

Creación y utilización de aplicaciones interactivas como fórmula docente en el aula*

Arnau Gifreu-Castells

*Open Documentary Lab – Massachusetts Institute of Technology
(Estados Unidos). Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña
(España) agifreu@mit.edu*

Resumen

Este trabajo propone algunas estrategias de innovación docente a partir del uso de proyectos interactivos divulgativos en tres instituciones educativas (y contextos) específicas: la escuela (educación primaria), el instituto (educación secundaria) y la universidad (educación superior). En primer lugar, se realiza una aproximación a las instituciones educativas. A continuación, a nivel metodológico, se diseña una propuesta de modelo analítico y se aplica sobre cinco aplicaciones interactivas que se han desarrollado en los últimos años con estos propósitos. Los resultados indican que el modo de enseñar a los jóvenes a partir de los nuevos medios pasa por diferentes nuevas aplicaciones y plataformas que se adaptan más a sus necesidades y ritmos vitales actuales.

Palabras clave: Educación, Instituciones educativas, Innovación docente, Aplicaciones interactivas, Participación, Ludificación.

* Este trabajo forma parte del proyecto “Audiencias activas y periodismo. Interactividad, integración en la web y buscabilidad de la información periodística”. CSO2012-39518-C04-02. Plan Nacional de I+D+i, Ministerio de Economía y Competitividad (España).

Creation and Use of Interactive Applications as Teaching Formula in the Classroom

Abstract

This work proposes strategies for innovation in education based on informative interactive projects used in three specific education institutions (and contexts): Primary school (elementary education), High school (secondary education) and University (higher education). We first introduce the education institutions. Then, at the methodological level, an analytical model is designed and applied to five interactive applications that have been recently developed for these purposes. The results indicate that teaching young people using methods based on new media involves various new applications and platforms that meet their current needs and life rhythms better than other traditional teaching methods.

Keywords: Education, education institutions, educational innovation, interactive applications, participation, gamification.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo propone algunas estrategias de innovación docente a partir del uso de proyectos interactivos divulgativos en tres instituciones educativas específicas: la escuela, el instituto y la universidad. Cada una de estas instituciones se enmarca dentro de un contexto específico. Los objetivos del trabajo son caracterizar nuevas prácticas docentes que incidan en la forma de transmitir el conocimiento, detectar procesos de innovación en la forma y el contenido, y proponer nuevas estrategias a la hora de impartir la docencia. Nuestra hipótesis de partida sostiene que los estudiantes que utilizan en su proceso formativo estas nuevas herramientas, plataformas y metodologías aumentan sus notas y el nivel de satisfacción en general de la formación recibida.

En primer lugar, se realiza una aproximación a las instituciones educativas, destacando la escuela y la importancia creciente de la alfabetización mediática, situando el énfasis en la narrativa audiovisual y multimedia. En segundo lugar, se analizan varias obras en relación a la innovación docente desde la forma a partir del diseño y aplicación de un modelo analítico con el objetivo de detectar y caracterizar un conjunto de innovaciones

docentes que la forma de expresión audiovisual interactiva y transmedia posibilita. Las cinco plataformas y/o aplicaciones que se han desarrollado en los últimos años con estos propósitos –y este trabajo analiza– son: *MetamentalDOC* (Uvic-UCC, 2010), *2puntllibre* (ERAM-UDG, 2013), *COME/IN/DOC* (Espill Media, 2014), *Interactivos de la Marató de TV3* (Espill Media, Ask Yourself y Fundació la Marató, 2013-2014) y *Las Sin-sombrero* (intropiaMedia, Yo la perdono y RTVE, 2015).

En la parte final del trabajo se pretende incidir en los procesos y resultados de enseñanza-aprendizaje, los cuales han sufrido grandes modificaciones debido al uso de los medios y las nuevas tecnologías, situación que deriva en la necesidad urgente de adaptar la escuela a los nuevos tiempos (Aguaded, 2011:15).

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. El origen de las instituciones educativas

La historia de la educación se inicia en la Edad Antigua en el seno de las culturas india, china, egipcia y hebrea. La escuela, tal y como la conocemos actualmente, ha ido mutando como consecuencia de un largo desarrollo histórico. En las sociedades primitivas se ejercía una educación sin ningún tipo de organización, impulsada y promovida desde la propia familia y con un gran énfasis en la comunidad donde pertenecía el individuo. Durante el primer milenio a.C. se desarrollan las diferentes “paideias” en Grecia, cuya aspiración última era construir un tipo ideal de hombre marcado por la virtud a partir de la transmisión de valores y saberes técnicos (Jaeger, 1995). Este modelo seminal fue retomado y aplicado por los romanos gracias al impulso de Cicerón. Con la caída del Imperio romano de Occidente (476 d.C.) se inicia la Edad Media, donde el cristianismo se fijará como misión principal cultivar el legado clásico con una evidente imposición de la doctrina cristiana.

El Renacimiento toma los modelos griego y romano para hacer emerger el concepto educativo del Humanismo a lo largo del siglo XVI, continuando la tradición en el barroco y la ilustración. La educación contemporánea será la encargada de forjar los actuales sistemas educativos, organizados y controlados por el Estado. La Revolución Francesa da como resultado el surgimiento de los sistemas educativos nacionales, que emergen en Europa a principios del siglo XIX. En España, la Consti-

tución de 1812 incorpora la idea de la educación como un entramado en cuya organización, financiación y control debe intervenir el Estado, con lo que se fijan las bases para el establecimiento del sistema educativo español, el cual se fortalece con la Ley Moyano en 1857.

Estos actuales sistemas educativos forjados a partir de la Revolución Francesa derivan en la escuela tradicional, un sistema fijo y estable que siempre incentivó una pedagogía de la enunciación individual caracterizada por definir de modo conciso los tres roles o instancias clave: un solo emisor en una comunicación unidireccional (el profesor es el único que tiene la palabra y los alumnos escuchan), un mensaje que se distribuye de forma monomediática (el libro como eje central y el docente como la única figura que conoce la verdad sobre lo escrito), y un receptor como consumidor pasivo de contenidos (un alumno que debe auto-repetirse los conceptos con el fin de memorizarlos y plasmarlos en una prueba escrita u oral). Todo ello era necesario en el pasado y lo sigue siendo, en cierto modo, en los días presentes, para que se haga efectiva una transferencia de conocimiento.

2.2. La escuela como centro del sistema educativo

En un sentido básico, podemos considerar la escuela como la comunidad educativa específica que como órgano se encarga de la educación institucionalizada. De la escuela como centro educativo específico existen numerosas definiciones. Una de las primeras definiciones de la escuela la caracterizaba como una reunión voluntaria de un grupo profesional pedagógico junto a un grupo de individuos inmaduros, teniendo los primeros la misión de instruir y de educar y los segundos la de aprender y educarse. En la actualidad, la escuela es considerada un órgano que permite acceder a un conjunto de aprendizajes y valores necesarios para vivir en comunidad (Crespillo, 2010: 257).

En cualquiera de las definiciones sobre la escuela, los profesores y estudiantes conforman un núcleo esencial donde la institución siempre va a ser un órgano dependiente de la sociedad a la cual pertenece. Se trata de una institución social destinada, de acuerdo con Crespillo (2010: 257), a “administrar la educación sistemática y que condiciona la formación y organización de grupos representados por educadores y educandos”.

El problema fundamental, históricamente hablando, es que las escuelas no van en sintonía con los tiempos, centrándose en buena medida en la transmisión de contenidos de un modo unidireccional. La consecuencia de esto es que los alumnos viven esta época clave de su vida como aliena, incapacitándolos para hacer frente a lo que se van a encontrar fuera de la escuela como institución. La escuela no puede ser neutra porque, como resalta Octavi Fullat (1983), la educación no sigue las directrices del mundo ideal perfecto, sino que es una tarea extraordinariamente compleja y comprometida.

La escuela, para desarrollar todo su potencial, necesita la ayuda y colaboración de dos fuerzas sociales fundamentales que coexisten con ella: la familia y el Estado. La familia es el primer elemento clave que debe estar alineado con la escuela para reafirmar sus valores e instruir al alumno fuera de las aulas. El Estado, por otro lado, va a determinar la duración de la escolaridad obligatoria y la cantidad tanto de recursos humanos como de contenido, entre otros aspectos determinantes (Crespillo, 2010: 259). En consecuencia, estado, educadores y familias deben implicarse al máximo en la educación para conseguir que los estudiantes adquieran unos valores y aprendizajes de calidad en la escuela.

Pero lo cierto es que las escuelas, que durante años han sido el único espacio designado para la transmisión de conocimiento, han perdido su papel hegemónico y su autonomía en este campo, que se transmite por otras vías de forma más rápida y eficiente. Los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías han modificado las circunstancias de los ámbitos educativos y la consecuencia directa han sido reformas, malestar docente, insuficiencia de recursos, desmotivación de los estudiantes, desorientación, incertidumbre, etc. (Aguaded, 2011:11).

2.3. Sistemas educativos: tradición vs progreso

La escuela se ha establecido tradicionalmente como centro propio inmutable donde reside la sabiduría, pero esta orden jerárquica sufrió una transformación con la llegada de las tecnologías digitales. Los nuevos códigos y símbolos empiezan a conformar un nuevo lenguaje universal que no depende del sistema tradicional de enseñanza ni pasa por las aulas en sentido estricto: trasciende lugares, tiempos y lenguajes. Se trata de un nuevo paradigma que propugna que se puede aprender de otra forma, desde cualquier lugar, en cualquier momento y con una lengua a nivel global al alcance de todos como el inglés.

Las lenguas y culturas nacionales (especialmente las más minoritarias y en riesgo de extinción) se ven invadidas por un segundo (e incluso tercer) lenguaje, que además es el que el joven usa por defecto fuera de las aulas. Todo ello se ve reforzado por la movilidad del alumnado (especialmente en la educación superior), que utiliza ayudas y becas para realizar estancias en otros países, aportando nuevas lenguas maternas, religiones y hábitos a la ecuación.

Pero esta profunda transformación va mucho más allá de la pérdida de las rígidas estructuras espaciales y temporales fijadas, porque a nivel de contenido los sistemas de escritura y lectura pasan por la no linealidad y un conjunto de nuevas plataformas y lenguajes que poca relación mantienen con los medios analógicos tradicionales. Por ejemplo, la herramienta básica de la escuela, el libro y/o manual impreso, ahora adquiere otras extensiones en formato virtual y con posibilidades de enlazar con el hiperespacio. Estos nuevos retos conforman el terreno de la alfabetización mediática e informacional que exige la cultura digital. El trabajo esencial de la escuela es despertar las habilidades de los estudiantes en todos los lenguajes, con todos los soportes en que se accede a estos lenguajes, conformando una área descrita bajo el nombre de “alfabetización informacional y mediática” según la Unesco y con el concepto de “Media Literacy” de acuerdo con la Comisión Europea.

Todo este escenario sugiere un uso generalizado de los nuevos medios, y con ello la necesidad de que los profesores se reciclen e incluyan nuevos lenguajes y métodos docentes en su práctica educativa, afectando el desarrollo de los materiales didácticos, así como las relaciones entre el profesorado y el alumno, las relaciones entre la escuela y los hogares y la misma relación entre la escuela y su entorno. Todo ello contribuye a que se empiece a hablar de “aulas globales” o de “espacios de aprendizaje abiertos”. Una buena prueba de ello es el fenómeno de los MOOC (*Massive Open Online Course*), término acuñado en 2008 por Dave Cormier y Brian Alexander para describir cursos virtuales gratuitos o de bajo coste ofrecidos por instituciones educativas como alternativa a la educación formal. La proliferación de esta formación alternativa se encuentra en auge actualmente. Porque solo si entendemos que para atraer a los estudiantes hacia el hábito de estudiar se deben utilizar las herramientas y lenguajes que estos usan fuera del aula (video, cine, redes sociales, interactivos, etc.), podremos desarrollar una nueva cultura mediática que el alumnado pide a gritos desde hace años. Para ello, los nuevos

recursos, modelos y dinámicas de trabajo se deben integrar de modo paulatino y holístico en todas las actividades escolares, más allá de las aulas (laboratorios, talleres, seminarios, bibliotecas, comedores, bares, etc.), para que los jóvenes de hoy –profesores de mañana– entiendan el concepto de la educación permanente, la cual sucede fuera de las paredes de las instituciones educativas. Estos futuros profesores deben empezar a conocer y dominar las que serán sus herramientas de futuro, porque quizás será esa nueva hornada de educadores la que tenga que llevar a cabo un cambio de semejante magnitud.

Pero, además, los estudiantes y profesores deben empezar a pensar de un modo distinto, porque de la necesidad humana de pensar con el hemisferio racional surge la búsqueda de lo irracional. Todo ello nos lleva a sugerir una nueva educación basada en el arte como medio de expresión (la emoción no racional) y el conocimiento de uno mismo (introspección). Algunos estudios demuestran que quien aprende a través del arte desarrolla más capacidades en todos los niveles del aprendizaje. Un buen ejemplo de ello son algunas culturas orientales, que entran en el mundo del aprendizaje a través del uso de los ideogramas (dibujos que representan ideas). Los dibujos expresan ideas, contextos y atmósferas más que sintaxis en las palabras, es decir, es más una polisemia que una palabra con un solo significado acotado. Eso ayuda a que el lenguaje no sea limitador (o blanco o negro) sino que abarque una semántica del concepto (blanco y negro). La tendencia hacia la lógica cartesiana ha llevado al sistema capitalista a crear rígidas máquinas pensantes que no saben enfrentar problemas a partir de la creación y la emoción, sin prejuicios. La propia racionalidad hace que se desprestigie el arte, que parezca no tener sentido, porque el raciocinio no lo puede comprender, descifrar ni decodificar.

Por otro lado, la introspección resulta esencial para entender el mundo, un paso preliminar fundamental para ser receptivo en cualquier área de conocimiento. Si un sujeto no se conoce a sí mismo no se puede comunicar con eficiencia con otros. Conocerse a sí mismo se traduce en llevar a cabo un proceso introspectivo, contemplativo y auto-consciente, y con ello ser capaz de crear cosas significativas. Una parte del proceso educativo debería centrarse en la introspección para conocerse a uno mismo, pero la educación en occidente es reglada e instructiva cuando debería ser también introspectiva. Para que el alumno se conociera a sí mismo, y como se viene realizando hace décadas en centros educativos orientales, la escuela occidental debería incluir asignaturas y cursos de

meditación (control de la mente y la respiración), artes marciales (control de la fuerza), yoga, danzas y bailes (control del cuerpo), etc.

2.4. Nuevos alfabetismos: hacia la alfabetización mediática

Los niños, adolescentes y jóvenes forman parte de una revolución cultural y tecnológica donde las pantallas ocupan un papel fundamental. San Martín (1995) propone la hipótesis que las personas nacidas en la era de la tecnología de la información estructuran su sistema cognitivo de modo cualitativamente distinto a las generaciones precedentes, puesto que sus relaciones e intercambios con el entorno están mediados por alguna tecnología, una idea que ya avanzó Marshall McLuhan (1964) en su fundamental teoría sobre el medio y el mensaje (*The medium is the message*). De este modo, cada medio presenta una cualidades y el mensaje se adapta a sus características. Dicho de otra forma: no es lo mismo aprender a través de la voz del profesor que jugando a un videojuego

La irrupción de los medios de comunicación, con la aparición del cine, la radio, la televisión y su reciente expansión a través de las redes, suponen la consagración de una revolución mediática que debe ser considerada e integrada en los procesos educativos (Aguaded, 2011:15). Martín Barbero (1999: 13-21) afirma que “la escuela se ha negado hasta ahora a aceptar el descentramiento cultural que atraviesa”, haciendo alusión directa a la pérdida de su eje cultural y pedagógico —el libro— y por la ignorancia de la presencia cada vez más abrumadora de otros dispositivos de almacenamiento, clasificación, difusión y circulación de la información mucho más versátiles, disponibles e individualizables que la escuela misma. Estamos entrando en una nueva era de conocimiento, la del “pensamiento visual”, ya que los medios no sólo descentran las formas de transmisión y circulación del saber, sino que hoy constituyen el escenario decisivo de la socialización (Aguaded, 2011:15).

Pero el modelo didáctico predominante en las aulas no responde a las necesidades y expectativas que la sociedad actual demanda y solicita de la educación. Las consecuencias derivadas de este hecho son unos contenidos conceptuales difíciles de digerir para el alumno, alumnos pasivos y desconectados de la materia, horarios estrictos, problemas en el seno de la familia, y un largo etcétera. El problema fundamental, de acuerdo con Aguaded (2011:16), es que los alumnos aprenden los valores y se educan en unos modelos de referencia que proceden de los medios de comunicación: televisión, publicidad, videojuegos e Internet

principalmente. Estos valores y las pautas de comportamiento asociadas, los conocimientos y las representaciones del mundo que generan, los modos de socialización que dictan, no mantienen resonancia con los postulados de las instituciones educativas. Los medios nos llevan inexorablemente a lo que José Ignacio Aguaded y otros autores califican de “sociedad audiovisual”:

“La mayoría de los conocimientos y aprendizajes a los que el hombre de esta sociedad puede acceder está codificada básicamente en clave audiovisual, por lo que se hace no sólo necesario, sino imprescindible saber descifrar juiciosamente sus signos y estructuras para hacer una lectura comprensiva, racional e inteligente de estos mensajes” (Aguaded, 1993).

Los medios audiovisuales transmiten de forma continuada modelos y pautas de comportamiento, así como estructuras narrativas y maneras de contar historias, de organizar la información, que implican unos contenidos y formas de leer e interpretar el mundo. Como la presencia de estos nuevos actores ha cambiado la manera de conocer la realidad, resulta lógico pensar que esto se debe contemplar en las aulas del mismo modo. El resultado de todo ello es que las instituciones educativas no pueden reciclarse ni adaptarse al ritmo acelerado del exterior y no terminan de sintonizar con la cultura de las nuevas generaciones. En la educación secundaria, por ejemplo, los alumnos han convivido y se desempeñan de modo natural con su dispositivo móvil o los videojuegos, solo por citar la punta del iceberg. En este contexto, las escuelas deben prestar más atención a los nuevos alfabetismos, entendidos como un conjunto de competencias que los jóvenes necesitan para desenvolverse en la nueva ecología mediática (Scolari, 2014).

La mayoría de los adolescentes saben utilizar con precisión las tecnologías digitales porque los nuevos medios son su “entorno natural”. Resulta crucial, por lo tanto, comprender cómo los jóvenes están aprendiendo competencias mediáticas fuera de la escuela e incorporar estos procesos dentro de las instituciones educativas. La clave reside en una transferencia de este aprendizaje informal en una enseñanza formal escolar desde los primeros cursos. Todo ello puede contribuir de manera decisiva a mejorar la comprensión de cómo los jóvenes crean, comparten, consumen y aprenden en los nuevos entornos digitales en red. Existen en la actualidad proyectos de investigación (Desarrollo de Indicador-

res de Alfabetización Mediática Individuales, Corporativos y Ciudadanos, UAB, 2008-2011; Transalfabetismos. Competencias transmedia y estrategias informales de aprendizaje de los adolescentes, UPF, 2015-2018; Plan Digital Teso, Alcaldía de Itagüí y Universidad EAFIT, Colombia, 2012-2015) que se centran en cartografiar las estrategias de aprendizaje informales desarrolladas y aplicadas por los jóvenes fuera del sistema de educación formal, y a partir de los datos obtenidos diseñar una serie de materiales pedagógicos que cualquier docente pueda utilizar y adaptar a sus necesidades, así como formar y evaluar a alumnos, profesores y padres en el uso de las nuevas tecnologías. En estas iniciativas piloto realizadas en España y Colombia, el papel del profesor como moderador es crucial para ayudar a crear y mantener el ambiente de aprendizaje positivo y las interacciones (Berge, 1997).

3. METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo consiste en el análisis, a partir de un modelo elaborado a tal efecto, de cinco obras producidas durante el periodo 2009-2015 que han servido como herramienta en diferentes instituciones educativas. De las cinco obras, tres de ellas han sido producidas en el terreno profesional y las otras dos como proyecto fin de grado universitario por estudiantes. El proceso de selección se justifica desde una doble vertiente: en primer lugar, porque el autor de este trabajo ha intervenido en su diseño y desarrollo desempeñando algún rol específico en todos los casos de estudio (en calidad de director, productor, tutor y/o asesor); y en segundo lugar, porque el mismo autor ha utilizado estas obras en las aulas a nivel metodológico para estudiar su efecto como nuevo modelo educativo. Además, en la actualidad, los estudios de caso analizados son utilizados por profesores y estudiantes de diferentes colegios, institutos y universidades con el fin de experimentar con nuevas metodologías de aprendizaje y modelos de enseñanza en España. Estos proyectos son usados en aulas de escuelas catalanas (*Interactivos La Marató TV3*), en institutos españoles (*Las Sinsombrero*), y en universidades como complemento de asignaturas de cine y multimedia de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña (Uvic-UCC), de la Universidad de Girona (UDG), y de la Escuela de Cine y Audiovisuales de Cataluña (ESCAC). En estos proyectos se invita a los estudiantes a visionar primero recursos audiovisuales, navegar y jugar con la plataforma

interactiva para descubrir documentos y realizar ejercicios, aprender la lección de una manera divertida y diferente y compartir la experiencia, el contenido y el conocimiento con otros alumnos.

3.1. Casos de estudio

Las cinco plataformas y/o aplicaciones que se han desarrollado en los últimos años con estos propósitos y este trabajo analiza son *Meta-mentalDOC* (Uvic-UCC, 2010), *2puntllibre* (ERAM-UDG, 2013), *COME/IN/DOC* (Espill Media, 2014), *Interactivos de la Marató de TV3* (Espill Media, Ask Yourself y La Fundació La Marató de TVC, 2013-2014) y *Las Sinsombrero* (intropiaMedia, Yo la perdono, RTVE y Ministerio de Educación, 2015). Con el objetivo de describir y explicar el contexto en el que fue desarrollado cada proyecto, y antes de proceder a su análisis, de cada aplicación/plataforma vamos a centrarnos en explicar a) su principal objetivo, b) su descripción, y c) como ha sido utilizada como aplicación educativa.

3.1.1. Interactivos La Marató

Producidos como co-producción entre Espill Media, Ask Yourself y La Fundació La Marató de TVC durante los años 2013 y 2014, el objetivo de estas obras es la divulgación de diferentes tipos de enfermedades. Como parte del proyecto la Marató de TV3, cuyo elemento central es una tele-maratón de varias horas de duración que inició su recorrido el año 1992 y que año tras año consigue recaudar millones de euros, se realiza una campaña de sensibilización con los niños de las escuelas catalanas. Hasta 2011 la campaña en las escuelas se centró en un documental de 15 minutos que se proyectaba en las aulas, acompañado de una conferencia impartida por médicos o estudiantes de medicina, siempre voluntaria, quienes aclaraban las dudas que los estudiantes pudieran tener. En 2012 se introdujo la web interactiva para completar la estrategia transmedia de la Marató. Usando ejercicios, actividades y otras estrategias, cada año el tema seleccionado se trata como un recorrido interactivo a través de diferentes medios y recursos, donde los alumnos y usuarios pueden encontrar material teórico sobre estas enfermedades. Como aplicación educativa, los proyectos son utilizados en escuelas de primaria, y específicamente en asignaturas de ciencias naturales-de la salud, así como talleres y conferencias durante el mes que se celebra La Marató de TV3 (diciembre).

3.1.2. Las Sinsombrero

Producido por intropíaMedia, Yo la perdono, RTVE y con la colaboración del Ministerio de Educación (2015), este documental transmedia tiene por objetivo divulgar la literatura española y explicar el hecho que en la Generación del 27 española también hubo grandes mujeres que fueron olvidadas por la historia. Esencialmente, el proyecto recupera el legado y la memoria de un grupo de mujeres que vivieron durante las primeras décadas del siglo XX, demostrando cómo su obra, sus acciones y valentía fueron y son fundamentales para entender la cultura y la historia de un país que nunca las reivindicó. Partiendo de una pregunta efectuada por una alumna malagueña de 3º de ESO a su profesora, en que ésta se cuestionaba por qué no hay mujeres en el grupo de los miembros de la Generación del 27, el relato cuestiona por que resultaba tan complejo ser mujer artista en aquella época. Como aplicación educativa, se utiliza como herramienta educativa en institutos españoles y de lengua hispana en asignaturas de literatura, lengua castellana, etc. (se está implantando gradualmente).

3.1.3 *MetamentalDoc*

Producida por alumnos como Trabajo Final de Grado de Comunicación Audiovisual de la Facultad de Empresa y Comunicación de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña (2009-2010), el principal objetivo de este proyecto es facilitar el estudio del cine documental mediante una plataforma web educativa que contiene un documental lineal y otro interactivo. Como obra híbrida entre el género documental y la difusión cultural con una expresa vocación didáctica y pedagógica, se considera meta-documental porque permite realizar una obra documental sobre el propio género documental, utilizando sus propias herramientas. Como aplicación educativa, ha sido utilizada a nivel metodológico en la asignatura optativa “Taller de Documentales” (15-30 alumnos de media, años 2009-2013) de 3º y 4º curso del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña.

3.1.4. *2puntllibre*

Producido por alumnos de 4º curso del Grado en Audiovisuales y Multimedia de la Universidad de Girona, el principal objetivo de este proyecto transmedia es incentivar la lectura y la redacción de relatos cortos de ficción. La génesis de *2puntllibre* parte de un relato corto, “Maledicció” (“Maldición”), que narra una historia sucedida en la ciudad de Girona

donde se desarrollan los hechos. El relato breve es simple: el protagonista, Toni, tiene la misión de encontrar un paquete y destruirlo. Pero una vez conseguido el objeto, las cosas se complican y debe superar una serie de pruebas hasta llegar al puente de piedra, donde debe arrojarlo. A partir de este origen literario de ficción, la narración se fragmenta en varias partes y éstas se representan en una serie de plataformas diferentes. Todos los pasos se localizan en zonas urbanas, librerías, locales, comercios y finalmente en las bibliotecas municipales, donde a los que logren completar el recorrido se les obsequia con el relato original íntegro. Como aplicación educativa, el proyecto y su metodología es utilizado a nivel metodológico en asignaturas de comunicación multimedia/transmedia y creación de guión del 3º y 4º curso del Grado en Audiovisuales y Multimedia de la ERAM-UDG (con una media de 30-40 alumnos por clase).

3.1.5. COME/IN/DOC (Collaborative Meta-Interactive Documentary)

Producido por la productora Espill Media durante tres años (2012-2015), el objetivo de este proyecto transmedia es explicar e instruir sobre el documental interactivo a partir de una aplicación creada a tal efecto. Se trata de una plataforma interactiva que pretende explicar qué es el documental interactivo utilizando la propia forma. La parte del proyecto que fue diseñada con fines didácticos para poder ser aplicados en el aula es una plataforma web que contiene un documental interactivo que complementa y enriquece la propuesta transmedia. La plataforma se divide en cuatro secciones interconectadas pero independientes: 1. Iniciarse (en el documental interactivo); 2. Aprender (la evolución y la historia); 3. Escuchar (la voz de los expertos); y 4. Producir (un proyecto). Como aplicación educativa, es utilizada a nivel metodológico con el objetivo de incluir dinámicas ludificadas y participativas en la asignatura “Teorías el documental” (12 alumnos) del 3º curso del Grado en Cine y Medios Audiovisuales de la Escuela Superior de Cine y Audiovisuales de Cataluña (ESCAC) (Figura 1).

4. PROPUESTA DE MODELO DE ANÁLISIS

A continuación presentamos una propuesta de modelo de análisis dividido en 4 categorías principales: tipología educación/docencia (A), que examina y cartografía el espacio en el que se circunscribe cada proyecto; fórmula docente (B), que indaga sobre cómo se articulan y estruc-

Interactivos
La Marató

Enfermedades
neurodegenerativas

Enfermedades del
corazón

MetamentalDoc

Las Sinsombrero

2punt llibre

COME/IN/DOC

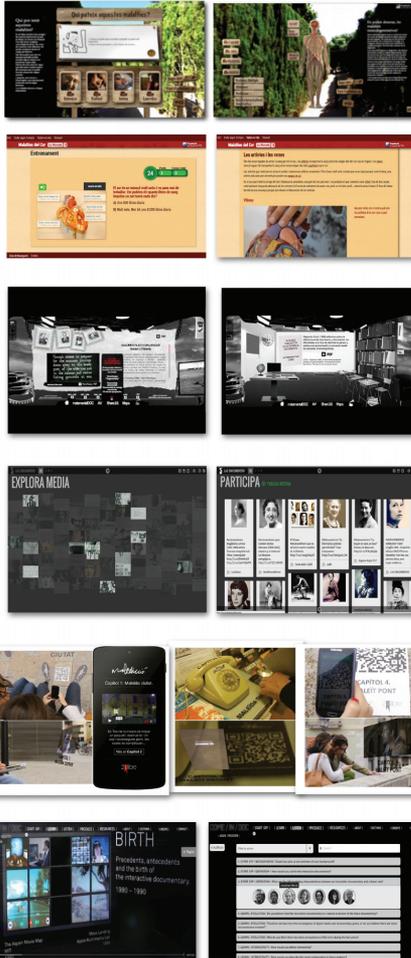


Figura 1. Imágenes de las interfaces de los proyectos seleccionados.

turan los contenidos para favorecer su dinámica en los nuevos medios; involucración/participación de los estudiantes (C), que analiza cómo se efectúa la retroalimentación de los estudiantes después de recibir la fórmula docente; y los resultados derivados del aprendizaje (D), que estudia los instrumentos y medidas utilizados para cuantificar los resultados académicos y el grado de satisfacción de los alumnos.

Categorías	Descripción	Indicadores	Ejemplos
Categoría A Tipología Educación/ Docencia	Todo lo referente a la docencia reglada (institución, nivel, especificaciones, etc.). Donde se realiza	- Tipología e institución - Nivel - Clase - Formal/informal - Etc.	- Escuela, instituto, universidad - Primaria, secundaria, superior - 1r ciclo, 2o ciclo, ESO, Bachillerato, 3r ciclo - Centros académicos - Cursos - Etc.
Categoría B Fórmula Docente	Articulación y estructuración de los contenidos para utilizar Nuevos medios en el aula. Tipo de fórmula docente	- Plataforma, soporte, contenidos - Plan de trabajo - Estructuración de los contenidos	- Clase magistral - Grupos de trabajo - Seminarios - Tutorías - Juegos (Gamificación) - Visionado audiovisual - Navegación web - Etc.
Categoría C Involucración/ Participación Estudiantes	Tipos de actividades para estimular la interacción de los alumnos en el aula	- Actividades virtuales - Actividades físicas - Actividades escritas - Actividades orales - Etc.	- Cuestionarios - Juegos - Ejercicios - Visitas - Entrevistas - Búsquedas - Redacciones - Redes sociales - Micromecenazgo - Etc.
Categoría D Resultados De Aprendizaje	Tipos de instrumentos y medidas para evaluar tanto los resultados como el grado de satisfacción de los alumnos	- Profesor - Alumnos - Padres - Coordinadores	- Exámenes - Ejercicios puntuables - Co-evaluación - Rúbricas - Presentación puntuable - Competición alumnos - Etc.

Figura 2. Propuesta de modelo de análisis.

4.1. Aplicación de la propuesta

A continuación hemos aplicado las categorías y sus indicadores a la muestra de proyectos descrita anteriormente. En el siguiente cuadro realizamos un análisis de cada proyecto y en el siguiente apartado valoramos los principales resultados obtenidos.

	Categoría A Tipología Educación/ Docencia	Categoría B Fórmula Docente	Categoría C Involucración/ Participación Estudiantes	Categoría D Resultados De Aprendizaje
<i>Interactivos La Marató</i>	- Escuelas catalanas	- Visionado audiovisual - Clase magistral (médicos) - Navegación web - Explorar plataformas	- Debate sobre el visionado - Preguntas y respuestas a médicos - Juegos interactivos - PDF con ejercicios	- Ideas sobre el visionado - Bonificación por participación - Resolver juegos - Calificación ejercicios
<i>Las Sinsombrero</i>	- Institutos - Ministerio de educación - Wikiproyecto - Tesis Doctorales	- Visionado audiovisual - Navegación web - Consulta del Wikiproyecto - Clase magistral - Grupos de trabajo	- Debate sobre el visionado - Discusión wiki - Exploración plataformas - Reseña texto mujeres del 27 - Aportar mujer en el documental web - Aportar en redes sociales	- Aportación al wiki - Reseña mujeres del 27 - Ejercicios parciales - Examen final
<i>MetamentalDoc</i>	- Universidades (Uvic, URL, ESCAC) - Masters-postgrados - Cursos	- Visionado audiovisual - Tutorías - Navegación aula - Grupos de trabajo - Seminarios	- Debate sobre el visionado - Búsquedas online - Redacción partes memoria escrita	- Tests online - Reseña obras - Reseña directores - Realizar entrevista audiovisual - Co-evaluación
<i>2punllibre</i>	- Universidades (ERAM-UDG) - Masters-postgrados	- Tutorías - Recorrido físico - Grupos de trabajo - Clase magistral	- Visitas físicas - Juego tipo ARG - Explorar plataformas - Proponer final - Aportar en redes sociales - Micro-meccnazgo	- Entregas parciales - Presentación delante profesores - Pitch panel financiadores - Co-evaluación
<i>COME/IN/DOC</i>	- Universidades (ESCAC) - Masters-postgrados	- Visionado audiovisual - Navegación web	- Debate después visionado - Exploración plataformas - Discusión online (sección <i>Listen</i>)	- Ejercicios puntuables - Presentación oral - Competición mejor proyecto - Co-evaluación

Figura 3. Aplicación de la propuesta de modelo de análisis

4.2. Análisis de los resultados obtenidos

En el caso de los *interactivos de la Marató*, los aplicativos se usan en escuelas catalanas aunque, de manera excepcional, también han sido usado en otros entornos (una profesora de la Universidad de Barcelona también manifestó su interés para usarlos en el contexto de una asignatura del Grado en biología). El orden de la fórmula docente consiste en realizar un visionado conjunto del documental en el aula, seguido de una clase magistral con médicos y especialistas, y en sesiones posteriores navegar la web y explorar los otros medios y plataformas de la Marató. A medida que se navegan los diferentes espacios, se realizan juegos interactivos y pequeñas unidades didácticas. Las medidas para la evaluación se estructuran alrededor de la aportación y contribución de los alumnos en las discusiones orales, la resolución de juegos y problemas y la calificación de las unidades didácticas. La web interactiva, al de formar parte de una producción diversificada de medios y plataformas, complementa la visión general de los alumnos sobre distintas enfermedades, adquiriendo como resultado clave de aprendizaje una aproximación más holística y completa sobre un tema complejo de entender para un joven interesado en otros temas antes que la salud.

En el caso de *Las Sinsombrero*, el instituto es la principal institución que utiliza este proyecto con fines educativos, pero también existen algunos estudios doctorales en proceso que han elegido el proyecto para efectuar estudios cualitativos y cuantitativos a efectos de investigación (Moreno, 2015). De entrada hay que decir, pero, que es un proyecto acabado y accesible a principios de 2015, con lo que aún no contamos con muchas aplicaciones en instituciones educativas. Sin embargo, creemos que su potencial educativo es inmenso. La metodología propuesta en este caso específico consiste en un visionado de la pieza lineal seguido de una navegación por la web y la consulta del Wikiproyecto. A partir de esta base, las siguientes sesiones se centran en modelos lectivos más tradicionales como clases magistrales o grupos de trabajo alrededor de alguna mujer relacionada con la época. En la categoría C –nivel de participación de los usuarios– es donde destaca más el proyecto: debates a partir del visionado y del wiki (además de la posibilidad de añadir información online), la exploración de sus plataformas, elaborar reseñas de las mujeres del 27, o aportar mujeres representativas en el tercer nivel del webdoc y en las redes sociales son las posibilidades que brinda este proyecto. A nivel de resultados y evaluación, un conjunto de notas parciales

surgidas a partir de los mecanismos anteriormente mencionados se complementan con un examen final. Lo realmente interesante de esta propuesta es que más allá de su vertiente audiovisual se han creado plataformas (como el Wikiproyecto, estrategia de social media o difusión via centros culturales) con el fin que el mensaje se difunda, llegando en su punto álgido a ser utilizado como un proyecto educativo reconocido por el Ministerio Español e integrado eventualmente en asignaturas y metodología docente en las aulas de no solo de institutos, sino de todo tipo de centros educativos.

En relación al tercer caso de estudio analizado, *MetamentalDOC*, y debido a que este lleva varios años acabado y disponible online, ha sido uno de los aplicativos utilizado en más universidades, así como en oferta académica de grados, cursos y masters/postgrados. En este caso, el alumno debe visionar en primer lugar el audiovisual, para seguir explorando la plataforma interactiva, aprender sobre la historia en la sección del recorrido histórico y finalmente consultar y descargar contenido del aula virtual. Paralelamente, a nivel metodológico (se exige a los alumnos la realización de una pieza documental), el profesor tutoriza los proyectos durante el primer semestre. Se dedican algunas sesiones a realizar discusión de ideas, se crean los grupos y se inicia el proceso de ideación y desarrollo teórico. Se realizan tutorías de grupo periódicas para detectar la calidad de los contenidos y la viabilidad de la producción. Con la primera versión de guión, todos los miembros del grupo inician el trabajo por objetivos de su rol profesional que previamente han elegido. El resultado debe ser, por un lado, una memoria descriptiva y auto-referencial del proceso, con unas conclusiones reflexivas sobre las interrelaciones dentro del grupo y su efecto en el resultado del producto audiovisual, y por otra un DVD con la pieza documental. Los resultados de aprendizaje son fruto del trabajo con los tests online, las reseñas de obras y de directores, las entrevistas audiovisuales como tarea, las entregas parciales y la co-evaluación final entre los propios alumnos.

2puntllibre también posee una aplicación básicamente en la educación superior, donde la fórmula docente se estructura alrededor de tutorías con los grupos de trabajo, un recorrido físico para explicar como se elaboró cada etapa del proyecto (idealmente guiada y explicada por los exalumnos autores del proyecto), y clases magistrales donde se estudia en profundidad el proyecto como estudio de caso. La categoría que destaca más por su variedad es la C, sobretudo a nivel de contribución e in-

volucración: visitas físicas, juego tipo ARG (*Alternate Reality Game*), exploración de plataformas, posibilidad de proponer el final, aportar en redes sociales o la gestión del micromecenazgo. Los resultados se calculan a partir de entregas parciales, dos presentaciones, una con profesores y otra con potenciales financiadores, y finalmente una co-evaluación grupal que tiene un peso decisivo en la nota final en el centro universitario ERAM de la UDG. La co-evaluación, en este caso, permite detectar aspectos que de entrada un profesor no llega a percibir debido al volumen de alumnos y a las lógicas y dinámicas internas de cada grupo. Además, este proyecto cuenta con una forma de narrativa secuencial y escalable, es decir, es replicable en ciudades de otros países para hacer entender a la gente sobre la importancia de la literatura y del acto de leer en sí.

Finalmente, *COME/IN/DOC* ha sido utilizado como experimento en el entorno de la ESCAC (y en sesiones específicas de Masters y Postgrados) y más concretamente en un módulo de una asignatura de 3r curso del Grado en Cine y Medios Audiovisuales. El objetivo del uso de esta plataforma interactiva en el aula es ludificar ciertos aspectos de las 24 horas que duraba el módulo en cuestión. Si bien la fórmula docente no varió mucho en relación a la tradicional (visionado, navegación guiada, etc.), en las dos últimas categorías es donde destaca especialmente el proyecto, pues se crearon un conjunto de dinámicas que favorecieron la involucración de los estudiantes y gracias a ello potenciaron sus resultados de aprendizaje. Nos referimos, en el caso de la categoría C, a debates después de los visionados, exploración de distintas plataformas y proyectos de webdoc, aportaciones online (sección *Listen*), y cada una de estas actividades relacionadas con la categoría D, donde los resultados de aprendizaje se traducen en ejercicios puntuables, presentación oral de los proyectos individuales, competición para puntuar como mejor proyecto o co-evaluación final. Además, hay que añadir que el grupo de alumnos era por especialización, casi en formato seminario, así que eran solamente 12 y eso permitió ajustar mucho más cada tarea y dinámica ludificada del módulo.

5. CONCLUSIÓN

Creemos que en el momento histórico que vivimos la educación debe plantearse como un proceso dinámico bidireccional donde el emisor posea la capacidad de plantear los contenidos utilizando varios me-

dios y plataformas para transferir el conocimiento, dando opciones a los receptores para que estos se ajusten a su manera óptima de aprender (ya sea visual, auditiva, de movimiento, etc.). Con esta fórmula, el alumno puede llegar a producir contenidos —en este contexto generar conocimiento— y como construcción colectiva, el proceso puede partir de las metodologías construccionistas y constructivistas.

El orden predominante de la experiencia (o fórmula docente efectiva), después de analizar los cinco proyectos, consiste en visualizar audiovisuales, explorar el sistema de interacción (navegando, interactuando, contribuyendo y colaborando) mientras interpretamos mensajes audiovisuales, aprendiendo de la experiencia (entendido como transferencia de conocimiento) y compartiéndola con otros (interactuar con los demás), así como realizando distintas tareas y ejercicios individuales y grupales que fijen el contenido aprendido.

Esta propuesta metodológica secuencial que proponemos no significa que el orden de los factores pueda alterar el producto final, pues este trabajo de campo ha sido una experiencia propia subjetiva y cada profesor debe probar y finalmente encontrar su propia fórmula. Es decir, en función de cada material se pueden (y deben) ajustar e invertir los componentes planteados, y probablemente se consigan con ello mejores resultados y mayor satisfacción en el alumnado. A un nivel práctico, sea cual sea el orden de los factores y a partir de los estudios de caso analizados, esto se traduce en pedir a los alumnos la involucración en la navegación y generación del contenido, utilizando medios y plataformas como la producción audiovisual y/o sonora (vídeos, tutoriales, documentales, mobisoides, etc.), producción multimedia (webs, aplicaciones, redes sociales, juegos, etc.), física (juegos de realidad alternativa, pruebas, etc.), y componentes participativos (foros de discusión, grupos focales, análisis, etc.). Educar utilizando como base o complemento los medios audiovisuales y la narrativa interactiva y transmedia como lenguaje puede significar, en el más alto sentido de la expresión, que cada alumno posea la capacidad de elegir el medio/plataforma más acorde con sus necesidades. La mezcla de estos aspectos, sumados a la potencia de la imagen en movimiento que proporciona el audiovisual tradicional y la participación que permite el medio interactivo como herramienta educativa, podría suponer enseñar de otro modo a las nuevas generaciones y que la escuela se actualizara en metodologías docentes.

Referencias Bibliográficas

- AGUADED, José Ignacio. 2011. Pantallas en la sociedad audiovisual: edu-comunicación y nuevas competencias. **Congreso Nacional “Literacia, Media e Cidadania”**. Universidade do Minho. Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade. Braga (Portugal).
- AGUADED, José Ignacio. 1993. **Comunicación audiovisual en una enseñanza renovada**. Grupo Pedagógico Andaluz Prensa y Educación. Huelva (España).
- ALCALDÍA DE ITAGÜÍ; UNIVERSIDAD EAFIT. 2012. **Plan Digital Teso**. Medellín (Colombia). Disponible en <http://www.planteso.edu.co/home-teso/>. Consultado el 30.08.2015.
- ARCAS, Pere; GIFREU-CASTELLS, Arnau. Espill Media, Ask Yourself, Fundació La Marató de Televisió de Catalunya. 2013. **Malalties degeneratives** [Enfermedades neurodegenerativas]. Disponible en <http://www.tv3.cat/marato/interactiu2013>. Consultado el 05.08.2015.
- ARCAS, Pere; GIFREU-CASTELLS, Arnau. Espill Media, Ask Yourself, Fundació La Marató de Televisió de Catalunya. 2014. **Malalties el cor** [Enfermedades del corazón]. Disponible en <http://www.espillmedia.com/lamarato2014/index.php>. Consultado el 03.07.2015.
- BALLÓ, Tània, TORRES, Serrana y JIMÉNEZ, Manuel. 2015. **Las Sinsombrero**. IntropíaMedia y Yo la perdono. Barcelona/Málaga (España). Disponible en <http://www.lassinombrero.com/>. Consultado el 06-08-2015.
- BERGE, Zane L. 1997. Computer conferencing and the on-line classroom. **The International Journal of Educational Telecommunications**, 3(1), 3- 21.
- BLASCO, Ingrid; CAMPOS, Glòria; FIGUEIRA, Miryam; GIFREU-CAS-TELLES, Arnau; MOLINOS, Marc. 2011. **MetamentalDoc**. Facultat d’Empresa i Comunicació. Universitat de Vic. Disponible en <http://www.metamentaldoc.com>. Consultado el 21.03.2015.
- CRESPILLO, Eduardo. 2010. La escuela como institución educativa. **Pedagogía Magna**, N.º. 5: 257-261. ISSN-e 2171-9551.
- FULLAT, Octavi. 1983. **Filosofías de la educación**. Editorial CEAC. Barcelona (España).
- GABINETE DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN. Universitat Autònoma de Barcelona. 2008-2011. **Desarrollo de Indicadores de Alfabetización Mediática Individuales, Corporativos y Ciudadanos**. Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada (I+D+I). VI Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Ministerio de Ciencia e Innovación Madrid

- (España). Disponible en <http://dinamicuab.blogspot.com.co/>. Consultado el 29.08.2015.
- GIFREU-CASTELLS, Arnau; TORRAS, Bernat; ACELAS, Catalina. 2014. **COME/IN/DOC – Collaborative Meta-Interactive Documentary**. Disponible en <http://comeindoc.com/>. Consultado el 20.02.2015.
- JAEGER, Werner. 1995. **Paideia**. Fondo de Cultura Económica. México DF (México).
- MARTÍN BARBERO, Jesús. 1999. La educación en el ecosistema comunicativo. **Comunicar**, 13: 13-21.
- MCLUHAN, Marshall. 1964. **From Understanding Media: The Extensions of Man**. McGraw-Hill. Nueva York (Estados Unidos).
- MORENO, Valentina. 2013. **El documental interactivo-colaborativo** [Tesis doctoral en curso]. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Madrid (España).
- SCOLARI, Carlos. Universidad Pompeu Fabra. 2015. **Transalfabetismos. Competencias transmedia y estrategias informales de aprendizaje de los adolescentes**. Plan Nacional de I+D+i, Ministerio de Economía y Competitividad. Barcelona (España). Disponible en <http://unica.upf.edu/es/transalfabetismos-competencias-transmedia-y-estrategias-informales-de-aprendizaje-de-los>. Consultado el 19.02.2015.