



ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

Factores de éxito en tutoriales en línea de competencias informacionales. Revisión sistemática

Andrés Fernández-Ramos*

* Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
Universidad Nacional Autónoma de México
Correo-e: afernandezster@gmail.com

Recibido: 08-04-2015; 2ª versión: 04-06-2015; Aceptado: 07-06-2015.

Cómo citar este artículo/Citation: Fernández-Ramos, A. (2016). Factores de éxito en tutoriales en línea de competencias informacionales. Revisión sistemática. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(2): e126. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.2.1291>

Resumen: La formación de competencias informacionales mediante tutoriales en línea es una práctica cada vez más frecuente en bibliotecas universitarias. En este trabajo se revisa la literatura científica con el fin de detectar los factores que condicionan el éxito de estos tutoriales, desde el punto de vista de los procesos a seguir en su desarrollo y de las características que deben tener. Para ello se analizan las propuestas de carácter teórico y tres tipos de estudios de carácter práctico: los que recogen opiniones de los usuarios, evaluaciones de tutoriales concretos en los que se expliciten los factores que hayan influido en los resultados y comparaciones de tutoriales con características diferentes. Se observa que, aunque la literatura identifica numerosos factores, solo unos pocos, como la brevedad, la inclusión de actividades prácticas, la relación con el currículum, la facilidad de uso o la colaboración con profesores, se mencionan de forma recurrente.

Palabras clave: Alfabetización informacional; tutoriales; formación en línea; bibliotecas universitarias; evaluación; buenas prácticas.

Success factors in online information literacy tutorials. Systematic review

Abstract: Information literacy instruction using on-line tutorials is nowadays widely used across university libraries. In this article, the corresponding scientific literature is reviewed with the aim of detecting on-line tutorials' success factors from the point of view of both their characteristics and their development processes. We analyzed theoretical studies and three types of practical studies: users' opinions, evaluations of specific tutorials where factors influencing the results are specified, and comparisons among tutorials with different characteristics. Although many factors are mentioned in the literature, results show that only a few are recurrently identified as successful, such as conciseness, ease of use, provision of learning activities, faculty-librarian cooperation or relation to curriculum.

Keywords: Information literacy; tutorials; e-learning; university libraries; evaluation; best practices.

Copyright: © 2016 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial (by-nc) Spain 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo y el uso generalizado de las tecnologías de la información y las comunicaciones han supuesto un importante cambio en las formas de acceder a la información y de comunicarnos. El actual contexto tecnológico, con nuevos canales de comunicación, nuevos formatos y nuevos modelos de producción y uso de la información, así como la importancia creciente que tiene la información y el aprendizaje a lo largo de la vida, hacen que cada vez sea más necesario adquirir competencias y habilidades que permitan hacer un uso efectivo de la información y de las tecnologías.

La comunidad académica ha mostrado un gran interés en ellas, ya que los métodos pedagógicos están evolucionando desde un modelo caracterizado por el papel pasivo del estudiante y basado en el aprendizaje memorístico a otro orientado al aprendizaje activo por parte del alumno a través del desarrollo de competencias y habilidades, y ha dado lugar a la propuesta de programas de alfabetización relacionados con la tecnología y con la información. Así, han aparecido conceptos como alfabetización digital, informacional, mediática, informática, audiovisual, tecnológica o ciberalfabetización, así como la combinaciones de varios de estos términos (Gutiérrez, 2010; Stordy, 2015), aunque, según Markauskaite (2006), solo los tres primeros se han consolidado a nivel académico.

El término alfabetización digital fue popularizado por Gilster (1997), quien lo definió como "la habilidad de entender y utilizar información en múltiples formatos y de una gran variedad de recursos cuando ésta es presentada a través de ordenadores", ha sido ampliamente utilizado en el ámbito educativo (Eshet, 2004; Goodfellow, 2011) y la Unión Europea ha incluido esta alfabetización entre sus prioridades, siendo uno de los 7 pilares de su agenda digital para la "Estrategia Europa 2020" (Ferrari, 2013). Por otra parte, la alfabetización mediática generalmente se conceptualiza como los conocimientos y habilidades que los individuos necesitan para analizar, evaluar y producir mensajes en los medios y en variedad de contextos (Aufderheide, 1992; Lee, 2010; Martens, 2010) y está muy vinculada al ámbito educativo (Koltay, 2011), siendo la UNESCO (2013) uno de sus grandes promotores. Finalmente, la alfabetización informacional se adscribe principalmente al ámbito bibliotecario y ha sido definida como la capacidad de reconocer una necesidad de información y tener las habilidades para localizarla, evaluarla y utilizarla de forma efectiva (ALA, 1989).

Aunque estas tres modalidades de alfabetización tienen muchas similitudes, cada una de ellas tiene sus particularidades, ya que asientan sus raíces

en distintas disciplinas y ponen el énfasis en diferentes aspectos (Stordy, 2015). A este respecto, Markauskaite (2006) señala que la alfabetización digital tiene sus raíces en la informática y está orientada al uso de dispositivos y tecnologías, la informacional viene del ámbito de la biblioteconomía y se orienta a la interacción del sujeto con la información y la mediática viene de la comunicación y la educación y pone el énfasis en los medios.

En el ámbito de las bibliotecas, cuya labor formativa siempre ha estado presente entre sus servicios a los usuarios, el foco se ha puesto principalmente en las competencias informacionales (en adelante CI) (Area y Guarro, 2012; Bawden y Robinson, 2009; Gibson, 2007; Lau, 2013; Lee, 2014). Éstas van más allá de la tradicional formación de usuarios, orientada a la enseñanza del uso de los fondos y servicios bibliotecarios, y aborda el uso de la información a un nivel más amplio, incluyendo competencias como el reconocimiento de necesidades de información, evaluación, comprensión y utilización de forma ética y eficiente. Su importancia en las bibliotecas universitarias es cada vez mayor, debido a las necesidades que tienen los alumnos de manejar información, y se está convirtiendo en una de sus labores principales (Chen y Lin, 2011; Extremerío y otros, 2013).

En un principio la formación en CI se ha impartido casi exclusivamente de forma presencial, bien en las bibliotecas o bien desplazándose los bibliotecarios a las aulas. Sin embargo, desde la década de los 90 han empezado a desarrollarse programas y recursos de formación en CI en formatos digitales, fundamentalmente tutoriales, que en algunos casos se han utilizado como sustitutos de la formación presencial o como complemento de ésta, en una modalidad mixta (*blended*) que contempla el uso de recursos en línea en la formación tradicional en las aulas o bibliotecas (Lapidus y otros, 2012). De hecho, aunque la modalidad presencial sigue siendo muy habitual, la formación en línea de CI está adquiriendo mayor protagonismo y la tendencia es hacia un uso cada vez mayor, debido entre otros a los siguientes motivos:

- Es tan eficaz como la formación presencial, tanto en términos de aprendizaje como de preferencias de los usuarios. Así se desprende de la revisión sistemática que llevaron a cabo Zhang y otros (2007) y lo confirman estudios posteriores (Clark y Chinburg, 2010; Hess, 2014; Mery y otros, 2012).
- Ahorra tiempo a los bibliotecarios (Kratovich, 2014; Stiwinter, 2013). Las necesidades de formación de los alumnos universitarios en muchos casos sobrepasan la capacidad de las

bibliotecas en cuanto a espacio y tiempo de su personal (Adebonojo, 2011; Johnson y Sager, 1998; Kraemer y otros, 2007). Mediante la formación en línea se puede llegar a un mayor número de alumnos con cada vez menos recursos personales (Stiwinter, 2013).

- Da respuesta a las necesidades de formación de los alumnos matriculados en educación a distancia, cuyo número lleva aumentando varios años (Pastula, 2010; Poe y Graham, 2006; Su y Kuo, 2010).
- Favorece el aprendizaje autónomo, ya que pueden ser utilizados desde cualquier lugar y a cualquier hora, permitiéndose su reutilización tantas veces como sean necesarias (Palmer y otros, 2012; Stiwinter, 2013; Su y Kuo, 2010).

No obstante, a pesar de sus ventajas, la formación en línea también presenta inconvenientes y dificultades, como la complejidad y el tiempo requerido en su elaboración, la necesidad de mantenerlos actualizados o el reto de conseguir motivar su uso por parte de los estudiantes (Thornes, 2012). Además, se trata de una opción que hay que sopesar cuidadosamente, ya que hay que tener en cuenta, entre otras cuestiones, las características y capacidades de los alumnos, puesto que no todos disponen de las mismas habilidades y medios tecnológicos, o los recursos con los que cuenta cada institución, tanto humanos como de soporte informático y organizativo.

La formación en línea de CI presenta importantes diferencias con respecto a la presencial, algunas de las cuales ya fueron señaladas por Dewald (1999), quien mencionó como más evidentes el propósito, la audiencia, la ubicación, la interacción y los resultados; y por Su y Kuo (2010), quienes añadieron la presentación de los contenidos y la estrategia docente. Por tanto, no se trata simplemente de pasar a formato digital una serie de contenidos (Zhang, 2006), sino que hay que tener en cuenta las características propias de la formación en línea y sus distintas modalidades y llevar a cabo una planificación e implementación adecuadas para que la formación ofertada sea de calidad, se ajuste a las necesidades de los usuarios y a los objetivos docentes perseguidos y permita obtener unos resultados satisfactorios. De no hacerlo así, se corre el riesgo de no aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología, maximizar sus inconvenientes y no proporcionar una formación de calidad.

Existe abundante literatura sobre formación en línea de CI, siendo la gran mayoría de las publicaciones estudios sobre su efectividad o sobre el proceso de creación de tutoriales concretos, en los que se detallan las etapas seguidas en su elaboración, la toma de decisiones, su estructura, con-

tenido y software utilizado (Noe y Bishop, 2005; Somoza-Fernández y Rodríguez-Parada, 2011). Sin embargo, los estudios centrados específicamente en el análisis de los factores de éxito en este tipo de formación, en especial sobre procesos a seguir en su elaboración y características que deben tener los materiales formativos empleados, son menos abundantes y además muy heterogéneos. Así, podemos encontrar estudios de casos que describen experiencias concretas de puesta en marcha y/o evaluación de un tutorial concreto, en los que los autores o los usuarios destacan factores clave de su éxito o aspectos a mejorar; estudios que comparan varios tutoriales con características distintas; y propuestas teóricas, basadas en revisiones narrativas de la literatura, en reflexiones argumentativas o en la literatura científica de otras disciplinas.

Dada esta diversidad de publicaciones y la carencia de estudios que las analicen de forma integral, el objetivo de este artículo es identificar, en base a la revisión sistemática de la literatura especializada en biblioteconomía y documentación, los factores que condicionan o influyen en el éxito de los tutoriales en línea de CI, tanto a nivel de características como de los procesos de creación, así como ver en qué medida se corresponden los estudios teóricos sobre el tema con los casos reales.

2. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para alcanzar los objetivos propuestos fue principalmente de carácter cualitativo y se basó en una exhaustiva búsqueda y revisión sistemática de la literatura científica y en el análisis y síntesis del contenido de los trabajos que se ajustaban a los criterios de inclusión. Las etapas seguidas fueron las siguientes:

2.1. Búsqueda bibliográfica

La búsqueda bibliográfica se orientó a la localización de publicaciones que trataran sobre tutoriales de CI, para posteriormente seleccionar aquellas que pudiesen ser de utilidad para lograr los objetivos propuestos. Se llevó a cabo en las bases de datos LISA y LISTA en la primera semana de julio de 2014 y se utilizó como estrategia de búsqueda la combinación de términos relativos a CI ("library instruction", "library education", "information skills", "information literacy", "information competences") con términos relativos a formación en línea ("computer assisted instruction", "distance education", "web-based instruction", "tutorials", "online instruction") en los campos *título* y *abstract*, así como los descriptores correspondientes en cada base de datos. Se limitó a los últimos 10 años (desde 2004) y a los idiomas inglés y espa-

ñol. Los registros recuperados en ambas bases de datos fueron exportados al gestor de referencias *Endnote* y se eliminaron los duplicados, quedando finalmente 1070 referencias únicas.

2.2. Criterios de inclusión y selección de publicaciones

El estudio se ha centrado en tutoriales en línea sobre CI, entendidos éstos como materiales didácticos en línea orientados a la formación en CI que permiten a los alumnos controlar su proceso de aprendizaje. Se excluyen por tanto las guías, cuyo propósito es la difusión de los recursos y servicios de la biblioteca y no el aprendizaje de CI (Somoza-Fernández y Abadal, 2009). Por otro lado, se ha limitado a los tutoriales que se utilizan en bibliotecas universitarias para formar a estudiantes, puesto que es en el ámbito de la educación superior donde más desarrollo ha tenido este tipo de formación. Finalmente, puesto que la literatura que aborda las características y procesos que pueden contribuir al éxito de un tutorial es muy heterogénea en cuanto al grado de evidencia que aporta, únicamente se han incluido cuatro tipos de estudios: los tres primeros con el fin de recoger la mejor evidencia disponible, basada en datos primarios relativos a factores de éxito a partir de experiencias reales en tutoriales, y el cuarto con la idea de recoger también las aportaciones de carácter teórico.

- Comparaciones entre varios tipos de tutoriales con características distintas. Deben incluir datos comparativos sobre resultados y/o aceptación.
- Opiniones de los usuarios acerca de cómo mejorar los tutoriales que han utilizado, señalando las características positivas y/o negativas de los tutoriales. Se recogen aquí estudios en los que las opiniones de los usuarios han sido recogidas de forma sistemática, por ejemplo, mediante entrevistas, encuestas o "focus groups", pero no los que únicamente mencionan comentarios puntuales.
- Evaluación de resultados y/o aceptación de tutoriales concretos, en los que se indiquen cuáles han sido los factores de éxito (características o procesos) que han condicionado esos resultados. Se han excluido los trabajos que describen la creación o puesta en marcha de un tutorial que no aportan datos sobre el éxito que ha tenido y aquéllos en los que no se expliciten y razonen los factores que los autores consideran que han sido clave en los resultados.
- Estudios teóricos cuya finalidad haya sido establecer pautas de creación o indicar características deseables en tutoriales de CI.

El término éxito se ha considerado en función de resultados y aceptación, según las dos acepciones recogidas en el Diccionario de la Real Academia Española. Por ello se han considerado las siguientes medidas como indicadores de éxito:

- Uso. En el caso de los tutoriales de libre acceso se considera que tienen entre sus finalidades llegar al mayor número posible de usuarios, por lo que el número de consultas o de estudiantes que lo completa puede considerarse un indicador de su éxito.
- Aprendizaje. Se considera que es la principal finalidad de cualquier actividad formativa y suele medirse mediante ejercicios prácticos, tests o rúbricas.
- Comportamiento informacional. Es una medida de resultados muy relacionada con la anterior, pero orientada al largo plazo y tiene que ver con el uso de los servicios bibliotecarios, trabajos de clase o rendimiento académico.
- Autoconfianza. Tiene que ver con la percepción que los estudiantes tienen sobre sus propios conocimientos y habilidades. Aunque no es una medida de resultados tan fiable como las anteriores, es bastante frecuente a la hora de evaluar intervenciones formativas.
- Ajuste a las preferencias de los usuarios. El aspecto afectivo de un material formativo es importante en la medida en que puede favorecer su uso y la motivación de los usuarios.

La selección de los trabajos que se ajustaban a los criterios de inclusión y que finalmente formarían parte del análisis se hizo en tres etapas. Primeramente, se procedió a la lectura de título y abstract de todos los registros recuperados, descartándose 687. Posteriormente, se accedió al texto completo de los 383 restantes y se seleccionaron 84. El número final de trabajos incluidos en el análisis fue de 91, puesto que se añadieron otros 7 identificados a partir de la bibliografía de los trabajos incluidos anteriormente.

2.3. Extracción y análisis de la información

Los 91 artículos identificados en la etapa anterior fueron clasificados en función de los cuatro tipos de estudios que se incluyeron en este trabajo y la información pertinente de cada uno de ellos fue recogida en una de las cuatro plantillas diseñadas con ese fin. Puesto que, a efectos de esta investigación, la información relevante de cada tipo de estudio era diferente, las plantillas de recogida de datos también lo fueron. Así, por ejemplo, en los estudios sobre opiniones de usuarios se consignaron datos so-

bre aspectos positivos y negativos de los tutoriales que utilizaron, y en los estudios que comparaban varios tipos de tutoriales se recogió información sobre la temática, la medida de resultados empleada o qué tipo de tutoriales se comparaban.

Una vez extraída en las plantillas toda la información relevante de los documentos, se procedió a su sistematización. Se empezó por el análisis de los estudios teóricos, con el fin de crear una batería de características y procesos que posteriormente pudiera utilizarse para codificar la información de los otros tipos de trabajos. Se creó un amplio listado con los ítems identificados para cada una de estas dos categorías y se procedió a su análisis para detectar elementos similares que habían sido designados de forma diferente. Por ejemplo, "repartir tareas" y "establecer responsabilidades entre los miembros del equipo" se consideraron como un solo ítem, ya que ambos se referían a un mismo proceso. En vista de que la batería de ítems era aún demasiado prolija y susceptible de ser reducida, se agruparon algunos de ellos en función de su afinidad semántica y cuando se consideró que el mantenimiento de todos ellos tendría que dar lugar a una distinción entre procesos y subprocesos o entre características y subcategorías. Por ejemplo, se agruparon los procesos "examinar otros tutoriales" y "revisar la literatura científica", al considerarse que ambos tenían una estrecha relación en su significado (conocer el tema). Las premisas para hacer esta agrupación fueron no dejar fuera ningún elemento importante y no unir ítems inconexos. Finalmente se agruparon los ítems resultantes en grandes categorías, dando lugar a una serie de dimensiones. La batería de características y procesos, que se explicará más detalladamente en los resultados, puede verse en las tablas I y II.

Los estudios comparativos presentaban, a efectos de la presente investigación, la información más rica y valiosa, puesto que en ellos se medía de forma experimental el éxito de varios tutoriales con características diferentes en cuanto a resultados y aceptación. Los estudios de este tipo fueron analizados en detalle y de ellos se recogió información sobre qué tipos de tutoriales se comparaban; cuáles eran las características que los diferenciaban y cuyo efecto se quería medir en la evaluación de resultados y/o aceptación (las variables independientes en los estudios experimentales o cuasi-experimentales); la temática de los tutoriales, puesto que se consideró una variable que podía tener relación con los resultados de las comparaciones; el tipo de medida de éxito (aprendizaje, autoconfianza, uso, preferencia o comportamiento informacional); y los resultados de las comparaciones, es decir, qué tutoriales funcionaron mejor.

Con respecto a los otros dos tipos de estudios, se recogieron de forma diferenciada las opiniones de los usuarios sobre qué características o procesos debían mejorarse y cuáles valoraban positivamente y, por otro lado, las características o procesos que los autores destacaron como factores que condicionaron el éxito de los tutoriales que habían evaluado y los que consideraron que debían mejorarse. Estas características y procesos se extrajeron y codificaron utilizando los ítems de la batería resultante del análisis de los estudios teóricos. Los procesos y características detectados en esta etapa que no hubiesen sido recogidos inicialmente fueron añadidos a la batería inicial. Posteriormente se hizo un análisis de frecuencias de cada uno de los ítems, teniendo en cuenta si habían sido señalados de forma positiva o negativa.

Finalmente, se compararon los resultados del análisis de las investigaciones de carácter aplicado con las propuestas teóricas, identificándose qué procesos y características han sido más destacados en ambos tipos de estudios, qué grado de evidencia hay sobre la utilidad de cada uno de ellos en términos de éxito (resultados y aceptación) y qué diferencias y similitudes hay entre lo que dice la teoría sobre tutoriales en línea de CI y lo que se observa en la práctica.

3. RESULTADOS

Los resultados del análisis se muestran organizados en cuatro secciones, correspondientes a los diferentes tipos de estudios que se han considerado en esta revisión. En total se han incluido 91 trabajos: 23 de carácter teórico, en los que se proponen pautas a seguir para la creación de tutoriales en línea sobre CI o características que deben tener estos materiales; 9 que comparan, en términos de resultados o de preferencia de los usuarios, varios tutoriales con características distintas; 23 que recogen las opiniones de los usuarios acerca de los tutoriales que han utilizado; 19 sobre evaluación de resultados o preferencias de un tutorial en los que los autores explicitan qué factores han influido en esos resultados; y 17 que recogen tanto opiniones de usuarios como factores identificados por los autores.

3.1. Estudios teóricos

Los trabajos que proponen pautas y recomendaciones son bastante heterogéneos respecto a su estructura, metodología utilizada, enfoque y aspecto en el que se centran. Casi todos ellos se basan en la revisión de la literatura y en la identificación de buenas prácticas, pero también es frecuente que se incluyan recomendaciones a partir de la experiencia de los autores en la creación o evaluación de tutoriales. Aunque en algunos casos

el planteamiento inicial sea únicamente la descripción de las características deseables de un tutorial (Cordes, 2011) o la propuesta de procesos a tener en cuenta, algunos adaptados de modelos ya conocidos en el ámbito de la pedagogía (Koneru, 2010; Summey y Valenti, 2013), lo habitual es que mencionen o puedan inferirse tanto procesos como características. A pesar de que se han incluido trabajos centrados en un tipo específico de tutorial, como los videotutoriales (Betty, 2008; Brown-Sica y otros, 2009; Charnigo, 2009; Oud, 2009) o los tutoriales integrados en plataformas educativas, tipo *Moodle* o *Sakai* (Hoffman y Ramin, 2010; York y Vance, 2009), las características y procesos que se han extraído son a priori aplicables a cualquier tipo de tutorial.

En su conjunto, se aprecia una gran profusión de recomendaciones, todas ellas útiles y valiosas, pero que difícilmente podrían considerarse igual de importantes. De hecho, como puede observarse en las tablas I y II, hay procesos y características que se mencionan muy frecuentemente y otras que solo aparecen en uno o unos pocos trabajos, no existiendo ninguna publicación que las recoja todas.

Los procesos o pautas de creación de tutoriales en línea de CI obtenidos tras el análisis y síntesis de los trabajos teóricos han sido 23 y se han agrupado en 6 dimensiones, que se comentan a continuación y cuya frecuencia de aparición en la literatura puede verse en la tabla I.

Planificación. En esta dimensión se ha incluido el estudio de necesidades, cuyo fin es determinar qué carencias existen y qué necesidades concretas deben satisfacerse; la identificación de los usuarios potenciales, para orientar el tutorial a un público general o específico (de una titulación, de un curso académico, etc.); el establecimiento de objetivos, es decir, qué se espera lograr con el tutorial; el examen de la literatura científica sobre el tema y de otros tutoriales, para poder recabar información sobre experiencias similares, problemas a los que se han enfrentado, casos de éxito, etc.; el análisis de los requerimientos de software; y la estimación de costes y tiempo que implica su desarrollo y mantenimiento.

Desarrollo. En esta dimensión se contempla la utilización de estándares e indicadores de asociaciones bibliotecarias como base para el desarrollo de los contenidos; la creación de un guión o un *script*, que sirva para establecer a priori la estructura y las secuencia de los contenidos; ajustar el formato al contenido, incluyendo cuando sea necesario texto, vídeo o imágenes; establecer políticas de actualización y mantenimiento; y fijar los resultados de aprendizaje que se esperan de los alumnos.

Colaboración. Se considera muy recomendable el trabajo colaborativo con diversos actores: principalmente con los profesores, por su valiosa opinión sobre las necesidades de los alumnos y las competencias que deben adquirir, y con el personal informático, diseñadores y administradores de campus virtuales para las cuestiones técnicas. También se consideró aquí la colaboración con otras instituciones mediante el trabajo conjunto y el uso de herramientas de acceso abierto que permitan su compartición, de forma que cada biblioteca pueda utilizarlo o adaptarlo.

Evaluación del tutorial. Se incluyen aquí el pilotaje de una versión de prueba con un grupo de usuarios antes de su lanzamiento, con el fin de detectar errores y hacer las modificaciones pertinentes; la recogida periódica de las opiniones de los usuarios, mediante test de usabilidad, encuestas o cualquier otro procedimiento formal; y la recogida de datos de uso (número de usuarios, tiempo por sesión, etc.).

Evaluación de resultados. Se trata de verificar que el tutorial realmente ha cumplido sus objetivos a nivel de aprendizaje y mejora de las CI de los usuarios. Las tres principales formas detectadas han sido la administración de tests antes y después del uso del tutorial, que permiten ver en qué grado se ha mejorado; la evaluación de diferentes ejercicios prácticos o portfolios, que permiten ver cómo los usuarios aplican sus conocimientos y habilidades a tareas prácticas; y el análisis de cómo ha influido la formación en su comportamiento informacional (labores académicas, uso de los servicios y recursos de la biblioteca, etc.).

Marketing. En esta dimensión se han incluido la ubicación, que tiene que ver no solo con dónde se alojará el tutorial (campus virtual, biblioteca, repositorio, web propia), sino también con los diferentes puntos de acceso a través de enlaces; y la difusión, que estaría orientada tanto a profesores, para que se lo recomienden a sus alumnos, como directamente a estudiantes a través de la biblioteca y de los servicios de información de la universidad.

Con respecto a las características deseables que se han encontrado en la literatura científica, se han identificado un total de 32, que se han agrupado en 5 dimensiones y cuyas frecuencias de mención en la literatura figuran en la tabla II.

Contenidos. Se aconseja que los tutoriales cuenten con una sección introductoria en la que figuren los objetivos, estructura, competencias e instrucciones de uso en caso de que sean necesarias; que se enseñen conceptos y no meras tareas; que se evite en la medida de lo posible la jerga bibliotecaria y se utilice un lenguaje sencillo, acorde a

Tabla I. Propuestas de pautas de creación de tutoriales

DIMENSIÓN / PROCESOS	Fuentes																							
	Betty (2008)	Bianco (2005)	Blummer y Kritskaya (2009)	Brown-Sica y otros (2009)	Buck y otros (2006)	Charnigo (2009)	Cordes (2011)	Dewan y Steeleworthy (2013)	Hess (2013)	Hoffman y Ramin (2010)	Koneru (2010)	Maddison (2013)	Mestre (2006)	Mestre (2012a)	Nagra y Coiffe (2010)	Oud (2009)	Oud (2011)	Plumb (2010)	Reece (2005)	Slebochnik y Riehle (2009)	Summey y Valenti (2013)	York y Vance (2009)	Zhang (2006)	
PLANIFICACIÓN																								
Hacer estudio sobre necesidades			x	x					x	x	x	x				x	x		x				x	
Identificar usuarios potenciales			x						x		x	x				x	x		x				x	
Establecer objetivos											x	x			x	x			x		x	x		
Examinar otros tutoriales / literatura científica			x																					
Analizar requerimientos de sistema / software			x	x												x			x					
Estimar costes y tiempos	x									x						x					x			x
DESARROLLO																								
Basarse en estándares e indicadores de rendimiento reconocidos (ALA, UKOLN...)			x									x				x							x	
Fijar resultados esperados de acuerdo con necesidades curriculares			x									x											x	
Crear un guión	x		x		x					x					x	x			x		x			
Ajustar formato al contenido (vídeo, texto...)	x											x				x			x					
Actualizar/mantenimiento	x	x							x										x					
COLABORACIÓN																								
Estrecha colaboración con profesores	x	x								x		x	x		x	x							x	x
Buscar diferentes colaboradores (administración, programadores, diseñadores, otros centros)			x		x			x		x		x			x								x	x
Establecer responsabilidades dentro del equipo	x				x			x		x						x								
Formación de los participantes					x											x								x
EVALUACIÓN DEL TUTORIAL																								
Prueba piloto antes de versión final	x	x										x			x	x			x				x	
Tests de usabilidad y comentarios de alumnos			x	x	x								x		x	x			x				x	
Monitorización de uso								x				x			x	x								x
EVALUACIÓN DE RESULTADOS																								
Comportamiento (uso de biblioteca, citas...)			x	x											x	x								
Test administrados antes y después del uso			x					x				x	x		x									x
Portfolio/ejercicios								x				x	x		x									x
MARKETING																								
Ubicación				x	x		x	x	x							x								x
Difusión				x	x	x		x	x	x						x								x

Tabla II. Propuestas de características deseables en tutoriales

DIMENSIÓN / CARACTERÍSTICAS	Fuentes																							
	Betty (2008)	Bianco (2005)	Blummer y Kritskaya (2009)	Brown-Sica y otros (2009)	Buck y otros (2006)	Charnigo (2009)	Cordes (2011)	Dewan y Steeleworthy (2013)	Hess (2013)	Hoffman y Ramin (2010)	Koneru (2010)	Maddison (2013)	Mestre (2006)	Mestre (2012a)	Nagra y Coiffe (2010)	Oud (2009)	Oud (2011)	Plumb (2010)	Reece (2005)	Siebodnik y Riehle (2009)	Summey y Valenti (2013)	York y Vance (2009)	Zhang (2006)	
CONTENIDOS																								
Introducción con objetivos, índice de contenidos, resultados de aprendizaje y/o instrucciones	x	x	x				x	x		x					x		x		x					
Centrado en conceptos no labores mecánicas		x													x		x			x				
Lenguaje sencillo, evitar excesiva jerga	x						x								x		x	x		x				
Relacionado con las actividades y contenidos curriculares			x					x							x		x			x				
Brevidad	x			x		x	x	x	x						x		x		x			x		x
No sobrecargarlo de texto															x		x							x
Indicar duración								x							x		x							
Incluir fecha							x																	
APRENDIZAJE ACTIVO																								
Ejercicios / actividades prácticas / juegos		x	x				x	x			x	x			x	x	x			x	x			
Simulaciones / ejemplos		x	x				x	x			x	x			x	x	x			x	x			
Tests		x	x				x	x			x	x			x	x	x			x	x			
Feedback del sistema / bibliotecario		x					x	x						x	x		x			x	x			x
Aprendizaje colaborativo (entre estudiantes)								x																
Incluir aprendizaje síncrono (videoconferencia...)								x							x									
ASPECTOS DIDÁCTICOS Y AFECTIVOS																								
Varios formatos / estilos de aprendizaje	x		x	x		x	x	x	x						x	x		x		x	x			x
Distintos niveles de conocimientos			x					x	x						x					x				
Modularidad							x		x						x		x	x		x				x
Datos de contacto de la biblioteca	x		x							x					x	x								
Identificación del bibliotecario										x					x	x								x
DISEÑO																								
Intuitivo, fácil de navegar y utilizar		x	x	x			x	x							x		x	x		x	x			x
Resolución de pantalla (páginas cortas, sin scroll)	x	x																						x
Colores amigables y que faciliten la visualización		x																x						x
Consistencia del tutorial (colores, narración...)	x						x								x									x
Destacar gráficamente lo importante				x			x								x		x			x				x
Minimizar elementos extraños que distraigan (uso adecuado de gráficos, sonidos...)												x			x		x	x						x
No incluir plugins ni frames																					x			
Rapidez de descarga / visualización	x						x														x			
Velocidad adecuada (en animaciones y vídeos)				x		x																		

Tabla III. Estudios primarios: comparación de tutoriales

Fuente	Tipos de tutoriales	Temática	Indicador de éxito	Resultados
Anderson y Wilson (2009)	Activo (opciones de navegación, ejercicios, preguntas) vs. pasivo (solo botones de continuar)	Uso de RSS	Aprendizaje	Activo
			Preferencia	Activo
Archambault (2011)	Versión inicial vs. nueva versión más breve y con más ejemplos	Principales competencias informacionales	Aprendizaje	Versión breve y con más ejemplos
Baker (2014)	4 videotutoriales con diferente duración, velocidad de narración y formas de destacar lo importante	Manejo de varias fuentes de información	Preferencia	Los más breves y sencillos
Blevins y Besaw (2011)	Videotutoriales con tests intercalados vs. con tests al final	Uso de lenguaje controlado en CINAHL	Autoconfianza	Test intercalados
			Preferencia	Similar
Bowen (2014)	Libguide vs página web	Búsquedas, tipos de fuentes y citación	Aprendizaje	Similar
			Preferencia	Similar
Craig y Friehs (2013)	Videotutorial vs. tutorial basado en texto e imágenes fijas	Manejo de BIOSIS	Aprendizaje	Vídeo
			Autoconfianza	Similar
Mery y otros (2014)	Videotutorial vs. tutorial basado en texto e imágenes fijas	Manejo de base de datos ACS	Aprendizaje	Similar
Mestre (2012b)	Videotutorial vs. tutorial basado en texto e imágenes fijas	Uso de ERIC y búsquedas en internet	Aprendizaje	Texto e imágenes
			Preferencia	Texto e imágenes
Sachs y otros (2013)	Interactivo con audio y sonido vs. pasivo y estático	Principales competencias informacionales	Aprendizaje	Similar
			Preferencia	Interactivo

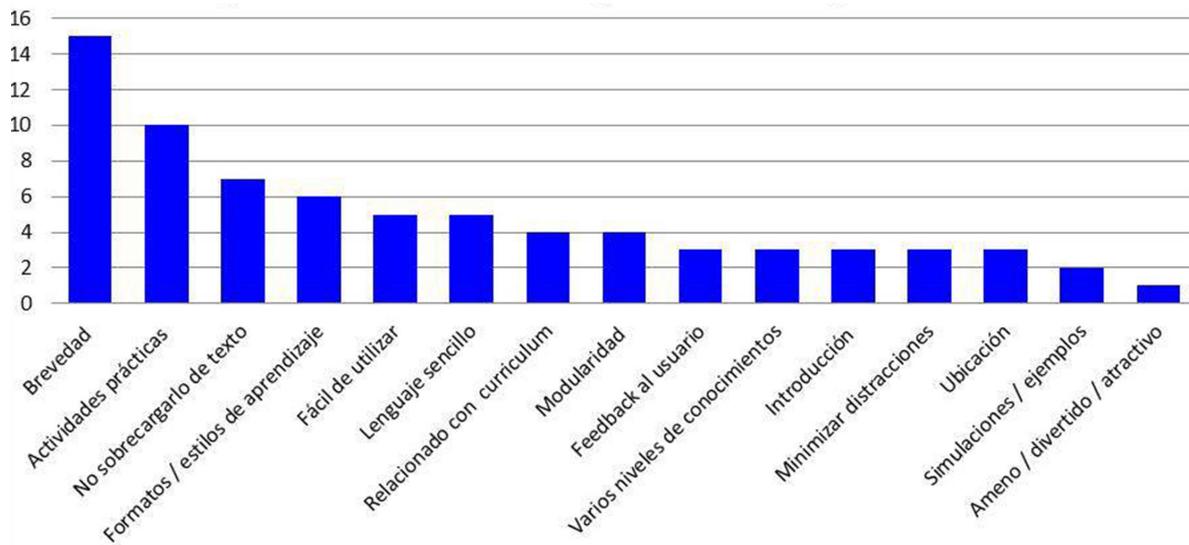
En el estudio de Archambault (2011) se comparó el aprendizaje de un grupo de estudiantes que utilizó la primera versión de un tutorial con el de otro grupo que utilizó una nueva versión más breve y con más ejemplos, observándose mejores resultados en la versión nueva. Baker (2014) comparó la preferencia de los alumnos con respecto a cuatro videotutoriales con diferente duración, velocidad de narración y presentación, encontrando que los que más gustaron fueron los más breves y sencillos. Este autor concluyó, tras una serie de entrevistas, que este tipo de videotutoriales debían tener una duración no mayor a 3 minutos, una velocidad de narración en torno a 3 palabras por segundo y debían usar el zoom para destacar la información importante solo cuando fuese necesario (unas 4 veces por minuto).

Por último, Blevins y Besaw (2011) investigan la preferencia de dos grupos de estudiantes con respecto a la ubicación de los tests de evaluación de conocimientos dentro de un tutorial y si dicha ubicación influye en su autoconfianza. Los resultados muestran que a nivel de preferencias no hay dife-

rencias entre los dos grupos, pero que el nivel de autoconfianza de los usuarios fue mayor en el grupo que utilizó el tutorial con tests intercalados que en el grupo que utilizó un tutorial con tests ubicados al final. En base a los resultados, los autores argumentan que los tests ubicados justo después de cada sección refuerzan y consolidan lo aprendido.

3.3. Estudios primarios: Opiniones de usuarios

A pesar de que existen numerosos artículos que recogen opiniones de usuarios sobre los tutoriales que han utilizado, solo se han encontrado 40 que cumplieran los criterios de inclusión. El resto fueron descartados porque únicamente se mencionaba algún comentario informal de los alumnos, es decir, información no recogida de forma sistemática, o porque sus opiniones eran muy generales (si les ha gustado o si recomendarían su uso) y no especificaban qué características del tutorial valoraban positiva o negativamente. Las opiniones recogidas se refieren tanto a las características que los alumnos han destacado favorablemente como, sobre todo, a las que deben mejorarse. Estas últimas se recogen en la figura 1.

Figura 1. Principales características a mejorar señaladas por los usuarios

Destaca la duración del tutorial como el aspecto que más frecuentemente critican los alumnos, aconsejando reducir su duración en la gran mayoría de los casos. Como se pone de manifiesto, entre otros, en los trabajos de Crawford y Broertjes (2010), Lim (2010), Moyo (2011) o Weiner (2012), los alumnos no quieren emplear más tiempo del imprescindible en completar un tutorial, no esperan la extensión o profundidad de un manual o de un libro de texto, sino que prefieren que se centre en lo realmente importante y en caso de necesitar información complementaria buscarla en otro tipo de documento. De hecho, en algunos de los tutoriales más aplaudidos por los alumnos se destacaba la brevedad y concisión como una de sus principales fortalezas (Armstrong y Georgas, 2006; Bury y Oud, 2005; Friehs y Craig, 2008; Martin y otros, 2010).

Otras de las quejas más frecuentes de los alumnos tienen que ver con la excesiva textualidad de algunos tutoriales (Bury y Oud, 2005; Flatley y Jefferson, 2006; Lim, 2010; Tooman y Sibthorpe, 2012), lo que se podría solucionar aprovechando las posibilidades que brindan las tecnologías para incorporar elementos gráficos, sonoros o de otro tipo al tutorial, y con el uso de un lenguaje técnico demasiado específico que no conocen y en algunos casos intimida (Bowles-Terry y otros, 2010; Lee y Yaegle, 2006; Lim, 2010; Scaramozzino, 2008). A este respecto, Scaramozzino (2008) aconseja incluir un glosario en el caso de que sea inevitable el uso de ciertas palabras técnicas.

La inclusión de actividades prácticas en los tutoriales también es una demanda frecuente de los alumnos, que podemos encontrar en muchos artí-

culos, como los de Blake (2009), Jacklin y Robinson (2013), Lindsay y otros (2006), Lund y Pors (2012), Rodríguez y otros (2014) o Knievel (2008). Este tipo de actividades permiten poner en práctica y consolidar lo aprendido, siendo especialmente útiles cuando se trata de cuestiones aplicadas, como el manejo de un programa o una fuente de información, la evaluación de recursos en internet o el uso de citas en trabajos académicos.

Otras características, como la adecuación del tutorial a distintos estilos de aprendizaje (Bowles-Terry y otros, 2010; Markey y otros, 2005; Rodríguez y otros, 2014; Weiner y otros, 2012), la modularidad de los contenidos (Dawson y otros, 2010; Lim, 2010; Mestre, 2010; Weiner y otros, 2012), una sección introductoria en la que figuren claramente las instrucciones y los objetivos (Catalano, 2014; Jacklin y Robinson, 2013; Lim, 2010), la reducción o eliminación de elementos superfluos que supongan una distracción (Bowles-Terry y otros, 2010; Lim, 2010; Noe y Bishop, 2005), o un mejor acceso al tutorial mediante una ubicación más adecuada (Bowles-Terry y otros, 2010; Lindsay y otros, 2006; Moyo, 2011), también han sido señaladas por los alumnos como aspectos a mejorar, aunque menos frecuentemente.

Entre las características mejor valoradas por los alumnos en los tutoriales que han utilizado, destacan la facilidad de uso y navegación (Friehs y Craig, 2008; Ganster y Walsh, 2008; Partridge y otros, 2008; Russell y otros, 2013; Stiwinter, 2013), que sea ameno y entretenido (Armstrong y Georgas, 2006; Markey y otros, 2005; Martin y otros, 2010), que los contenidos estén relacionados con el currículum (Martin y

otros, 2010; Rodríguez y otros, 2014; Xiao, 2010) y el feedback por parte del instructor (Mestre, 2010; Seiler, 2010; Seiler, y otros, 2012).

3.4. Estudios primarios: evaluaciones de tutoriales

Debido a una observación estricta de los criterios de inclusión definidos en la metodología, solo se han incluido 36 estudios en esta sección. A pesar de que había estudios muy interesantes sobre cómo se han creado tutoriales concretos, en los que se habla de cada etapa seguida, de los problemas que han tenido en su desarrollo y de las características del producto, no se han incluido puesto que no hacían mención a la evaluación de resultados, como por ejemplo el trabajo de Holliday y otros (2006). En otros casos (Malingre y otros, 2013; Oakleaf, 2008) se describen tutoriales excelentes, de los que sí se tienen buenos resultados, pero no se han incluido puesto que no se detallan los factores clave que han contribuido a tal éxito.

Al contrario de lo que ocurría con las opiniones de los alumnos, que en su mayoría se referían a características que debían ser mejoradas, las opiniones de los autores son en su mayor parte relativas a los procesos que han considerado determinantes en el éxito del tutorial y aparecen recogidas en la figura 2.

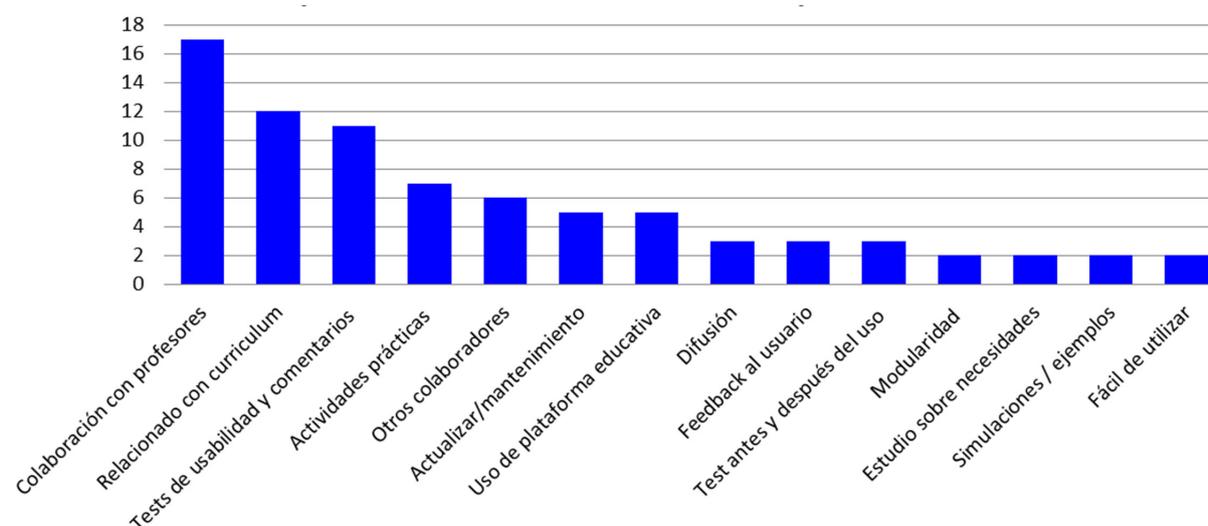
La colaboración con los profesores es el factor de éxito más destacado por la mayoría de los autores, como por ejemplo Bravo y otros (2013), Chisholm y Lamond (2012), Georgas (2014), Greer y otros (2012), Kumar y Edwards (2013) o Lowe y otros (2014). Es especialmente útil cuando el tutorial se dirige a los alumnos de un curso o una titulación,

ya que los profesores conocen sus habilidades y necesidades y pueden dar orientaciones sobre las CI en las que hay que incidir más, las actividades que mejor se ajustan a sus necesidades o el nivel de profundidad que deben tener los contenidos. Si además se consigue la integración del tutorial en alguna asignatura y que sea puntuable, o al menos que los profesores lo recomienden, su uso se incrementará notablemente.

La relación de los contenidos con el currículum es un factor de éxito que ya habían señalado los alumnos y en el que también inciden los autores (Diekema y otros, 2011; Knecht y Reid, 2009; Robbins, 2012; Weiner y otros, 2012), que consideran que aumenta la percepción de utilidad del tutorial y resulta más estimulante para los alumnos. Si los contenidos son presentados de una forma demasiado abstracta o general puede que los alumnos no vean su aplicación real y no les concedan importancia, pero si están enfocados a sus necesidades académicas y a las materias que cursan su utilidad será mucho más evidente y los comprenderán mejor.

El otro factor de éxito señalado recurrentemente por los autores es la recogida del feedback de los alumnos, bien mediante tests de usabilidad, comentarios informales, encuestas de satisfacción o cualquier otra forma que permita conocer la opinión de los usuarios sobre el tutorial (Edwards y Black, 2012; Lee y Yaegle, 2006; Mages y Garson, 2010; Pinto y Doucet, 2007). Este feedback aporta valiosa información sobre sus preferencias y motivaciones y debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar o modificar un tutorial. Por ejemplo, Bury y Oud (2005) describen cómo se hizo un test de usabilidad con un grupo de alumnos, se detectaron

Figura 2. Principales factores de éxito señalados por los autores



áreas de mejora, se hicieron modificaciones y se volvió a testar el tutorial. La opinión de los usuarios mejoró notablemente en la nueva versión. Este proceso es aconsejable llevarlo a cabo con una versión de prueba antes de lanzar la versión final, pero también debe hacerse posteriormente y de forma regular una vez que el tutorial está operativo.

Otros factores de éxito identificados por los autores, aunque con menos frecuencia, son la inclusión de actividades prácticas (Lee y Yaegle, 2006; Mestre, 2010; Partridge y otros, 2008; Tooman y Sibthorpe, 2012), la cooperación con otros posibles colaboradores, como personal informático, diseñadores o administradores de campus virtuales (Greer y otros, 2012; Mages y Garson, 2010; Thornton y Kaya, 2013), y la inclusión de tests de conocimientos y habilidades al inicio y al final del tutorial para poder comprobar lo que los alumnos han aprendido (Knecht y Reid, 2009; Kumar y Edwards, 2013; Mulherrin y otros, 2004). Otro factor, no identificado en los estudios teóricos, que ha resultado ser exitoso en varios estudios, es el uso de una plataforma educativa como *Moodle* o *Sakai*, puesto que tanto los profesores como los alumnos están familiarizados con esas herramientas y ofrecen una gran variedad de posibilidades y utilidades didácticas (Costello y otros, 2004; Lowe y otros, 2014; Xiao, 2010).

Cuando los resultados de los tutoriales no han sido tan positivos como se esperaban, los autores lo han achacado principalmente a la falta de difusión del tutorial (Kratochvíl, 2013; Moyo, 2011; Rodríguez y otros, 2014; Seiler y otros, 2012), a la falta de colaboración con profesores (Befus y Byrne, 2011; Kumar y Ochoa, 2012; Noe y Bishop, 2005; Russell y otros, 2013), a una pobre modularidad (Oehrli y otros 2011; Pinto y Doucet, 2007; Rodríguez y otros, 2014) o a no contemplar distintos estilos de aprendizaje (Kratochvíl, 2013; Kumar y Ochoa, 2012; Noe y Bishop, 2005).

4. DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión muestran un panorama heterogéneo de publicaciones sobre factores de éxito en tutoriales en línea de CI. A partir de su síntesis se ha podido apreciar que existen ciertas diferencias, así como algunas similitudes, a la hora de su identificación y valoración, que vendrían determinadas en gran medida por el abordaje, punto de vista y metodología empleada. A pesar de esta diversidad, se han identificado una serie de factores de éxito en el desarrollo de tutoriales en línea de CI y se ha podido inferir su importancia en base a su frecuencia de aparición en la literatura científica, tal y como se aprecia en la sección de resultados. No obstante, como señala Maddison (2013), no existe

una solución del tipo "*one size fits all*" que se ajuste a todos los contextos, por lo que será necesario hacer un diagnóstico y análisis de cada situación concreta para valorar estos factores, ya que hay que tener en cuenta que en el desarrollo de un tutorial de CI pueden intervenir muchos condicionantes, como el presupuesto con que se cuente, las características de los alumnos a los que van dirigidos, si la formación está integrada o no en un curso académico o si tienen carácter obligatorio o voluntario.

Por ejemplo, uno de los factores de éxito más importantes, según los estudios teóricos y los aplicados, es la colaboración con los profesores, que redundaría en un mayor ajuste de los contenidos del tutorial al currículum. Sin embargo, en muchas ocasiones esta colaboración es difícil de conseguir, puesto que hay ciertas inercias y culturas organizativas en la universidad que no la favorecen (Christiansen y otros, 2004). No hay una gran comunicación entre ambos colectivos y es habitual que los profesores consideren que las labores docentes únicamente son su responsabilidad y tengan cierto recelo a que el bibliotecario, al que no consideran al mismo nivel jerárquico, asuma ese tipo de funciones (Albitz, 2007). Además, por parte de los profesores existe cierto desconocimiento sobre lo que son las CI y no creen necesario abordarlas de forma conjunta con el bibliotecario (Albitz, 2007; Christiansen y otros, 2004). Sería necesario, por tanto, que los bibliotecarios hiciesen un esfuerzo por dar mayor visibilidad a sus funciones y capacidades y trataran de favorecer políticas de comunicación con los docentes (Amante y Extremeño, 2012).

Por otro lado, la interactividad, también señalada recurrentemente como característica deseable (Hrycaj, 2005), va a depender en gran medida del contenido que se quiera abordar, de su finalidad y de la audiencia a la que se dirige, puesto que es un recurso pedagógico muy útil para reforzar los conocimientos adquiridos, pero que no todos los usuarios valoran. Según Chen y Roys (2010), la mayoría de la gente consulta tutoriales para resolver dudas concretas de forma rápida y no para profundizar en un tema, por lo que la interactividad podría resultarles una distracción innecesaria. A este respecto, Friebs y Craig (2008, p. 496) consideran que hay que investigar más sobre qué grado de interactividad es deseable y en qué tipo de tutoriales.

Para poder valorar en qué medida las recomendaciones sobre factores de éxito pueden ser aplicables en cada caso y tomar decisiones adecuadas en el desarrollo concreto de cada tutorial serán fundamentales el conocimiento de la literatura científica al respecto, el análisis de las mejores prácticas y casos de éxito, el seguimiento de los principales avances en el ámbito de las CI, tanto a nivel de

contenidos como de métodos pedagógicos, y la experiencia propia de los bibliotecarios encargados de las labores formativas (Edwards y Black, 2012; Uribe Tirado y Pinto, 2014).

Por otra parte, se ha podido comprobar que aún hay ciertos interrogantes con respecto al formato más adecuado de presentación del tutorial (vídeo o web), ya que los resultados de los estudios comparativos son contradictorios sobre esta cuestión. Según Kimok y Heller-Ross (2008), los videotutoriales son muy útiles para algunas tareas específicas y básicas, pero hay otros aspectos conceptuales que necesitan ser explicados verbalmente o a través de texto, algo con lo que concuerdan Chen y Roys (2010), que señalan que los vídeos son adecuados para explicar acciones y el texto para profundizar en un tema. Parece ser que el mejor formato para cada tutorial o para cada módulo varía en función del tipo de contenido abordado (Stiwinter, 2013). En todo caso, sería necesario llevar a cabo muchos más estudios para obtener conclusiones más fundamentadas.

En respuesta al segundo objetivo planteado en esta revisión, se ha visto que hay bastante correspondencia entre estudios teóricos y prácticos a la hora de identificar factores de éxito, ya que los procesos y características que más frecuentemente aparecen señalados por los autores y por los usuarios se corresponden en gran medida con los propuestos en los estudios teóricos, aunque exista alguna diferencia menor en el número de frecuencias. Este hecho podría interpretarse como que ambos tipos de estudios se retroalimentan: los tutoriales se diseñan teniendo en cuenta la teoría y ésta se va enriqueciendo con las aportaciones de los casos prácticos. Sin embargo, esto es así solo en parte, ya que se ha visto que los usuarios en la mayoría de los casos mencionan las características ideales que aparecen en los estudios teóricos como aspectos a mejorar, es decir, como características con las que el tutorial no cuenta. Da la impresión, por tanto, de que los tutoriales se desarrollan siguiendo las pautas indicadas en los estudios teóricos, pero que después el resultado final, el tutorial, no tiene las características identificadas como más importantes, confirmando así el gap entre teoría y práctica que ha sido comentado por Crowley (2005) en el ámbito de la biblioteconomía y, más concretamente en el ámbito de la alfabetización informacional, por Pilerot (en prensa).

En base a los resultados de esta revisión, se ha podido constatar lo que apuntaban Noe y Bishop (2005) y Somoza-Fernández y Rodríguez-Parada (2011) con respecto a la literatura sobre tutoriales en línea de CI y es que la mayoría de lo publicado son estudios de casos descriptivos sobre la puesta en marcha o las características de tutoriales concretos. Escasean los diseños experimentales o cuasiexperimentales en

los que el éxito sea medido de forma rigurosa y sistemática, a pesar de que aportarían mayor evidencia que los abundantes estudios de casos, generalmente con recogida informal de datos, acerca de su efectividad, aceptación y factores que lo condicionan. Esta limitación, junto a las derivadas del uso exclusivo de las bases de datos LISA y LISTA en la búsqueda, que ha podido significar dejar fuera del análisis estudios publicados en otras disciplinas o en otros idiomas que no sean el inglés (aunque ambas bases de datos recogen publicaciones en otros idiomas, la cobertura en inglés es mucho más exhaustiva), hace que los resultados obtenidos deban ser considerados con cierta cautela, teniendo en cuenta, además, que cada tutorial se ha desarrollado en un contexto concreto que podría ser difícil de extrapolar.

5. CONCLUSIONES

La producción científica sobre tutoriales en línea de CI es mucha y va en aumento, con más de 1000 publicaciones en los últimos 10 años, lo que indica que esta modalidad de formación en CI se está consolidando. Su eficacia, el ahorro de tiempo que supone a los bibliotecarios y a los profesores, que no tienen que dedicar tiempo de sus clases a estas labores, y la adecuación a un nuevo entorno formativo en el que la formación a distancia va cobrando cada vez más relevancia, hacen que sea una opción cada vez más atractiva. Sin embargo, su creación no es algo trivial, requiere una buena planificación y desarrollo, así como una evaluación rigurosa y sistemática, que permita comprobar si realmente cumple su finalidad en términos de aprendizaje de los alumnos, autoconfianza, satisfacción y uso.

Las diferencias que presenta con respecto a la formación presencial hacen que el diseño e implementación de tutoriales deba llevarse a cabo teniendo en cuenta las particularidades de este tipo de material, tanto a nivel de las características que deben tener como de los procesos de elaboración y mantenimiento. No se trata simplemente de pasar a formato digital un manual o una lección presencial, sino de aprovechar todo el potencial tecnológico a nuestro alcance para crear materiales formativos eficientes y atractivos, compensando así las desventajas que también presenta la enseñanza virtual, como la falta de contacto personal entre alumnos o con el profesor (Zhang, 2006).

Además, es importante tener en cuenta que un tutorial es un producto que debe evolucionar, modificarse si es necesario y adaptarse a cada situación. Por muy bien que haya sido diseñado inicialmente, no se puede implementar y dejarlo colgado en la web como algo inmutable. Es necesario tener en cuenta los avances tecnológicos y la evolu-

ción de los usuarios, que tienden a adoptar dichos avances de forma natural al poco de su aparición, especialmente los más jóvenes. En este sentido, las redes sociales y los dispositivos móviles van a jugar en el futuro un importante papel en el diseño de tutoriales, que ya se aprecia, aunque aún tímidamente, en algunas iniciativas (Click y Petit, 2010; Russel y otros, 2013; Schreiber, 2013). Las primeras como medio de difusión y de seguimiento de los tutoriales, tanto a nivel de uso como de fuente de feedback, y los segundos porque son un medio cada vez más mayoritario de acceso a contenidos en internet, que requerirán de aplicaciones específicas y nuevas funcionalidades.

Aún con las limitaciones mencionadas en la discusión, consideramos que esta revisión aporta un exhaustivo y actualizado estado del arte acerca de los factores que influyen en el éxito y aceptación de tutoriales en línea de CI, puesto que sintetiza una literatura científica muy abundante, heterogénea y dispersa. Creemos que los factores de éxito detectados y valorados en este trabajo podrán servir de orientación acerca de los aspectos a tener en cuenta a la hora de crear, evaluar o modificar un tutorial sobre CI, especialmente en el ámbito de las bibliotecas universitarias. Asimismo, consideramos que esta revisión puede ser aprovechable para otros tutoriales relacionados con otro tipo de competencias, no necesariamente realizados en el

ámbito de las bibliotecas. Como ya se comentó en la introducción, existen varios tipos de competencias que los estudiantes necesitan para su desarrollo académico y personal y cuya formación podría realizarse a través de tutoriales. Así como las bibliotecas están utilizando cada vez más este tipo de recursos en sus labores formativas, sería interesante que los profesores los utilizaran más en la enseñanza de ciertas competencias de carácter transversal relacionadas con su disciplina, como por ejemplo, sobre metodologías de investigación o redacción de trabajos académicos (González Alcaide y otros, 2013; González Sánchez y Zerpa, 2014), algo que por el momento no es muy frecuente.

6. AGRADECIMIENTOS

El autor ha contado para la realización de este trabajo con una beca del Programa de Becas Posdoctorales de la UNAM en el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM, México DF.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was carried out while the author was supported by the postdoctoral fellowship program of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) at the Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM, México DF.

7. REFERENCIAS

- Adebonojo, L. G. (2011). A Way to Reach All of Your Students: The Course Management System. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 5 (3), 105-113. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2011.605936>
- ALA (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. Chicago: American Library Association. <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Albitz, R. S. (2007). The what and who of information literacy and critical thinking in higher education. *portal: Libraries and the Academy*, 7 (1), 97-109. <http://dx.doi.org/10.1353/pla.2007.0000>
- Amante, M.; Extreño, A. (2012). Bibliotecarios universitarios - Profesores. ¿Caminos convergentes? *Revista española de Documentación Científica*, 35 (2): 298-324.
- Anderson, R. P.; Wilson, S. P. (2009). Quantifying the effectiveness of interactive tutorials in medical library instruction. *Medical Reference Services Quarterly*, 28 (1), 10-21. <http://dx.doi.org/10.1080/02763860802615815>
- Archambault, S. G. (2011). Library Instruction for Freshman English: A Multi-Year Assessment of Student Learning. *Evidence Based Library and Information Practice*, 6 (4), 88-106.
- Area, M.; Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (n. monográfico), 46-74. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>
- Armstrong, A.; Georgas, H. (2006). Using interactive technology to teach information literacy concepts to undergraduate students. *Reference Services Review*, 34 (4), 491-497. <http://dx.doi.org/10.1108/00907320610716396>
- Aufderheide, P. (1992). *Media Literacy: A Report of the National Leadership Conference on Media Literacy*. Washington, DC: Aspen Institute.
- Baker, A. (2014). Students' Preferences Regarding Four Characteristics of Information Literacy Screencasts. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 8 (1/2), 67-80. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2014.916247>

- Bawden, D.; Robinson, L. (2009). The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35 (2), 180-191. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551508095781>
- Befus, R.; Byrne, K. (2011). Redesigning With Them in Mind: Evaluating an Online Library Information Literacy Tutorial. *Urban Library Journal*, 17 (1). <http://ojs.gc.cuny.edu/index.php/urbanlibrary/article/view/1245>
- Betty, P. (2008). Creation, management, and assessment of library screencasts: The Regis Libraries animated tutorials project. *Journal of Library Administration*, 48 (3-4), 295-315. <http://dx.doi.org/10.1080/01930820802289342>
- Bianco, C. (2005). Online Tutorials: Tips from the Literature. *Library Philosophy & Practice*, 8 (1), 1-6.
- Blake, L. (2009). On Campus or Out of Town: How Publishing Online Tutorials Can Help Your Patrons. *Computers in libraries*, 29 (4), 11-31.
- Blevins, A.; Besaw, M. E. (2011). Reflecting on quiz placement in online tutorials: creating a more active learning experience. *Medical Reference Services Quarterly*, 30 (3), 316-324. <http://dx.doi.org/10.1080/02763869.2011.590427>
- Blummer, B. A.; Kritskaya, O. (2009). Best practices for creating an online tutorial: A literature review. *Journal of Web Librarianship*, 3 (3), 199-216. <http://dx.doi.org/10.1080/19322900903050799>
- Bowen, A. (2014). LibGuides and Web-Based Library Guides in Comparison: Is There a Pedagogical Advantage? *Journal of Web Librarianship*, 8 (2), 147-171. <http://dx.doi.org/10.1080/19322909.2014.903709>
- Bowles-Terry, M.; Hensley, M. K.; Hinchliffe, L. J. (2010). Best Practices for Online Video Tutorials in Academic Libraries: A Study of Student Preferences and Understanding. *Communications in Information Literacy*, 4 (1), 17-28.
- Bravo, R.; Lucia, L.; Martin, M. J. (2013). Assessing a web library program for information literacy learning. *Reference Services Review*, 41 (4), 623-638. <http://dx.doi.org/10.1108/RSR-05-2013-0025>
- Brown-Sica, M.; Sobel, K.; Pan, D. (2009). Learning for All: Teaching Students, Faculty, and Staff with Screencasting. *Public Services Quarterly*, 5 (2), 81-97. <http://dx.doi.org/10.1080/15228950902805282>
- Buck, S.; Islam, R.; Syrkin, D. (2006). Collaboration for Distance Information Literacy Instruction. *Journal of Library Administration*, 45 (1-2), 63-79. http://dx.doi.org/10.1300/J111v45n01_04
- Bury, S.; Oud, J. (2005). Usability testing of an online information literacy tutorial. *Reference Services Review*, 33 (1), 54-65. <http://dx.doi.org/10.1108/00907320510581388>
- Catalano, A. (2014). Improving Distance Education for Students with Special Needs: A Qualitative Study of Students' Experiences with an Online Library Research Course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 8 (1/2), 17-31. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2014.902416>
- Charnigo, L. (2009). Lights! Camera! Action! Producing Library Instruction Video Tutorials Using Camtasia Studio. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 3 (1), 23-30. <http://dx.doi.org/10.1080/15332900902794880>
- Chen, J.; Roys, T. (2010). *Motivations behind the Use of Web-Based Tutorials*. http://www.jasonchen.org/files/2011/05/tutorials_final-paper.pdf
- Chen, K.; Lin, P. (2011). Information literacy in university library user education. *Aslib Proceedings*, 63 (4), 399-418. <http://dx.doi.org/10.1108/00012531111148967>
- Chisholm, E.; Lamond, H. M. (2012). Information Literacy Development at a Distance: Embedded or Reality? *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 6 (3/4), 224-234. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2012.705170>
- Christiansen, L.; Stompler, M.; Thaxton, L. (2004). A report on librarian-faculty relations from a sociological perspective. *The Journal of Academic Librarianship*, 30 (2), 116-121. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2004.01.003>
- Clark, S.; Chinburg, S. (2010). Research performance in undergraduates receiving face to face versus online library instruction: A citation analysis. *Journal of Library Administration*, 50 (5-6), 530-542. <http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2010.488599>
- Click, A.; Petit, J. (2010). Social networking and Web 2.0 in information literacy. *The International Information & Library Review*, 42 (2), 137-142. <http://dx.doi.org/10.1080/10572317.2010.10762855> <http://dx.doi.org/10.1016/j.iilr.2010.04.007>
- Cordes, M. J. (2011). *Literature and Practice in the Creation of Online Information Literacy Tutorials in New Zealand and Australian University Libraries: Results of Content Analysis of Online Tutorials*. <http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/1954>
- Costello, B.; Lenholt, R.; Stryker, J. (2004). Using Blackboard in Library Instruction: Addressing the Learning Styles of Generations X and Y. *The Journal of Academic Librarianship*, 30 (6), 452-460. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2004.07.003>
- Craig, C. L.; Friehs, C. G. (2013). Video and HTML: Testing Online Tutorial Formats with Biology Students. *Journal of Web Librarianship*, 7 (3), 292-304. <http://dx.doi.org/10.1080/19322909.2013.815112>
- Crawford, N.; Broertjes, A. (2010). Evaluation of a university online Information Literacy unit. *The Australian Library Journal*, 59 (4), 187-196. <http://dx.doi.org/10.1080/00049670.2010.10736024>
- Crowley, W. A. (2005). *Spanning the theory-practice divide in library and information science*. Lanham, MD: Scarecrow.
- Dawson, P. H.; Jacobs, D. L.; Yang, S. Q. (2010). An Online Tutorial for SciFinder for Organic Chemistry Classes. *Science & Technology Libraries*, 29 (4), 298-306. <http://dx.doi.org/10.1080/0194262X.2010.520251>

- Dewald, N. H. (1999). Transporting good library instruction practices into the web environment: An analysis of online tutorials. *The Journal of Academic Librarianship*, 25 (1), 26-31. [http://dx.doi.org/10.1016/S0099-1333\(99\)80172-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0099-1333(99)80172-4)
- Dewan, P.; Steeleworthy, M. (2013). Incorporating Online Instruction in Academic Libraries: Getting Ahead of the Curve. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7 (3), 278-296. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2013.804020>
- Diekema, A. R.; Holliday, W.; Leary, H. (2011). Reframing information literacy: Problem-based learning as informed learning. *Library & Information Science Research*, 33 (4), 261-268. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2011.02.002>
- Edwards, M. E.; Black, E. W. (2012). Contemporary Instructor-Librarian Collaboration: A Case Study of an Online Embedded Librarian Implementation. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 6 (3/4), 284-311. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2012.705690>
- Eshet, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (1), 93-106.
- Extremefío, A.; Amante, M.; Firmino da Costa, A. (2013). La Universidad del siglo XXI: nueva docencia, nuevo bibliotecario. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (2), en005. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.2.923>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/lb-na-26035-enn.pdf>
- Flatley, R.; Jefferson, W. (2006). Customizing and Using a Popular Online Information Literacy Tutorial: One Library's Experience. *Library Philosophy & Practice*, 8 (2), 1-1.
- Friehs, C. G.; Craig, C. L. (2008). Assessing the Effectiveness of Online Library Instruction with Finance Students. *Journal of Web Librarianship*, 2 (4), 493-509. <http://dx.doi.org/10.1080/19322900802484438>
- Ganster, L. A.; Walsh, T. R. (2008). Enhancing library instruction to undergraduates: Incorporating online tutorials into the curriculum. *College & Undergraduate Libraries*, 15 (3), 314-333. <http://dx.doi.org/10.1080/10691310802258232>
- Georgas, H. (2014). The Implementation of an Independent and Self-Paced Online Library Orientation for Freshman Students and the Use of Sakai as a Quiz Management System (QMS). *College & Undergraduate Libraries*, 21 (1), 56-75. <http://dx.doi.org/10.1080/10691316.2014.877737>
- Gibson, C. (2007). Information literacy and IT fluency: convergences and divergences. *Reference & User Services Quarterly*, 46 (3), 23-26. <http://dx.doi.org/10.5860/rusq.46n3.23>
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley.
- González Alcaide, G.; Agulló Calatayud, V.; González Teruel, A. (2013). Tutorial multimedia para guiar la preparación y defensa del Trabajo de Fin de Grado. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, 11, 8-17. <http://dx.doi.org/10.7203/attic.11.3059>
- González Sánchez, T. I.; Zepa, C. E. (2014). Tutorial Multimedia para el manejo de aspectos formales de los trabajos de investigación. *Eduweb*, 8 (1), 127-143.
- Goodfellow, R. (2011). Literacy, literacies and the digital in higher education. *Teaching in Higher Education*, 16 (1), 131-144. <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2011.544125>
- Greer, K.; Swanberg, S.; Hristova, M.; Switzer, A. T.; Daniel, D.; Perdue, S. W. (2012). Beyond the Web Tutorial: Development and Implementation of an Online, Self-Directed Academic Integrity Course at Oakland University. *The Journal of Academic Librarianship*, 38 (5), 251-258. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2012.06.010>
- Gutiérrez, A. (2010). Creación multimedia y alfabetización en la era digital. En Aparici, R. (coord.). *Educomunicación: más allá del 2.0*. (pp. 171-186). Barcelona: Gedisa.
- Hess, A. N. (2013). The MAGIC of Web Tutorials: How One Library (Re) Focused its Delivery of Online Learning Objects on Users. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7 (4), 331-348. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2013.839978>
- Hess, A. N. (2014). Online and Face-to-Face Library Instruction: Assessing the Impact on Upper-Level Sociology Undergraduates. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 33 (3), 132-147. <http://dx.doi.org/10.1080/01639269.2014.934122>
- Hoffman, S.; Ramin, L. (2010). Best Practices for Librarians Embedded in Online Courses. *Public Services Quarterly*, 6 (2-3), 292-305. <http://dx.doi.org/10.1080/15228959.2010.497743>
- Holliday, W.; Ericksen, S.; Fagerheim, B.; Morrison, R.; Shrode, F. (2006). Instruction in a virtual environment: assessing the needs for an online tutorial. *The Reference Librarian*, 46 (95-96), 187-211. http://dx.doi.org/10.1300/J120v46n95_12
- Hrycaj, P. L. (2005). Elements of active learning in the online tutorials of ARL members. *Reference Services Review*, 33 (2), 210-218. <http://dx.doi.org/10.1108/00907320510597417>
- Jacklin, M. L.; Robinson, K. (2013). Evolution of Various Library Instruction Strategies: Using Student Feedback to Create and Enhance Online Active Learning Assignments. *Partnership: the Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 8 (1). <http://www.criticalimprov.com/index.php/perj/article/view/2499>
- Johnson, A. M.; Sager, P. (1998). Too Many Students, Too Little Time: Creating and Implementing a Self-Paced, Interactive Computer Tutorial for the Libraries' Online Catalog. *Research Strategies*, 16

- (4), 271-284. [http://dx.doi.org/10.1016/S0734-3310\(99\)00015-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0734-3310(99)00015-4)
- Kimok, D.; Heller-Ross, H. (2008). Visual Tutorials for Point-of-Need Instruction in Online Courses. *Journal of Library Administration*, 48 (3-4), 527-543. <http://dx.doi.org/10.1080/01930820802289656>
- Knecht, M.; Reid, K. (2009). Modularizing Information Literacy Training via the Blackboard eCommunity. *Journal of Library Administration*, 49 (1/2), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1080/01930820802310502>
- Knievel, J. E. (2008). Instruction to Faculty and Graduate Students: A Tutorial to Teach Publication Strategies. *portal: Libraries & the Academy*, 8 (2), 175-186. <http://dx.doi.org/10.1353/pla.2008.0020>
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33 (2), 211-221. <http://dx.doi.org/10.1177/0163443710393382>
- Koneru, I. (2010). ADDIE: Designing Web-enabled Information Literacy Instructional Modules. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 30 (3), 23-33. <http://dx.doi.org/10.14429/djlit.30.388>
- Kraemer, E. W.; Lombardo, S. V.; Lepkowski, F. J. (2007). The Librarian, the Machine, or a Little of Both: A Comparative Study of Three Information Literacy Pedagogies at Oakland University. *College & Research Libraries*, 68 (4), 330-342. <http://dx.doi.org/10.5860/crl.68.4.330>
- Kratochvíl, J. (2013). Evaluation of e-learning course, Information Literacy, for medical students. *The Electronic Library*, 31 (1), 55-69. <http://dx.doi.org/10.1108/02640471311299137>
- Kratochvíl, J. (2014). Efficiency of e-learning in an information literacy course for medical students at the Masaryk University. *The Electronic Library*, 32 (3), 322-340. <http://dx.doi.org/10.1108/EL-07-2012-0087>
- Kumar, S.; Edwards, M. E. (2013). Information literacy skills and embedded librarianship in an online graduate programme. *Journal of Information Literacy*, 7 (1), 3-17. <http://dx.doi.org/10.11645/7.1.1722>
- Kumar, S.; Ochoa, M. (2012). Program-integrated information literacy instruction for online graduate students. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 6 (2), 67-78. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2012.684430>
- Lapidus, M.; McCord, S. K.; McCloskey, W. W.; Kostka-Rokosz, M. D. (2012). Combined Use of Online Tutorials and Hands-On Group Exercises in Bibliographic Instruction for Pharmacy Students. *Medical Reference Services Quarterly*, 31 (4), 383-399. <http://dx.doi.org/10.1080/02763869.2012.724277>
- Lau, J. (2013). Conceptual relationship of information literacy and media literacy. En *Conceptual Relationship of Information Literacy and Media Literacy in Knowledge Societies*, 76-91. París: Unesco.
- Lee, A. Y. L. (2010). Media Education: Definitions, Approaches and Development around the Globe. *New Horizons in Education*, 58 (3), 1-13.
- Lee, A. Y. L.; So, C. (2014). Alfabetización mediática y alfabetización informacional: similitudes y diferencias. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21 (42), 137-146. <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-13>
- Lee, M.; Yaegle, S. (2006). Information Literacy at an Academic Library Development of a Library Course in an Online Environment. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 2 (3), 33-44. http://dx.doi.org/10.1300/J192v02n03_04
- Lim, A. (2010). The Readability of Information Literacy Content on Academic Library Web Sites. *The Journal of Academic Librarianship*, 36 (4), 296-303. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2010.05.003>
- Lindsay, E. B.; Cummings, L.; Johnson, C. M.; Scales, B. J. (2006). If You Build It, Will They Learn? Assessing Online Information Literacy Tutorials. *College & Research Libraries*, 67 (5), 429-445. <http://dx.doi.org/10.5860/crl.67.5.429>
- Lowe, M. S.; Booth, C.; Tagge, N.; Stone, S. (2014). Integrating an information literacy quiz into the learning management system. *Communications in Information Literacy*, 8 (1), 115-130.
- Lund, H.; Pors, N. O. (2012). Web-tutorials in context: affordances and usability perspectives. *Performance Measurement and Metrics*, 13 (3), 197-211. <http://dx.doi.org/10.1108/14678041211284731>
- Maddison, T. (2013). Learn Where You Live: Delivering Information Literacy Instruction in a Distributed Learning Environment. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7 (3), 264-277. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2013.806276>
- Mages, W. K.; Garson, D. S. (2010). Get the cite right: Design and evaluation of a high-quality online citation tutorial. *Library & Information Science Research*, 32 (2), 138-146. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2009.10.004>
- Malingre, M. L.; Serres, A.; Sainsot, A.; Men, H. L. (2013). Form@doct Designing innovative online tutorials for PhD students in France. *IFLA Journal*, 39 (1), 45-57. <http://dx.doi.org/10.1177/0340035212472950>
- Markauskaite, L. (2006). Towards an integrated analytical framework of information and communications technology literacy: from intended to implemented and achieved dimensions. *Information Research*, 11 (3), paper 252. <http://InformationR.net/ir/11-3/paper252.html>
- Markey, K.; Armstrong, A.; De Groot, S.; Fosmire, M.; Fuderer, L.; Garrett, K., ...otros. (2005). Testing the effectiveness of interactive multimedia for library-user education. *portal: Libraries and the Academy*, 5 (4), 527-544. <http://dx.doi.org/10.1353/pla.2005.0056>
- Martens, H. (2010). Evaluating Media Literacy Education: Concepts, Theories and Future Directions. *The Journal of Media Literacy*, 2 (1), 1-22.

- Martin, J.; Birks, J.; Hunt, F. (2010). Designing for Users: Online Information Literacy in the Middle East. *portal: Libraries & the Academy*, 10 (1), 57-73. <http://dx.doi.org/10.1353/pla.0.0086>
- Mery, Y.; DeFrain, E.; Kline, E.; Sult, L. (2014). Evaluating the effectiveness of tools for online database instruction. *Communications in Information Literacy*, 8 (1), 70-81.
- Mery, Y.; Newby, J.; Peng, K. (2012). Why One-shot Information Literacy Sessions Are Not the Future of Instruction: A Case for Online Credit Courses. *College & Research Libraries*, 73 (4), 366-377. <http://dx.doi.org/10.5860/crl-271>
- Mestre, L. S. (2006). Accommodating Diverse Learning Styles in an Online Environment. *Reference and User Services Quarterly*, 46 (2), 27-32. <http://dx.doi.org/10.5860/rusq.46n2.27>
- Mestre, L. S. (2010). Matching up Learning Styles with Learning Objects: What's Effective? *Journal of Library Administration*, 50 (7-8), 808-829. <http://dx.doi.org/10.1080/01930826.2010.488975>
- Mestre, L. S. (2012a). *Designing Effective Library Tutorials: A Guide for Accommodating Multiple Learning Styles*. Cambridge, UK: Chandos. <http://dx.doi.org/10.1533/9781780633251>
- Mestre, L. S. (2012b). Student preference for tutorial design: A usability study. *Reference Services Review*, 40 (2), 258-276. <http://dx.doi.org/10.1108/00907321211228318>
- Moyo, L. (2011). Using a Pre- and Post-Survey Method to Assess the Effectiveness and Usability of an Online Information Literacy Tutorial. *LOEX Conference Proceedings 2009*. <http://commons.emich.edu/loexconf2009/33>
- Mulherrin, E.; Kelley, K. B.; Fishman, D.; Orr, G. J. (2004). Information Literacy and the Distant Student. *Internet Reference Services Quarterly*, 9 (1-2), 21-36. http://dx.doi.org/10.1300/J136v09n01_03
- Nagra, K. A.; Coiffe, D. J. (2010). Management of Online Tutorials: A Model for a Step-by-Step Approach. *Journal of the Library Administration & Management Section*, 7 (1), 5-17.
- Noe, N. W.; Bishop, B. A. (2005). Assessing Auburn University Library's Tiger Information Literacy Tutorial (TILT). *Reference Services Review*, 33 (2), 173-187. <http://dx.doi.org/10.1108/00907320510597372>
- Oakleaf, M. (2008). Planning, Building, and Assessing an Online Information Literacy Tutorial: The LOBO Experience. En Connor, E. (editora) *An introduction to Instructional Services in Academic Libraries* (pp. 194-202). New York: Haworth.
- Oehrli, J. A.; Piacentine, J.; Peters, A.; Nanamaker, B. (2011). Do screencasts really work? Assessing student learning through instructional screencasts. *ACRL 2011 Conference Proceedings*, pp. 127-144. Philadelphia: Chandos.
- Oud, J. (2009). Guidelines for effective online instruction using multimedia screencasts. *Reference Services Review*, 37 (2), 164-177. <http://dx.doi.org/10.1108/00907320910957206>
- Oud, J. (2011). Improving screencast accessibility for people with disabilities: guidelines and techniques. *Internet Reference Services Quarterly*, 16 (3), 129-144. <http://dx.doi.org/10.1080/10875301.2011.602304>
- Palmer, C.; Booth, C.; Friedman, L. (2012). Collaborative Customization: Tutorial Design across Institutional Lines. *College & Research Libraries News*, 73 (5), 243-248.
- Partridge, H.; Edwards, S.; Baker, A.; McAllister, L. (2008). The Reflective Online Searching Skills (ROSS) Environment: embedding information literacy into student learning through an online environment. *IFLA Journal*, 34 (1), 55-71. <http://dx.doi.org/10.1177/0340035208088575>
- Pastula, M. (2010). Use of Information and Communication Technology to Enhance the Information Literacy Skills of Distance Students. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 4 (3), 77-86. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2010.506360>
- Pilerot, O. (en prensa). Connections between research and practice in the information literacy narrative: A mapping of the literature and some propositions. *Journal of Librarianship and Information Science*. <http://dx.doi.org/10.1177/0961000614559140>.
- Pinto, M.; Doucet, A. V. (2007). An educational resource for information literacy in higher education: Functional and users analyses of the e-COMS academic portal. *Scientometrics*, 72 (2), 225-252. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-007-1725-9>
- Plumb, T. K. (2010). Creating Electronic Tutorials: On Your Mark, Get Set, Go! *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 22 (1-2), 49-64. <http://dx.doi.org/10.1080/1941126X.2010.486729>
- Poe, J.; Graham, J. B. (2006). New Voices: Interactive CD-ROMs for Library Instruction and Discovering a Research Agenda. *Southeastern Librarian*, 54 (3), 25-34.
- Reece, G. J. (2005). Critical thinking and cognitive transfer: Implications for the development of online information literacy tutorials. *Research Strategies*, 20 (4), 482-493. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resstr.2006.12.018>
- Robbins, S. (2012). Moving a General Reference Course Online: Issues and Considerations. *Reference Librarian*, 53 (1), 12-23. <http://dx.doi.org/10.1080/02763877.2011.591689>
- Rodriguez, J. E.; Greer, K.; Shipman, B. (2014). Copyright and You: Copyright Instruction for College Students in the Digital Age. *The Journal of Academic Librarianship*, 40 (5), 486-491. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2014.06.001>
- Russell, P.; Ryder, G.; Kerins, G.; Phelan, M. (2013). Creating, sharing and reusing learning objects

- to enhance information literacy. *Journal of Information Literacy*, 7 (2), 60-79. <http://dx.doi.org/10.11645/7.2.1744>
- Sachs, D. E.; Langan, K. A.; Leatherman, C. C.; Walters, J. L. (2013). Assessing the Effectiveness of Online Information Literacy Tutorials for Millennial Undergraduates. *College & Undergraduate Libraries*, 20 (3-4), 327-351. <http://dx.doi.org/10.1080/10691316.2013.829365>
- Scaramozzino, J. (2008). An Undergraduate Science Information Literacy Tutorial in a Web 2.0 World. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 55. <http://www.istl.org/08-fall/article3.html>
- Schreiber, T. L. (2013). Questioning a discourse of information literacy practice in web-based tutorials. *Information Research*, 18 (3). <http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperC36.html#.VSSoJMtFCP8>
- Seiler, V. (2010). Challenges in teaching information literacy in online courses. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries: Theory and Applications: Proceedings of the International Conference on QML 2009*, pp. 198-204. Singapore: Worldscientific. http://dx.doi.org/10.1142/9789814299701_0027
- Seiler, V.; Miil, K.; Lepik, K. (2012). How to Fit Teaching of Information Literacy in with Students' Needs: an on-line Credit Course Model from the University of Tartu Library. *LIBER Quarterly*, 22 (1), 42-63. <http://dx.doi.org/10.18352/lq.8040>
- Slebobodnik, M.; Riehle, C. F. (2009). Creating Online Tutorials at Your Libraries: Software Choices and Practical Implications. *Reference & User Services Quarterly*, 49 (1), 33-51. <http://dx.doi.org/10.5860/rusq.49n1.33>
- Somoza-Fernández, M.; Abadal, E. (2009). Evaluación de materiales formativos de acceso público elaborados por bibliotecas universitarias españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 32 (4), 46-66. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2009.4.715>
- Somoza-Fernández, M.; Rodríguez-Parada, C. (2011). Tutoriales web: indicadores y ejemplos de buenas prácticas. *El profesional de la información*, 20 (1), 38-46. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.ene.05>
- Stiwinter, K. (2013). Using an Interactive Online Tutorial to Expand Library Instruction. *Internet Reference Services Quarterly*, 18 (1), 15-41. <http://dx.doi.org/10.1080/10875301.2013.777010>
- Stordy, P. H. (2015). Taxonomy of literacies. *Journal of Documentation*, 71 (3), 456-476. <http://dx.doi.org/10.1108/JD-10-2013-0128>
- Summey, T. P.; Valenti, S. (2013). But We Don't Have an Instructional Designer: Designing Online Library Instruction Using ISD Techniques. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7 (1-2), 169-182. <http://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2012.705630>
- Su, S. F.; Kuo, J. (2010). Design and Development of Web-Based Information Literacy Tutorials. *The Journal of Academic Librarianship*, 36 (4), 320-328. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2010.05.006>
- Thornes, S. L. (2012). Creating an online tutorial to support information literacy and academic skills development. *Journal of Information Literacy*, 6 (1), 81-95. <http://dx.doi.org/10.11645/6.1.1654>
- Thornton, D. E.; Kaya, E. (2013). All the world wide web's a stage: Improving students' information skills with dramatic video tutorials. *Aslib Proceedings*, 65 (1), 73-87. <http://dx.doi.org/10.1108/00012531311297195>
- Tooman, C.; Sibthorpe, J. (2012). A Sustainable Approach to Teaching Information Literacy: Reaching the Masses Online. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 17 (1), 77-94. <http://dx.doi.org/10.1080/08963568.2012.629556>
- UNESCO (2013). *Media and Information Literacy: Policy and Strategy Guidelines*. Paris: Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225606e.pdf>
- Uribe Tirado, A.; Pinto, M. (2014). 75 lecciones aprendidas en programas de alfabetización informacional en universidades iberoamericanas. *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (3), e057. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2014.3.1118>
- Weiner, S. A.; Pelaez, N.; Chang, K.; Weiner, J. (2012). Biology and nursing student's perceptions of a web-based information literacy tutorial. *Communications in Information Literacy*, 5 (2), 187-201.
- Xiao, J. (2010). Integrating information literacy into Blackboard: Librarian-faculty collaboration for successful student learning. *Library Management*, 31 (8/9), 654-668. <http://dx.doi.org/10.1108/01435121011093423>
- York, A. C.; Vance, J. M. (2009). Taking Library Instruction into the Online Classroom: Best Practices for Embedded Librarians. *Journal of Library Administration*, 49 (1-2), 197-209. <http://dx.doi.org/10.1080/01930820802312995>
- Zhang, L. (2006). Effectively incorporating instructional media into web-based information literacy. *The Electronic Library*, 24 (3), 294-306. <http://dx.doi.org/10.1108/02640470610671169>
- Zhang, L.; Watson, E. M.; Banfield, L. (2007). The efficacy of computer-assisted instruction versus face-to-face instruction in academic libraries: a systematic review. *The Journal of Academic Librarianship*, 33 (4), 478-484. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2007.03.006>