



Use of ICTs in the Management of Scientific Information in Health Professionals.

Evelyn Martín Serrano and Alejandro Lázaro Pérez Millán

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

June 21, 2023

Temática: Educación Virtual y Tecnologías Educativas.

Uso de las TICs en la gestión de la información científica en profesionales de salud.

Use of ICTs in the management of scientific information in health professionals.

Evelyn Martín Serrano.^{1*} Alejandro Lázaro Pérez Millán.²

¹ Departamento de Cirugía General. Hospital Docente Clínico Quirúrgico Miguel Enríquez. Calle Ramón Pinto No202 e/. Ensená y Villanueva, 10 de Octubre, La Habana, Cuba. emartinserrano@gmail.com

² Dirección de Historia Marxismo. Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños Km 2 ½, Torrens, La Lisa, La Habana, Cuba. alejandrolpm@uci.cu

* Autor para correspondencia: emartinserrano@gmail.com

Resumen

La creación de la web y su desarrollo garantizaron que el hombre tuviese una interrelación con la información hipertextual, con la consiguiente necesidad de saber gestionar y organizar toda esa búsqueda. Los docentes deben formar parte de esa formación utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones. El presente trabajo tiene como objetivo determinar el comportamiento de los profesionales de la salud de la facultad de ciencias médicas Miguel Enríquez en el uso de las TICs en la gestión de la información científica. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, una muestra opinática y por factibilidad de 20 profesores. Se utilizaron métodos histórico lógico, análisis y síntesis, empíricos y estadísticos. Los resultados mostraron que la totalidad de los participantes no usaron gestores bibliográficos en sus investigaciones por no saber como utilizarlos, mostraron dificultad en las normas de citación y referenciación. Al término del curso todos los cursistas estuvieron capacitados para realizar un correcto uso de los gestores. Todos los resultados fueron comparados con la bibliografía nacional e internacional. Demostrando que el curso brindó la posibilidad a los profesores de aprender el uso de las TICs para el desarrollo científico de los mismos una vez culminado las restantes ediciones de la estrategia, los docentes de la facultad Miguel Enrique tendrán una alfabetización informacional que les garantice una mayor actividad científica.

Palabras claves: gestor bibliográfico, información, tecnología, alfabetización informacional.

Abstract :

The creation of the web and its development guaranteed that people would have an interrelationship with hypertext information, with the consequent need to know how to manage and organize all this search. Teachers must be part of this training, using information and communication technologies. The objective of this work is to determine the behavior of health professionals from the Miguel Enriquez Faculty of Medical Sciences in the use of ICTs in the management of scientific information. An observational, descriptive study was carried out, an opinion sample and by feasibility of 20 professors. Logical historical methods, analysis and synthesis, empirical and statistical methods were used. The results showed that all the participants did not use bibliographic managers in their research because they did not know how to use them, they showed difficulty in the citation and referencing rules. At the end of the course, all the trainees were trained to make a correct use of the managers. All the results were compared with the national and international bibliography. Demonstrating that the course provided the possibility for professors to learn the use of ICTs for their scientific development once the remaining editions of the strategy have been completed, the professors of the Miguel Enriquez faculty will have an information literacy that guarantees them a greater scientific activity.

Keywords: bibliographic manager, information, technology, information literacy.

Introducción

La información es un recurso que precisa ser gestionado eficazmente, del mismo modo que los recursos financieros y humanos (Madrazo Suárez et al., 2022).¹ La gestión de información agiliza los procesos en los diferentes ambientes laborales, pues utiliza sistemas capaces de reunir, organizar y vincular la información almacenada. El avance de internet como red de comunicación global, el surgimiento y desarrollo de la web como servicio imprescindible para compartir información crearon un excelente espacio para la interacción del hombre con la información hipertextual (Lescay Arias et al., 2022).

El desarrollo tecnológico de la informática incrementa cada día el acceso y el uso de la información mediante Internet, por lo que el investigador requiere con inmediatez de un mayor avance en sus habilidades para la gestión bibliográfica (Rodríguez Castilla, 2021).

La búsqueda bibliográfica se circunscribe a la identificación, selección, ordenamiento y entrega de las referencias de los documentos y sus enlaces, si están disponibles, al texto completo de ellos. La bibliografía es a la vez consecuencia y punto de partida de la investigación. Es imposible comenzar un trabajo científico sin antes buscar información sobre aquello que se ha

hecho público en forma de libros, artículos de revistas, actas de reuniones científicas, o más recientemente en Internet, y que se corresponde con el tema de investigación.(Castillo-Montes et al., 2020)

Es importante tener en cuenta que el servicio de alfabetización digital además de mostrar el manejo de gestores de referencias; más allá de ser una enseñanza puramente instrumental de un software, implica formar a los alumnos e investigadores en uno de los principios sustentadores de la ALFIN (Alfabetización informacional): el uso ético de la información. Es decir, otorgar el merecido reconocimiento a aquellos investigadores que han aportado ideas a un trabajo mediante la cita bibliográfica (Finnegan, Ruth, 2011).

Esta tarea cobra aún más importancia en el contexto de la enseñanza a lo largo de la vida y de los nuevos modelos de aprendizaje sustentados en la investigación, en los que se considera al alumno como un creador de contenidos desde el mismo momento que inicia su trayectoria universitaria, lo que exige disponer de conocimientos sobre escritura científica, las técnicas de citación y el valor ético de la información(Alonso-Arévalo & Quinde-Cordero, 2021).

La UNESCO plantea en sus directrices dirigidas a los actores de educación superior, que los gobiernos deben promover el uso de las TICs mediante el suministro sostenido de conectividad y acceso, y orientan a las universidades para asegurar que académicos y estudiantes puedan acceder a estas tecnologías mediante infraestructura, conectividad, softwares y repositorios adecuados, manteniendo permanentemente formación, desarrollo profesional y apoyo en estos sistemas (Castillo-Montes et al., 2020).

Tanto residentes como profesores en su proceso de investigación encuentran dificultades en la gestión bibliográfica, como resultado tenemos presentaciones de trabajo de residencia con errores en las citaciones y por ende en la referencia bibliográfica, constatándose además en los trabajos a publicar donde los editores requieren la corrección de las mismas. Todo ello denota un desconocimiento en esta temática.

Se recogen de forma continua las quejas de los profesionales de la salud acerca de las dificultades que tienen para obtener la información que requieren para sus investigaciones, a pesar de que la mayoría de las instituciones de salud en la provincia tienen acceso a la red de información científica en salud: Infomed.

Todo lo anterior denota falta de preparación de los profesionales del sector en esta área del saber. Particularmente, los residentes que están sujetos a un proceso académico de postgrado y requieren poseer los conocimientos y habilidades que les permitan realizar sus trabajos de terminación de la especialidad (TTE) como requisito indispensable para graduarse de

especialistas. Los tribunales que actúan en la evaluación final de los TTE identifican, de forma general, insuficiencias por errores y mal uso de la bibliografía referenciada o consultada, cuyos resultados se exponen.

La experiencia profesional en la organización de sesiones de formación y manejo de esta herramienta para investigadores y docentes, ha tenido una excelente aceptación en la valoración de aquello que la biblioteca y sus profesionales pueden aportar a la mejora de nuestras universidades. (Alonso-Arévalo, 2017).⁴

El establecimiento del estado de la cuestión y la revisión bibliográfica, son algunas de las tareas metodológicas que requieren más inversión de tiempo y esfuerzo del trabajo de un investigador. Los nuevos avances en gestión de referencias no solo facilitan el disponer de nuestra base de datos personal, sino también que un investigador pueda compartir referencias y artículos con sus colegas. En la actualidad, quizás las dos herramientas más competitivas sean Zotero y Mendeley.

En la Facultad Ciencias Médicas Miguel Enríquez los profesionales de la salud no están exentos de estas dificultades, por lo que se trazó como estrategia educacional por parte de los autores, impartir 1 curso presencial de una semana a medio tiempo, sobre gestores bibliográficos en ciencias médicas en 3 ediciones a profesores de la facultad. Con el objetivo de enseñar mediante el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones a utilizar los gestores bibliográficos Mendeley y Zotero y consolidar las principales normas de citación Vancouver y APA.

Se pretende con esta estrategia educacional lograr un impacto positivo sobre el uso las TICs en la gestión de la información científica en los profesores que no están familiarizados con estas temáticas e incluso fomentar el conocimiento en aquellos que de algún modo conocen el uso de los gestores bibliográficos. La presente investigación refleja los resultados de la 1ra edición del curso impartido.

Los autores plantean como pregunta científica. ¿Tienen los profesionales de la salud un conocimiento en la gestión de la información científica a través del uso de las TICs?

El objetivo de la investigación es determinar el comportamiento de los profesionales de la salud de la facultad de ciencias médicas Miguel Enríquez en el uso las TICs en la gestión de la información científica.

Material y Métodos

Se realizó un estudio cualitativo, descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo en la Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez en enero del 2023. Tras la realización de la primera edición de un curso de posgrado sobre gestores de la información científica en ciencias médicas a profesionales de la salud de dicha facultad. Se realizó una encuesta inicial elaborada por los autores, cuya prueba piloto fue el presente trabajo. Cuyo ejercicio fue realizar un documento Word cuyo contenido era un tema médico gestionado por Zotero y correctamente citado y referenciado. Los datos obtenidos tanto de la encuesta como de la evaluación final se registraron en una hoja de Excel para su posterior análisis. Los porcentajes y las frecuencias obtenidas se mostraron en tablas y gráficos y comparados con los resultados hallados tanto en la literatura nacional como internacional tras una búsqueda bibliográfica en bibliotecas virtuales y repositorios, de revistas y libros que tuviesen relación con el uso del gestor bibliográfico, Zotero. Usamos las palabras claves, tecnología, información, gestor bibliográfico, alfabetización informacional; permitiendo llegar a conclusiones.

La muestra fue opinática y por factibilidad. Teniendo en cuenta que el curso requería de insumos tecnológicos para su realización y el laboratorio constaba con 5 máquinas con internet y tomando en cuenta el deseo de participación de 30 cursistas propuestos. La muestra final estuvo constituida por 20 personas.

Los métodos utilizados fueron el histórico lógico, a través de su análisis comprendimos la trayectoria histórica del uso de los gestores en los profesionales de la salud de una manera secuencial dándole una lógica al mismo. El método de análisis y síntesis en la búsqueda bibliográfica y comparación con la literatura hallada. El método empírico nos permitió la observación del comportamiento de los profesores que se contextualizó mediante encuesta de satisfacción. El método estadístico para la obtención de las frecuencias y porcentajes.

Resultado y Discusión

Tras un análisis de los datos obtenidos, obtuvimos que el promedio de edad de los cursistas era de 49 años, hubo un predominio del sexo masculino sobre el femenino con un 55% y un 45 % respectivamente. En estudio realizado por el Dr. Cobiellas en la Universidad de Ciencias medicas de Holguín mostró que el promedio de edad en doctorandos era 32 años. (Barrios Coronel et al., 2017). Aunque ninguno de participantes son doctores en ciencias, están en

superación profesional continua. Al igual que los resultados mostrados predominaron en su estudio los profesores del sexo masculino.

Del total de cursistas, el 60 % (12), eran médicos, el 35 % licenciados en educación y el 5 % enfermeros. Solo el 7 % del total eran master.

El 100% refirió no haber utilizado gestores bibliográficos en las confecciones de bibliografía y citación de trabajos investigativos realizados. Incluyendo a los máster, que hicieron manual este procedimiento.

En estudio de Cobiella sólo el 11% usó algún gestor bibliográfico(Lázaro Ibrain & Anabell, 2022). Sin embargo en estudio en la universidad nacional de Itapua en Paraguay realizada por el Dr. Barrios el 67 % no sabe utilizar o no conoce los gestores bibliográficos.(Barrios Coronel et al., 2017)

Rodríguez Fleitas plantea en su investigación que solo el 28,6 % de los residentes realizaron ellos mismos la búsqueda de información, lo que muestra la dependencia de otras personas que poseen los profesionales de la salud que realizan la especialidad para buscar la bibliografía que requieren para la investigación(Rodríguez Fleitas et al., 2016). Lo que concuerda con los resultados del presente estudio, en que la totalidad de los encuestados refirieron no haber utilizado los gestores bibliográficos. Lic. Rodríguez hace alusión a que el 38 % de sus encuestados utilizaron los gestores de búsqueda.(Rodríguez Fleitas et al., 2016)

El 100 % de los encuestados en el presente estudio reconocieron ambas normas para referenciar, con mayor dificultad en la APA. No así en el mencionado anteriormente donde 90,4% de los encuestados reconocieron la norma Vancouver, que se utiliza en el campo de la salud. Se constataron insuficiencias de conocimientos en relación a la estructuración de las referencias, lo que quedó manifestado en la revisión documental realizada, a pesar de haber reconocido el estilo Vancouver (Rodríguez Fleitas et al., 2016). Igual comportamiento tuvo el uso de las normas según el origen del texto en la presente investigación.

Aunque el 50% de los encuestados refieren haber recibido en algún momento un curso de gestores bibliográficos, en la modalidad virtual; continúan presentando dificultades con el uso de los mismos, comportándose de igual modo a los que nunca recibieron cursos previos. Refiere la Lic. Rodríguez, en su estudio que el 14,2 % tuvieron proceso de alfabetización informacional en la Universidad de ciencias médicas de matanzas.

El impacto de las TICs en la carrera de medicina, ha desarrollado una nueva manera de enseñar y aprender, fomentando una importante comunicación, interacción y colaboración, entre los estudiante y docentes, sin embargo, se ha presentado debilidades en el modelo educativo basado

en el uso de las TICs, en relación, a su calidad educativa e inconformidad por parte de los estudiantes ya sea por el poco o nulo conocimiento que tienen los docentes frente al uso de las TICs (Hidalgo Cajo et al., 2019).

Al realizarle la interrogante, sobre que consideraban que era un gestor bibliográfico. El 100 % lo definió como aplicación informática de base de datos que permitía buscar y organizar de forma ordenada las fuentes de información en cualquier área. En cuanto a si consideraban el gestor bibliográfico un reto docente para el profesor y el alumnado, el 40 % refirió que sí. Evidenciándose que existe temor al uso de las nuevas tecnologías en el procedimiento de citación y referenciación por parte de los profesionales. El 25 % lo definió como una forma de digitalizar la sociedad pero requiere tecnología que no todos tienen a mano. Una vez más se evidencia una tendencia ofrecer resistencia al uso de las tecnologías.

Las experiencias educativas mediadas por las TICs, permiten visualizar el importante papel que desempeñan en las instituciones de educación superior, no solo en la formación de futuros profesionales haciendo énfasis en las habilidades digitales necesarias para su desarrollo en el siglo XXI, pero también como espacios adecuados para el desarrollo y la formación continua de docentes con estrategias metodológicas innovadoras que facilitan y mejoran el proceso educativo (Poveda-Pineda et al., 2020).

La estrategia de superación diseñada por la Cátedra de Universidad Virtual de Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas contempla el curso “Gestión de Recursos de Información en Salud (GRIS)”, impartido en doce ediciones desde el 2019 como parte de la asignatura “Metodología de la Investigación”, permite a los participantes culminar mediante la redacción de una revisión bibliográfica sobre un tema propio de la especialidad de sus educandos, utilizando, una cartilla de estilo para la redacción del documento evaluativo y aplicando el Endnote para el registro de las referencias bibliográficas. (Ramírez, 2023) Por tanto garantizan un proceso de enseñanza aprendizaje en el uso de las TICs.

En el caso del presente estudio se usaron como gestores bibliográficos Mendeley y Zotero. Éste último tiene una curva de aprendizaje más rápida, por la sencillez de sus procedimientos y no requerir la conexión permanente para trabajar con él.

Las TICs incluyen una gama de dispositivos que pueden ser utilizados prácticamente en todas las actividades de la sociedad, en usos tan diversos como en el procesamiento de datos, la edición de gráficos o la gestión de bases de datos, así como sistemas de información y hojas de cálculo. a nueva sociedad de la información, caracterizada por la aceleración en el ritmo de creación y difusión del saber y la disposición de gran cantidad de datos, ha obligado a las instituciones educativas, a adaptarse en sus modelos educativos. Por esto, es imperativo en las

universidades, la adopción de las nuevas formas de generación, sistematización y difusión del conocimiento, para garantizar la incorporación del alumno a este mundo globalizado (Cervantes-López et al., 2020)

Al concluir el curso se realizó una evaluación sobre el uso de gestores y el 100% de los participantes supieron utilizar correctamente las tecnologías para la gestión bibliográfica.

Conclusiones

La tecnología de la información y las comunicaciones juega un papel fundamental en la utilización de los gestores bibliográficos. En la facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez a pesar de existir en los encuestados un conocimiento previo por cursos virtuales, el conocimiento y aplicación de los gestores no forma parte de su actuar como docentes. Se muestra una tendencia a resistencia del uso de las tecnologías en función de la investigación científica, a pesar de reconocer la importancia de ellas, en la función docente investigativa. Culminado el curso, en su primera edición el 100% de los profesores que participaron fueron capaces de realizar una búsqueda bibliográfica utilizando los gestores para la citación y referenciación; mostrando un resultado positivo. Al término de las ediciones propuestas se habrá logrado una capacitación adecuada de los profesores para el uso de los gestores bibliográficos en la actividad científica.

Referencias

- Alonso-Arévalo, J., & Quinde-Cordero, M. (2021). Gestores de referencias en bibliotecas universitarias. *Mi Biblioteca*, 27(66), 54-62.
- Barrios Coronel, I., Vargas Viveros, M., Echeverría Cuevas, J., García Pérez, J., & Torales Benítez, J. (2017). Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-9.
- Castillo-Montes, M., Ramírez-Santana, M., Castillo-Montes, M., & Ramírez-Santana, M. (2020). Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico. *Formación universitaria*, 13(3), 65-76. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300065>

- Cervantes-López, M. J., Peña-Maldonado, A. A., Ramos-Sánchez, A., Cervantes-López, M. J., Peña-Maldonado, A. A., & Ramos-Sánchez, A. (2020). Uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. *CienciaUAT*, 15(1), 162-171. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1380>
- Hidalgo Cajo, B. G., Medina Pérez, V. H., Bonilla Acán, J. R., & Medina Gavidia, E. P. (2019). Utilización de las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza de la medicina en la educación superior. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, marzo. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/tecnologias-informacion-medicina.html>
- Lázaro Ibrain, C. C., & Anabell, A. H. (2022, mayo 16). USO DE GESTORES BIBLIOGRÁFICOS ENTRE ASPIRANTES A DOCTOR EN CIENCIAS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCTORAL. *redinfohol2022*. [redinfohol2022. https://redinfohol2022.sld.cu/index.php/redinfohol/2022/paper/view/9](https://redinfohol2022.sld.cu/index.php/redinfohol/2022/paper/view/9)
- Lescay Arias, M., Montoya Acosta, L. A., Zelada Pérez, M. de los M., Bell Fernández, N. M., Ramírez Pedroso, A., Lescay Arias, M., Montoya Acosta, L. A., Zelada Pérez, M. de los M., Bell Fernández, N. M., & Ramírez Pedroso, A. (2022). Gestión de información en procesos académicos y asistenciales a través de la nube Infomed Santiago. *MEDISAN*, 26(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192022000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Madrazo Suárez, T., Ávila Rodríguez, M., Rioll Hernández, M., Madrazo Suárez, T., Ávila Rodríguez, M., & Rioll Hernández, M. (2022). Modelo de competencia profesional infotecnológica de los bibliotecarios universitarios para la gestión de información. *EduSol*, 22(78), 16-31.
- Poveda-Pineda, D. F., Cifuentes-Medina, J. E., Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante

el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>

Ramirez, J. C. S. (2023). El curso “Gestión de Recursos de Información en Salud (GRIS)” en el desarrollo de habilidades investigativas en Residentes de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(2), Article 2.

Rodríguez Castilla, L. (2021). *Gestionando las referencias bibliográficas con el EndNote: Habilidades para el nivel básico, avanzado y experto / Managing bibliographic references with EndNote: skills for the basic, advanced and expert level.*

Rodríguez Fleitas, I. Y., Báez Pérez, E., Fernández Morín, J., & García Suárez, L. (2016). Necesidades de aprendizaje de residentes para búsqueda y referenciación bibliográfica del trabajo de terminación de la especialidad. *Revista Médica Electrónica*, 38(2), 132-144.