



Los hipervínculos son
señalados con esta clave

e-Ciencias de la Información

➤ **Desarrollo de guías didácticas con herramientas colaborativas para cursos de bibliotecología y ciencias de la información**

Loirette Calvo Sánchez

Publicado 01 de enero, 2015 / Artículo científico 3

Sección Especial del 25 Aniversario de la EBCI

Revista electrónica semestral

ISSN-1659-4142



Universidad de Costa Rica
Visite el sitio web de e-Ciencias de la Información



➤ Desarrollo de guías didácticas con herramientas colaborativas para cursos de bibliotecología y ciencias de la información¹

➤ *Development of teaching guides using collaborative tools in Library and Information Science*

Loirette Calvo Sánchez²

RESUMEN

Esta investigación es un estudio descriptivo realizado por la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la UCR, que muestra las pautas para el desarrollo de una guía didáctica en el área de tratamiento de la información, desde el diseño y selección de los contenidos que constituyen la estructura interna y externa que se debe presentar a los estudiantes. Además, aborda de qué forma las herramientas colaborativas como Goanimate y Glogster pueden integrarse en la elaboración. El artículo científico incluye el referente teórico y la metodología utilizada en el desarrollo de la investigación y la evaluación aplicada a la guía didáctica.

ABSTRACT

This investigation is a descriptive study carried out by the School of Library and Information Science of the UCR. It addresses the rules for the development of a teaching guide for the area of data processing, including the design and contents selection that constitute the internal and external schema structure that should be presented to the students, and the way in which tools as Goanimate and Glogster can be integrated in their development. This scientific article includes the theory and methodology used in the research and evaluation applied to the tutorial.

Palabras clave

Guía didáctica, herramientas colaborativas, tratamiento de la información

Keywords

Teaching guide, collaborative tools, information processing

Recibido: 16 oct, 2014 | Corregido: 27 nov, 2014 | Aprobado: 01 dic, 2014

¹ Este artículo es un producto derivado de la tesis de maestría de la Maestría Profesional en Bibliotecología y Estudios de la Información con énfasis en Tecnologías de la Información: *Utilización de herramientas colaborativas para el diseño de una guía didáctica digital para los cursos de procesos técnicos de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica*, presentada por la autora en setiembre del 2014 en la Escuela de Bibliotecología de la Universidad de Costa Rica.

² Universidad de Costa Rica, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad Nacional, Escuela de Bibliotecología y Documentación. COSTA RICA. loirette.calvo.sanchez@una.cr

1. Introducción

La educación se ha visto beneficiada del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) debido a la incorporación de diversas herramientas colaborativas, las cuales han permitido al estudiante no ser sólo un espectador, sino formar parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Aparici (1997), “los alumnos pueden influenciar en mayor medida en sus programas y poner en tela de juicio todo cuanto aprenden” (p. 179). La simbiosis que se genera entre estudiantes, tecnología y docentes aporta grandes beneficios al desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de las universidades en los últimos años. De esta manera, se han implementado procesos de enseñanza bimodal por medio de entornos virtuales y sesiones presenciales, cara a cara entre estudiantes y docentes, con herramientas colaborativas que potencian el aprendizaje.

Existen diferentes herramientas colaborativas como, por ejemplo, animaciones con *Goanimate*¹, muros con *Glogster*², entre otras, las cuales pueden ser utilizadas como instrumentos mediadores entre estudiantes y docentes. Cabe destacar que el uso de las TIC en el diseño de guías didácticas favorece la diversidad de métodos de aprendizaje, pues es posible elaborarlas según las necesidades de la población meta. De esta forma, se facilita el uso, manejo y comprensión de diversos contenidos desarrollados en los planes de estudio.

La educación requiere que los procesos de aprendizaje sean dinámicos para despertar el interés, la motivación, la interactividad, la cooperación y la creatividad en los estudiantes. Por ello, las guías didácticas deben ser adaptables y flexibles, de tal forma que el uso de la tecnología sea un componente crítico de éxito, y propicie en el estudiante y en el docente una serie de habilidades tecnológicas que les permitan asimilar y generar nuevos

2. Referentes Teóricos

Los referentes teóricos que sustentaron la investigación están estrechamente relacionados con los contenidos internos de la guía didáctica. Algunos de estos son tratamiento de la información, lenguajes documentales y formato Marc 21 bibliográfico. Asimismo, en esta sección se explica cómo se diseñó en forma externa la guía y de qué manera las herramientas colaborativas pueden ser usadas en el diseño de esta.

El tratamiento de la información en una unidad de información está vinculado con los procedimientos de catalogación, análisis y clasificación de la información, actividades relacionadas con la organización de la producción de información que los seres humanos han realizado a lo largo de la historia. Para lograr una recuperación eficaz de esta, se requiere de un proceso de organización y almacenamiento para que sea utilizada por las generaciones futuras en la producción de conocimiento.

En el área de tratamiento de la información una de las actividades centrales es la organización de esta, la cual consiste en un proceso intelectual donde se aplica un conjunto de procesos

¹ Herramienta colaborativa <http://goanimate.com/>

² Herramienta colaborativa www.glogster.com/edu

especializados en bibliotecología, con el objetivo de hacer accesible la información contenida en los documentos. Según Delgado (2007),

las operaciones que se ejecutan sobre el documento están relacionadas con el análisis de forma y el análisis de contenido, refiriéndose el análisis de forma a la descripción bibliográfica y a la catalogación, y el análisis de contenido a la indización, clasificación y resumen. (p. 36)

Este análisis de forma o descripción bibliográfica se refiere a la representación de un documento a través de la identificación de una serie de elementos prioritarios como el nombre del autor (personal o corporativo), título, editorial, lugar, año y serie, entre otros.

Para la elaboración del análisis de forma o descripción bibliográfica se ha seguido tradicionalmente un código de catalogación, el cual ha marcado las pautas de la normalización a nivel internacional. Estas se denominan Reglas de Catalogación Angloamericanas, y consisten en el estándar más reconocido en el ámbito bibliotecológico desde su primera versión en 1978. Posteriormente, han pasado por sucesivas actualizaciones hasta llegar a su última versión en español en el año 2004, y en inglés, en el año 2005.

De acuerdo con el Joint Steering Committee, la revisión de las Reglas de Catalogación Angloamericanas inicia en 1997 con una serie de reuniones cuya finalidad era la revisión exhaustiva de las Reglas en su segunda edición (RCA2) y hacer las actualizaciones necesarias para crear la tercera edición. Sin embargo, en el año 2005, después de un amplio análisis, se concluye que estas herramientas están obsoletas, debido a que fueron orientadas hacia documentos impresos y poseen una terminología arcaica, la cual tuvo su origen en las fichas catalográficas.

Por lo anterior, fue necesario crear un nuevo código de catalogación llamado Resource and Description Acces, conocido por sus siglas en inglés RDA, al cual se ha estado desarrollando desde hace diez años. En la actualidad, está liderado por organismos internacionales tales como la IFLA y la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, entre otros.

Según Picco y Ortiz-Repiso (2012),

los hitos más importantes en el desarrollo del nuevo código de catalogación (RDA) se basan en tres trabajos: FRBR (Requisitos funcionales de los registros bibliográficos), FRAD (Requisitos funcionales para registros de autoridad) y la nueva Declaración de Principios Internacionales de Catalogación. (p.150)

El producto de estos tres trabajos aprobados da como resultado la publicación, para junio de 2010, de un nuevo código de catalogación denominado RDA y conocido en español como Descripción y Acceso de Recursos en sustitución de las RCA2.

2.1. Lenguajes documentales

Dentro del análisis de contenidos de una obra está el proceso de sistematización de los documentos, cuyo cometido final es la recuperación de la información a través de diferentes puntos de acceso, de los cuales uno de los más utilizados es el temático. La indización temática de la información consiste en transformar un término común en uno normalizado que represente el contenido de un documento.

El proceso de indización puede ser postcoordinado y precoordinado. Ambos consisten en representar el contenido de un ítem mediante un número limitado de conceptos extraídos del texto de los documentos y convertidos a vocabularios controlados como descriptores o encabezamientos de materia.

En la indización precoordinada se encuentran las listas de encabezamientos de materia, términos utilizados para la indización donde distintos conceptos se unen para expresar una materia o un tema. Estos se construye en el momento de la indización en un orden previamente establecido y la recuperación tendrá que hacerse secuencialmente, siguiendo ese mismo orden.

En la indización postcoordinada están los tesauros, donde los términos son seleccionados de acuerdo con el contenido del documento, e ingresados sin coordinación previa entre sí; cada uno es independiente de los otros y representa por sí mismo un punto de acceso. En esta indización, el usuario coordina los términos en el momento de realizar la búsqueda, por medio de operadores booleanos para realizar las combinaciones que mejor expresen su necesidad de información.

2.2. Formato Marc 21

Otro elemento importante de considerar en el área de tratamiento de la información es el uso del formato Marc 21 Bibliográfico. Antes de abordarlo es necesario definirlo. Según Furrie (2003), "MARC es un registro catalográfico legible por máquina, lo que significa que un tipo particular de máquina, una computadora, puede leer e interpretar los datos contenidos en un registro catalográfico" (p. 1). Este formato es conocido por el acrónimo Marc que significa "Machine Readable Cataloging", o "Registro Cálalográfico Legible por Máquina". Resulta adecuado, a manera de introducción, presentar una breve caracterización del uso de Marc en la automatización de información bibliográfica.

La automatización ha demostrado ser el medio más adecuado para realizar una variedad de tareas en el campo de la administración y recuperación de la información bibliográfica. Con la creación de los catálogos automatizados (OPAC) se realizan búsquedas más complejas que las que se realizaban con catálogos manuales, y a una velocidad mucho mayor. Además, facilitan el acceso a la información desde cualquier lugar del mundo. Las ventajas de la automatización de los catálogos son evidentes, por lo que las bibliotecas han migrado o están migrando a entornos automatizados y los nuevos catálogos se crean directamente con sistemas informáticos que manejan formatos de intercambio de información.

Las unidades de información podrían diseñar su propio formato de intercambio de información bibliográfica, pero de esta forma estarían condenadas al aislamiento, y limitarían sus opciones de

cooperación. La no utilización de registros Marc 21 imposibilita a las bibliotecas de promover la transmisión e intercambio de la información entre ellas. Su aplicación evita la duplicación de esfuerzos y permite que las bibliotecas compartan sus registros catalográficos.

2.3. Guías didácticas

Para comprender mejor qué es y en qué consiste una guía didáctica, se acude a la definición planteada por Aguilar (2004):

es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta valiosa de motivación y apoyo; pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza, porque promueve el aprendizaje autónomo al aproximar el material de estudio al alumno. (p. 183)

El diseño de una guía didáctica resulta un recurso indispensable en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pues por medio de ella es posible organizar eficientemente los contenidos para facilitar la transferencia del conocimiento. Una guía debe estar fundamentada en los contenidos de los programas del curso y debe tomarse en consideración la experiencia, la práctica docente, y los ejes curriculares que contemplan los planes de estudios (Benavides, 2006).

Por lo tanto, las guías didácticas se convierten en una herramienta para la planificación de las actividades en el aula, pues eliminan la improvisación, permiten aprovechar las experiencias plasmadas por los docentes y propician el empleo de estilos pedagógicos innovadores, con lo cual promueven un proceso de enseñanza aprendizaje dinámico y creativo.

Según Benavides (2009),

en la elaboración de una guía didáctica debe seguirse un proceso de planificación con el objetivo de conocer: el modo de reunir el escenario con el método (CÓMO), seleccionando los contenidos (QUÉ), a fin de alcanzar los objetivos que se pretenden conseguir (PARA QUÉ), explicando las razones (POR QUÉ), la secuencia y la temporalización de la enseñanza (CUANDO), tomando en cuenta los recursos (CUANTO), los agentes que intervienen (QUIENES), y el lugar donde se desarrolla el proceso educativo (DÓNDE). (p. 4)

En el proceso de planificación se debe pensar en la siguiente interrogante: ¿Cómo se organizan eficientemente los contenidos de forma lógica y armoniosa? Aquí, además, cabe hacer una serie de preguntas que ayudan a resolver el cómo: ¿Qué quiero que aprendan los estudiantes? ¿Qué les puede interesar a ellos? ¿Cómo quiero que lo aprendan? ¿Qué tipo de material se necesita diseñar?

Otros aspectos que deben quedar plasmados son para qué es el aprendizaje y cómo saber si se logró. Con la resolución de estas preguntas se puede pasar a seleccionar los contenidos que formarán parte de la guía. Asimismo, se deben considerar los objetivos y contenidos por alcanzar para los estudiantes. Es importante prever cuándo se dispondrá de la guía física, así como planificar la teoría, los ejemplos, los ejercicios de autoevaluación y la resolución de los ejercicios de acuerdo con el público meta: estudiantes de primaria, secundaria o universitarios.

Para el diseño de la guía, se deben tomar en cuenta los objetivos de la enseñanza, donde el docente debe seleccionar determinados contenidos, programar distintas actividades, preparar materiales y estructurar las prácticas, es decir, debe planificar qué enseñar y cómo hacerlo. La organización de la enseñanza y sus diversos materiales de aprendizaje están relacionados con la experiencia y el quehacer del docente, lo cual determina la estructura y organización de la guía didáctica.

La guía didáctica debe tomar en consideración la estructura interna, la cual se refiere a la selección de los contenidos, y la estructura externa, la cual consiste en el diseño o disposición de los elementos. La primera es la base teórica, los conceptos que se requieren para transmitir los contenidos del programa de estudio (objetivos, temas, actividades y criterios de evaluación). La segunda está constituida por el orden lógico a seguir para lograr la integración de los contenidos.

Todo docente tiene que tomar decisiones en cuanto a la estructura externa o el diseño de una guía didáctica para desarrollar el plan de estudio. Para apoyar teóricamente, esta decisión es recomendable recurrir a teóricos como Sanmartí (2000), Aguilar (2004) y Muiños (1999), quienes han hecho diversos planteamientos al respecto.

Para iniciar, se presenta el de Sanmartí (2000), el cual propone seis criterios primordiales en la estructura externa del diseño de una guía didáctica (ver Tabla 1).

TABLA 1
Criterios de la estructura interna

Criterios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de finalidades/objetivos. 2. Selección de contenidos. 3. Organizar y secuenciar los contenidos. 4. Selección y secuenciación de actividades. 5. Selección y secuenciación de las actividades de evaluación. 6. Organización y gestión del aula
-----------	---

Fuente: Elaboración propia a partir de Sanmartí (2000).

La redacción de los objetivos debe ir orientada a la enseñanza y debe concretar las dificultades y obstáculos que se pretende ayudar a superar. La exposición de los objetivos posibilita la identificación de lo que realmente se quiere enseñar y valorar la relación del programa con la guía didáctica. Por tanto, los objetivos deben estar en consonancia con el desarrollo curricular y con el tiempo previsto de la enseñanza.

La selección de los contenidos debe hacerse de forma que estos sean muy significativos y posibiliten la comprensión de conceptos teóricos. Para estructurar la guía didáctica se deben, por un lado, seleccionar temáticas o ideas en función de los contenidos del plan de estudio y secuenciarlos, es decir, distribuirlos a lo largo de la estructura de la guía.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje se aprende a través de actividades, por lo que, en todo diseño didáctico, los criterios para la selección y secuenciación de estas son muy importantes. Las actividades posibilitan al estudiante a acceder a conocimientos. Sin embargo, una actividad individual no posibilita el aprendizaje, sino más bien el conjunto de actividades organizadas y secuenciadas que responde a objetivos específicos posibilita un flujo de interacciones entre el estudiante, el profesor y los contenidos planteados.

El segundo teórico que se refiere al diseño y estructura externa de una guía didáctica es Aguilar (2004). Para él la guía debe tener los siguientes elementos:

Datos informativos, Índice, introducción, objetivos generales, contenidos, bibliografía, orientaciones específicas para el desarrollo de cada sección, unidad/número y título, objetivos específicos, sumario (temas de la unidad), breve introducción, estrategias de aprendizaje para conducir a la comprensión de los contenidos de la asignatura, autoevaluación, soluciones a los ejercicios de autoevaluación, glosario y anexos. (Aguilar, 2004, p. 185)

Este autor presenta algunos elementos de corte general, como los datos informativos en la portada de la guía, los cuales deben contemplar: el título, el autor, el año y el índice para ubicar al lector en los diferentes apartados. El desarrollo de la introducción permite no entrar bruscamente en el tema, sino más bien despertar el interés en el estudiante en relación con el tema a desarrollar. Aquí también es conveniente orientar al lector sobre los temas principales y secundarios, así como la constitución de la guía.

Los objetivos generales marcan la pauta para la selección de los contenidos, las actividades complementarias, los materiales y los ejercicios de autoevaluación de la unidad didáctica.

Los contenidos representan el apartado más amplio y el que demanda mayor esfuerzo. Estos deben estar estrechamente relacionados con la programación de las actividades para alcanzar los objetivos propuestos. Los contenidos y las actividades pueden desarrollarse en secciones, según el criterio del docente, y deben permitir la retención y la transferencia de los conocimientos, y el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes de los alumnos con el apoyo del docente como mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los ejercicios y pruebas de autoevaluación tienen como propósito preguntar el contenido relevante que debe ser comprendido por el alumno. La evaluación debe estar presente en tres momentos en la confección de la unidad didáctica: al principio de esta para determinar cuáles son los conocimientos del estudiante sobre el tema a desarrollar; durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para medir el nivel de progreso; y al final para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos.

En el apartado de bibliografía se incluyen las referencias bibliográficas de los documentos recomendados para que los estudiantes utilicen como apoyo y complemento al contenido de la guía didáctica. Otro elemento importante es la elaboración de un glosario que contenga una serie de términos con sus respectivas definiciones, lo cual contribuye a evitar interpretaciones confusas.

Igualmente útil y funcional es la estructura externa. De acuerdo con Delolme (1995), citada por Muiños (1999), los siguientes elementos son esenciales en la elaboración de guías didácticas:

1. Título
2. Introducción, presentación o prólogo
3. Objetivos específicos
4. Desarrollo temático
5. Resúmenes
6. Ejercicios de autoevaluación
7. Respuesta a los ejercicios de autoevaluación
8. Glosario
9. Bibliografía e índice. (p. 85)

Si se analizan las tres estructuras externas expuestas, se encuentran coincidencias en algunos elementos básicos del diseño de una guía didáctica. Estos incluyen, al menos, los objetivos de aprendizaje de los alumnos, los contenidos que conforman la unidad didáctica y los criterios de evaluación de los objetivos propuestos.

La guía didáctica es un material educativo que orienta, acompaña e involucra permanentemente al estudiante en su aprendizaje. Requiere de una estructura externa sencilla con algunos elementos clave para hacerla dinámica, motivadora, pero sobre todo muy práctica para los alumnos. Por ello, el docente debe elegir entre todos los elementos expuestos el que mejor se adapte a su plan de estudio.

Para Uría (2001) la preparación de las actividades en el desarrollo de las guías debe cumplir las siguientes condiciones: “Estar definidas con claridad, coherentes con todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, variadas en contenido y forma, deben ser motivadoras, atractivas para los intereses del alumno y debe ser medios para conseguir aprendizajes” (p. 137).

Por consiguiente, los ejercicios no deben tener un alto grado de dificultad para evitar causar agobio. Tampoco deben ser tan sencillos que causen una pérdida de interés en los estudiantes; deben ser variados y permitir a los alumnos desempeñar un papel activo en lugar de pasivo, y fomentar la investigación y el descubrimiento. Además, deben dar la oportunidad de trabajar en forma colaborativa, compartir con otros la planificación y la resolución de sus problemas.

Existe una diversidad de tareas que pueden ser usadas en los materiales didácticos, tales como los cuestionarios de autoevaluación, ejercicios, preguntas y análisis crítico. Se pueden incluir en cada apartado o módulo como estrategia de aprendizaje y autocomprobación de su progreso.

Según Sanmartí (2000), “la evaluación, y más aún, la autoevaluación y la co-evaluación, constituyen forzosamente el motor de todo el proceso de construcción del conocimiento” (p. 21).

Cada estudiante va evaluando los conceptos estudiados, las observaciones propias y las de los demás estudiantes. Se valoran todos estos aspectos para incorporarlos en la construcción de su conocimiento. Por este motivo, se puede señalar que enseñar, aprender y evaluar son en realidad tres procesos inseparables. Por tanto, la actividad de autoevaluación se puede distribuir a lo largo de la guía didáctica y permite identificar el grado de avance del estudiante.

2.4. Herramientas colaborativas

Una vez estructurada la guía didáctica, se debe considerar el uso de herramientas que favorezcan el trabajo colaborativo para poder compartir información de forma sencilla. Cabe agregar que los autores Reus, Díaz y González (2012) señalan que “el incremento en el uso de estas herramientas colaborativas facilitan el aprendizaje al socializar y construir de forma colectiva el conocimiento, transformando la enseñanza e incrementando la comunicación entre profesores y alumnos para crear un ambiente de cercanía” (p. 3).

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, junto con el nacimiento de nuevas aplicaciones de internet, han permitido el surgimiento de nuevas herramientas colaborativas, una de las cuales es conocida como la Web 2.0, la cual se ha considerado una versión mejorada de la Web 1.0. Esta nueva versión permite a los usuarios ser consumidores y creadores de información, de manera que dejan de ser actores pasivos para convertirse en activos generadores y comunicadores de información. Así, se propician ambientes colaborativos para el intercambio de esta.

Vinagre (2010) define el trabajo colaborativo “como aquel en el que los participantes trabajan en parejas o en pequeños grupos para alcanzar un objetivo en común y cada miembro del grupo es responsable de su objetivo individual como el de los demás miembros del grupo” (p. 24). Para que exista un verdadero aprendizaje colaborativo, se requiere trabajar en conjunto y cooperar para lograr una meta en común. Esta no puede ser alcanzada en forma individual, y el estudiante se convierte en responsable del proceso de aprendizaje. Además, cada uno comprende la necesidad de aportar lo mejor de sí al grupo para lograr un resultado óptimo, lo cual ninguno lograría por sí sólo.

Este aprendizaje permite a los alumnos aprender en un proceso donde se proponen y comparten ideas para resolver una tarea, lo cual favorece el diálogo y la reflexión sobre las propuestas propias y las de los compañeros. Este aprendizaje está centrado en el estudiante, quien desarrolla sus propias estrategias de aprendizaje, señala sus propias metas y objetivos, y se responsabiliza de qué y cómo aprender.

El aprendizaje colaborativo tiene como aliadas herramientas que permiten el acceso a ciertos servicios o programas. Estos facilitan la comunicación y el trabajo conjunto sin importar las barreras del espacio y tiempo entre los usuarios. De esta forma, es posible compartir información en determinados formatos (audio, texto, video e imágenes), y propiciar la producción conjunta de nuevos materiales, generados a partir de ambientes colaborativos.

En la actualidad existen una serie de herramientas colaborativas gratuitas para diseñar metodologías que favorezcan la interacción entre los estudiantes y el docente. Con el uso de estas, se mejoran los procesos de comunicación, desarrollo y construcción de conocimientos en

forma cooperativa. Se pueden citar algunas de esas herramientas para almacenar y compartir información de diversos formatos: Goanimate y Glogster, Flickr⁵, YouTube⁶, Vimeo⁷, Blogger⁸, entre otros.

Para la construcción de la guía, se elaboraron los materiales didácticos con las herramientas colaborativas *Glogster* y *Goanimate*. La primera permite crear murales digitales multimedia. Estos pueden ser insertados en una plataforma web, y ser utilizados en clase como material de apoyo en la presentación de determinados contenidos.

Goanimate es un sitio web que permite crear animaciones con personajes. A través de ella, se puede producir una especie de película o historieta para ser utilizada en el abordaje de diversos temas, según la necesidad del estudiante. Este es un servicio gratuito que puede ser usado como herramienta visual para la enseñanza y el aprendizaje.

El desarrollo de murales y videos contribuyen a dinamizar el proceso de enseñanza, y favorece la construcción del aprendizaje, de forma tanto individual como colectiva. De esta forma, es posible realizar representaciones multimediáticas, con el fin de presentar más fácilmente los contenidos aprendidos e impulsar el desarrollo de la creatividad entre los estudiantes.

Según Riveros y Mendoza (2005), “las experiencias de enseñanza desarrolladas con las TIC han demostrado ser altamente motivante para los alumnos y eficaces en el logro de ciertos aprendizajes, comparada con los procesos tradicionales de enseñanza, basados en la tecnología impresa” (p. 317). La utilización de las TIC en la educación ha cobrado especial importancia en los últimos tiempos como práctica didáctica destinada a que los estudiantes aprendan a través de actividades realizadas con medios informáticos. Así, se favorecen métodos de aprendizaje enfocados en las necesidades de los estudiantes, los cuales facilitan la comprensión de diversos contenidos.

3. Metodología

La metodología utilizada en la creación de una guía didáctica con el uso de herramientas colaborativas para la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, es de tipo descriptiva. Su planteamiento tuvo sus orígenes en la consulta a expertos, la cual dio como resultado una guía didáctica sobre el formato Marc 21 Bibliográfico, Lenguajes Documentales y el programa Tema Tres.

Los sujetos seleccionados para la validación de la guía didáctica fueron: tres docentes, diez catalogadoras, una coordinadora de la Sección de Tratamiento de la Información de la EBCI, expertas en el área de procesos técnicos y 25 estudiantes de segundo año del curso de Catalogación I del 2014 de la EBCI.

Los instrumentos utilizados fueron una entrevista dirigida a la coordinadora del área de tratamiento de la información y un cuestionario conformado por ocho preguntas que tenían como propósito probar la pertinencia de la estructura interna y la externa, y la validación del uso de la guía (ver anexo 1).

⁵ Flickr: <https://www.flickr.com/>

⁶ YouTube: <https://www.youtube.com/>

⁷ Vimeo: <http://vimeo.com/>

⁸ Blogger: <https://www.blogger.com>

El cuestionario se aplicó en dos momentos de la investigación a dos grupos diferentes. El primero, a diez profesionales en el área de procesos técnicos de las bibliotecas especializadas no adscritas al Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información de la Universidad de Costa Rica (SIBDI) y tenía como objetivo validar el contenido y el diseño de la guía. El segundo tenía como meta validar el uso de la guía didáctica, y se aplicó a los estudiantes del curso BI-2002 Catalogación I y a cuatro docentes de los cursos de procesos técnicos de la Sección de Tratamiento de la Información de la EBCI de la Universidad de Costa Rica.

La investigación se desarrolló en diversas etapas que respondían a los objetivos específicos:

La primera respondía al análisis de los programas de los cursos de Catalogación I, II y al de Indización del I ciclo del 2014 de la carrera de Bibliotecología, donde se identificaron los contenidos de la estructura interna o temática de la guía didáctica:

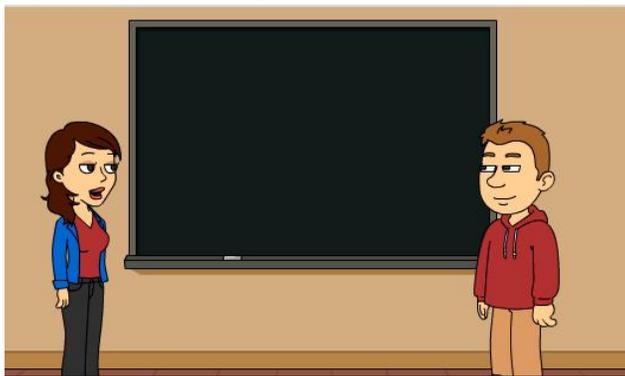
- Uso de formatos de intercambio de información (Marc Bibliográfico)
- Lenguajes Documentales recoordinados y postcoordinados
- Uso de Tema Tres como herramienta para generación de tesauros

En la segunda etapa, se identificó el modelo o diseño a seguir en la construcción de la guía didáctica, tomando en consideración una serie de pautas relacionadas con: selección de contenidos, objetivos, la secuencia y la temporalización de la enseñanza, los recursos utilizados, el público al que estaba dirigido y el lugar donde se desarrolló el proceso educativo.

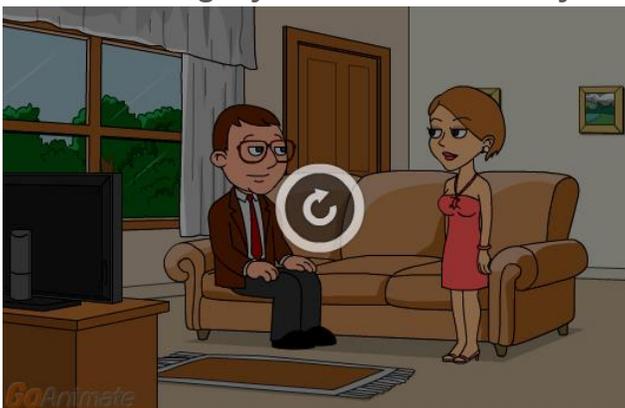
Para la elaboración de la guía didáctica se seleccionaron algunos elementos de la estructura externa planteada por Muiños (1999) debido a su sencillez y claridad, como por ejemplo: título, índice, introducción, desarrollo temático, ejercicios de autoevaluación, respuesta a los ejercicios de autoevaluación y bibliografía.

A su vez, la guía se dividió en tres partes: Formato MARC 21 Bibliográfico, Lenguajes Documentales y Tema Tres para que correspondiera a los contenidos de los cursos de Catalogación I, II e Indización de la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica.

La tercera etapa se centró en elaborar los materiales didácticos con herramientas colaborativas como *Goanimate*, la cual permitió generar animaciones en formato de video de manera sencilla y gratuita (ver figura 1, 2 y 3). Estas servirán de introducción en el desarrollo de los cursos de Catalogación I, II e Indización. Además, esta herramienta la utilizarán los estudiantes para crear su propio video sobre el tema.

FIGURA 1**Video ‘¿Qué es un Registro MARC 21 Bibliográfico?’**

Fuente: Calvo (2014a).

FIGURA 2**Video ‘Diferencia entre Lenguajes Precoordinados y Postcoordinados’**

Fuente: Calvo (2014c).

FIGURA 3**Video ‘Importancia del Programa Tema Tres en la creación de Lenguajes Documentales’**

Fuente: Calvo (2014d).

Con la herramienta colaborativa *Glogster*, se diseñó un cartel digital en el cual se incluyeron los videos diseñados y la guía didáctica (ver figura 4).

FIGURA 4

Cartel digital sobre MARC21, Lenguajes Documentales y Tema Tres



Fuente: Calvo (2014b).

La cuarta etapa consistió en poner a disposición la guía didáctica en formato impreso y digital para poder utilizarla como un canal de comunicación. Para esto, se requirió de un proceso previo de validación, el cual se presenta a continuación.

4. Resultados de la validación

El análisis del primer cuestionario aplicado a las diez profesionales especialistas en el área de procesos técnicos de las bibliotecas especializadas en ciencias sociales, letras y la Organización de Estudios Tropicales (OET) no adscritas al SIBDI, dio como resultado una serie de insumos que permitió la retroalimentación del desarrollo de la guía didáctica digital. Todas las observaciones planteadas se detallan en la tabla 2:

TABLA 2**Análisis de los resultados del cuestionario 1**

Estructura interna o contenido	<ol style="list-style-type: none"> 1. El contenido de la guía didáctica es pertinente, pero requiere más explicación en las etiquetas del formato MARC 21 Bibliográfico. 2. Se deben ampliar los ejemplos y ejercicio para dar mayor claridad al manual. 3. Se deben incluir ejemplos completos con todos los campos del formato MARC 21 Bibliográfico. 4. Es necesario crear una lista de siglas para aclarar el significado de (NR) o (N)
Estructura externa o diseño	<ol style="list-style-type: none"> 1. La guía debe ser a color.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Las observaciones recopiladas en la validación de la primera versión de la guía didáctica, tanto de contenido como de diseño, fueron incorporadas para mejorar su presentación y ampliar la información.

El análisis del segundo cuestionario tuvo como meta validar el uso de la guía didáctica. Este se aplicó a 25 estudiantes de Catalogación I, y a las docentes de los cursos de Tratamiento de la Información del I ciclo del 2014. A continuación, se detalla un resumen de los hallazgos encontrados en este segundo cuestionario (ver tabla 3).

TABLA 3**Análisis de los resultados del cuestionario 2**

Estructura interna o contenido	
¿Considera que el contenido del manual es pertinente?	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda suficiente información en cuanto el formato Marc y sus diferentes contenidos, puntos básicos para la utilización de cualquier base de datos con este formato. • Está claro y facilita su uso para cualquier usuario, el contenido va de acuerdo con lo planteado por la guía.

Continúa...

Continuación de la tabla 3...

Estructura interna o contenido	
¿Los ejemplos expuestos aclaran dudas?	<ul style="list-style-type: none"> Los ejemplos son claros y están bien seleccionados, por lo que permiten una mejor comprensión de los contenidos.
Ejercicios de autoevaluación son suficientes para completar el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Están muy claros y atienden a lo que se quiere explicar.
Sugerencias y recomendaciones que daría a la guía	<ul style="list-style-type: none"> Debe ser utilizada en los cursos de Catalogación I, Catalogación II e indización.
Estructura externa o diseño	<ul style="list-style-type: none"> El tamaño de la letra y tipo es adecuado. En cuanto al tamaño de las imágenes que acompañan los ejercicios, deben ser más grandes para mejor su comprensión

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Las observaciones planteadas en la validación tanto de la estructura interna como externa fueron incorporadas en la versión final de la guía didáctica digital, la cual se puede descargar en:

- **Guía Didáctica: Formato Marc 21 Bibliográfico:** <http://www.youblisher.com/p/1027055-Guia-Didactica-Formato-MARC-21-Bibliografico/>
- **Guía Didáctica: Lenguajes documentales y tema tres:** <http://www.youblisher.com/p/1030907-Guia-Didactica-Lenguajes-Documentales-y-Tema-Tres/>

5. Conclusiones

El diseño de guías didácticas usando herramientas colaborativas implica un proceso de planificación riguroso que depende de una adecuada selección de los contenidos y que, además, debe responder a las siguientes interrogantes: ¿qué se debe enseñar a los estudiantes?, ¿cómo lo deben aprender?, ¿qué materiales se deben diseñar?, ¿cómo saber si se logró el aprendizaje? De esta manera, la oferta educativa del área de tratamiento de la información será atractiva e innovadora.

La utilización de herramientas colaborativas en los procesos educativos permite que los estudiantes sean actores dinámicos y participativos y que, además, construyan su propia base de conocimiento. Esta puede ser enriquecida con la interacción de otros actores del proceso, como los mismos pares-estudiantes y el docente que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El uso de herramientas colaborativas, tales como *Goanimate* y *Glogster*, permite a docentes y estudiantes generar materiales que propicien la comunicación y el intercambio de conocimientos en el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilar, R. (2004). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo: Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 7(2), 179-192.
- Aparici, R. (1997). *Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Benavides, J. (2009). *Guía para la Elaboración de Unidades Didácticas*. Heredia, C.R.: Universidad Nacional.
- Calvo, L. (2014a). *¿Qué es un Registro MARC 21 Bibliográfico?* [video]. Recuperado de <http://goanimate.com/videos/0L3atXNZkfql>
- Calvo, L. (2014b). *Cartel digital sobre MARC21, Lenguajes Documentales y Tema Tres* [cartel digital]. Recuperado de <http://www.glogster.com/hd32tr4c/sistemas-loireth/g-6kj4armderfrsc7m615eqqa>
- Calvo, L. (2014c). *Diferencia entre Lenguajes Precoordinados y Postcoordinados* [video]. Recuperado de <http://goanimate.com/videos/0WO51lxOwsYY>
- Calvo, L. (2014d). *Importancia del Programa Tema Tres en la creación de Lenguajes Documentales* [video]. Recuperado de <http://goanimate.com/videos/0ka2ZNE7EiN8>
- Calvo, L. (2014e). *Utilización de herramientas colaborativas para el diseño de una guía didáctica digital para los cursos de procesos técnicos de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica* (tesis de maestría). Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Delgado, E. A. (2007). Organización documental mediante la catalogación y el análisis de información: entorno normativo y tecnológico. *Revista Códice*, 3(2), 35-50.
- Furrie, B. (2003). *Conociendo MARC Bibliográfico: Catalogación Legible por Máquina*. Recuperado de <http://www.loc.gov/marc/umbspa/>

- Muiños, R. (1999). *Producción y edición de textos didácticos*. San José, C.R.: EUNED.
- Picco, P. y Ortiz, V. (2012). RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(1), 145-173.
- Reus, N., Díaz, M. y González, M. (2012). El uso de las herramientas de la web 2.0 en la educación superior: estudio de caso de los alumnos de ingeniería en computación. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (8), 1-13. Recuperado de <http://www.ride.org.mx/version9-10-11-12/index.php/RIDE/article/view/483/478>
- Riveros, V. y Mendoza, M. (2005). Bases teóricas para el uso de las TIC en Educación. *Encuentro Educativo*, 12(3), 315-336.
- Sanmartí, N. (2000) El diseño de unidades Didácticas. En F. Perales y P Canal (eds.), *Didáctica de las ciencias experimentales* (pp. 239 – 276). España: Ed. Alcoy.
- Uria, M.E. (2001). *Estrategias didácticas organizativas para mejorar los centros educativos*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Vinagre, M. (2010). *Teoría y práctica del aprendizaje colaborativo asistido por ordenador*. Madrid: Editorial Síntesis.



Sección Especial del 25 Aniversario de la EBCI

 e-Ciencias de la Información

¿Desea publicar su trabajo?

Ingresa aquí O escribanos a la siguiente dirección:
revista.ebci@ucr.ac.cr

2011

Origen: respuesta a una necesidad

En el año 2011, la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información (EBCI) de la Universidad de Costa Rica (UCR) reconoció la importancia de crear **nuevas y mejores alternativas** para difusión de la investigación. **e-Ciencias de la Información** es la respuesta a un contexto actual marcado por una mayor **apertura, flexibilidad, y rigurosidad** en la verificación de los datos y su procesamiento.

2013

Primer cuartil-Revistas UCR

e-Ciencias de la Información es una **revista científica** que aborda las nuevas temáticas de desarrollo e investigación en las Ciencias de la Información, en el **ámbito nacional e internacional**. Así, colabora significativamente en el progreso de esta disciplina. Por sus parámetros de calidad, pertenece al **primer cuartil de la UCR** y se encuentra ampliamente indizada en los importantes catálogos.

En la actualidad

Posicionamiento internacional

La revista admite trabajos en las siguientes áreas, siempre que se relacionen **directamente** con las Ciencias de la Información:

Bibliotecología, Documentación, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Investigación, Análisis Estadísticos y Bibliometría, Archivística, Sistemas de Información, Informática, Comunicación Colectiva y Bibliotecas Escolares.

