

Título

El diseño de materiales didácticos hipermediales para los niveles medio y superior: experiencias incipientes en Argentina

Autora: Valeria Odetti vodetti@flacso.org.ar

Resumen

Históricamente el material didáctico privilegiado por la educación formal fue el libro de texto. Desde los manuales escolares en la educación básica hasta los libros y artículos en la educación superior, la preponderancia del formato textual marcó el desarrollo de estos materiales. Pero no sólo era una cuestión de lenguaje semiótico privilegiado sino que, además, estos textos se erigían como el centro de la propuesta pedagógica. En la educación básica era el “manual” el que marcaba la secuencia didáctica anual y, en la educación superior, era el conjunto de textos lo que constituía “la materia”. En el caso de la educación básica, incluso, poseían actividades, todas ellas escritas, que el alumno debía realizar para aprender y aprehender los conceptos.

Los desarrollos tecnológicos, la recuperación de los principios constructivistas y socio históricos, el avance de la educación en línea dentro del nivel superior y las políticas públicas vinculadas a la valoración del aprendizaje con tecnología en el nivel básico desafían la construcción de una mirada diferente sobre los mismos. Asimismo, comienzan a aparecer aportes en relación a las consecuencias del concepto de aprendizaje ubicuo, los entornos personales de aprendizaje o las nociones de realidad aumentada . La confluencia de todos estos elementos permitiría pensar en el diseño de alternativas con énfasis en las múltiples interacciones y en la actividad del estudiante como ejes claves de las mismas llegando a cuestionar el rol históricamente central de los materiales (Schwartzman y Odetti, 2010).

Se abre, así, un gran interrogante respecto de los materiales didácticos en este contexto que involucra, al mismo tiempo, aspectos de diseño y de uso ¿cómo diseñar materiales didácticos para una propuesta donde la actividad del estudiante sea el elemento central?

Algunos agentes han comenzado a elaborar materiales que articulan diversos lenguajes semióticos y propician diferentes tipos de interacciones a partir de ellos. El portal nacional de educación, Educ.ar, algunas universidades nacionales y ciertas editoriales cuentan

con una experiencia incipiente que nos interesa indagar con el propósito de encontrar estrategias e ideas fuerza que permitan ir construyendo un mapeo en el campo de los materiales didácticos hipermediales.

Desde el portal Educ.ar se ha realizado un material transmediático denominado “Cuenta Regresiva” destinado a estudiantes de nivel medio. Dos importantes editoriales han realizado experiencias en la complementariedad de los manuales escolares con contenidos hipermediales accesibles en la web. Finalmente la Maestría en Procesos Educativos, de la Universidad Nacional de Córdoba y el Diploma Superior en Educación y Nuevas Tecnologías, de Flacso Argentina, han realizado experiencias semejantes para el nivel superior. Todas ellas serán recogidas en esta investigación.

El objetivo general de la investigación es describir las características de los materiales didácticos hipermediales en las experiencias mencionadas. Las preguntas que guían este trabajo son ¿cuáles son las características de los materiales didácticos hipermediales que se están diseñando en la actualidad en nuestro país?, y más específicamente cuáles son las variables fundamentales que permiten definir a los materiales didácticos como hipermediales? ¿cómo se articulan en ellos los diversos lenguajes semióticos? y ¿qué conceptos de autor y lector construyen?

La investigación se plantea como observacional-exploratoria, debido a lo incipiente de la temática abordada. El concepto de material didáctico existe desde Comenio, a mediados del siglo XVII. Desde entonces, numerosas e importantes investigaciones se han realizado en torno a los mismos y su función en el ámbito educativo. Se trata ahora de ir más allá y, a partir de la observación de experiencias, describir las nuevas variables que intervienen en el diseño de los mismos en un contexto de alta mediación tecnológica.

Asimismo, y en función de su dimensión temporal, la investigación es transeccional, en tanto y en cuanto realizaremos el análisis de diferentes casos para describir una tendencia de cambio en función de la descripción de las experiencias en estos nuevos materiales. En este sentido la investigación se realiza a través del estudio de caso.

La recolección de la información se efectuará mediante los métodos de observación de los productos diseñados y entrevistas en profundidad a el/los integrante/s del equipo de diseño. Por el grado de involucramiento de los investigadores con el objeto y su modalidad perceptiva, la observación será directa y no-participante. A través de la misma

exploraremos los materiales hipermediales propuestos encontrando variables comunes a todas las unidades de observación. Las técnicas de las que nos valdremos para esta fase serán: registro de incidentes críticos y notas de campo, para, a través de la exploración de los materiales, establecer regularidades en torno a la experiencia del usuario que construyen.

A través del método de entrevista buscaremos poner a dialogar a los diseñadores con sus productos para indagar acerca de los supuestos teóricos y contextuales que dieron lugar al resultado final elaborado.

En este momento la investigación se encuentra en el proceso de rastreo del estado del arte de la temática y de escritura del marco teórico.

Palabras claves

hipermedia educativo - nuevas formas de autoría - narrativa transmedia - gramática de interacción.

Introducción

La mediación en los procesos de aprendizaje constituye un tema complejo que supone la interacción de muchos dispositivos diferentes dentro de una propuesta educativa: contextuales, edilicios, sociales, didácticos, etc. Los materiales pensados específicamente para usarse en un contexto de aprendizajes dialogan, explícita o implícitamente, con todos ellos. De alguna manera se moldean con ellos y se acomodan dentro de los límites de ese macrodispositivo: la propuesta educativa. Como integrante de un sistema se ve tensionado, cuestionado o desafiado si alguno de los otros componentes comienza a cambiar, a buscar otro lugar u otra forma de consolidación.

El contexto educativo ha cambiado mucho en las últimas décadas. La sociedad de la información, los procesos de globalización económica, las corrientes migratorias, las formas de comunicación, el surgimiento de la imagen como modo semiótico privilegiado de comunicación, por citar algunos de los cambios más importantes, han ido configurando nuevos paisajes que rodean a las diferentes instituciones educativas. Y estos cambios de paisaje también fueron acompañados por cambios dentro de las instituciones. No es el propósito de este trabajo evaluar la calidad de esos cambios sino simplemente mencionar que, como componente de un macrosistema, las instituciones educativas no han sidas ajenas: la llegada masiva de dispositivos tecnológicos, la aparición de entornos educativos

en línea, las configuraciones de nuevas competencias para docentes y estudiantes, el establecimiento de nuevas formas de comunicación que cuestionan los límites edilicios de la escuela a través de las redes sociales, etc.

Si los materiales didácticos característicos de la escuela han sido los libros impresos con un eje en la escritura textual, una pregunta que aparece como fundamental es pensar ¿cómo se diseñan elementos para mediar con el aprendizaje en este nuevo contexto? ¿Qué propósitos deberían tener los mismos? ¿Cuál sería su lugar en esta nueva estructura educativa? ¿Quiénes serían los actores privilegiados para diseñarlos? ¿Sigue siendo necesario pensar en diseñar materiales didácticos o la masificación de contenidos por internet los vuelve obsoletos?

Estas preguntas, y muchas otras, están surgiendo en equipos de trabajo en las universidades, en las editoriales y en nuevos actores sociales como los portales educativos y la televisión para la infancia y la adolescencia.

El objetivo de este trabajo es indagar en estas experiencias de diseño para poder dar cuenta de los diferentes modos de construir estos nuevos materiales con énfasis en dos ejes: las estrategias de articulación de los diferentes modos semióticos -texto e hipertexto, audio, video, imagen fija- y, por otro lado, qué tipo de autor y lector construyen estos materiales.

Para abordar este análisis ha sido necesario recorrer diferentes afluentes teóricos que, desde fuera del campo educativo, nos permiten pensar la temática: la semiótica multimodal, las narrativas transmediáticas, la didáctica, la edu-comunicación y la informática.

Marco Teórico

El diseño de materiales didácticos, en cualquiera de sus formatos, pone en diálogo diversos campos conceptuales: didácticos, pedagógicos, comunicacionales, semióticos, diseño gráfico, edición, etc. En el caso específico de los materiales hipermediales se suman también los campos de la programación y el diseño web. Construir un marco teórico con tantas influencias diferentes supone, en primer lugar, establecer con claridad de qué hablamos cuando hablamos de los conceptos que serán centrales en este análisis. Esto es de suma importancia debido a que estas temáticas incipientes, están atravesadas por

discusiones teóricas que nos parece importante clarificar.

La primera de ellas es la discusión sobre los límites entre **materiales educativos y materiales didácticos**. Estamos atravesados por la influencia de múltiples medios y mediaciones y son muchos y diferentes los agentes que hoy están construyendo materiales, en diversos formatos, que pueden utilizarse en la educación, por ejemplo cualquiera de los excelentes documentales del Canal Encuentro. Sin embargo, un material didáctico es aquel que ha sido específicamente diseñado para el aprendizaje, que contiene en sí mismo una concepción del aprendizaje y de aquello que los estudiantes tienen que hacer para aprender, sea esto explícito o no. La especialista Mariana Landau (2007) diferencia el material educativo de los materiales didácticos, porque estos últimos están elaborados por especialistas en diseño instruccional para que respondan a una secuencia y a los objetivos pedagógicos previstos para enseñar un contenido a un destinatario.

Es importante, también, definir **Hipermedia e Hipertexto**. Para ello, dos investigaciones, nos resultan fundamentales. María Jesús Lamarca Lapuente (2008), indaga, en su tesis doctoral, sobre la estructura hipertextual, sus características y su proceso de diseño. La autora señala tres funciones de la estructura hipertextual, que considera un antecedente de la hipermedia: la función de organizador teórico de la información, la función de herramienta de diseño y la función de estructura textual completa. Con el análisis de cada una de estas funciones, y de sus características, la autora se adentra en la discusión acerca de la asociación entre textualidad lineal y capacidad de pensamiento lógico para concluir que el hipertexto no sustituye los modelos de racionalidad que impuso la linealidad de la imprenta por un modelo basado en un pensamiento por asociación sino que amplía el modelo de exposición y comprensión lógico argumental al añadir nuevas formas de acceso y disposición de la información.

La masificación del uso de Internet y su formato hipermedial permite la construcción de nuevos materiales posibilitando la introducción de nuevos mecanismos argumentativos a través de la articulación de nuevos lenguajes semióticos (audio, video y multimedia). Sin embargo, al romper con la linealidad del texto tradicional, se enfrenta a los desafíos de equilibrar la argumentación inherente a un material didáctico con las lógicas de los entornos hipermediales en las que está inserto. Tomás i Puig define a la hipermedia como un espacio caracterizado por la no-linealidad, la interconexión e integración y la descentralización de la autoría (Tomas i Puig, 2001).

Podríamos decir que la educación formal es, en sí misma, un texto argumentativo, está constituida por el conjunto de saberes que un grupo -la sociedad, la academia, etc.- considera fundamentales de ser transmitidos a otras personas. Esta es la lógica básica sobre la que se construyen los diseños curriculares o planes de estudio, según el nivel educativo en que nos posicionemos. Parte de esta estructura argumentativa se deposita en los materiales didácticos que las propuestas ofrecen a sus estudiantes para aprender, y aprehender, esos contenidos fundamentales. Ahora bien ¿cómo se construye una narrativa argumentativa que, al mismo tiempo sea no-lineal y descentralice la autoría? Scolari (2008) propone la metáfora del bazar para explicar un tipo de argumentación más basada en la escenificación que en la explicación y menciona una cita de Bara (1999) muy interesante: “Un sistema formal ha sustituido a otro y el sistema visual dominante se acerca al mercado al aire libre, al bazar, a la feria , reunión temporal y nómada de materiales precarios y productos de diversas procedencias. El reciclaje (un método) y la disposición caótica (una estética) suplantán, como matrices formales, a las vidrieras y los anaqueles”

Ahora bien, las formas en que se estructuran materiales para estas lógicas están siendo creadas en este momento. Reinaldo Laddaga (2006), en su obra *Estéticas de la emergencia* aborda un tema que nos resulta sustantivo para el tercer objetivo de nuestra investigación, respecto de la construcción de los roles de autor y lector que están presentes en estos materiales. El autor hace un análisis del concepto de *obra* en relación con la modernidad y posmodernidad. Describe a la obra moderna a partir de una proposición “la proposición de que hay una forma de práctica, cuyo momento central es el aislamiento, la puesta a distancia de un fragmento de materia o de lenguaje que, en virtud de la interrupción de sus vínculos inmediatos con el espacio en el que viene a aparecer, se expone como el portador de otras potencias, como el vehículo del sentido de un todo o el interpretador universal, como un sitio de combinaciones y metamorfosis a través de las cuales se dibuja un cierto orden del mundo (...)”(2006). Es decir que lo constitutivo de la obra en la modernidad era la cristalización de ese momento de contemplación en el cual el observador se abstraía de su realidad inmediata, dividiendo los momentos de producción y de observación de la obra donde el diálogo entre ellos aparece suspendido y la obra se constituye en una “aparición desprendida”(2006). Es precisamente éste el cambio que el autor le adjudica a la obra de la posmodernidad: la obra como diálogo donde autor, lector (o espectador), se funden en un proceso sin puntos de inicio y final.

En esa línea, Carlos Torres Parra (2001), reflexiona en torno a los nuevos roles de autor y lector que este tipo de estructuras construye a través de un estudio de caso de diseño de

materiales hipermediales. Una de las conclusiones más interesantes de este trabajo es que la función de lectura es desplazada por la función de uso al abrir un espacio de interacción, en el cual, las temáticas tratadas se ven enriquecidas cuando articulan de manera activa diferentes procesos cognitivos del individuo que enfrenta al contenido y, en este proceso, modifica la obra.

Por su parte Débora Schneider, Marina Gergich y Adriana Imperatore (2010) trabajan sobre el concepto de multimodalidad en un entorno hipermedial articulando tres elementos: el espacio virtual, las actividades propuestas y el material didáctico multimodal. En este marco ellas complejizan el concepto de autoría señalando que “si desde la autoría se ofrece una pluralidad de miradas y se da lugar a una búsqueda que interroga los saberes, entonces se abren posibilidades de recepción que invitan al diálogo y a una respuesta activa”. A partir de esta construcción de la autoría las autoras sistematizan la construcción de tres tipos de lectores de estos nuevos materiales didácticos: el lector tradicional, el lector comentador y el lector coautor.

Finalmente, Schwartzman y Odetti (2010) nos proponen un interrogante “Nos preguntamos si podríamos referirnos a un autor-“curador” que que se expresa a través del conjunto de materiales expuestos en una única muestra. A través de su selección y articulación, el autor-curador se propone hacer explícitas las relaciones que existen entre los distintos textos que conforman su muestra”. Es importante destacar aquí que la noción de curaduría no es la que habitualmente se asimila con el coleccionismo sino más bien, un concepto más vanguardista en el que el curador parte de una selección del material pero luego genera con ellos una estructura estética a través de la cual el público ve sus obras (Odetti, 2012). Este es un rol de autoría fundamental que abre enormes posibilidades para los docentes que quieran generar sus propios materiales.

Apartado Metodológico

Tal como se ha mencionado, las características del objeto de estudio hacen que su abordaje tenga múltiples vertientes disciplinares: la comunicación, la semiología, la multimodalidad y la educación permiten ir construyendo una mirada compleja sobre el mismo. Por tal motivo, esta investigación se enmarca dentro del paradigma cualitativo. Debido a lo incipiente de la temática abordada, esta investigación se enmarcará dentro de la tipología observacional-exploratoria. El concepto de material didáctico existe desde Comenio, a mediados del siglo XVII y desde entonces, numerosas e importantes investigaciones se han realizado en torno a los mismos y su función en el ámbito educativo. Se trata ahora de ir más allá y, a partir de la observación de experiencias, describir las nuevas variables que intervienen en el diseño de los mismos en un contexto de alta mediación tecnológica.

Asimismo, y en función de su dimensión temporal, la investigación será transeccional, en tanto y en cuanto realizaremos el análisis de diferentes casos para describir una tendencia de cambio en función de la descripción de las experiencias en estos nuevos materiales. En este sentido la investigación se realizará a través del estudio de caso.

Como señalamos en la introducción, los ejes temáticos seleccionados son:

1. El formato hipermedial en los materiales didácticos.
Nos interesa aquí indagar en los aspectos didácticos de los materiales, describir los modelos de formato hipermedial y analizar los lenguajes semióticos presentes y la relación entre los mismos.
2. Los roles de autor y lector que los materiales didácticos proponen.
Las variables de este eje son: el concepto de obra, los tipos de autoría presentes, la caracterización del lector a través de las formas de lectura que le proponen y las relaciones entre autor y lector presente en los materiales didácticos.

La población que tomaremos en esta investigación está conformada por un conjunto de experiencias recientes en el diseño de materiales didácticos hipermediales. Sus unidades de observación son las siguientes:

- *Cuenta Regresiva*: Material didáctico hipermedial para el nivel medio realizado por el equipo de Educ.ar del Ministerio Nacional de Educación.
- Dos proyectos editoriales para el nivel medio,
- *Propiedad y circulación de conocimiento en la web* Material hipermedial para el Proyecto de Educación y Nuevas tecnologías de FLACSO Argentina. Educación superior en línea.

- *La cocina de la educación en línea* para el seminario “Diseño de materiales educativos” de la Maestría en Procesos Educativos de Universidad Nacional de Córdoba.

La recolección de la información se efectuará mediante los métodos de observación de los productos de diseñados y entrevistas en profundidad a el/los integrante/s del equipo de diseño. Por el grado de involucramiento de los investigadores con el objeto y su modalidad perceptiva, la observación será directa y no-participante. A través de la misma exploraremos los materiales hipermediales propuestos encontrando variables comunes a todas las unidades de observación. Las técnicas de las que nos valdremos para esta fase serán: registro de incidentes críticos y notas de campo, para, a través de la exploración de los materiales, establecer regularidades en torno a la experiencia del usuario que construyen.

A través del método de entrevista buscaremos poner a dialogar a los diseñadores con sus productos para indagar acerca de los supuestos teóricos y contextuales que dieron lugar al resultado final elaborado.

El análisis e interpretación de los datos está condicionado por el paradigma en el que se enmarca la investigación. En el caso de la investigación cualitativa, además las fases de recolección, análisis e interpretación constituyen un continuo sobre el que se va y viene durante todo el proceso.

Las técnicas de análisis de la información utilizadas en los estudios de caso son la interpretación directa y la suma categórica. El objetivo de ambas técnicas es poder producir generalizaciones naturalistas que aporten luz sobre el fenómeno estudiado. En este sentido, como señala Stake (1999) los análisis y las interpretaciones deben ofrecerse para la lectura de manera tal que, por un lado, los lectores vayan reconstruyendo el proceso que realizó el investigador y, por otro les de suficiente información como para que puedan establecer sus propias interpretaciones alternativas.

La pregunta general de la presente investigación es: ¿Cuáles son las características de los materiales didácticos hipermediales para los niveles medio y superior que se diseñaron en nuestro país en el período 2010-2012?. Específicamente nos interesa indagar: ¿cuáles son las variables fundamentales que permiten definirlos como hipermediales? ¿Cómo se articulan los diversos lenguajes semióticos? y ¿Qué conceptos de autor y lector construyen?

En la misma línea definimos el siguiente objetivo general: describir las características de los materiales didácticos hipermediales. Serán objetivos específicos:

1. Describir los variables fundamentales que permiten caracterizar a los materiales didácticos como hipermediales.
2. Describir las estrategias de articulación de los diferentes lenguajes semióticos involucrados.
3. Indagar las formas de autor y lector que proponen, desde el diseño, dichos materiales.

Las hipótesis de trabajo con las que abordamos la investigación son, en primer lugar que la línea argumentativa central sigue otorgándose al texto escrito mientras que los modos semióticos no textuales aparecen como subsidiarios del mismo. En segundo lugar los materiales hipermediales siguen portando una secuencia de lectura dirigida y no prevén lugar para un lector más autónomo.

Avances de la investigación

La investigación se encuentra en la fase de registro de campo y diseño de la entrevista abierta que se realizará a los diseñadores.

En relación con las estrategias de articulación de los diferentes modos semióticos, de esta observación preliminar comenzamos a identificar algunas tendencias. Por un lado, un conjunto de materiales en los cuales el texto escrito sigue siendo central mientras que los demás modos semióticos son subsidiarios de él. En este caso la forma de articulación es la del modelo de cita ampliatoria o nota al pie, es decir que se incluyen pero no forman parte sustantiva del relato. Son ejemplos de esto las propuestas editoriales enmarcadas en el formato conocido como “libro digital” que están constituidos bajo la metáfora del libro en la pantalla. Una segunda estrategia es la de construir un discurso cuya figura argumentativa central es la estructura metafórica. En este caso el material constituye un espacio que, a partir de una metáfora general, construye diferentes articulación dentro del mismo. Es el caso de la Cocina de la EeL y del Sistema Solar. Por último, una tercera tendencia es la de la Cuenta Regresiva donde los diferentes lenguajes aparecen comunicados a través de la historia y los personajes principales pero cada uno constituye un discurso cerrado en sí mismo, propio de las narrativas transmedia.

En relación con el segundo eje, el concepto de obra y, en consecuencia las construcciones de autor y lector que el propio texto hace, podemos pensar en diferentes clasificaciones. Desde el punto de vista de la obra observamos un contínuo entre obras totalmente cerradas, como los libros digitales, y otras totalmente abiertas, como el ejemplo del sistema solar donde el alumno es invitado, desde el mismo material, a modificarlo.

El modelo de autoría podría clasificarse en un autor tradicional, donde está claramente delimitado quién ha diseñado y desarrollado por completo el material y un autor-curador, donde la autoría reside en la construcción de una metáfora desde la que mirar los textos de otros autores tradicionales.

Asimismo, el lector construido por estos materiales, responde a la tipología descrita por Schneider, Gergich y Imperatore (2010) que ofrece variaciones entre el lector tradicional y el lectoautor.

Conclusiones

Hasta aquí hemos descripto las preocupaciones iniciales y los avances en la investigación en curso. Consideramos importante poner a dialogar ahora estas miradas con las de aquellos que pensaron y desarrollaron estos materiales para validarlas o bien cuestionarlas y así seguir avanzando en la observación, descripción y análisis de estas nueva formas de diseño.

Nos interesa especialmente comprender porqué se validaron unas u otras formas de articulación de modos semióticos o de construcción del lector, conocer estrategias que ellos tomaron y aún no hemos observado, y encontrar clasificaciones que, para cada eje seleccionado, permitan construir una matriz desde donde analizar pero también diseñar estos materiales didácticos hipermediales.

Bibliografía

- BARA, G. (1999) *La Techno*. París, Libro Musiqué.
- CHARAUDEAU, P. y MAINGUENEAU, D. (2000). *Diccionario de análisis del discurso*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- DI STÉFANO, M. (2006). *La Perspectiva retórica*. En *Metáforas en uso*. Buenos Aires: Editorial Biblos. Ciencias del Lenguaje.

- GERGICH, Marina; IMPERATORE, Adriana y SCHNEIDER, Débora (2010) La hipermodalidad como concepción para pensar el hipermedia educativo “extendido”. Ponencia presentada en el V Seminario Internacional de RUEDA “De legados y horizontes para el siglo XXI, Argentina.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R., C.FERNANDEZ COLLADO y BAPTISTA LUCIO, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL
- LADDAGA, Reinaldo (2006) *Estética de la emergencia*. AH Adriana Hidalgo editora. Buenos Aires.
- LANDAU, Mariana (2007) *Análisis de Materiales Digitales*. En Posgrado del Proyecto en Educación y Nuevas Tecnologías, Flacso Argentina
- LANDOW George (2008) *Literatura comparada del texto al hipertexto o ¿Qué pueden ofrecer los medios electrónicos a la disciplina?* Traducción de María Goicoechea. En Romero López, Dolores y Sanz Cabrerizo, Amelia (Eds.) *Literaturas del texto al hipermedia*. Editorial Anthropos. Barcelona.
- LAMARCA LAPUENTE, M.(2008) *Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Disponible en www.hipertexto.info Última visita 30/4/2012
- ODETTI, Valeria. *Curaduría de contenidos: límites y posibilidades de la metáfora* (2012). Disponible en: <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/curaduria-contenidos-limites-posibilidades-metafora>
- SANTAMARÍA, Sergio Ortega (2004) *Multimedia, hipermedia y aprendizaje: Construcción de espacios interactivos*. Universidad Pontificia de Salamanca. España.
- SCOLARI, Carlos (2011). *Convergencia, medios y educación*. RELPE. Disponible en <http://www.relpe.org/destacados/convergencia-medios-y-educacion/> Última visita 10/4/2012.
- SCOLARI, Carlos (2008) *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación interactiva*. Barcelona, Editorial Gedisa.
- SCHWARTZMAN, Gisela y ODETTI Valeria (2011) *Los materiales didácticos en la educación en línea: sentidos, perspectivas y experiencias*. Ponencia presentada en la Conferencia Internacional ICDE – UNQ 2011. Disponible en <http://congreso-icde.uvq.edu.ar/sites/default/files/navegable/ponencias/049.pdf> Última visita 18/8/2012.
- STAKE, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Morata.

- TOMAS I PUIG Carles (2001). *Del hipertexto al hipermedia. Una aproximación al desarrollo de las obras abiertas*. Barcelona: Revista Formats. Universitat Pompeu Fabra. Disponible en http://www.iaa.upf.edu/formats/formats2/tom_e.htm. Última visita 10/4/2012.
- TORRES PARRA, Carlos (2007) Hipermedia como narrativa web posibilidades desde la periferia. *Signo y Pensamiento*, enero-junio, año/vol XXVI, num. 050, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia pág. 148-159
- VOUILAMOZ, Nuria (2000) *Literatura e hipermedia. La irrupción de la literatura interactiva: precedentes y crítica*. Editorial Paidòs, colecció Papeles de Comunicació. Barcelona.
- YUNI, J. y C. Urbano (2003). *Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Volúmenes I y II. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas