

Innovando la educación superior: uso de recursos educativos digitales para desarrollar habilidades informacionales

Maylin Suleny Bojórquez Roque¹, Luis Magdiel Oliva Córdova², Héctor R. Amado-Salvatierra³

^{1, 2} Universidad de San Carlos de Guatemala

³ Universidad Galileo / Guatemala

¹mbojorquez@fahusac.edu.gt, ²moliva@fahusac.edu.gt, ³hr_amado@galileo.edu

Resumen. Esta investigación forma parte de un estudio destinado a identificar el uso de recursos educativos digitales que favorecen el desarrollo competencias informacionales. El estudio se fundamentó en un test validado por expertos para medir competencias informacionales, proporcionado por el Dr. Bielba Calvo, Martínez Abad, F., Herrera García, M., & Rodríguez Conde, M. (2015), del Departamento de Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca, España. El estudio se dividió en tres fases, primero se determinaron los recursos educativos digitales según la tipología que propone Dra. María Luz Cacheiro González (2011), después, se procedió al análisis de por categorías (recursos y competencias); y finalmente, se relacionó cada recurso con la competencia que desarrolla, según la actividad didáctica propuesta en el test. Los resultados evidencia la relación entre los recursos y las competencias.

Abstract. This research is part of a study aimed at identifying the use of digital educational resources that favour the development of information skills. The study was based on a test validated by experts to measure informational competencies, provided by Dr. Bielba Calvo, Martínez Abad, F., Herrera García, M., & Rodríguez Conde, M. (2015), from the Research Department of the Faculty of Education of the University of Salamanca, Spain. The study was divided into three phases: first, digital educational resources were determined according to the typology proposed by Dr. María Luz Cacheiro González (2011); then, the analysis of categories (resources and competencies) was carried out; and finally, each resource was related to the competence it develops, according to the didactic activity proposed in the test. The results show the relationship between resources and competencies.

Palabras clave: Recursos digitales, Competencias informativas, Habilidades informacionales

1 Introducción

La alfabetización informacional, es la capacidad o no de decodificar la información que resulte relevante al individuo, para evaluarla, asumirla y codificar un nuevo mensaje a comunicar con el objeto de una participación activa dentro de su

sociedad que le permita desarrollarse plenamente, lo cual dependerá, claramente, de las exigencias que dicha sociedad imponga sobre el individuo. [1]

Entonces, si la alfabetización informacional centra su desempeño en el desarrollo de competencias como buscar, evaluar, usar, y crear información, es preciso resaltar que este ejercicio se fundamenta en el uso de los recursos digitales, que son los medios que contienen la información para interactuar oportunamente en la web. El término de recursos digitales utilizado en esta investigación se tomó de la norma ISBD (ER) que determina que un recurso digital o electrónico, es el "material codificado para ser manipulado por ordenador. Incluye materiales que requieren la utilización de un periférico conectado a un ordenador y los servicios en línea" [2]. Entonces el recurso digital, por tanto, es un término abstracto para referirse a cualquier documento o servicio de información en formato digital [3]. El término incluye recursos en línea, típicamente a través de Internet y fuera de línea, por ejemplo, a través del uso de discos ópticos y otros dispositivos masivos de memoria. Catts & Lau determinan que estas habilidades se evidencian mediante indicadores específicos para cada competencia [4]. Las competencias informacionales que se abordan en este estudio son: buscar información, evaluar la información, procesar la información y comunicar la información [5].

En este trabajo se identificó el uso de los recursos educativos digitales que favorecen el logro de las competencias informacionales en los estudiantes universitarios, al respecto. En la segunda parte, se presentan los trabajos relacionados con la investigación, seguidamente, se presenta la metodología; en seguida, los resultados y el análisis; y finalmente las conclusiones y reflexiones de posibles trabajos futuros.

2 Trabajos relacionados

Los antecedentes más relevantes en cuanto al grado de apropiación de las competencias del informacionales en la educación superior y su relación con los recursos digitales, se resumen en los siguientes estudios:

1. Recursos Multimedia para el desarrollo de la competencia informacional. Diseño metodológico para el estudio comparativo en estudiantes de pregrado y posgrado en dos universidades públicas, Chile y España (2016) elaborado por Erla Mariela Morales-Morgado, Rosalynn Argelia Campos Ortuño y Alejandra Alicia Pérez Bonilla en la Universidad de Salamanca –USAL- y en la Universidad de Santiago de Chile –USACH- [6].
2. Diseño de un instrumento de evaluación de competencias informacionales en Educación Secundaria Obligatoria a través de la selección de indicadores clave (2015). Bielba Calvo, M., Martínez Abad, Fernando, Herrera García, M. E., & Rodríguez Conde, M. J [7].
3. Desarrollo de competencias informacionales en contextos universitarios: enfoques, modelos y estrategias de intervención (2013), elaborado por Gloria Patricia Marciales Vivas, Jorge Winston Barbosa Chacón y Harold Castañeda Peña [8].

El estudio del inciso 1, presenta los recursos multimedia como aliados en el desarrollo de competencias informacionales. En tanto el del inciso 2, propone el diseño de un instrumento que sea útil para reconocer el desarrollo de las competencias informacional a través de favorecer al estudiantes recursos digitales específicos que representan situaciones en las que el estudiante debe resolver problemas y tomar decisiones; la tercera investigación propone la fundamentación teórica para incluir el desarrollo de este tipo de competencias en el aula universitaria.

Esta investigación presenta los recursos educativos digitales que favorecen el logro de las competencias informacionales, utilizando como base el test Tratamiento de la información y competencia digital, diseñado por el Departamento de Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca, España [6]; aplicado en la investigación “Desarrollo de competencias informacionales, para el aprendizaje a lo largo de la vida” [9]. El estudio se sitúa en el Departamento de Educación Virtual de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Su importancia radica en que permitió establecer una base de datos de los recursos digitales que pueden utilizarse en la educación superior para desarrollar las habilidades informaciones que debe tener todo usuario de la web los estudiantes del Profesorado en Educación a Distancia, modalidad e-learning. Por ser un test de carácter práctico, que lleva al estudiante a practicar y a resolver ejercicios, es posible utilizarlo como principal referente de los recursos que benefician al usuario para convertirse en un experto en el manejo de la información.

3 Metodología

El estudio fue abordado desde la perspectiva cualitativa, de diseño interpretativo, con la finalidad de proporcionar un análisis y comprensión profunda de una realidad muy particular, de un contexto específico, pero vinculada a categorías teóricas generales, que en este caso fueron las cuatro competencias informacionales [10] [11].

Después de un estudio detallado de instrumentos con los que es posible identificar qué competencias informacionales desarrollan y cuál es el nivel de logro de cada una, se seleccionó el instrumento que incluía ejercicios prácticos, utilizando como base recursos digitales.

3.1 Estrategias de recolección de datos

Investigación documental. Se utilizó esta estrategia, tomando como referencia únicamente las investigaciones indexadas con ISSN (International Standard Serial Number / Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas) e investigaciones con mayor número de citas en la web. Esto para determinar los recursos digitales, y vincularlos posteriormente con los que incluye el test en estudio y determinar la funcionalidad de cada uno para el logro de las competencias informacionales.

Observación. Se utilizó observación sistemática, porque se agrupo la información a partir de ciertos criterios fijados previamente. Al realizar esta observación, fue posible identificar, qué los recursos digitales son recursos potenciales para desarrollar cada habilidad, tomando como referencia el test de Tratamiento de la información y competencia digital.

3.2 Estrategias de análisis de datos

Se utilizó el enfoque de análisis en progreso en investigación cualitativa [12]. **Análisis por descubrimiento.** Se aplicó siguiendo los siguientes pasos: 1. Lectura detallada y detenida de los datos, de los recursos digitales encontrados en la web y de los recursos digitales contenidos en el test. 2. Se elaboraron tipologías o secuencias, para determinar cuáles de todos los recursos se encuentran con mayor frecuencia en el instrumento [12].

Análisis por codificación. Se aplicó siguiendo los siguientes pasos: 1. Se establecieron categorías de codificación, en este caso tipos o clasificación de recursos por competencia o habilidad informacional. 2. Codificación de los datos. 3. Separación de los datos según las categorías pertinentes [12].

Relativización de los datos. Se interpretaron los datos en el contexto en el que fueron recogidos, se identificaron aquellos recursos que no están en el teste pero que pueden ser útiles para desarrollar, por su funcionalidad, una o varias competencias. Finalmente se efectuó la integración de inferencias y conclusiones [12].

4 Resultados y análisis

Los resultados se presentan según el orden de acciones presentadas en la metodología de la investigación, la clasificación de los recursos digitales, los recursos digitales incluidos en el test para la resolución de cuestionamientos, y luego la relación directa que existe en el tipo de recurso y la competencia informacional que desarrolla; los dos últimos resultados se presentan en una tabla integrada. En tanto se presentan los resultados, se analiza la relación de las categorías y el impacto de estas en cuanto a la innovación en la educación superior.

A continuación se presentan la clasificación de los recursos [13]:

Recursos digitales: tipología y clasificación

Recursos de información -RI-, para referirse a todos aquellos que presenta contenido, creado por el tutor o por el estudiante

- Webgrafía
- Enciclopedias virtuales
- Bases de datos online,
- Herramientas web 2.0, (Youtube, Smore, Slider Share)

Recursos de colaboración -RC-, para indicar todos los que permiten interactuar con otros usuarios, utilizando como base la información.

- Listas de distribución
- Grupos colaborativos

- Herramientas web 2.0 (Drive, Coconqr, Zoom)

Recursos de aprendizaje -RA-; considerando todos aquellos que gestiona el usuario para desarrollar el autoaprendizaje

- Repositorios de recursos educativos
- Tutoriales interactivos
- Cuestionarios en línea
- Herramientas web 2.0 (eBooks, podcast)

Considerando la clasificación anterior, que ha sido citada con mayor frecuencia en Google Académico, se procedió a identificar los tipos de recursos incluidos en el test y a relacionarlos, según el tipo de actividad, con la competencia informacional que desarrollan.

El análisis aplicado al test, permitió identificar los recursos digitales, útiles para resolver la pregunta o el ejercicio. En la tabla 1 solo se detalla el número de pregunta, se enlistan los recursos, la clasificación a la que pertenecen y la actividad que refiere según los indicadores de cada competencia; Sin embargo, se pueden consultar los indicadores en: Desarrollo de competencias informacionales, para el aprendizaje a lo largo de la vida [9]. Se debe tomar en cuenta que las actividades referidas pueden ser adaptadas a cualquier disciplina o asignatura.

Tabla 1. Recursos digitales para el desarrollo de habilidades informacionales

No	Recurso	Tipo	Actividad	Competencia
1	Wikipedia + Amazon + Google Books + Worldcat + Buenas Tareas +	RA, RI RC RA RI RA	Identificar el/los recursos apropiados según el problema de información planteado	Búsqueda de la información
2	El País + Revista de Medicina + Google Books + Cadena Ser + TVE +	RA, RI RA, RI RA RA RI	Identificar el/los recursos apropiados según el problema de información planteado	Búsqueda de la información
3	Presenta oraciones que el estudiante de ordenar por jerarquía para demostrar que posee la habilidad para buscar recursos en la web. Las oraciones indican el orden de acciones para navegar en internet	RA	Buscar recursos en internet para ejercitar un contenido	Búsqueda de la información
4	Recurso fotografía	RI	Recocer opciones de búsqueda de imágenes	Búsqueda de la información
5	Wikipedia, Perú + Libro antiguas gentes del Perú + Revista semanal Perú + Google Maps, Perú +	RA, RI RA RA, RI	Identificar el/los recursos apropiados según el problema de información	Evaluación de la información

No	Recurso	Tipo	Actividad	Competencia
		RA, RC	planteado	
6	Reconocer terminología de búsqueda	RA	Busca recursos oportunamente según criterios de calidad de la información	Evaluación de la información
7	Diario o periódico digital	RA	Reconocer recursos que contiene información correcta	Evaluación de la información
8	Blogs	RC	Reconocer la legitimidad del recurso	Evaluación de la información
9	Repositorio de investigación +	RA, RC	Reconoce qué recurso es óptimo para resolver el problema de información presentada	Evaluación de la información
10	Mapa mental	RI, RC	Reconoce el tipo de recurso que está mejor estructurado y cómo debe estructurar uno que él mismo cree.	Procesamiento de la información
11	Gráficos estadísticos	RA	Interpretación de la información	Procesamiento de la información
12	Presentación +	RI	Identificar la información correcta en el recurso	Procesamiento de la información
13	Recursos offline (carpetas de un ordenador)	RA	Organización de recursos en el ordenador	Procesamiento de la información
14	Lectura digital Recurso textual	RI, RA	Comprensión de la Información presentada en los recursos	Procesamiento de la información
15	Diccionario digital Definiciones de diccionario	RI, RA	Clasificación de recurso por edad	Comunicación de la información
16	Citas y referencias de contenidos digitales	RA	Reconocer los derechos de autor de un recurso	Comunicación de la información
17	Vídeo, gráfico, imagen, presentación, texto, imagen, esquema, mapa conceptual	RI	Identificar el recurso adecuado para compartir información	Comunicación de la información

No	Recurso	Tipo	Actividad	Competencia
18	Repositorios en los que es preciso crear una cuenta	RA, RC	Reconocer como es posible acceder a diversidad de recursos	Comunicación de la información

Fuente: elaboración propia en función de las categorías de investigación.

Los recursos educativos digitales incluidos en el test Tratamiento de la información y competencia digital, fueron establecidos inicialmente, por los autores para medir el nivel de logro de cada una de las competencias informacionales, sin embargo, constituyen un referente para diseñar instructivos y guías de auto aprendizaje que permitan al estudiante fortalecer o desarrollar las habilidades en cuanto al manejo óptimo de la información. Es decir que una serie de ejercicios mediados por recursos digitales con intensidad, permitiría que en la web interactuaran ciudadanos digitales responsables, con una conciencia lúcida en cuanto al uso que darán a la información disponible en la web y a la información que ellos crean.

Los recursos digitales, no deben ser utilizados de forma libre, sino con la intención didáctica de desarrollar las habilidades de búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la información, esto de la mano con la competencia de la especialidad: literatura, biología, matemática, entre otros.

5 Conclusiones y Trabajo futuro

Existe diversidad de tipologías para clasificar los recursos digitales, y cada vez, más recursos innovadores se suman a cada clasificación; nuevas herramientas web para su edición y nuevos formatos de presentación de información están disponibles en la web. Sin embargo el usuario, no siempre toma conciencia de utilizarlos oportunamente para desarrollar sus habilidades en cuanto al manejo de la información. Un ejemplo de ello es que muy pocas veces, se cita un periódico, un video u otro recurso informativo que, así como una revista científica, contiene información valiosa. Es importante entonces que el facilitador optimice los recursos digitales para formar ciudadanos digitales alfabetizados informacionalmente, mediante la utilización efectiva de los recursos disponibles en la web.

En esta investigación se utilizó como referencia un test que mide el nivel de logro de habilidades informacionales, sin embargo, el análisis realizado permitió identificar que cada uno de los cuestionamientos se fundamentaba en un recurso digital. Por lo que es posible que estos mismos recursos, además de medir el nivel del logro, coadyuven a desarrollar competencias de manejo de información mediante la utilización cotidiana de cualquier tipo de recurso, en las distintas asignaturas de cualquier nivel de escolaridad, desde la educación elemental, hasta la educación superior. Todo esto, a fin de formar ciudadanos responsables, que interactúen oportunamente con la información en la nueva sociedad de la información y el conocimiento.

Es importante destacar que cada uno de los recursos digitales, utilizados oportunamente, puede desarrollar las competencias de búsqueda, evaluación, procesamiento y comunicación de la información. Indistintamente del formato en que la información se presente, el usuario podrá utilizarla con propiedad, puesto que ha estado en constante interacción con los recursos que la contienen.

A partir de este estudio, será posible investigar acerca de metodologías para formar usuarios en el manejo de la información web, a fin de identificar cuáles de estas, fundamentan su desarrollo en recursos digitales, y en qué tipo de recursos basan su estructura metodológica.

Agradecimiento

Dr. Bielba Calvo, M., Martínez Abad, F., Herrera García, M., & Rodríguez Conde, M. (2015), Departamento de Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca, España.

Referencias

1. Calzada, J., "Repositorio, bibliotecas digitales y CRAI: Los objetos de aprendizaje en la educación superior". Buenos Aires: Alfagrama, 2010
2. Guerreiro, João Luís Romeira de Sousa. "De la ISBD (ER) a la ISBD (Consolidada): análisis de la normativa para la descripción de los documentos digitales."
3. Codina, Lluís. "Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos." *Revista española de documentación científica* 23.1 (2000): 9-44.
4. UNESCO, "Programa de Formación Mediática e Informativa destinado a los docentes", 2013
5. Martínez, F., Bielba, M., Olmos, S., y Rodríguez, M., "Diseño y validación de un instrumento para la evaluación del nivel real en competencias informacionales para el futuro profesorado de educación secundaria", 2014.
6. Morales, E., Campos R. y Pérez, A., "Recursos Multimedia para el desarrollo de la competencia informacional. Diseño metodológico para el estudio comparativo en estudiantes de pregrado y posgrado en dos universidades públicas, Chile y España", 2016.
7. Bielba, M., Martínez, F., Herrera, M. y Rodríguez, M., "Diseño de un instrumento de evaluación de competencias informacionales en Educación Secundaria Obligatoria a través de la selección de indicadores clave." *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 2015.
8. Vivas, Gloria Patricia Marciales, Jorge Winston Barbosa Chacón, and Harold Castañeda Peña. "Desarrollo de competencias informacionales en contextos universitarios: enfoques, modelos y estrategias de intervención." *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 2015, pp. 39-72.
9. Roque, Bojórquez, and Maylin Suleny. "Desarrollo de competencias informacionales, para el aprendizaje a lo largo de la vida." (2017).
10. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P.: *Metodología de la investigación*, 2014.
11. Creswell, John W. "Educational research." *Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (2012).
12. Taylor, Steve J., and Robert Bogdan. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Vol. 1. Barcelona: Paidós, 1987.
13. González, María Luz Cacheiro. "Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje." *Pixel-Bit. Revista de medios y educación* 39 (2011): 69-81.