

EL LIBRO AUMENTADO. SU REDISEÑO COMO DISPOSITIVO DIDÁCTICO TRANSMEDIAL.

Carboni, Lucía.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNL.

Directora: Bredanini, María Georgina.

Codirectora: Tosello, María Elena.

Área: Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

INTRODUCCIÓN

Avances de una investigación, enmarcada en una beca de iniciación a la investigación, que estudia aportes de las nuevas tecnologías y del diseño, que amplíen la experiencia de lectura y estudio mediante “materiales didácticos aumentados”, los cuales incorporan en soportes análogos interfaces, producciones audiovisuales y contenidos de realidad aumentada y virtual.

OBJETIVOS

- Profundizar los conocimientos sobre los diversos aportes que la Comunicación Visual puede realizar en el diseño de libros y materiales didácticos.
- Reconocer y explorar tecnologías emergentes y sus posibles aplicaciones en relación al diseño editorial e hipertextual, de video, de realidad aumentada, etc.
- Estudiar desarrollos tecnológicos que pueden ampliar la experiencia de lectura y de estudio mediante libros y material didáctico aumentados.
- Establecer pautas para el rediseño del libro tradicional como dispositivo didáctico transmedial, que incorpore interfaces, representaciones y tecnologías, a fin de motivar la lectura y el aprendizaje.
- Reflexionar sobre los beneficios y dificultades asociadas a la posible implementación del mismo.

Título del proyecto: “Mediaciones del espacio aumentado: artefactos, interfaces y representaciones en disciplinas proyectuales y artísticas”.

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2016

Organismo financiador: Universidad Nacional del Litoral.

Director/a: Tosello, María Elena.

METODOLOGÍA

La metodología de investigación proyectual comprende tres tipos de acciones: Analizar/Diagnosticar, Planificar/Proyectar y Evaluar/Reflexionar. Como el proceso de investigación proyectual es continuo, abierto, flexible y dinámico, el mismo propone una dialéctica entre las acciones, las cuales no son consecutivas, sino que se desarrollan a través de una espiral de carácter pro-alimentador que puede reorientarse durante el trabajo y genera un movimiento constante del pensamiento y las prácticas. Todas las actividades y momentos del proceso están relacionados, constituyendo una fuente de datos y significados. En primera instancia, se buscó información pertinente para la investigación. Se realizó la selección y sistematización de la bibliografía con el objetivo de construir el marco teórico de referencia para el desarrollo del trabajo. Se elaboró el instrumento de análisis o guía de observación y se analizaron casos análogos estudiados o implementados.

En la búsqueda de casos para analizar se privilegió los libros que presentan Realidad Aumentada pero así mismo se incluyeron láminas u objetos como cubos y cartas. Para el análisis de los casos se utilizó el Nonágono Semiótico propuesto por Guerri (2014) a partir de las categorías del signo triádico de Pierce: Forma, Existencia y Valor. Esta herramienta permitió desglosar las piezas y analizar tanto el argumento y el valor didáctico de las propuestas como la utilización de determinadas ilustraciones, tipografías, colores, soportes y materiales en su producción. Este cuadro (Figura 1) también facilitó la visualización de las interrelaciones entre las decisiones de diseño tomadas en cada caso.

		FORMA	EXISTENCIA	VALOR
NONÁGONO SEMIÓTICO	FORMA	Forma de la forma <i>Cualisigno (cualidad que es un signo)</i> La pura posibilidad -Código Visual -Código Lingüístico -Nivel de Lengua -Código cromático -Tipo de contenido predominante (texto, imágenes, audio, video)	Existencia de la forma <i>icono (se parece al producto final)</i> Bocetos - Decisiones formales -Uso de metáforas -Estructuración de contenido -Orden de lectura -Recursos visuales -Recursos tipográficos y editoriales	Valor de la forma <i>Rhema</i> Criterios estéticos -Estética -Referentes
	EXISTENCIA	Forma de la existencia <i>Sinsigno</i> Disponibilidad material -Formato- soporte -Adaptabilidad (en cuáles soportes se puede visualizar y a través de que tecnología) -Materiales utilizados y elección de los mismos -Tecnologías -Software	Existencia de la existencia <i>Índice</i> Pieza a analizar Nombre, año, procedencia	Valor de la existencia <i>Decisigno</i> Valor del contexto (en términos materiales y tecnológicos) -Trabajos individuales y colectivos -Tipo de participación (sincrónica, asincrónica, individual, grupal) -Accesibilidad -Instrucciones, ayuda de navegación.
	VALOR	Forma del valor <i>Legisigno</i> Competencias -Terminología utilizada y tono en el que se entabla la comunicación -Áreas de diseño -Enseñanza y aprendizaje -Didáctica tecnológica o tecnología educativa -Herramientas de evaluación -Facilidad de comprensión y de aprendizaje -Actividades (de edición, difusión, etc) respecto al contenido que puede realizar el usuario.	Existencia del valor <i>Símbolo</i> El concreto mensaje -Denotado -Haceres del diseño -Connotado	Valor del valor <i>Argumento (estrategias de comunicación)</i> -Temática -Realidad Aumentada / Realidad virtual -Usuario: prosumidor / consumidor

Figura 1: Nonágono Semiótico con las categorías establecidas.

Luego para realizar una comparación entre los distintos casos de estudio se decidió establecer categorías que sinteticen los aspectos analizados a través del Nonágono Semiótico. Así mismo, estas categorías permitieron comparar un libro tradicional con la generalidad de aspectos de los casos estudiados (Figura 2). Las categorías definidas guardan relación con los aspectos de Forma, Existencia y Valor analizados en el Nonágono Semiótico.

	Categorías	Casos de estudio	Libro tradicional
FORMA	Tipo de contenido predominante	Imágenes (<i>trackers</i>), modelos 3D, animaciones y juegos. El texto en el soporte físico es similar al de cualquier material tradicional. En el soporte virtual (aplicación) los textos se reducen a palabras o frases cortas.	El contenido predominante es el texto. Presenta reducida cantidad de imágenes.
EXISTENCIA	Soporte	Siempre se trata de un soporte físico en vinculación con una aplicación móvil. En la mayoría de los casos se pueden elegir las características materiales con las que se quiere imprimir el contenido.	Se trata de un soporte físico.
	Accesibilidad	La dificultad que presentan, los casos estudiados, es que se precisa de un smartphone o tablet y de corriente eléctrica para cargar sus baterías. Algunas aplicaciones también precisan conexión a Internet mientras se las ejecuta.	Solo se precisa disponer del libro.
	Vinculación con otros contenidos	Es posible adicionar links a otros medios de la web desde la aplicación, facilitando un proceso de pensamiento relacional.	Presenta links escritos para acceder a contenido multimedial en la web, sin embargo no puede hacerse la vinculación desde el libro, sino que se precisa un medio digital.
	Posibilidad de actualización del contenido	Al actualizar las aplicaciones móviles a las que están conectadas se puede renovar el contenido que muestran los <i>trackers</i> .	No puede actualizarse el contenido y seguir utilizando el mismo dispositivo, sería necesario comprar otro material actualizado.

VALOR	Narrativa	Puede ser multimedial.	Es monomedial.
	Tipo de participación	Las actividades propuestas pueden ser grupales.	Las actividades propuestas son individuales.
	Relación con el usuario	El usuario es destinatario de un mensaje y sujeto de una acción; pudiendo además ser prosumidor del contenido.	El usuario es destinatario de un mensaje y sujeto de una acción.

Figura 2: Cuadro relacional con las categorías analizadas.

CONCLUSIONES

Las tecnologías disponibles en la actualidad hacen posible que un diseñador pueda producir un dispositivo transmedial con diferentes grados de complejidad, según sea su necesidad. Como pauta general a tener en cuenta, se debe considerar que un Libro Aumentado presenta todos los beneficios de un libro tradicional y, a su vez, con la vinculación a una aplicación móvil permite aumentar la experiencia de estudio y lectura al adicionar contenido de Realidad Aumentada, de Realidad Virtual, contenido audiovisual interactivo, vinculaciones directas con otros contenidos y también actualizaciones instantáneas del contenido.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AA. VV.**, 2007. Usos de los libros de texto escolar: actividades, funciones y dispositivos didácticos. Informe final del proyecto Centro de Investigaciones y Extensión. Universidad Tecnológica de Pereira, Argentina.
- Belloch, C.**, 2012. Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Gazcón, N.**, 2015. Libros Aumentados: extensión del concepto, exploración e interacciones. Tesis de doctor en ciencias de la computación. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.
- Gil Rodríguez, E.**, 2002. Identidad y nuevas tecnologías: repensando las posibilidades de intervención para la transformación social. Disponible en <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gil0902/gil0902.html>
- Guerrí, C.**, 2014. Nonágono semiótico, un modelo para la investigación cualitativa. Editorial Eudeba. Argentina.
- Huerta, E.**, 2014. Diseño de interacción. Disponible en <http://www.esdi.es/content/pdf/disenio-de-interaccion.pdf>
http://www.fba.unlp.edu.ar/medios/biblio/Machado_convergencia_y_divergencia.pdf
- Moreira, M.**, 2009. Introducción a la tecnología educativa. Manual electrónico. Universidad de Laguna. España
- Prendes Espinosa, C.**, 2015. Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, Enero-Junio, 187-203. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959008>