, dado que la mayoría de los estudios sobre ellos y sobre la cibercultura se centran en sus dimensiones sociológica, política y económica, consideraba importante emplear la palabra lenguaje para hacer notar que este libro tiene un objetivo diferente, a saber: las convenciones que están surgiendo, los patrones de diseño recurrentes y las principales formas de los nuevos medios [...]. [12]

Este conjunto de convenciones, patrones y formas al que Manovich hace referencia no es propio de los nuevos medios sino que deviene de otras áreas, presentes y pasadas, de la cultura: artes, medios de comunicación, tecnología informática, artes visuales e información contemporánea.

#### 4.1 El lenguaje de integración

Proponemos emplear el término “lenguaje” para designar toda organización de signos o señales que conforman un sistema y que tienden a representar otro objeto externo al mismo. Por esta razón, es admisible utilizar términos tales como lenguaje pictórico, lenguaje musical, etcétera. Tal vez sería preferible hablar de códigos o conjunto de reglas, más que de lenguajes, pero nosotros adoptaremos este último por ser el más usado en los medios artísticos y comunicativos.

Así, todo lenguaje dispone de unidades de sentido que se pueden articular para lograr distintos discursos posibles. La gramática es el estudio del conjunto de normas que conforman a un determinado lenguaje. Al respetar las reglas gramaticales optimizamos las posibilidades del lenguaje, es decir, eliminamos interferencias al establecer una comunicación expresiva.

Los seres humanos comunicamos mediante distintos tipos de lenguaje: lenguaje verbal, lenguaje visual, lenguaje corporal, lenguaje sonoro. Todos ellos estructuran sus elementos con un objetivo determinado: significar. Estos son los distintos tipos de lenguaje que utiliza el hombre para expresar – comunicar: haciendo uso de la lengua, creando un objeto visual, generando un discurso sonoro, expresándose con su cuerpo.

En la vida cotidiana, cuando nos comunicamos, podemos utilizar un solo lenguaje o varios a la vez. Esto último se da por ejemplo cuando hablamos y gesticulamos al mismo tiempo: en ese evento hay sonidos, palabras, gestos e imágenes visuales; todos estos elementos integrados en un único discurso.

A partir de esta idea, hemos observado que en todos los lenguajes artísticos (literatura, plástica, música, actuación) subyacen reglas invariantes que gobiernan la articulación del discurso de todos ellos. Esto da lugar a comenzar una investigación de criterios de articulación entre elementos que encauza la búsqueda hacia un posible lenguaje de integración.

Proponemos entonces introducirnos en uno de estos lenguajes para comenzar a integrarlo. Para ello, hemos recurrido a criterios extraídos del lenguaje audiovisual y visual, de modo de poder contar con un lenguaje integral a la hora de representar un entorno interactivo multimedial.

Las dimensiones del presente trabajo no permiten que podamos introducirnos en cada uno de los lenguajes citados. Pero, a manera de referencia, proponemos hacer algunas reflexiones acerca de uno de ellos. Y, en este caso hemos, elegido a la literatura.

La literatura tiene el privilegio de utilizar como materia prima el mismo recurso que usamos los humanos tanto para pensar como para comunicarnos: la lengua. Es decir que es el lenguaje que cuenta con mayor proximidad al pensamiento tanto para el artista como para el lector. Es importante reflexionar que, tanto cuando aprendemos como cuando analizamos pintura, escultura, música, cine, teatro, etc., siempre hacemos uso de la lengua.

La lengua puede referirse a todos estos lenguajes en forma acabada mientras que no sucede a la inversa; no podemos hablar en forma acabada en términos musicales o pictóricos del lenguaje literario. En este sentido, podemos decir que el lenguaje literario contiene a los otros lenguajes artísticos. Entre sus reglas, podemos encontrar las reglas de los demás lenguajes.

La lengua para uso coloquial transmite las percepciones de un modo vago, sin tensión efectiva. La literatura imprime tensión a la lengua. Mediante recursos y reglas es capaz de eternizar la emoción de un momento, de un hecho, de un relato. La tensión literaria, sería análoga a la presencia escénica, al trazo limpio y decidido de un pintor, a una frase melódica con un carácter definido.

Como cualquier arte, la literatura tiene su técnica. El escritor escoge y coloca sus palabras de determinada manera para que, tanto por el sonido o el ritmo como por su trabazón interna de significado, se alcen sobre la expresión corriente y con ello despierten las reacciones emotivas que él quiere comunicar.

Una obra literaria da la sensación de acabada cuando todas sus palabras alcanzan un máximo de significación y el lector las siente a todas absolutamente necesarias.

Proponemos entonces, a partir de las relaciones estructurales que articulan los distintos elementos de la literatura (tanto a nivel formal como a nivel semántico) ir hacia la búsqueda

de esas mismas relaciones en forma transversal para cada uno de los lenguajes de las distintas artes, para poder hallar de este modo lo que nosotros llamamos “invariantes representacionales”. Estas invariantes nos permitirán articular adecuadamente elementos de los distintos lenguajes tanto sucesiva como simultáneamente en una misma línea discursiva a la que llamamos “multimedial”.

Hasta aquí nos hemos aproximado al segundo concepto que habíamos obtenido tras analizar las distintas definiciones sobre multimedia en el ítem anterior.

## **4.2 El relato potencial**

Con respecto al primer concepto del ítem anterior, hemos encontrado que los criterios de diseño de un entorno interactivo deben centrarse en las posibilidades ergonómicas de los usuarios. En esta línea, es fundamental tener en cuenta, que los criterios de diseño de trayectos narrativos no lineales deben centrarse en las posibilidades de acción dramática de dichos usuarios dentro de la narrativa potencial que el objeto multimedial posee.

Janet Murray, en su libro *Hamlet el la holocubierto* [13] dice que los entornos multimedia producen al usuario un placer singular regido por tres principios estéticos:

### **4.2.1 La inmersión**

Es la experiencia que tiene el usuario de trasladarse a un lugar ficticio, al ingresar a un entorno virtual. Esto se produce por la capacidad que tiene nuestra mente para entregarse a una situación ficticia sumergiéndose en una historia narrada.

La experiencia de trasladarse a un lugar ficticio es un placer en sí misma, independientemente del contenido de la fantasía. La inmersión es un término metafórico derivado de la percepción física de estar sumergido en el agua, donde tenemos la sensación de estar rodeados por una realidad completamente diferente.

### **4.2.2 La actuación**

Es el poder de llevar a cabo, por parte del usuario, acciones significativas dentro de un entorno virtual y ver los resultados de nuestras decisiones y elecciones. Es una interactividad estratégica y no azarosa.

### **4.2.3 La transformación**

Es la posibilidad de cambiar de apariencia y poderes por parte del usuario en un entorno virtual.

### **4.2.4 El diseño de la escena**

La representación teatral (y virtualmente, la interactividad) tiene un poder transformador porque se asimilan como experiencias propias para los actores (y virtualmente, para los usuarios). Mientras la novela nos permite explorar los personajes, el teatro nos permite explorar las acciones que estos realizan. La narrativa de simulación nos permite explorar los procesos.

Las experiencias de inmersión, de actuación y de transformación son las que vive un actor al enfrentarse a su trabajo dentro de una escena. Por esta razón, consideramos que las técnicas de actuación que utilizan los actores tanto para ejercer un rol como un personaje dentro de una escena son los más adecuadas para aplicar en el diseño del relato potencial que un entorno multimedial.

## **4. La tecnología necesaria**

Para introducirnos en este concepto proponemos tomar una definición de tecnología de una enciclopedia popular:

La tecnología es la ciencia y el arte de elaborar y utilizar las cosas. Los seres humanos son lo únicos capaces de transformar los materiales de la naturaleza en herramientas, máquinas y sistemas que los ayudan a vivir. Aunque otros animales pueden hacer cosas y usar herramientas, el modo en que lo hacen difícilmente cambia [...] La tecnología humana es diferente: las personas son capaces de ver necesidades nuevas, encontrar nuevas formas de satisfacerlas y valorar los descubrimientos fortuitos. El descubrimiento del fuego, por ejemplo, y su capacidad de transformar el barro en vasijas o las rocas en metales, hizo que el mundo moderno fuera posible. En los últimos 100 años, los científicos han descubierto por qué los materiales y las máquinas se comportan como lo hacen. Con el uso de este conocimiento se han mejorado los objetos antiguos, se han inventado nuevos y se ha aplicado la ciencia y las matemáticas en diversos productos. El diseño ayuda a saber qué se necesita y cómo obtenerlo. Los diseñadores ahora cuentan con herramientas y métodos para hacer realizar sus ideas; y ahora mucho de su trabajo puede hacerse con las computadoras. Pero, producir algo que funcione bien, cueste poco y atraiga usuarios es todo un arte. [14]

La tecnología es el modo de aplicación de conocimientos hacia la producción concreta. Es “saber hacer”. Por un lado, están distintos tipos de conocimientos y, por otro, están las distintas formas de aplicar (tecnologías) dichos conocimientos tendientes a transformar nuestro entorno hacia un estado más eficiente. La tecnología refiere a recursos instrumentales inherentes a cada actividad del hombre.

Para el caso de la multimedia, Francisco José Pérez Huertas nos propone una clasificación de tecnologías necesarias para la realización de objetos de este tipo:

### **Tecnología involucrada**

Las tecnologías encargadas de dar soporte a estos nuevos productos comunicativos son diversas. A continuación las describimos brevemente:

**Informática:** tecnología soporte de los procesos digitales de tratamiento de la información en sistemas multimedia...

**Audiovisual:** tecnología de producción de audio y vídeo... en sistemas digitales.

**Infográfica:** tecnología de creación de gráficos, textos, imagen fija y animación en dos y tres dimensiones por ordenador...

**Configuraciones tecnológicas:** Podríamos hablar de distintos niveles de configuración tecnológica multimedia según su disposición técnica, sus objetivos y orientación.

**Sistemas multimedia:** sistemas complejos integrados por un ordenador y distintos equipos reproductores que permiten una comunicación multimedia de carácter interactivo.

**Multimedia PC:** programas multimedia soportados por dispositivos de almacenamiento capaces de ser reproducidos por un ordenador personal...con un objetivo de consumo doméstico.

**Sistemas multimedia integrados:** desarrollos particularizados de hardware [y software] para la reproducción de un determinado tipo de relato multimedia. [15]

La tecnología multimedial debe dar respuestas a cada uno de los lenguajes involucrados, a la generación de un entorno interactivo y a la integración de dichos lenguajes dentro de éste.

## **5. Conclusiones**

Para comenzar a salir del estadio experimental e ir hacia el estadio expresivo, dentro del campo que nos ocupa, debemos empezar a delinear un lenguaje artístico. Éste debe permitirnos imprimir distintos niveles de tensión al discurso potencial.

Las herramientas necesarias para articular los distintos elementos de este lenguaje deben ponerse en función de este y no, tecnológicamente narcisistas, en sí mismas.

Nuestra propuesta es contar con pocos elementos, los esenciales para permitir que el lenguaje multimedial se desarrolle en sí mismo, desde los lenguajes artísticos precedentes,

y no al ritmo de la tecnología de los nuevos medios que, intervenida por el mercado, se encuentra en un estado de renovación permanente.

Entendemos que la enseñanza de este nuevo medio debe hacerse desde las renovadas posibilidades discursivas. Esto nos plantea el desafío de comprender los distintos lenguajes artísticos, contradiciendo las tradicionalmente implementadas formaciones disciplinares en arte que tienden a la especialización.

Desde esta propuesta, creemos poder partir hacia la búsqueda de un arte multimedial esencial.

## 6. Referencias bibliográficas

- [1] Grotowski Jerzy: *Hacia un teatro pobre*, México, Siglo XXI editores, 1994.
- [2] Villafuente Oscar: "Juegos Informáticos", artículo de la Revista *CD-Ware* Nro 59, Madrid, Larpress, 1999, pp. 56-66.
- [3] Du Mortier Gustavo: *PC users* N° 21, Buenos Aires, Magazine Publishing S.R.L., 1993, p. 32.
- [4] Dorling Kindersley: *Multimedia Guía completa*, Buenos Aires, Ediciones B Grupo Zeta, 1996, p. 8.
- [5] AAVV: *Manual de Multimedia Clarín*, Buenos Aires, Arte gráfico Editorial Argentino, 1998, p.10.
- [6] Pérez Huertas Francisco José: *Introducción a la multimedia: realización y producción de programas*, Madrid, IORTV, 1998, p. 7.
- [7] Pérez Huertas Francisco José: *Introducción a la multimedia: realización y producción de programas*, Madrid, IORTV, 1998, p. 9.
- [8] *Ídem*.
- [9] Pérez Huertas Francisco José: *Introducción a la multimedia: realización y producción de programas*, Madrid, IORTV, 1998, p. 11.
- [10] *Ídem*.
- [11] Janet H. Murray: *Hamlet en la Holocubierto*, Barcelona, Paidós, 1999, p79.
- [12] Manovich Lev, *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*, Lanús, Paidós comunicación 163, 2006, p. 56.
- [13] Janet H. Murray: *Hamlet en la Holocubierto*, Barcelona, Paidós, 1999, pp. 109-196.
- [14] Dorling Kindersley (1995): "Tecnología", *Nueva enciclopedia visual Clarín* N°4, Buenos Aires, Clarín, 2006.
- [15] Pérez Huertas Francisco José: *Introducción a la multimedia: realización y producción de programas*, Madrid, IORTV, 1998, p. 12.