

AGREGACIÓN, FILTRADO Y CURACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DOCENTE.

AGGREGATION, FILTERING AND CURATION FOR TEACHER'S PROFESSIONAL DEVELOPMENT.

Dra. Bárbara de Benito Crosetti

barbara.debenito@uib.es

Antònia Darder Mesquida

antonia.darder@uib.es

Alexandra Lizana Carrió

alexandra.lizana@uib.es

Victoria Marín Juarros

victoria.marin@uib.es

Juan Moreno García

juan.moreno@uib.es

Dr. Jesús Salinas Ibáñez

jesus.salinas@uib.es

*Universitat de les Illes Balears. Facultat de Ciències de la Educació.
Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación.
Carretera de Valldemossa km 7.5, 07022, Palma, Islas Baleares (España)*

El creciente aumento de información en nuestra sociedad hace cada vez más patente la necesidad de realizar una gestión eficaz de la misma. Esto cobra especial relevancia en el ámbito profesional, donde se requiere una actualización cada vez más constante. En este sentido, la aplicación de estrategias de curación emerge como un proceso que puede afrontar esta situación. En este trabajo presentamos una clasificación de herramientas TIC para la curación y una propuesta de estrategia para la actualización profesional del docente.

Palabras clave: Filtrado, curación de contenidos, community manager, saturación de información, curation, formación profesional docente.

The increasing availability of information in our society makes clearer the need of its effective management. This is especially important in the professional field, which requires a more frequent update. In this sense, the implementation of curation strategies emerges as a process that can deal with this situation. We present a classification of ICT tools for curation and a strategy for the professional development of teachers.

Keywords: Filtering, content curation, community manager, information overload, curation, teacher training

1. Introducción.

Los actuales avances que se están dando alrededor de la denominada Sociedad de la Información o Sociedad del Conocimiento, llevan a que el docente encuentre una de las vías más importantes de actualización y desarrollo profesional en las redes sociales y en el manejo autónomo de la información en Internet.

Ya sea mediante búsqueda personal o mediante la participación en grupos, comunidades virtuales y redes de iguales, el docente encuentra hoy en la red recursos valiosos, documentos, sugerencias, recomendaciones, además de un fuerte apoyo, haciendo que una parte importante de esa actualización y desarrollo profesional se hagan desde la responsabilidad y autonomía personal, con un enfoque de auto-organización, personalización y flexibilidad.

Las TIC juegan un papel muy importante en este contexto, facilitando la creación y acceso a un creciente volumen de información. Sin embargo, esta gran cantidad de información plantea nuevos retos: por una parte, evitar el desbordamiento o saturación por el exceso de la misma, y por otra, distinguir la información relevante de la que no lo es, desarrollando el espíritu crítico y minimizando la pérdida de información que podría resultar importante o interesante (Cabero, 2003). Cornellá (2008) se refiere a ello con el término *infoxicación* (*information overload*), para describir la sobresaturación de información o *intoxicación* *informativa*, que puede llegar a generar ansiedad al usuario por no sentirse en condiciones de encontrar lo que busca y de procesar toda la información que le llega. Aunque más que *infoxicación*, lo que parece fallar son los filtros para seleccionarla.

2. Justificación y marco conceptual del estudio.

Para poder afrontar dichos retos, las personas deben desarrollar una serie de capacidades para aprender y reaprender en función de las demandas sociales y de los nuevos conocimientos que se vayan generando. Esto supone implicarse en un proceso ininterrumpido de aprendizaje permanente desde una de las premisas fundamentales de la sociedad del conocimiento: que las personas aprendan a aprender. Más si cabe, el profesorado especialmente debe ser activo en este desarrollo profesional a lo largo de toda la vida. La actual situación educativa requiere de un cambio de rol del docente, incorporando nuevas funciones: el ser un guía y facilitador de recursos para la educación de alumnos activos que participen en su propio proceso de aprendizaje, la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación en constante crecimiento o el desarrollo de interacciones profesionales y especialistas de contenido dentro de su comunidad y fuera de ella (Salinas, 2008).

Los cambios que han producido las TIC en los usuarios, en los escenarios y en los modelos educativos, potencian que la desarrollo profesional y la actualización docente pueda realizarse a través de la red, en forma de experiencias de aprendizaje abierto que conllevan la «mejora y aumento del acceso a las experiencias y materiales de aprendizaje a personas que tienen dificultades para el acceso a acciones convencionales y contribuye a una actualización y al desarrollo profesional del profesorado que participa en la experiencia» (Salinas, 1999, p. 92).

Por otro lado, la necesidad de la renovación constante del perfil del docente implica

también su formación en el acceso y tratamiento de la información. En este marco, su entorno personal de aprendizaje (PLE), entendido como el conjunto de herramientas, servicios, conexiones, etc. que utiliza la persona para aprender, debería incorporar herramientas y estrategias de selección, filtrado y curación de la información, que ayuden a gestionar, organizar y compartir el contenido relevante, enriqueciendo el propio proceso de aprendizaje autónomo y a lo largo de toda la vida. Para eso es necesario hablar de agregación, filtrado y curación, conceptos de los que se ocupa este trabajo.

Entendemos que este tipo de procesos presenta un gran potencial para el desarrollo profesional de los docentes y para su incorporación a procesos de aprendizaje a lo largo de toda la vida. En orden a estudiar las potencialidades de la agregación, filtrado y curación para su incorporación en estrategias de actualización docente presentamos aquí un estudio exploratorio que muestra los primeros pasos de una investigación orientada a incorporar dichos procesos en distintas estrategias, entre ellas como fórmulas de desarrollo profesional orientado desde la autonomía y el intercambio en redes sociales de los profesionales.

2.1. La actualización docente desde el modelo TPACK.

Se parte de que la formación del profesorado debería estar conformada por diferentes tipos de conocimientos, como los que se presentan integrados en el modelo TPACK (Technological, Pedagogical and Content Knowledge) que implica saber utilizar una metodología efectiva para el uso de las TIC apoyando estrategias y métodos pedagógicos en relación a una disciplina.

El modelo TPACK surge para identificar los conocimientos requeridos para integrar las TIC en la docencia (Shulman, 1986) y engloba tres tipos de conocimientos: conocimiento del contenido, conocimiento tecnológico y conocimiento pedagógico que, entremezclados, dan lugar a siete tipos de conocimientos, como se muestra en la Figura 1.

Desde esta perspectiva, destaca la necesidad en materia de formación del profesorado de sistemas que fomenten que éste incorpore las TIC mediante diferentes modalidades (Trujillo, 2011). Algunos ejemplos podrían ser las comunidades de intercambio de experiencias, las redes de expertos, la coordinación para el desarrollo de buenas prácticas, los cursos online masivos en abierto (MOOC), la gestión de un portafolios profesional para recoger elementos de su PLE, etc.

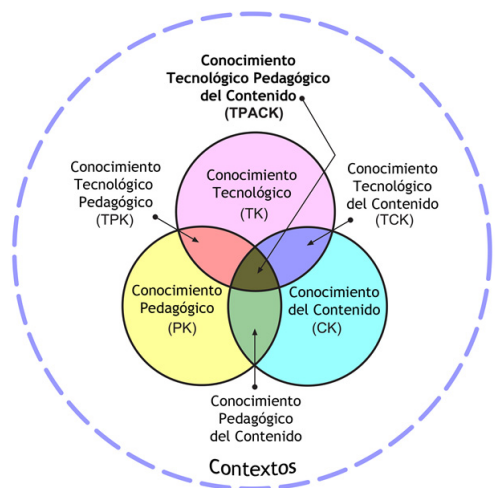


Figura 1. Modelo TPACK. Fuente: <http://www.tpack.org>

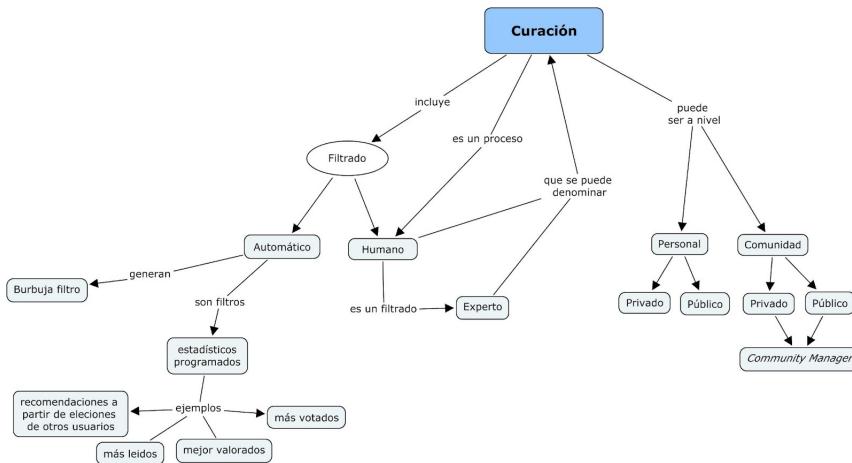


Figura 2. Organización de los conceptos relacionados con la curación.

2.2. ¿A qué nos referimos con agregación, filtrado y curación?.

Estos conceptos, aunque no son nuevos, están abriéndose a nuevos campos semánticos al ser utilizados de forma relacionada en los procesos de búsqueda, selección, organización, gestión, presentación y distribución de recursos de información y de intercambio de experiencias:

- El filtrado hace una criba de información según su relación con un tema y contexto determinados. Para ello, se ponen en marcha diferentes mecanismos y sistemas, tanto humanos como automáticos (Figura 2). De acuerdo con Palme (1998), «los sistemas de filtrado son herramientas que ayudan a las personas a encontrar la información más valiosa, de forma que el poco tiempo que se emplee en leer, escuchar o ver sea en los documentos más interesantes y relevantes» (p. 1).

- La agregación la entendemos como la recopilación y presentación de información sobre un mismo tema y contextos determinados que previamente se había filtrado.

- La curación o curación de contenidos (content curation) la entendemos como un concepto más amplio que comprendería también los procesos de filtrado y agregación, comentados anteriormente. Según Digital Curation Centre (2010) (DCC: <http://www.dcc.ac.uk/>), la curación digital implica mantener, conservar y añadir valor a la información encontrada a través de su ciclo de vida. De esta forma puede verse la relación directa de este término con el exceso de información y el aprendizaje permanente, descritos previamente.

Este concepto, el de la curación, nos conduce a otro término clave, el de la persona encargada de dicho proceso, que ha recibido



Figura 3. El modelo del ciclo de vida de la curación. Fuente: Adaptado de Higgins (2008).

diferentes denominaciones, tales como content curator, comisario digital, broker de conocimiento, veilleur, curador, community manager, social manager, e-moderador..., incorporando matices diversos. El término de curator tampoco es nuevo. Procede del mundo del arte, donde se traduce como comisario, y del de los museos, donde se define como conservador o curador (Freire, 2008). Sin embargo y aunque actualmente se está utilizando mayoritariamente para el campo empresarial y marketing, queremos señalar sus posibilidades en el campo del desarrollo profesional y actualización del docente, todavía poco explotadas. De acuerdo con

Bhargava (2009), el curador se trata de la «persona que continuamente encuentra, agrupa, organiza y comparte el mejor y más relevante contenido sobre un tema específico en línea».

Dependiendo del ámbito y matices podemos encontrar términos para definir perfiles profesionales con funciones muy similares, asociados al ámbito de las comunidades virtuales. Encontramos, por ejemplo, la figura del Community Manager o Social Media Manager que, según Falla (2010), «es la persona encargada de gestionar, construir y moderar comunidades en torno a una marca en Internet». Otro término

utilizado es e-moderator, definido por Salmon (2004) como el agente conector de la gestión del conocimiento en la comunidad y en la organización que se encarga de hacer fluir el conocimiento.

2.3. Fases de la curación.

En el proceso de curación se pueden diferenciar diversas fases que se siguen de forma cíclica. Para la propuesta y posteriores resultados de este trabajo, nos basamos en el modelo de ciclo de vida de la curación que elaboró el DCC, compuesto de las siguientes acciones (Higgins, 2008) como se recoge en la figura 3.

1. Conceptualización: se realiza la planificación de la curación.

2. Creación y recepción: se incluye la creación de los metadatos y la estructura y se establecen fuentes para la obtención de información en función de aquellos.

3. Valoración y selección: se evalúa la información recogida y se selecciona la que se quiere preservar a largo plazo.

4. Conversión: se transfieren los datos a un lugar como un repositorio o archivo.

5. Preservación: se asegura la conservación de la información tal como se obtuvo limpiando, validando y asignando metadatos de preservación.

6. Almacenamiento: se trata de guardar la información siguiendo los estándares establecidos para esos efectos.

7. Acceso, uso y reuso: se asegura la accesibilidad posterior de la información.

8. Transformación: creación de información nueva a partir de la original. Esta transformación se puede hacer de diferentes formas, planteadas en los modelos propuestos por Bhargava (2011):

- Agregación: curación de la información más relevante sobre un tema en particular en un único lugar.

- Destilación: curación de la información en un formato más sencillo donde sólo se compartan las ideas más importantes.

- Elevación: curación para la identificación de una tendencia mayor a partir de breves reflexiones diarias publicadas en línea.

- Mashup o remezcla: mezcla de contenido que ya existe para crear un nuevo punto de vista.

- Cronología: combinación de información histórica organizada en base a la cronología para facilitar la comprensión de la evolución de un tema concreto.

Teniendo en cuenta el tema que nos ocupa, creemos necesario hacer énfasis en aquellas fases que requieren de mayor atención para el desarrollo profesional de los docentes. Creemos importante especialmente que el docente adquiera habilidades y destrezas para seleccionar las fuentes de las que parte para obtener información (fase 2) creando, a su vez, su red personal de aprendizaje (PLN). También resulta relevante la fase 3, en la que el docente debe valorar y seleccionar la información que recibe, ya que no todo es igual de valioso o útil para el tema que se trabaja. Y finalmente, es importante que toda esta información que hemos seleccionado y valorado se conserve en algún formato, de tal forma que se encuentre en un único lugar y sea de fácil acceso (fases 4, 5 y 6).

El filtrado y la agregación formarían parte de ese proceso mayor llamado curación y corresponderían a las fases 1, 2 y 3, y 4, 5 y 6, respectivamente.

2.4. Clasificación de herramientas en el proceso de curación.

No se encuentran estudios documentados sobre las clasificaciones realizadas de estas herramientas a partir de la revisión realizada de la bibliografía y de la web, aunque sí se encuentran algunas tipologías que pueden ayudar a clarificar la situación actual de este tipo de aplicaciones.

En el ámbito francófono, encontramos un mapa conceptual con información relevante realizado por *Ordre des Experts-Comptables* (2011) que describe la *veille* (vigilancia) y divide las herramientas de filtrado y curación en dos, según sus funciones: organizar la vigilancia y difundir sus resultados. Para organizar la vigilancia (curación) se incluyen la búsqueda en tiempo real, la vigilancia automatizada, las alertas por email, la monitorización de páginas web y las plataformas de curación. Para la difusión de los resultados de la vigilancia se utilizarían marcadores, mapas mentales y conceptuales, agregadores y RSS, y herramientas de publicación automática.

Otra clasificación que se encuentra, en este caso en terreno anglosajón, es la que realiza *Good* (2010) en *MasterNewMedia* en base a cómo se utilizan estas herramientas. Incluye en cada tipo las herramientas que se podrían enmarcar en cada uno y obtiene como resultado un mapa bastante completo y elaborado que muestra el panorama actual de herramientas de filtrado y curación. Distingue entre herramientas de agregación social de noticias, curación de noticias en tiempo real, autocuración, curación de noticias de terceros, archivadores-clippers, colecciones de enlaces, curación y marcadores sociales, microblogging, curación de contenido (que a su vez lo divide en curación multimedia,

audio, líneas de tiempo, de páginas web, de móvil, de libros de texto educativos, de imágenes,...), curación de contenido por mapas, herramientas de curación de vídeo, curación de búsqueda, RSS, etc.

A día de hoy podemos encontrar muchas herramientas que facilitan la tarea de curar un gran volumen de información según los intereses personales y/o profesionales. En base a la experimentación de las herramientas y la revisión realizada en la figura 4 proponemos una clasificación de herramientas para la curación, teniendo en cuenta su proximidad a las tareas desarrolladas por las diferentes fases del ciclo, que han sido presentadas con anterioridad. Esta clasificación no puede considerarse como definitiva, ya que van apareciendo nuevas aplicaciones pero, sobre todo, porque una misma herramienta puede tener muchas funciones y enmarcarse en diferentes fases del proceso de la curación.

A continuación se describen los tipos de herramientas de curación incluidos en la figura 4:

- Marcadores sociales. Se trata de una colección de enlaces web que podemos disponer de manera individual o colectiva, y que nos ayudan también a filtrar información, ya que sólo añadimos enlaces que nos interesen. Los marcadores que habitualmente tenemos en nuestros navegadores web son de carácter individual por lo general, mientras que existen múltiples servicios que permiten compartir marcadores y colaborar en la construcción y valoración de colecciones de enlaces, como podría ser el caso de *Delicious* o *Mr.Wong*.

- Disparadores o workflows. Se trata de herramientas que automatizan procesos que realizamos o podríamos realizar en nuestro día a día. Por ejemplo, *ifttt* es una herramienta



Figura 4. Propuesta de clasificación de herramientas de curación según las fases del modelo cíclico del DCC.

en la cual indicamos una serie de servicios relacionados a través de reglas de forma que si realizamos una acción se producirá la consecuencia definida.

-Herramientas RSS. Se trata de herramientas que utilizadas para suscribirse a las actualizaciones de sitios web (por ejemplo, periódicos online o blogs). Nos permiten descargar artículos, noticias, documentos, etc. nuevos que aparecen en las webs indicadas en nuestro lector de RSS. Existen muchos lectores de RSS pero quizá uno de los más conocidos sea Google Reader.

-Creación de periódicos. Resultan similares a los agregadores por contenido en función de su configuración pero suelen disponer de mecanismos automáticos para la recolección de contenidos concretos, como tweets. Es el caso de paper.li o The Tweeted Times.

- Agregadores por contenido. Se trata de herramientas que facilitan combinar información que nos resulta relevante en torno a un tópico o tema de interés personal o colectivo. Por ejemplo, Scoop.it sería una herramienta de este tipo que ayuda a crear tópicos donde vamos incluyendo información que es de nuestro interés de manera pública y abierta a todos los que puedan estar interesados, o Storify. En cambio, Searcheez también se incluiría dentro de este tipo de herramientas pero ofrece la posibilidad de creación de tópicos privados o para el trabajo de equipos pequeños de curadores.

- Líneas de tiempo. Son herramientas que nos permiten filtrar información que nos interese sobre algún tema o aspecto de manera visual y cronológica. Por ejemplo, Dipity.

3. Metodología.

Al tratarse de un estudio exploratorio que se aborda desde una concepción de la educación como una ciencia con un fuerte componente de diseño, enfatizando su orientación interdisciplinar y orientada a la resolución de problemas, se utiliza aquí la investigación de desarrollo (Richey & Klein, 2007). Este tipo de procesos de investigación se concreta mediante ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño, conduciendo las diferentes iteraciones a la mejora del cuerpo teórico y el perfeccionamiento de la intervención. Dadas las características del objeto de estudio al encontrarnos en la primera fase de estudio, se trabaja el análisis de la situación y la definición del problema. Las posibles soluciones se diseñan a partir del marco teórico de referencia, de ahí la importancia de la evaluación y revisión, que incide tanto sobre la fundamentación teórica como sobre los puntos positivos y negativos de la intervención.

A partir de la revisión documental y de un proceso de curación respecto a varios descriptores involucrados (gestión del conocimiento, herramientas web 2.0, formación docente con TIC, curación y filtrado, entre otros) se han ido depurando las opiniones de los expertos o las conclusiones de distintas investigaciones.

Se ha seguido para ello un proceso que incluye las siguientes fases:

1. Identificar el campo de interés.
2. Centrarse en los agentes de influencia, buscando de manera inteligente.
3. Establecer la presencia en las redes pertinentes: Registrar, organizar y sintetizar la información en línea.
4. Evaluar la calidad de los resultados.

5. Diseñar una propuesta teórica de clasificación de herramientas y estrategias de curación, para incorporarlos al ciclo de diseño, validación, análisis y rediseño, que mediante sucesivas iteraciones contribuya a la mejora del cuerpo teórico y, sobre todo, al perfeccionamiento de una intervención orientada a la actualización autónoma y desarrollo profesional del docente.

4. Resultados.

A partir del análisis documental y del proceso de curación llevado a cabo sobre un conjunto de descriptores relevantes previamente seleccionados, se presenta como resultado del estudio una propuesta para generar estrategias de curación orientada a la actualización docente.

4.1. Propuesta de estrategia de curación.

Se podrían desarrollar una gran cantidad de estrategias partiendo de los diferentes modelos, fases y herramientas que pueden utilizarse para facilitar la curación de la información, así como teniendo en cuenta el objetivo planteado y la estructura del grupo u organización.

Basándonos en la estrategia seguida por el Grupo de Tecnología Educativa de la UIB (<http://gte.uib.es>) para la gestión de información relacionada con diferentes temas de investigación, realizamos a continuación una propuesta para la actualización docente a partir de la curación de contenidos, siguiendo el modelo del ciclo de la curación planteado en Higgins (2008):

1. Conceptualización: El docente realiza un esbozo para planificar qué contenidos quiere recoger y con qué herramientas lo hará. Entrarán en juego sus intereses profesionales

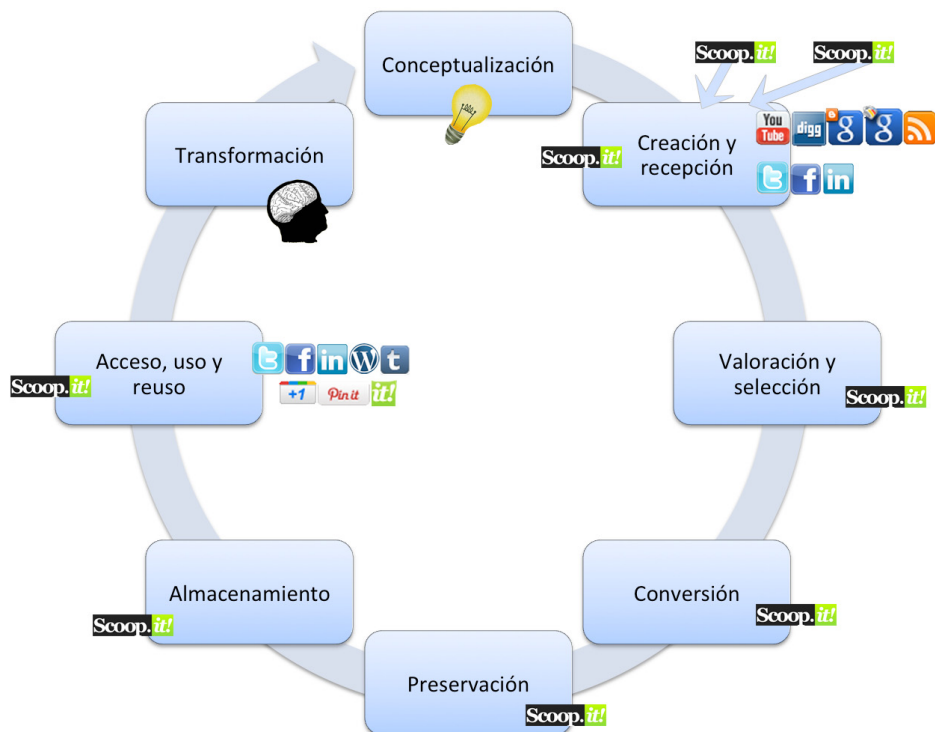


Figura 5. Propuesta de estrategia de curación con Scoop.it.

por un lado y sus habilidades informáticas por otro.

2. Creación y recepción: El docente establece la estructura inicial, un contenedor, donde recogerá la información asignando una serie de palabras clave o etiquetas para facilitarla. Proponemos la creación de un tema en Scoop.it con los metadatos requeridos. De esta manera, se filtrarán contenidos sugeridos automáticamente por las palabras clave pero, además, el docente puede indicar fuentes concretas que conoce de antemano, ya que le proporcionan información valiosa. Estas fuentes conforman su red personal de aprendizaje y están compuestas por diferentes

personas que forman parte de las redes sociales que frecuenta, como Twitter, LinkedIn o Facebook.

3. Valoración y selección: Al tema llegarán contenidos sugeridos por usuarios de la red personal y de forma automática por el sistema (a través de las palabras clave). El docente es quien actuará de curador para valorar si un contenido es valioso o no para su tema, y si desea preservarlo a largo plazo. Aquí volverán a entrar en juego los intereses profesionales y/o personales del docente para evaluar lo que se quiere mantener.

4. Conversión: Tras la decisión que ha realizado el docente de guardar o no un

contenido concreto, éste pasa a guardarse en un archivo o contenedor para su posterior consulta. En el caso de esta estrategia, al aceptar un contenido en un tema, éste se incluye en el listado de contenidos del tema.

5. Preservación: Durante el proceso de conversión también actúa esta fase, en la que el docente examina la información sobre el contenido y la modifica actualizando sus metadatos con el objetivo de preservarlo. En esta propuesta de estrategia, una vez aceptado un contenido en un tema de Scoop.it, el sistema permite añadir un resumen sobre el contenido, cambiar el título, las palabras clave,...

6. Almacenamiento: Una vez realizados los cambios pertinentes en la anterior fase, el contenido se guarda en el tema.

7. Acceso, uso y reuso: Tras almacenar la información en el tema que interese, se podrá acceder públicamente a través de la URL del tema. Además, se puede compartir y difundir a través de diferentes redes sociales (Twitter, Facebook, Google+,...), comentar o curar en otro tema de Scoop.it. Existen otras herramientas que ofrecen la posibilidad de mantener privada la información curada para el trabajo en grupos pequeños o de forma individual.

8. Transformación: Una vez que la información curada está accesible, cualquier persona puede crear contenido nuevo a partir de éste, ya sea por reformulación, reflexión o le sirva de inspiración para algo totalmente nuevo, y empezaría el ciclo de nuevo.

5. Discusión.

Ya se ha indicado que se trata de un estudio exploratorio orientado al diseño de una estrategia de curación y de una propuesta de clasificación de herramientas que faciliten en

proceso, con el objetivo de contribuir a la mejora de los procesos de formación permanente y actualización del profesorado. En este marco, y tal como se desprende del marco conceptual, parece recomendable que los docentes aprovechen al máximo las posibilidades que brindan las herramientas Web, especialmente las relacionadas con la curación, con la finalidad de promover su autoformación y, al mismo tiempo, desarrollar relaciones enriquecedoras con otros docentes en un proceso de intercambio entre iguales.

La estrategia de curación que presentamos en este trabajo está contextualizada y en consecuencia, no es generalizable. Pero, dadas sus características, es transferible a otros ámbitos atendiendo a las nuevas características, adaptándola en función de las herramientas, objetivos, personas implicadas en el proceso,.... Nuestra propuesta puede entenderse como un prototipo que sirva de punto de partida y elemento de reflexión a partir del cual desarrollar un proceso de curación personalizado y autónomo.

Como acciones futuras nos proponemos la revisión y formulación de nuevas propuestas de estrategias de curación para la actualización docente, teniendo en cuenta otras herramientas de curación, otros contextos educativos, etc.

Por otro lado, contrastarlo en el terreno en diferentes experiencias y contextos de formación profesional nos ayudará a identificar los puntos débiles y reforzar y afianzar las bases del proceso con el objetivo de darle mayor consistencia y madurez al modelo propuesto.

Una de las vías de para lograrlo pasa por su implementación y adaptación del modelo propuesto a metodologías de trabajo en el aula universitaria, tanto referido a alumnos

de la formación inicial como a su propio profesorado. Este modelo podría ser apropiado para facilitar una mayor adaptación de los futuros profesionales de la docencia a la situación actual de necesidad de actualización constante, en este caso aprovechando las posibilidades de la red.

6. Fuentes de financiación.

La presente investigación forma parte del Proyecto de Investigación EDU2008 05345, denominado «Diseño de estrategias metodológicas para el uso de Espacios Compartidos de Conocimiento mediante herramientas software y sistemas de gestión del conocimiento en entornos virtuales de formación» dirigido por el Dr. Jesús Salinas, que se ha desarrollado por el Grupo de Tecnología Educativa (GTE) de la Universitat de les Illes Balears desde 2009, gracias a la financiación del Ministerio de Educación y Ciencia de España en el marco del Programa Nacional de Investigación Fundamental.

7. Referencias bibliográficas.

Bhargava, R. (2009). Manifiesto For The Content Curator: The Next Big Social Media Job Of The Future? En *Influential Marketing Blog*. Recuperado de <http://rohitbhargava.typepad.com/weblog/2009/09/manifiesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>.

_____ (2011). The 5 Models of Content Curation. En *Influential Marketing Blog*. Recuperado de <http://www.rohitbhargava.com/2011/03/the-5-models-of-content-curation.html>

Cabero, J. (2003). La galaxia digital y la educación: los nuevos entornos de aprendizaje. En J. I. Aguaded. *Lucas en el*

laberinto audiovisual (pp. 102-121). Huelva: Grupo Comunicar. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/galaxia.pdf>

Cornellá, A. (2008). Principio de la infoxicación. En J. J. Fernández. *Más allá de Google* (pp. 19-22). Barcelona: Zero Factory S.L. Recuperado de http://www.infonomia.com/pdf/Mas_alla_de_Google_2008.pdf

Digital Curation Centre (2010). *What is digital curation?*. Recuperado de <http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation>

Falla, S. (2010). ¿Qué es un Community Manager?. *maestrosdelweb*. Recuperado de <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/que-es-un-community-manager/>

Freire, J. (2008). De la devaluación de los contenidos a la emergencia de los comisarios digitales. En *nómada, blog de Juan Freire*. Recuperado de <http://nomada.blogs.com/jfreire/2008/05/de-la-devaluaci.html>

Good, R. (2010). Best Curation Tools: The Newsmaster Toolkit to Aggregate, Filter, Edit, Curate and Distribute Any Type of Content. *MasterNewMedia*. Recuperado de <http://www.mindmeister.com/es/55395228/the-news-and-content-curation-tools-universe-real-time-news-curation-newsmastering-tools-to-aggregate-filter-edit-curate-and-distribute-any-type-of-online-content>

Higgins, S. (2008). The DCC Curation Lifecycle Model. *The International Journal of Digital Curation*, 1(3). Recuperado de <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/69>

Ordre des Experts-Comptables (2011). *Carte heuristique des outils de veille gratuits sur Internet*. Recuperado de <http://www.mindomo.com/fr/view.htm?m=08ef5f9e8fa6422eb503077f8c7e4c21>

Palme, J. (1998). Information filtering. In *Proc. of ITS98 Conference, 1998*. Recuperado de <http://www.dsv.su.se/~jpalme/select/information-filtering.pdf>

Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research*. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Salinas, J. (1999). Uso educativo de las redes informáticas. *Rev. Educar*, 25, 81-92. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20716/20556>

_____ (2008). Herramientas para la formación del profesorado. En F. Martínez (coord.): *Incorporación de las TIC en los programas académicos de las universidades estatales costarricenses*. (pp. 69-88). Murcia: Diego Marín.

Salmon, G. (2004). *E-moderating: The key to online teaching and learning*. London: Logan Page.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. DOI: 10.3102/0013189X015002004

Trujillo, F. (2011). Sobre formación del profesorado: notas desde Casares. En *educ@conTIC*. Recuperado de <http://www.educacontic.es/blog/sobre-formacion-del-profesorado-notas-desde-casares>

Fecha de recepción: 2012-06-03

Fecha de evaluación: 2012-10-11

Fecha de aceptación: 2012-10-15

Fecha de publicación: 2013-01-01