



El uso de la infografía como Objeto Virtual de Aprendizaje para la instrucción de la alfabetización informacional

Using infographics as Virtual Learning Object for information literacy instruction

Marie L. Medina Cetout

Directora de Biblioteca
NUC University, Recinto de Río Grande
mmedina9@nuc.edu

Sara I. Ayala Ramos

Asistente de Biblioteca
NUC University, Recinto de Río Grande
sayala2@nuc.edu

Recibido: Octubre, 2022 | Aceptado: Diciembre, 2022

Resumen

Durante la pandemia del COVID-19, el cambio de una modalidad presencial a una modalidad en línea o híbrida, en la educación superior, planteó nuevos desafíos para las bibliotecas predominantemente presenciales y sus esfuerzos por fomentar la alfabetización informacional. La biblioteca de la NUC University, Recinto de Río Grande, implementó el uso de infografías como Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAs) para la instrucción de alfabetización informacional con el propósito de proveer una alternativa de instrucción y lograr un mayor alcance en el estudiantado de manera virtual. Se prepararon infografías que abordaron temas específicos de alfabetización informacional. Se utilizó la plataforma de diseño gráfico basada en la web, Canva, para crear las infografías. Semanalmente se envió una infografía a la lista institucional de correos electrónicos de los estudiantes en formato de imagen PNG (con texto alternativo descriptivo) y formato PDF. Este proyecto se realizó durante 11 semanas, de septiembre a noviembre de 2021, durante el cual se envió un total de once (11) infografías. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: los estudiantes utilizaron las infografías como guías para realizar sus trabajos académicos y aumentó la frecuencia de consultas al personal bibliotecario respecto a temas abordados en las infografías. Esto trajo como

consecuencia una mayor visibilidad de la biblioteca y sus servicios en medio de las limitaciones a la visita presencial.

Palabras claves: educación superior, COVID-19, pandemia, infografía, objeto virtual de aprendizaje, alfabetización informacional

Abstract

During the COVID-19 pandemic, the transformation from a face-to-face environment to an online or hybrid mode in higher education posed new challenges for predominantly face-to-face libraries and their efforts to foster information literacy. The NUC University library, Río Grande Campus, implemented the use of infographics as Virtual Learning Object (VLO) for Information literacy instruction to promote information literacy topics with the dual purpose of providing an instructional alternative and reaching a greater number of students virtually. Infographics were prepared addressing specific information literacy topics using the web-based graphic design platform, Canva. Infographics were sent weekly to the global student email list in PNG image format (with descriptive alternative text) and PDF format. This project was conducted for 11 weeks from September to November 2021, sending 11 infographics to students. The results obtained were the following: the use of the infographics by students as guides for their academic work, and an increase in the frequency of consultations with library staff on the subject. This resulted in greater visibility of the library and its services amid the limitations of their face-to-face visit.

Keywords: higher education, COVID-19, pandemic, infographic, virtual learning object, information literacy



El uso de la infografía como Objeto Virtual de Aprendizaje para la Instrucción de la alfabetización informacional

Introducción

En marzo de 2020, debido a la crisis de salud global causada por el coronavirus (COVID-19), en Puerto Rico, al igual que en otras partes del mundo, se declaró un cierre nacional en las diferentes instituciones sociales básicas del país (familia, sistema educativo, religión, sistema económico y gobierno) que impidió que las personas pudiesen entrar, salir o moverse libremente en un área. En el contexto de la educación superior, las restricciones al uso presencial de los espacios físicos de las universidades cuya modalidad educativa era predominantemente presencial, representó un cambio a una educación en línea.

El componente presencial se mantuvo restringido, al menos, por poco más de un año. Aun cuando se comenzaron a flexibilizar las restricciones del uso de los espacios físicos en las universidades, las modalidades de la educación en línea y otras con un componente semipresencial, como la modalidad *blended* e híbrida, se convirtieron en la “nueva normalidad” del proceso de enseñanza- aprendizaje en estas universidades. Martzoukou (2021) expone que la pandemia causó numerosos desafíos para la mayoría de las universidades y sus bibliotecas académicas, donde la modalidad educativa presencial era el fuerte. En el contexto de las bibliotecas académicas fueron muchos los desafíos que se enfrentaron para apoyar el plan de estudio del estudiantado bajo este nuevo paradigma; entre estos, fomentar las competencias de alfabetización informacional y orientarles en su mejor uso. Fue un punto de comienzo para establecer nuevas estrategias de modalidad no presencial, cuyo fin era que las competencias adquiridas redundaran en el éxito académico del estudiantado.

Con la inquietud de apoyar al estudiantado en su desarrollo académico durante un periodo en el cual visitar las bibliotecas personalmente estaba limitado debido a las restricciones impuestas por el gobierno para velar por la salud y seguridad de la población, el Centro de Recursos Educativos (CRE), mejor conocido como la biblioteca, de NUC University, Recinto de Río Grande, implementó una estrategia para instruir al estudiantado en las competencias de alfabetización informacional. Dicho proyecto consistió en que el personal bibliotecario enviase infografías sobre temas relacionados a la alfabetización informacional como Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) al correo institucional de los estudiantes. Así se establecía un proceso de comunicación asincrónica sobre estos temas, se atendían consultas y se apoyaba la realización de tareas y procesos de investigación.



Objetivos del proyecto

En este proyecto se plantea como objetivo general lograr instruir al estudiantado en el área de la alfabetización informacional de manera asincrónica a través de infografías como Objetos Virtuales de Aprendizaje. Esto como una estrategia para apoyarles en las tareas e investigaciones de sus cursos para el logro y el éxito académico en medio de la pandemia del COVID-19.

Definición de conceptos

En esta sección se definirán conceptos importantes que forman parte del proyecto para una mejor comprensión.

Infografía

Objeto virtual o impreso donde se plasma información o datos que pueden ser complejos, en una forma visual y simple para que resulte fácil de comprender. Para efectos de este proyecto las infografías se realizaron de manera virtual.

Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA)

Recurso virtual con contenido pedagógico que se prepara utilizando un dispositivo electrónico, es decir, integrando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estos pueden ser fotos, películas, imágenes, documentos digitales, infografías, videos, entre otros. Para este proyecto, los OVAs creados fueron infografías con temas educativos dirigidos a la alfabetización informacional.

Alfabetización informacional

Conjunto de habilidades con las cuales la persona reflexiona sobre la información con la que interactúa, comprende cómo se produce y su valor, y la utiliza para crear conocimiento de manera ética en comunidades de aprendizaje (Association of College & Research Library [ACRL], 2015). Por ejemplo: detectar noticias falsas, identificar tipos de fuentes de información, buscar información en las bases de datos de manera eficiente, utilizar y compartir información en los medios digitales de manera segura, legal y ética, entre otros.

Metodología

Este trabajo describe y documenta las observaciones y los resultados de un proyecto realizado en la Biblioteca de NUC University, Recinto de Río Grande, para instruir al estudiantado de la universidad en alfabetización informacional de manera



virtual durante la pandemia del COVID-19, cuando las restricciones establecidas por el gobierno resultaron en una baja dramática de la visita de personas a la biblioteca en lo que, hasta entonces, era una biblioteca predominantemente presencial.

Para este proyecto el personal bibliotecario de la Universidad preparó infografías digitales como OVAs que abordaron temas específicos de alfabetización informacional. Se utilizó la plataforma de diseño gráfico basada en la web, Canva. Semanalmente se envió una infografía a la lista institucional de correos electrónicos del estudiantado. Las infografías se enviaron en formato de imagen PNG (con texto alternativo descriptivo) y en formato PDF. Este proyecto se realizó durante once semanas desde septiembre hasta noviembre de 2021. Una cantidad total de once (11) infografías fueron enviadas a los estudiantes.

Estas infografías se enviaron también a la facultad de la universidad a través de la lista de correo electrónico institucional de facultativos a manera de apoyo para que las colgaran en el área de anuncios en Canvas, el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) que utiliza la Universidad. Los títulos de las infografías fueron los siguientes:

- ¿Esa noticia es falsa?
- CRAAP Test
- Ciudadano digital en la educación
- Integridad académica en mi proceso de aprendizaje: Los 5 valores
- Fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias)
- Fuentes de consulta de libre acceso en la web
- Bases de datos: 5 pasos para una búsqueda efectiva
- Citas indirectas
- Bibliografía anotada
- La reseña
- Cuatro pasos para realizar un ensayo

La asistente de la biblioteca se ocupó de enviar las infografías a los estudiantes, mientras que la directora de la biblioteca hizo lo propio con la facultad, para solicitar su ayuda en la divulgación de estas. Ambas incluyeron su correo electrónico institucional y el teléfono del trabajo dejándoles saber que podían atender consultas por esos medios, así como por videoconferencias y presencialmente, esta última siempre que se cumpliera con las normas de protección y distanciamiento debido a la pandemia.



Aplicación de los conceptos en el proyecto: Infografía, Objeto Virtual de Aprendizaje, y alfabetización informacional

El proyecto llevado a cabo por la biblioteca en NUC University, Recinto de Río Grande, tuvo como objetivo crear infografías como OVAs, con temas dirigidos a la alfabetización informacional. De acuerdo con Smiciklas (2012), “una infografía se define como una visualización de datos o ideas que trata de transmitir información compleja a un público de manera que pueda ser rápida y fácilmente comprensible” (p. 3). Es decir, es una representación visual que combina texto y elementos visuales estéticamente agradables y organizados que resulta ser un método claro para traducir información compleja a una más simple y una estrategia atractiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz-López, 2021; Naparin & Saad, 2017).

La visualización de datos a través de infografías se utiliza frecuentemente en las ciencias para resumir y ordenar grandes cantidades de datos (Mauldin, 2015). A menudo, los bibliotecarios usan infografías para mercadear la biblioteca, educar a los usuarios, entre otros usos (Crane, 2015). Heer et al. (2010) expone que “las representaciones visuales bien diseñadas pueden reemplazar los cálculos cognitivos con inferencias perceptivas simples y mejorar la comprensión, la memoria y la toma de decisiones” (p. 59). El contenido educativo de las infografías puede trabajarse desde el punto de vista del instructor, como proveedor, o desde el del estudiantado como creador o generador de la infografía (Gallagher et al., 2017).

En el caso del proyecto llevado a cabo por el personal bibliotecario de NUC University, Recinto de Río Grande, las infografías se trabajaron desde la perspectiva del personal bibliotecario como proveedor de la información educativa en alfabetización informacional. Estas infografías funcionaron como OVAs ya que fueron implementadas a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) o medios digitales. Los OVAs son recursos pedagógicos integrados por las TIC. Estos generan conocimientos y estimulan el autoaprendizaje en los estudiantes. Los OVAs pueden ser fotografías, imágenes, películas, documentos digitales, juegos, aplicaciones, audios, videos, infografías y otros recursos digitales.

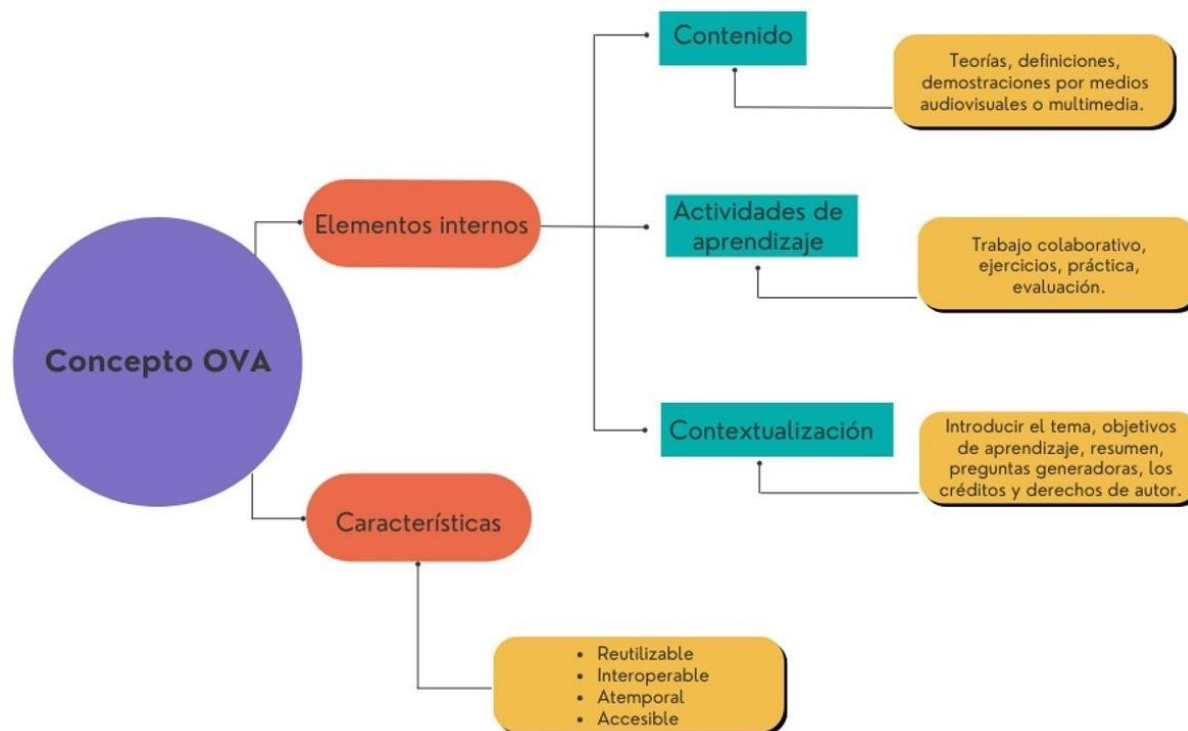
El OVA como concepto es una unidad básica de aprendizaje de un tema de estudio elaborado a través de un dispositivo electrónico cuyas características principales son la reutilización (que se pueda utilizar en diferentes contextos con fines educativos), la interoperabilidad (que se pueda integrar a diferentes plataformas de aprendizaje), la atemporalidad (vigente con la actualidad y miras hacia el futuro) y accesibilidad (disponibles y estar diseñados para ser usados por la mayor cantidad de personas) (Acuña, 2017; Dolugar Marrugo, 2018). Se compone internamente de un contenido (teorías, definiciones, demostraciones, por medios audiovisuales o multimedia), actividades de aprendizaje (trabajo colaborativo, ejercicios o prácticas que se evalúan o autoevalúan) y una contextualización, que implica introducir el tema, el objetivo de



aprendizaje, el resumen, las preguntas generadoras, los créditos y derechos de autor (Acuña, 2017; Delgado, 2019; Dolugar Marrugo, 2018). La Figura 1 presenta el concepto del OVA de acuerdo con Delgado (2019).

Figura 1.

Adaptación gráfica del concepto del OVA según Delgado (2019)



Cada una de las infografías enviadas a los estudiantes cumplió con las características de un OVA. El contenido de las infografías fue de índole teórica y demostrativa para ejecutar una acción en las tareas de los cursos de los estudiantes. Las actividades de aprendizaje estaban dirigidas a aplicar la teoría o la demostración del tema de alfabetización informacional en sus tareas y cada una estaba contextualizada con un concepto en específico. La alfabetización informacional se refiere al “conjunto de habilidades integradas que abarcan el descubrimiento reflexivo de información, la comprensión de cómo se produce y valora la información, y el uso de la información para crear nuevos conocimientos y participar éticamente en comunidades de aprendizaje” (Association of College & Research Library [ACRL], 2015a, párr. 8). El *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CILIP, 2018) define alfabetización informacional como “la capacidad de pensar de forma crítica y emitir juicios equilibrados sobre



cualquier información que encontremos y utilicemos. Nos capacita como ciudadanos para desarrollar puntos de vista informados y para comprometernos plenamente con la sociedad" (párr. 1). Para lograr estas habilidades el *Marco para la alfabetización informacional en la educación superior* de la ACRL (2015b) propuso seis cuadros teóricos-prácticos. Estos son los siguientes:

- La autoridad es construida y contextual
- Creación de la información como proceso
- La información tiene valor
- La investigación como consulta
- La escolaridad como conversación
- La búsqueda como exploración estratégica

El contenido educativo de las infografías aspiraba a causar el siguiente impacto en sus receptores:

- que pudiesen detectar noticias falsas.
- que pudiesen identificar los tipos de fuentes de información (primaria, secundaria, terciaria).
- que pudiesen evaluar los recursos de información para determinar su idoneidad.
- que tuviesen conocimiento de las fuentes de consulta de acceso abierto
- que aprendiesen a buscar información en las bases de datos de manera eficiente.
- que aprendiesen lo que son citas indirectas y cómo incorporarlas correctamente en sus escritos.
- proveerle instrucciones y ejemplos de cómo hacer bibliografías anotadas, reseñas y ensayos.
- fomentar los valores de la integridad académica en su proceso de aprendizaje.
- enfatizarles la responsabilidad que tienen de utilizar los medios digitales de manera segura, legal y ética.

Acceso a las infografías y derechos de autor

Las infografías creadas para este proyecto están disponibles y accesibles en el catálogo en línea de la biblioteca desde donde se pueden buscar, por palabras claves como alfabetización informacional, infografías o bajo el campo de autor (Centro de Recursos Educativos). Se acceden mediante el enlace descrito en el recurso (bit.ly/NCRG-ALFIN-Infographic). De igual forma, las infografías están catalogadas, como recurso impreso, a modo de manual en la colección de circulación, y se encuentran disponibles, también, en hojas sueltas en una mesa destinada para ellas en la biblioteca.

De las once infografías, diez están sujetas a una licencia de Creative Commons Attribution-Non Comercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) y una, a la licencia Creative



Common Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Estas se pueden utilizar bajo los siguientes términos:

- Attribution-Non Comercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>
 - Compartir - copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
 - Adaptar - remezclar, transformar y construir a partir del material.
 - Atribución - dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
 - No Comercial - no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>
 - Solo una infografía que se tomó de la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) está registrada bajo la licencia Creative Common Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Esta tiene las mismas características de uso de la licencia anteriormente descrita, pero sin la restricción de uso comercial.

Resultados

Las restricciones implantadas por el gobierno durante la pandemia tuvieron un impacto directo sobre las bibliotecas cuyo funcionamiento era predominantemente presencial, puesto que la posibilidad de visitarlas se vio seriamente limitada. Respalidar el plan de estudios del estudiantado en estas condiciones era un gran reto, que se convirtió en una oportunidad para pensar y operacionalizar nuevas estrategias que igual logran el objetivo de proveer servicios que respaldaran el plan de estudio del estudiantado. Se fraguó el plan de preparar las infografías como OVA de alfabetización informacional, y su distribución por el correo institucional. Se lograron los siguientes resultados:

- Los estudiantes obtuvieron un material instruccional que utilizaron como guía y recurso de referencia para apoyar la elaboración de sus tareas académicas.
- El personal bibliotecario recibió llamadas y correos electrónicos de manera más frecuente con consultas de estudiantes que solicitaban información e instrucción más detallada sobre la aplicación del contenido de las infografías en sus trabajos académicos.



- Lo anteriormente mencionado apunta o pudo ser una aportación para que la biblioteca y sus servicios pudiesen visibilizarse en medio de las limitaciones de sus actividades presenciales.

Además, una vez se flexibilizaron las restricciones del uso de los espacios físicos en las universidades, el personal bibliotecario colocó en una mesa las infografías en formato impreso en la biblioteca y en la colección de circulación. También continúan accesibles en la modalidad virtual. Actualmente, los estudiantes utilizan este material continuamente como referencia a la hora de realizar tareas académicas de forma individual y colaborativa. La facultad también las ha acogido para distribuirlas entre sus estudiantes.

Conclusiones

Este proyecto tuvo un impacto positivo para los estudiantes de la universidad. La estrategia de brindarles OVAs con temas de alfabetización informacional en el formato de infografías resultó atractiva y útil para los estudiantes. También cumplió el propósito de proveer al estudiantado material apropiado y práctico que les sirviese de referencia al realizar tareas académicas. Esta actividad contribuyó a que la biblioteca tuviese visibilidad como espacio de consulta, a su personal y a sus servicios. En alguna medida, la pandemia estimuló la creatividad y el espíritu colaborativo y solidario, para encontrar las maneras de brindar servicios bibliotecarios cuando nuestros usuarios enfrentaron limitaciones para llegar a nuestros espacios físicos.

El apoyo de la facultad a este proyecto fue un factor importante para tener un mayor alcance entre el estudiantado. La responsabilidad de desarrollar las habilidades de la alfabetización informacional recae en el personal bibliotecario, en la facultad y, en gran medida, en el mismo estudiante. Los bibliotecarios, de acuerdo con Torres-Pérez (2016), proceden a integrar sus conocimientos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en colaboración con la facultad para establecer un plan de estudio afín con la alfabetización informacional. La facultad tiene la responsabilidad de diseñar tareas que promuevan el que los estudiantes asuman responsabilidad respecto al buen uso y manejo de la información y el impacto de la contribución de esta en sus disciplinas (Torres-Pérez, 2016). Ahora bien, el rol protagónico en el desarrollo de las habilidades de la alfabetización informacional recae en estudiantes, ya que “tienen una mayor responsabilidad en la creación de sus nuevos conocimientos, deben entender los contornos y las dinámicas de cambio en el mundo de la información, hacer uso ético de los datos y la información en su proceso educativo” (Torres-Pérez, 2016, párr. 8).

El personal bibliotecario, junto a la facultad, debe comprometerse a exponer al estudiantado a este conocimiento y asistirlos en el desarrollo de las destrezas de información. El proyecto desarrollado por el personal bibliotecario cumplió con brindar la



instrucción de manera virtual a través de infografías no solo con la divulgación de estas a los estudiantes, sino también a la facultad para que sirviese de enlace y se lograra un mayor alcance en el estudiantado.

El impacto del proyecto realizado sigue vigente. Actualmente, las infografías realizadas continúan accesibles en la modalidad virtual e impresa. Aún funcionan como recursos prácticos y útiles para el estudiantado a la hora de realizar sus tareas y desarrollar sus habilidades en la alfabetización informacional.

Limitaciones del proyecto

Este proyecto surgió con el objetivo de lograr impactar con mayor alcance a los estudiantes de la universidad en el área de las competencias de alfabetización informacional, de manera virtual, por las restricciones que implicaron la limitación del acceso a la biblioteca debido a la pandemia. Luego de implementarlo el personal bibliotecario comenzó a observar resultados del proyecto. Estos fueron descritos como parte de los hallazgos que se obtuvieron. No se registraron documentos formales sobre estas observaciones, lo cual se entiende es una limitación. Las observaciones describen el logro del proyecto de manera general y el beneficio que obtuvieron los estudiantes, sin embargo, se presenta un inconveniente para realizar generalizaciones o relaciones causales.

Referencias

- Acuña, M. (2017, marzo 16). *Objetos Virtuales de Aprendizajes en línea*. <https://tinyurl.com/rsfjpk93>
- American Library Association. (2015a, February 9). *Framework for Information Literacy Appendices*. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframeworkapps#suggestions>
- American Library Association. (2015b, February 9). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework#introduction>
- Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP). (2018, October 10). What is Information Literacy? <https://tinyurl.com/5z3yksv4>
- Crane, B. E. (2015). *Infographics: A practical guide for librarians*. Rowman & Littlefield. <https://worldcat.org/en/title/945583915>
- Delgado, C. A. (2019). *Características y componentes de los OVAS*. <https://upanama.e-ducativa.com/archivos/repositorio//6750/6778/html/index.html>



- Díaz-López, M. M. (2021). Aprendizaje significativo de bioseguridad a través de infografías interactivas. *Educación Médica Superior*, 35(2), 1-14.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000200008
- Dolugar Marrugo, D. N. (2018). *Diseño e implementación de objetos virtuales de aprendizaje para apoyar el proceso de enseñanza en la asignatura de estructura de datos*. [Tesis de Maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio UdeC.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/7441>
- Gallagher, S. E., O'Dulain, M., O'Mahony, N., Kehoe, C., McCarthy, F., & Morgan, G. (2017). Instructor-provided summary infographics to support online learning. *Educational Media International*, 54(2), 129-147.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1362795>
- Heer J., Bostock, M. & Ogievetsky, V. (2010). A Tour through the Visualization Zoo: A survey of powerful visualization techniques, from the obvious to the obscure. *ACM Queue*, 8(5), 1-22. <https://doi.org/10.1145/1794514.1805128>
- Martzoukou, K. (2021). Academic libraries in COVID-19: a renewed mission for digital literacy. *Library management*, 42(4/5), 266-276.
<https://doi.org/10.1108/LM-09-2020-0131>
- Mauldin, S. K. (2015). *Data visualizations and infographics*. Rowman & Littlefield.
<https://worldcat.org/en/title/914166159>
- Naparin, H., & Saad, A. B. (2017). Infographics in Education: Review on Infographics design. *The International Journal of Multimedia & Its Applications*, 9, 15-24.
<http://doi.org/10.5121/ijma.2017.9602>
- Torres-Pérez (2016, agosto 31). *Frameworks: Marco para la alfabetización informacional en la Educación Superior*.
<https://www.infotecarios.com/frameworks/#.Y0ltlHbMKUk>
- Smiciklas, M. (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Que Pub. <https://worldcat.org/en/title/813047002>

