






# Un repositorio digital de contenido filmico como recurso didáctico

## A Digital Repository of Filmic Content as a Teaching Resource

-  Miguel-Ángel Tobías-Martínez es Becario de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en la Maestría en Ciencia, Gestión y Tecnología de la Universidad Federal de Paraná (Brasil) (angeltobias@gmail.com).
-  Dra. María-do-Carmo Duarte-Freitas es Catedrática de la Facultad de Ciencias Sociales Aplicadas de la Universidad Federal de Paraná (UFPR) (Brasil) (mcf@ufpr.br).
-  Dra. Avaniilde Kemczinski es Catedrática de la Facultad de Ciencias de la Computación de la Universidad Estatal de Santa Catarina (UDESC) (Brasil) (avanilde.kemczinski@udesc.br).

### RESUMEN

El uso de vídeos como recurso didáctico estimula la construcción de nuevo conocimiento. A pesar de la existencia de este recurso en diversos géneros y medios, no se valora la experiencia de los profesionales que lo aprovechan en clase y además no se cuenta con espacios online que orienten y apoyen el uso apropiado de esta práctica. En el ámbito del aprendizaje online, surge la propuesta de un repositorio de videos de corta duración, con el objetivo de orientar acerca de su uso como recurso didáctico, a fin de incentivar un intercambio de ideas y experiencias (fomentar y crear conocimiento), en el proceso enseñanza-aprendizaje, sirviendo esto como recurso para profesionales en la construcción de los MOOC (Massive Open Online Courses). Metodológicamente se propone una arquitectura en tres etapas: identificación/reconocimiento, diseminación y colaboración, para el uso de videos como recurso didáctico, sustentándose en una extensa investigación exploratoria, basándose en las tecnologías educativas existentes y tendencias tecnológicas para la educación superior. El resultado es la creación de un repositorio de Recuperación de Contenido de Información en Vídeos (RECIF), un espacio virtual de intercambio de experiencias por medio de videos. Se concluye que por medio de metodologías que faciliten el desarrollo de procesos y productos innovadores, se pueden crear espacios de clases motivadoras, virtuales o presenciales, que completen un aprendizaje interactivo y colaborativo, estimulando la creatividad y el dinamismo.

### ABSTRACT

The use of video as a teaching resource stimulates the construction of new knowledge. Although this resource exists in several genres and media, the experience of professionals that use this resource in class is not appreciated. Furthermore, online spaces guiding and supporting the appropriate use of this practice are unavailable. In the online learning field, a proposal has emerged for a repository of short videos aimed at instructing how to use them as a teaching resource in order to stimulate the exchange of ideas and experience (fostering and creating knowledge) in the teaching-learning process, which serves as a resource for professionals in the construction of MOOCs (Massive Open Online Courses). A three-stage architecture is methodologically proposed: identification/recognition, dissemination and collaboration in the use of videos as a teaching resource supported by an extensive exploratory research, based on existing educational technologies and technological trends for higher education. And this leads to the creation of a repository of Informational Content Recovery in Videos (RECIF), a virtual space for the exchange of experience through videos. We conclude that through methodologies that facilitate the development of innovative processes and products, it is possible to create spaces for virtual or face-to-face motivational classes (MOOCs) thereby completing an interactive and collaborative learning toward stimulation of creativity and dynamism.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Prácticas pedagógicas, películas animadas, objetos de aprendizaje, educación a distancia, aprendizaje on-line, MOOC, contenido informacional, intercambio de contenido.

Pedagogical practice, animated movie, object learning, distance education, online learning, MOOC, informational content, exchange content.

## 1. Introducción

La tendencia de la globalización motiva la creación de un espacio entre las instituciones de estudio superior para promover asociaciones entre profesores, alumnos, cursos e investigaciones. Además del fomento de la innovación en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El siglo XXI ha estimulado mundialmente la creación de redes de colaboración, así como también federadas, para la investigación y uso de las tecnologías entre las universidades y centros de estudio. De acuerdo con Dillenbourg y otros (2009), la colaboración tiene un papel importante en la construcción del conocimiento. El aprendizaje colaborativo describe una variedad de prácticas educativas entre las cuales las interacciones entre los participantes constituyen un factor importante en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad las universidades se están reformando debido a la incorporación de las tecnologías de la información (TIC), particularmente a causa de la aparición y desarrollo de Internet 2.0 (Cabero & Marín, 2014; Vázquez-Cano & López, 2014). De esta forma, hemos tenido una revolución sobre la enseñanza superior, una actividad que deberá crecer y diseminarse globalmente, como es el fenómeno de los MOOC (Aguaded & al., 2013; Vizoso, 2013). Crece en la Red la distribución de clases y conferencias grabadas, diseminadas en Plataformas como pueden ser los «Massive Open Online Courses» (MOOC) (Cormier, 2008; McAuley & al., 2010), que tienen como propósito el intercambio de información y conocimiento. Estos últimos son una evolución de los ambientes educativos convencionales de educación a distancia, con dos características importantes: a) la «masividad», es decir, cursos que se ofrecen a millares y millares de personas; y b) abierto: integración con las redes sociales. En resumen, los MOOC se han establecido como un progreso en el área educativa y formativa (Bouchard, 2011; Aguaded & al., 2013). De esta manera, se puede considerar a los MOOC como un progreso de tendencia tecnológica y social, especialmente en el panorama del estudio superior para la estimulación orientada a la innovación y promoción del aprendizaje en masa, abierta e interactivamente, es decir la génesis de la investigación colectiva (Vázquez-Cano & al., 2014; Vázquez-Cano & López, 2014).

La oferta de diferentes cursos ofrecidos para la formación profesional de individuos es dirigida para cumplir con la misión de formar las nuevas generaciones, para que así cumplan con una apropiación crítica y creativa de aprendizaje, lo que significa enseñar a aprender, a ser un ciudadano capaz de usar las tecno-

logías como medios de participación y expresión de sus propias opiniones, saberes y creatividad (Belloni, 1998; Bévort & Belloni, 2009; Davies & al., 2013).

La búsqueda del aprendizaje creativo, interactivo y dinámico es una razón que motiva a los profesores a procurar siempre estrategias didácticas innovadoras con la intención de atraer la atención del estudiante para la vivencia de su propio aprendizaje de un modo atento y lo más próximo posible de su realidad (Eishani & al., 2014). Por ello, destaca la iniciativa del uso del vídeo como una estrategia de la información, que trabaja con todos los sentidos por el movimiento, sentimiento, texto y visión. Los vídeos forman parte de los llamados medios digitales, que trabajan cuestiones o temáticas, con diferentes formas y estilos de mensajes, aludiendo a los principales conflictos, así como a situaciones que ocurren diariamente. Los vídeos, considerados como un producto informacional, transmiten la información en forma de texto, sonido y sucesión de imágenes que dan la impresión de movimiento. Los anteriores aspectos del vídeo son importantes para la creación de signos, significados y para la elaboración de conceptos. Lo que se busca es comprender y explicar la realidad, crear valores, deseos y fantasías, que constituyen las subjetividades generadas por experiencias y expectativas.

Este estudio pretende presentar un repositorio digital de contenido informacional en vídeos para apoyar, facilitar y reunir objetos de aprendizaje destinados al proceso enseñanza-aprendizaje online. El proyecto investigado es la Plataforma de Recuperación de Contenido Informacional en Vídeos (RECIF en portugués), en 2007 fue el inicio de sus investigaciones y la primera versión del proyecto fue implementada en 2010 por el Grupo de Investigación en Ciencia, Información y Tecnología de la Universidad Federal de Paraná. Este proyecto consiste, desde su creación, en la identificación y recopilación de contenido en vídeos para su uso en clase.

## 2. Uso de la tecnología para la mejora de las prácticas educativas

En el siglo XXI, la escuela pasa a incorporar recursos tecnológicos (Feria & Machuca, 2014) y usarlos para la superación de problemas en la práctica pedagógica, así como en las relaciones sociales. Desde entonces se puede disfrutar de la interactividad tecnológica, que motiva a los profesionales hacia la selección de información y el acceso a espacios virtuales, bajo una perspectiva pedagógica y significativa centrada en la cultura del intercambio de conocimiento. Aprender con el uso de herramientas que estimulan la

interactividad, lo lúdico, puede venir por medio de juegos online, discusiones en red o foros, investigaciones virtuales, películas, blogs o emails, esto es, acceso al aprendizaje virtual (Almeida & Freitas, 2012).

Barros (2005) plantea una discusión sobre el uso y apropiación de la tecnología por los profesores en sus prácticas educativas, exigiendo formas nuevas de organizar las estructuras ya existentes, o incluso, proponer nuevas, que mejor respondan a las situaciones emergentes de la sociedad.

«De manera general se presenta lo que actualmente está emergiendo como un nuevo paradigma educativo, cuya dinámica pedagógica se caracteriza por la necesidad de desarrollar en cada estudiante práctica de habilidades avanzadas, por medio de la adopción de largas unidades de contenidos auténticos, unidos por la introducción del currículo multidisciplinar, por la evaluación basada en el desempeño y/o rendimiento, por el énfasis en el aprendizaje colaborativo, en la postura del profesor como facilitador, por la predominancia de agrupamientos heterogéneos, por el aprendizaje estudiantil, asumiendo una connotación de exploración de contenidos dinámicos y por la adopción de modos de instrucción interactivos» (Means, 1993).

Con la inserción de las TIC en la educación es necesario entender conceptualmente lo que es tecnología educativa. Bueno (1999: 87) conceptúa tecnología, siendo: «un proceso continuo a través del cual la humanidad moldea, modifica y genera su calidad de vida. Hay una constante necesidad del ser humano de crear e interactuar con la naturaleza, produciendo instrumentos desde los más primitivos hasta los más modernos, valiéndose de un conocimiento científico para aplicar la técnica, modificar y mejorar los productos oriundos del proceso de interacción de este con la naturaleza y con los demás seres humanos».

La tecnología identifica un tipo de cultura, la cual está relacionada con el momento social, político y económico. Se debe dar importancia al mejoramiento de la práctica pedagógica (MacPhail & Karp, 2013), en la formación de profesionales. Es necesario que el profe-

sor entienda la tecnología como un instrumento de intervención en la construcción de la sociedad democrática. El vídeo es la propuesta tecnológica discutida en este artículo, para apropiarse de su potencial y utilizarlo en el planeamiento, desarrollo y aplicación de situaciones didácticas ambientadas en el ciberespacio: «Hace más de un siglo que el cine encanta y conmueve a las personas en todo el mundo. De entre estas personas que regularmente fueron, van e irán a ver películas a una sala oscura, ciertamente están incluidos profesores y alumnos» (Napolitano, 2006). Este autor

**El uso de Internet permite la actualización de la información, la disseminación y su distribución virtualmente instantánea. Se observa que las personas cada vez tienen menos tiempo para aprender y por eso necesitan de un ritmo más veloz que le proporcione el aprendizaje. Y los repositorios digitales, como el proyecto RECIF, ofrecen al usuario final un medio para hacerlo rápidamente y al mismo tiempo compartirlo. Las perspectivas futuras conducen a que el espacio se torne colaborativo con posibilidad de conectarse a otras instituciones asociadas en cualquier parte del mundo.**

presenta la problemática de la adecuación y abordaje del vídeo como recurso pedagógico, como se muestra en la figura 1, pues se hace necesario escoger el vídeo considerando las posibilidades técnicas y organizativas en la exhibición, la articulación con el contenido, los conceptos discutidos, los objetivos generales y específicos a ser alcanzados. Por lo tanto, destaca la importancia del análisis filmico y análisis de la semiótica (búsqueda por los significados implícitos), en la selección del vídeo. Para la utilización de este recurso el profesor necesita organizarse para la selección y la esquematización de las escenas que atiendan la temática de la disciplina, el tiempo y el trabajo escolar. Como estrategia pedagógica requiere experiencia del profesor en la manera de conducir las actividades en función del público y objetivo deseado en la clase.

Para Rezende y Abreu (2006), la información pasa a ser «todo dato trabajado, útil, tratado, con valor sig-

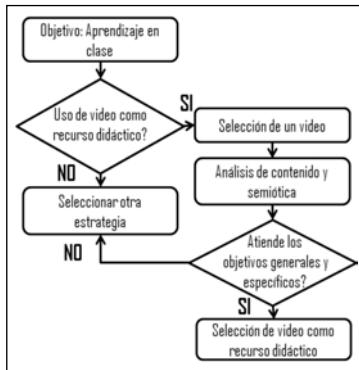


Figura 1. Diagrama de flujo que muestra la selección de un video como recurso didáctico (basada en Napolitano, 2006).

escrita (impresa o numérica), oral o audiovisual. Es un significado transmitido a un ser consciente por medio de un mensaje inscrito en un soporte espacio-temporal: impresión, señal eléctrica, onda sonora, etc. Además afirma que utilizar un producto de información es emplear tal «objeto» para obtener, igualmente, un efecto que satisfaga una necesidad de información. Este proceso y sus conexiones de datos e informaciones son presentados en la figura 2.

La enseñanza con video requiere que sea examinado su contenido y evaluar su consistencia primeramente (figura 2). Consecuentemente se requiere un análisis semántico y de definición de los descriptores, posibilitando la recuperación de las informaciones contenidas en el filme (Chella, 2004), de manera semejante con los MOOC (Pappano, 2012; Little, 2013), resultantes de conferencias y clases impartidas en los institutos. El análisis de contenido, a lo largo del estudio secuencial del video, permitirá la búsqueda y recuperación selectiva de información especificada por el usuario.

El principio de la semiótica implica una exploración del objeto, lo que solamente es posible cuando se relacionan los conceptos de la realidad y la verdad. Sin embargo, la semiótica (Ranker, 2014) no se refiere directamente a la realidad, ella prefiere el análisis por

nificativo atribuido o agregado a él y con un sentido natural y lógico para quien la usa». La información viene descrita por Le-Coadic (1996) como conocimiento inscrito (grabado) bajo una forma

medio de signos y de textos (Duarte & Barros, 2005: 194).

El uso de la semiótica en el aprendizaje significa interpretar su flujo, y partir de la lección, identificar como los significados son distribuidos dentro y entre los modos de representación y comunicación, y así combinar innumerables variaciones entre enseñanza, aprendizaje, interacciones y actividades, por medio de diferentes medios localizados en diferentes señales de exposición (Mavers, 2009; Ranker, 2014). Cabe presentar a continuación el proyecto del repositorio y sus dimensiones para uso complementario en las actividades de enseñanza.

### 3. Recuperación de contenido informacional filmico

Para presentar de forma clara la metodología de esta investigación, se muestra a continuación la figura 3, que propone tres etapas, mostrando la literatura explorada que sustenta la propuesta de la arquitectura que tiene como objetivo la disposición de recursos filmicos online como recurso didáctico.

En la aplicación de la literatura explorada, se lanzó la primera versión del Proyecto RECIF en 2010, que consistía en una interfaz con secciones sobre cómo usar un video como recurso didáctico. Era estática y los videos no eran mostrados, por lo que no se podía apreciar una interacción entre la información presentada y la opinión del espectador, de acuerdo con la propuesta de esta investigación (ver figura 4 y las próximas en el repositorio académico Figshare: doi.org/tm6).

El ofrecimiento de información gratuita, de calidad y de libre acceso a cualquier persona sin importar el país en el cual se encuentre, son aspectos que han atraído gran interés (Young, 2012; Al-Atabi & DeBoer, 2014) a nivel mundial, además de no tener la necesidad de hacer ningún pago por inscripciones a los cursos (Liyanagunawardena & al., 2013). ¿Cómo lograr esto en Brasil? Los videos estudiados en el proyecto RECIF son videos de conferencias, simposios, clases y fragmentos de películas comerciales, pero la ley de derechos

permite que el profesor haga uso de fragmentos filmicos si son destinados a prácticas didácticas. El proyecto RECIF ofrece libremente la metodología de uso y una orientación de los posibles fragmentos o escenas específicas para una clase con el objetivo declarado de ayudar en el proceso de enseñanza lúdica de una

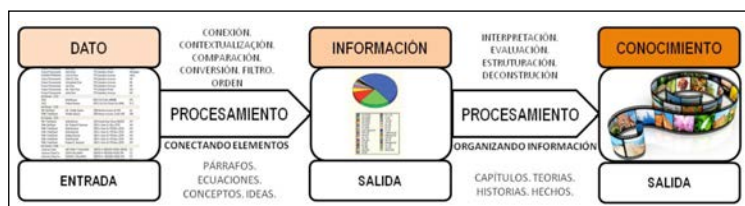


Figura 2. Vista del Proyecto RECIF desde los conceptos: dato, información y conocimiento (basada en Abreu, 2006 y Le-Coadic, 1996).

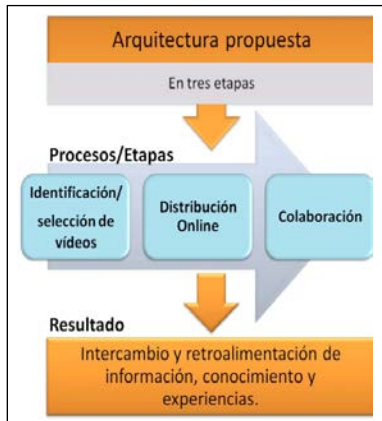


Figura 3. Arquitectura de la metodología propuesta.

compartir su experiencia e incluso comentar los resultados de su aplicación con pares en redes (Facebook, Google+, entre otros), logrando colaborar en la inserción de los asociados en el uso de las tecnologías ya consagradas (vídeos) con las nuevas (repositorios abiertos, RECIF).

La nueva interfaz del proyecto RECIF ([goo.gl/th1cMm](http://goo.gl/th1cMm)) lanzada en 2014, trata de implementar cursos a partir de los vídeos en el formato xMOOC (figura 4: [doi.org/tm6](http://doi.org/tm6); figura 5: [doi.org/tm7](http://doi.org/tm7)).

Además de las redes sociales (Nikou & Bouwman, 2014), los implicados en la comunidad pueden contribuir en la agregación de contenidos para el intercambio de información, materiales temáticos y estrategias de aprendizaje (Méndez-García, 2013).

Este proyecto tuvo sus primeros resultados presentados en dos monografías: «Medio digital: el papel del vídeo animado como recurso de información en la generación de aprendizaje», por Alcides (2009) y «Propuesta de modelado para recuperación de contenido informacional en filmes» por Santos (2009). Posteriormente fue implantado al igual que una plataforma por medio de estudios de iniciación científica y tecnológica. Cabe ahora prepararla para que pertenezca a una red federada, razón que motiva la amplitud de este estudio.

#### 4. El proyecto RECIF y sus dimensiones

Este estudio abarca la propuesta de aplicarse sobre la estructura de un sistema de información que reúne cortos filmicos. Y una vez seleccionados serán utilizados como estrategia didáctico-pedagógica, para la generación de aprendi-

temática.

En RECIF, se hace énfasis en el uso de las redes sociales para que consoliden estas comunidades de aprendizaje. La plataforma permite al profesor

zaje sobre un tema. La figura 6 muestra este estudio desde la óptica del campo de la ciencia de la información.

La figura 6 viene a sustentar el uso del vídeo como recurso didáctico en las aulas, si bien es comparada con la figura 2 donde puede apreciarse una relación del proyecto RECIF con la estructura «dato-información-conocimiento». Y de acuerdo con la figura 6, visualizando el recurso «vídeo» como estrategia en el aula, se realiza el gráfico 1 ([doi.org/tm8](http://doi.org/tm8)) para ejemplificar la información presentada, de manera que sea comprendida y asimilada en este proyecto.

La figura 1 plasma un análisis realizado del proyecto RECIF de acuerdo al flujo del análisis de la información propuesto por Baptista y otros (2010: 77), igual que vimos en la figura 6. En las próximas subsecciones serán analizadas las dimensiones del proyecto RECIF en relación a sus características: operacional, conceptual y estratégica.

#### 4.1. Dimensión operacional del proyecto RECIF

El proyecto RECIF es una herramienta de aprendizaje (Kassim & al., 2014), desarrollada para auxiliar al profesor en el dinamismo de sus clases. Se trata de un banco de datos con descripciones sobre fragmentos filmicos animados, que pueden ser utilizados como recurso didáctico por docentes que buscan incrementar el carácter recreativo en sus clases mediante ejem-

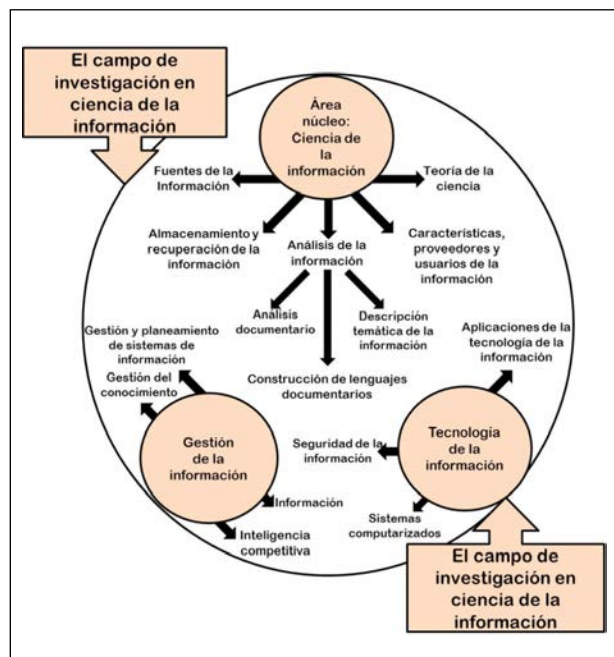


Figura 6. El análisis de la información en el contexto de la investigación RECIF (Baptista & al., 2010: 77).

plos prácticos o bien, analogías (Santos, 2009). Las maneras de intercambio de conocimiento mediante medios digitales, así como las teorías de aprendizaje (Sitti & al., 2013), están en constantes transformaciones. Galagan (2003) afirma que el aprendizaje on-line es una profesión donde no se sabe cuál es su propio nombre (al tener una crisis de identidad), o de una cosa que se transforma en algo nuevo y mejor. La figura 2 (doi.org/tm9) resume las cinco realidades que vienen modificando el concepto de aprendizaje, cuyos preceptos son aseverados por varios autores (Rosenberg, 2005: 5).

Con base a lo mencionado anteriormente, el proyecto RECIF trata de abarcar estas cuestiones siendo capaz de filtrar, catalogar, agregar, fusionar e integrar de forma inteligente, fiable y robusta contenidos de escenas de películas, provenientes de diversas fuentes de naturaleza heterogénea encontradas en Internet. Este tipo de contenido proporcionará un mensaje, analogía o ejemplo para el aprendizaje en una disciplina.

Rosenberg (2005) señala dos formas de aprendizaje online: el entrenamiento online y la gestión de conocimiento (Badpa & al., 2013; Ooi, 2014), que en conjunto pueden ofrecer mejores resultados. El paso siguiente es unir estas dimensiones con los enfoques tradicionales del aprendizaje en el aula para la construcción de una arquitectura completa del aprendizaje basado en la tecnología.

#### 4.2. Dimensión conceptual del proyecto RECIF

De acuerdo con Teixeira (1995), la distinción entre lo vivido y lo imaginado nos «define» como individuos productores de palabras, sentidos y significados. Individuos de tiempo, de la cultura y de la comunicación. Creando signos, significados y elaborando conceptos, buscando comprender y explicar la realidad en la cual se vive, creando también valores, deseos y fantasías. Esto es lo que forma la subjetividad de los individuos y genera sus propias experiencias y expectativas. Conforme a lo anteriormente expresado, el proyecto RECIF se ha diseñado para que el individuo cree conocimiento y al mismo tiempo lo comparta en la interfaz.

El proyecto RECIF, en el proceso de análisis conceptual trata de conceptos, definiciones, jerarquías y

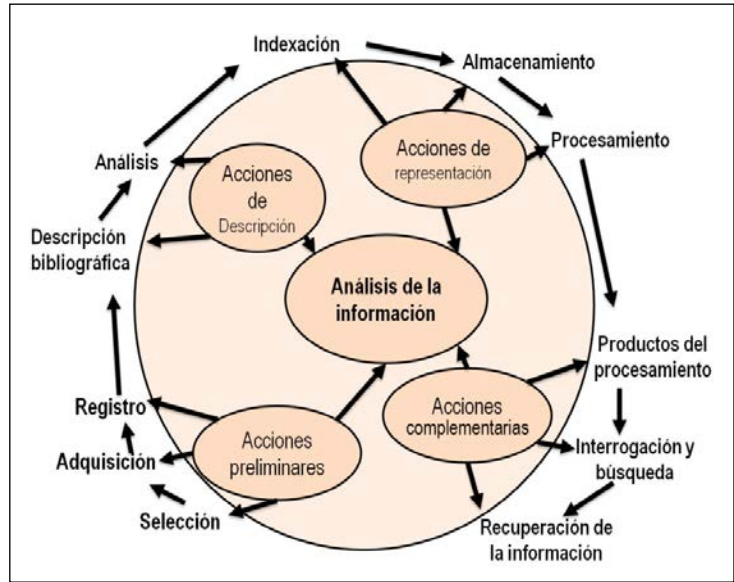


Figura 7. El análisis de la información en el contexto de la investigación sobre ciencias de la información (basada en Baptista y otros, 2010: 72).

tipologías de la información, es un sistema que resume la información principal de vídeos para que después puedan ser usados como recurso didáctico. RECIF pretende poner a disposición de los usuarios la información enfocada a la educación. El propósito es estimular y facilitar el uso de filmes como recurso didáctico, proporcionando al interesado motivación e interacción en el aprendizaje.

La propuesta de la utilización del proyecto RECIF es provocar que los alumnos busquen información, proporcionando un aprendizaje no lineal, pero compuesto de conceptos, reflexiones y análisis. La utilización de este recurso pretende ayudar al profesor en cuanto a tiempo y trabajo, ya que lo visto en clase podrá estar disponible en Internet para consulta fuera del ambiente de clase, aunque también pueda ser usado nuevamente en clase como refuerzo.

La base de recuperación fílmica por medio de contenido consiste en la identificación de metadatos que atiendan la necesidad del usuario. Es por eso que esta investigación se basa en el análisis del contenido informacional en escenas fílmicas para su accesibilidad como repositorio digital. La figura 7 es una adaptación para representar los descriptores del proceso de gestión de contenido inherente a la Plataforma RECIF (Santos, 2009).

La figura 7 describe como es el proceso de gestión de contenido en el Proyecto RECIF. Para el análisis de la información existen cuatro acciones a tomar: de descripción; de representación; preliminares y complementarias, de las cuales podemos iniciar desde al-

guna, de acuerdo al tema que queremos encontrar o catalogar. Veamos algunos ejemplos relacionados:

- Si no tenemos un vídeo para una clase específica, con base en la figura 7 identificaremos el área de acción, entonces identificamos que debemos iniciar en «acciones preliminares» y así comenzaremos a hacer una búsqueda de un vídeo adecuado para el tema seleccionado, pudiendo pasar de esta área de acción de análisis a las siguientes, según la figura 7 propuesta por los autores.

- Si contamos con un vídeo, pero no sabemos cómo catalogarlo: tomamos «acciones de creación», haciendo un análisis del vídeo, posteriormente pasamos al área de «acciones de representación» e indexamos el contenido encontrado.

En el campo de la tecnología fueron propuestas seis teorías (figura 3: doi.org/tnb) a lo largo de los últimos años. Y de las teorías tradicionales de aprendizaje presentadas en la figura 4 (doi.org/tnc), se puede decir que el proyecto RECIF se centra principalmente en las teorías de las corrientes humanistas de la educación, es decir, el aprendizaje significativo (misma línea del e-learning). De la misma manera, el aprendizaje significativo da importancia a las variables internas del aprendizaje de cada individuo y considera la conducta humana como una totalidad. Esto es lo que puede reflejarse en el proyecto RECIF, ya que los recursos son puestos a disposición y son encontrados según las necesidades de los usuarios de la Plataforma.

Para Texeira y otros (2014), las principales teorías de aprendizaje se dividen de acuerdo a las necesidades principales del aprendizaje: Asociacionistas y mediacionales (figura 4).

La implementación del proyecto RECIF se centra en el tipo de teorías asociacionistas, ya que éstas buscan principalmente el raciocinio del individuo (objetivo del proyecto), sea una experiencia o un aprendizaje por medio de escenas fílmicas proporcionadas.

#### 4.3. Dimensión estratégica del Proyecto RECIF

Los espacios del siglo XXI de intercambio de investigaciones y materiales aplicados a la educación fomentaron el desarrollo de repositorios de los más diferentes dominios para objetos de aprendizaje, muchos de los cuales están disponibles gratuitamente.

Sin embargo, la diversificación de las informaciones es pequeña, especialmente cuando son evaluados los contenidos y objetos destinados a la enseñanza superior. Dada la necesidad de ampliar las oportunidades entre los investigadores sobre el tema, cabe identificar los espacios virtuales (Hernández & al., 2014) de intercambios de experiencias y de innovación, aplica-

bles a la enseñanza superior basada en tecnologías, para así obtener una herramienta de aprendizaje interactivo y colaborativo (Leinonen & Durall, 2014).

El análisis de la información con énfasis en la dimensión estratégica ha actuado en cuestiones de seguridad en los contenidos compartidos, con la facilidad y el acceso a las plataformas federadas con una única identidad y la ampliación del uso de objetos de aprendizaje desarrollados. La divulgación del contenido federado implica distintos cuestionamientos de seguridad, es por ello que se tiene que pertenecer a portales web de suministro de contenidos federados confiables.

La idea de la diseminación de los proyectos como RECIF, en el concepto como producto, es la mejoría e implantación de la plataforma con vistas a compartir las experiencias.

El concepto está basado en tres ideas fundamentales:

- Basado en redes federadas (interconectadas).
- La diseminación se realiza mediante la tecnología de Internet en un ordenador con el enfoque en el usuario.
- El enfoque es en el aprendizaje, en su sentido más extenso.

El uso de Internet permite la actualización de la información, la diseminación y su distribución virtualmente instantánea. Se observa que las personas cada vez tienen menos tiempo para aprender y por eso necesitan de un ritmo más veloz que le proporcione el aprendizaje. Y los repositorios digitales, como el proyecto RECIF, ofrecen al usuario final un medio para hacerlo rápidamente y al mismo tiempo compartirlo. Las perspectivas futuras conducen a que el espacio se torne colaborativo con posibilidad de conectarse a otras instituciones asociadas en cualquier parte del mundo, de esta manera se oferta una base fílmica para uso de prácticas en aulas para el estudio superior.

#### 5. Consideraciones finales

Conforme se expuso al inicio de esta investigación, para llegar a los resultados esperados, que son que se comparta el conocimiento, la información y las experiencias entre los usuarios que hagan uso de la arquitectura planteada, se concluye que eso se logra haciendo identificación del material correcto (vídeo) en paralelo a su distribución online. De esta forma, en la aplicación del vídeo, los jóvenes reflexionan sobre la realidad experimentada y se expresan por vía del lenguaje, mediante la manipulación de los signos presentes en el vídeo seleccionado, procesando las informaciones. En el proceso semiótico, se hace uso de la in-

formación para hacer generalizaciones y previsiones. El profesor hace la relación de la teoría a ser transmitida como una analogía por medio del vídeo y los aspectos observados en cada alumno, en cuanto a las existencias (hechos, ideas y sensibilidades), que asimilados generan informaciones y conocimientos individuales.

Las tecnologías nuevas proveen de aplicaciones que crean, en su utilización del aprendizaje escolar, un modelo nuevo de materiales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las funciones proporcionadas por las plataformas federadas pueden funcionar como «una clase después de una clase», en un espacio virtual donde los alumnos y el profesor tienen contacto. También les aportan un nuevo sentido a los recursos didácticos. Las plataformas federadas ofrecen un intercambio de opiniones donde también, los alumnos y profesores pueden crear su propio espacio vinculado con temáticas educativas. Sitios web como YouTube, pueden ayudar a que las informaciones vistas en clase puedan ser compartidas, así como también las opiniones de profesores o alumnos sobre algún tema.

Este trabajo consiste en presentar el proyecto RECIF para ser puesto a disposición de un sistema federado, el cual posee contenido informacional fílmico para objetivos pedagógicos. El proyecto exige un análisis de escenas fílmicas en conjunto con la semiótica para la extracción de la información y significados implícitos, y posteriormente la organización de ese conocimiento. Conforme a lo propuesto en el objetivo del presente trabajo, fue posible explorar las teorías involucradas en el Proyecto RECIF, y mostrar cómo se realiza el análisis de la información del mismo en una plataforma federada, con el enfoque en la recuperación de contenidos informacionales adecuados para el propósito del aprendizaje.

Se investigaron las técnicas utilizadas para la organización de la información y del conocimiento en el proyecto RECIF (escena fílmica como producto informacional), objeto de contenido y la utilización del vídeo en un repositorio digital. Fue descrito específicamente el funcionamiento del proyecto desde su alcance operacional hasta el conceptual y realizada una descripción de cómo se hace un análisis de información hasta su relación con las teorías de aprendizaje, que sustentan el proyecto como un método que bien gestionado se puede transformar en una herramienta eficaz de aprendizaje.

En el estudio se puede apreciar que la enseñanza-aprendizaje es efectiva si es bien gestionada por herramientas tecnológicas, en el caso especial de las plataformas federadas, que ofrecen recursos especiales en

el campo didáctico para contribuir al crecimiento del conocimiento de quien lo consulta, sea alumno o profesor, pudiendo también de esta manera recrear el conocimiento al fortalecer el aprendizaje en clase.

Las tecnologías online al ser usadas como herramientas del conocimiento constructivista, crean una experiencia sobre el aprendizaje tradicional que resulta diferente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con mejores resultados entre los estudiantes. De esta manera incentivan su manera de aprender, por lo tanto aprenden mejor y construyen su propio conocimiento.

Por lo tanto, esta investigación viene a contribuir con la propuesta de una arquitectura, que incentiva a docentes, alumnos y/o investigadores, en la recuperación/colaboración de objetos de aprendizaje, además de poder ser implementado a bajo costo, por su aplicación de software libre.

## Referencias

- AGUADED, J.I., VÁZQUEZ-CANO, E. & SEVILLANO, M.L. (2013). MOOC, ¿turbocapitalismo de redes o altruismo educativo? In *Scope Informe, 2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro* (pp. 74-90). Salamanca: Universidad de Salamanca Servicio de Innovación y Producción Digital. ([goo.gl/slqguU](http://goo.gl/slqguU)) (22-06-2014).
- ALCIDES, R. (2009). *Mídia digital: o papel do filme de animação como recurso de informação na geração da aprendizagem*. Trabalho de Conclusão de Curso, UFPR, Curitiba. ([goo.gl/Qfay8Y](http://goo.gl/Qfay8Y)) (10-07-2014).
- ALMEIDA, M.G. & FREITAS, M.C.D. (Org.). (2012). *A escola no século XXI, 2: Docentes e discentes na sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Brasport.
- AL-ATABI, M. & DEBOER, J. (2014). Teaching Entrepreneurship Using Massive Open Online Course (MOOCs). *Technovation, 34*, 4, 261-264. ([doi.org/tmk](http://doi.org/tmk)).
- BADPA, A., YAVAR, B., SHAKIBA, M. & SINGH M.J. (2013). Effects of Knowledge Management System in Disaster Management through RFID Technology Realization. *Procedia Technology, 11*, 785-793. ([doi.org/tmm](http://doi.org/tmm)).
- BAPTISTA, D.M., ARAÚJO JR., R.H. & CARLAN, E. (2010). O escopo da análise de informação. In: J. ROBREDO, M.J. BRÄSCHER & M. Bräscher (Orgs.), *Passeios no bosque da informação: estudos sobre representação e organização do conhecimento e do conhecimento*. Brasília DF: IBICIT. ([goo.gl/kt4X56](http://goo.gl/kt4X56)) (02-01-2014).
- BARROS, N.V. (2005). *Curso: Capacitação para Conselhos Tutelares (Projeto SIPIA)*. Faculdade de Administração-Niterói/UFF.
- BELLONI, M.L. (1998). Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna? *Educação e Sociedade, 19*, 65, 143-162. ([doi.org/d38f7q](http://doi.org/d38f7q)).
- BÉVORT, E. & BELLONI, M. (2009). Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. *Educación Social, 30*, 109, 1081-1102. ([doi.org/fw7jm7](http://doi.org/fw7jm7)).
- BOUCHARD, P. (2011). Network Promises and their Implications. In *The Impact of Social Networks on Teaching and Learning. RUSC, 8*, 1, 288-302. ([goo.gl/Y7TSZK](http://goo.gl/Y7TSZK)) (23-06-2014).
- BUENO, N.L. (1999). *O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica*. Curitiba



- ba: Dissertação de Mestrado, PPGTE-CEFET/PR.
- CABERO, J. & MARÍN, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*, 42, 165-172. (doi.org/tmt).
- CHELLA, M.T. (2004). *Sistema para Classificação e Recuperação de Conteúdo Multimídia Baseado no Padrão MPEG, 7*. São Paulo: UNICAMP.
- CORMIER, D. (2008). *The CCK08 MOOCs - Connectivism course, 1/4 way*. Dave's Educational Blog. (goo.gl/tskvev) (22-06-2014).
- DAVIES, D., JINDAL-SNAPE, D., COLLIER, C., DIGBY, R., HAY, P. & HOWE, A. (2013). Creative Learning Environments in Education: A Systematic Literature Review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91 (doi.org/tmn).
- DILLENBOURG, P., JÄRVELÄ, S.Y. & FISCHER, F. (2009). The Evolution of Research on Computer-supported Collaborative Learning. In *Technology-enhanced Learning, Springer Netherlands*, 3-19.
- DUARTE, J. & BARROS, A. (Eds.) (2005). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. IASBECK, Luiz Carlos Assis. São Paulo: Atlas.
- EISHANI, K.A., SAA'D, E.A. & NAMI, Y. (2014). The Relationship between Learning Styles and Creativity. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 114, 52-55 (doi.org/tms).
- FERIA, L.B. & MACHUCA, P. (2014). The Digital Library of Iberoamerica and the Caribbean: Humanizing Technological Resources. *The International Information & Library Review*, 36, 3, 177-183 (doi.org/cc4p57).
- GALAGAN, P. (2003). The Future of the Profession Formerly known as Training. *T&D Magazine*, 57, 12, 26-38.
- HERNÁNDEZ, N., GONZÁLEZ, M. & MUÑOZ, P.C. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42, 25-33. (doi.org/tmp).
- KASSIM, H., NICHOLAS, H. & NG, W. (2014). Using a Multimedia Learning Tool to Improve Creative Performance. *Thinking Skills and Creativity*, 13, 9-19 (doi.org/tmr).
- LE-COADC, Y.F. (1996). *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos.
- LEINONEN, T. & DURALL, E. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, 42, 107-116. (doi.org/tmq).
- Little, G. (2013). Massively Open? *The Journal of Academic Librarianship*, 39, 3, 308-309. (doi.org/tmv).
- LIYANAGUNAWARDENA, T., ADAMS, A. & WILLIAMS, S. (2013). MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-12. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14, 3, 202-227. (doi.org/tmw).
- MACPHAIL, A., TANNEHILL, D. & KARP, G.G. (2013). Preparing Physical Education Preservice Teachers to Design Instructionally Aligned Lessons through Constructivist Pedagogical Practices. *Teaching and Teacher Education*, 33, 100-112. (doi.org/tmx).
- MAVERS, D. (2009). Student Text-making as Semiotic Work. *Journal of Early Childhood Literacy*, 9, 2, 141-155. (doi.org/bwbn34).
- MCAULEY, A., STEWART, B., SIEMENS, G. & CORMIER, D. (2010). *The MOOCs Model for Digital Practice*. (goo.gl/ljmvEl) (23-06-2014).
- MEANS, B. (1993). *Using Technology to Support Education Reform*. Education Development Corporation. U.S. Department of Education. September. (goo.gl/SQ9uaa) (30-04-2014).
- MÉNDEZ-GARCÍA, C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED*, 39, 1-19. (goo.gl/pHHweM) (11-07-2014).
- NAPOLITANO, M. (2006). *Como usar o cinema na sala de aula*. São Paulo: Contexto.
- NIKOU, S. & BOUWMAN, H. (2014). Ubiquitous Use of Mobile Social Network Services. *Telematics and Informatics*, 31, 3, 422-433 (doi.org/tmz).
- OOI, KENG-BOON (2014). TQM: A Facilitator to Enhance Knowledge Management? A Structural Analysis. *Expert Systems with Applications*, 41, 11, 5167-5179. (doi.org/tm2).
- PAPPANO, L. (2012). The year of the MOOCs. *The New York Times*. (goo.gl/3P2yPG) (22-06-2014).
- RANKER, J. (2014). The Emergence of Semiotic Resource Complexes in the Composing Processes of Young Students in a Literacy Classroom Context. *Linguistics and Education*, 25, 129-144. (doi.org/tm3).
- REZENDE, D.A. & ABREU, A.F. (2006). Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresarial: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas.
- ROSENBERG, M.J. (2005). *Beyond e-Learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning and Performance*. San Francisco: Pfeiffer.
- SANTOS, L.R.N. (2009). *Proposta de modelagem para recuperação de conteúdo informacional em filmes. Monografia de conclusão de curso em Gestão da Informação*. Curitiba: UFPR. (goo.gl/Pa4PZk) (10-07-2014).
- SITTI, S., SOPEERAK, S. & SOMPONG, N. (2013). Development of Instructional Model Based on Connectivism Learning Theory to Enhance Problem-solving Skill in ICT for Daily Life of Higher Education Students. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 103, 315-322. (doi.org/tm5).
- TEIXEIRA, C.E.J. (1995). *A Ludicidade na Escola*. São Paulo: Loyola.
- TEXEIRA, A., FERREIRA, E. & SOUSA, E. (2014). *Preparatório para o concurso da SEMED*. Secretaria Municipal de Educação. Brasil: Governo do Manaus.
- VÁZQUEZ-CANO, E., SIRIGNANO, F., LÓPEZ M.E. & ROMÁN, P. (2014). La globalización del conocimiento: Los Mooc y sus recursos. *II Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa*. Sevilla, 26-28 de marzo.
- VÁZQUEZ-CANO, E. & LÓPEZ, M.E. (2014). Los MOOC y la educación superior: la expansión del conocimiento. *Profesorado*, 18, 1, 1-10.
- VIZOSO, C.M (2013). ¿Serán los COMA (MOOC), el futuro del e-learning y el punto de inflexión del sistema educativo actual? *Boletín Scopeo*, 79. (goo.gl/NjLRA) (22-06-2014).
- YOUNG, J. (2012). Inside the Coursera Contract: How an Upstart Company Might Profit from Free Courses. *The Chronicle of Higher Education*. (goo.gl/xxkd5S) (22-06-2014).