

Tipo de artículo: Artículo original

Herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa

Infotechnological tools applied to educational scientific research methodology

Alberto Rodríguez Rodríguez^{1*} , <https://orcid.org/0000-0002-1238-0106>

Wilter Leonel Solórzano Álava² , <https://orcid.org/0000-0002-3146-0312>

Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez³ , <https://orcid.org/0000-0001-5403-1898>

Melquiades Mendoza Pérez⁴ , <https://orcid.org/0000-0002-6636-2608>

¹ PhD. Docente Investigador. Carrera de Educación. Facultad Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Correo: alberto.rodriguez@unesum.edu.ec

² MGS. Docente Investigador. Unidad Educativa Particular Redemptio. Correo: wleosoal@gmail.com

³ MGS. Docente Investigadora. Carrera de Ingeniería Civil. Facultad Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Correo: unia.dominguez@unesum.edu.ec

⁴ PhD. Docente Investigador. Carrera Educación Inicial. Universidad Técnica de Cotopaxi. Extensión Pujilí. Ecuador. Correo: melquiades.mendoza@utc.edu.ec

* Autor para correspondencia: alberto.rodriguez@unesum.edu.ec

Resumen

La investigación científica requiere de la búsqueda y clasificación de la información para la elaboración de nuevos conocimientos. En la actualidad la mayoría de las fuentes de información se encuentran digitalizadas y son posible acceder desde Internet. Sin embargo, el nuevo escenario digitalizado implementa un reto para los investigadores en función de aprovechar el conocimiento existente. Problemas de esta naturaleza han sido abordados en la literatura científica mediante el uso de herramientas infotecnológicas. La presente investigación tiene como objetivo realizar un estudio sobre las herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa, por lo que constituye un resultado del proyecto de investigación en ejecución en la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, titulado: - Perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de la zona sur de Manabí. Se realiza un análisis bibliográfico donde se caracterizan el conjunto de herramientas identificadas. Se aplicó una encuesta estructurada al grupo de profesores de la carrera de Educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí a través de la cual fue posible conocer el grado de implementación de las herramientas identificadas. Se pudo, además, identificar las principales causas que no han propiciado su generalización en las investigaciones científicas educativas.

Palabras clave: herramientas infotecnológicas; metodología de investigación científica; investigaciones educativas

Abstract

Scientific research requires the search and classification of information for the development of new knowledge. Currently, most of the sources of information are digitized and can be accessed from the Internet. However, the new digitized scenario poses a challenge for researchers in order to take advantage of existing knowledge. Problems of this nature have been addressed in the scientific literature through the use of infotechnological tools. The present research aims to conduct a study on the infotechnological tools applied to the methodology of educational scientific research, so it constitutes a result of the research project in execution in the Education career of the Southern State University of Manabí, titled: - Improvement of pedagogical practices in educational institutions in the southern zone of Manabí. A bibliographic analysis is carried out where the set of identified tools are



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

characterized. A structured survey was applied to the group of teachers of the Education career at the Southern State University of Manabí through which it was possible to know the degree of implementation of the identified tools. It was also possible to identify the main causes that have not favored their generalization in educational scientific research.

Keywords: *infotechnological tools; scientific research methodology; educational research*

Recibido: 18/04/2023
Aceptado: 10/07/2023
En línea: 21/07/2023

Introducción

El desarrollo de investigaciones científicas representa una actividad intelectual donde los investigadores analizan el estado actual sobre determinado problema que representa el fenómeno de estudio. En su desarrollo se realiza un análisis sobre los principales resultados obtenidos por la comunidad científica en un determinado tiempo (Álvarez González, 2005), (de Oca Rojas et al., 2022). En todo el proceso se requiere de la búsqueda y clasificación de la información para la generación del nuevo conocimiento.

En la actualidad las principales bases de información científicas se encuentran digitalizadas y son posible acceder como recursos disponibles en Internet (Rodríguez Castilla et al., 2020). El nuevo contexto introduce a los investigadores una barrera para el análisis y procesamiento de las fuentes de información en función de aprovechar el conocimiento existente como base al desarrollo de las nuevas teorías (Leyva Haza & Guerra Véliz, 2020). En toda investigación científica es fundamental la búsqueda de información, así como su procesamiento adecuado para poder generar y transmitir nuevos conocimientos, las investigaciones científicas educativas constituyen un área notablemente activa en la generación de nuevos conocimientos.

La formación de habilidades en los investigadores para la gestión de la información favorece la alfabetización informacional (Espinoza Freire & Calva Nagua, 2020). Estas habilidades le permiten al investigador, la identificación de las principales fuentes y recursos de información, la selección y uso de herramientas adecuadas, el trabajo con bases de datos, la creación de perfiles de búsqueda, la construcción de bibliotecas personales.

Diversos investigadores han realizado contribuciones sobre herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa tales como: Estrategia de superación profesional para potenciar la cultura informacional del docente universitario con el uso de herramientas infotecnológicas (Jiménez et al., 2023); Infotecnología: una cultura ineludible en el docente de la Educación Superior (Sánchez et al., 2019); Infotecnología y socialización de resultados científicos: una experiencia en estudiantes de posgrado de Ecuador (Aguilar et al., 2023); Buenas prácticas para la investigación usando las TIC (Sánchez-Sellero et al., 2020); entre otras investigaciones. Sin embargo, en el estudio preliminar realizado, se ha identificado insuficientes habilidades en el manejo de herramientas



infotecnológicas para el desarrollo de investigaciones científicas educativas. Se evidencian deficiencias en la elaboración de trabajos científicos para la comunicación y socialización de la nueva información creada (De los Santos Lorenzo, 2021), (Vera et al., 2020).

A partir de la problemática antes descrita la presente investigación tiene como objetivo realizar un estudio sobre las herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa. La investigación se encuentra estructurada en introducción; materiales y métodos; resultados y discusión y se asocia al Perfeccionamiento de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de las zona sur de Manabí, lo cual constituye un proyecto de investigación en ejecución en la carrera de Educación de la UNESUM. La introducción presentó los principales referentes que sustentan la problemática planteada. Los materiales y métodos realizan una descripción de los referentes metodológicos utilizados para el análisis bibliográfico para la caracterización del conjunto de herramientas identificadas. Los resultados y discusión muestran la representación de los resultados sobre la aplicación de una encuesta estructurada al grupo de profesores de la carrera de Educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí que permitió evidenciar el grado de implementación de las herramientas identificada.

Materiales y métodos

La investigación realiza presenta un enfoque cuantitativo, se enfoca en la identificación herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa y busca el estado de implementación de las herramientas identificado con base a la información cuantitativa que son recolectada por la encuesta.

El tipo de investigación es aplicada y de corte transversal, se orienta al análisis bibliográfico donde se identifican un conjunto de herramientas, se caracterizan las herramientas y se obtienen las causas que obstaculizan la implementación de herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa.

La investigación fue no experimental-transeccional, en la presente investigación la información recogida ha sido recogida mediante encuestas, sin el uso de algún experimento o manipulación a las unidades de investigación en único determinado espacio temporal.

Población, Muestra y Muestreo

- Muestra: 14 profesores de la carrera de Educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Técnicas e instrumentos de recopilación de datos: El instrumento que será utilizada en este estudio es la encuesta para de esta forma recaudar información y así tener un mejor desarrollo del estudio.



La presente investigación utilizará la técnica de la encuesta, técnica para obtener información que suministra una muestra, esto permitirá la recolección de información directamente de los docentes universitarios que forma parte de la investigación.

Resultados y discusión

A partir del análisis bibliográfico se pudo identificar un grupo herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa. La infotecnología es definida como una cultura de trabajo en red, basada en un grupo de herramientas de investigación para la búsqueda, la revisión, recuperación y el procesamiento de la información en formato digital. La figura 1 muestra una representación que agrupa las herramientas identificadas.

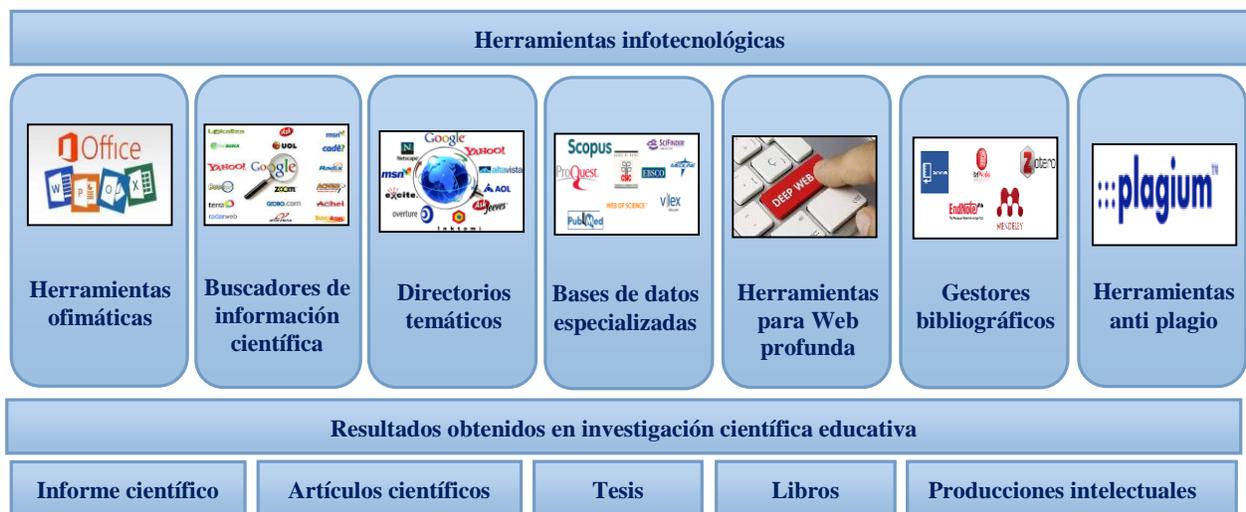


Figura 1: Herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa identificadas.

La figura 1 presentó un conjunto de herramientas infotecnológicas que son empleadas para el desarrollo de investigaciones científicas. Cada herramienta posee características específicas para su implementación en investigaciones educativas. A continuación, se realiza una caracterización de las principales herramientas utilizadas.

Herramientas ofimáticas

Las herramientas ofimáticas que se utilizan para optimizar, mejorar y automatizar los procedimientos que se realizan en una oficina representan una oficina e informática. Las herramientas de ofimática permiten idear, crear, almacenar y manipular información, funciona mediante una filosofía de trabajo en red. La estructura ofimática suele estar constituida por las computadoras, periféricos y sistemas de aplicaciones (Delgado et al., 2020), (Veloz et al., 2023). Toda actividad que se realice manualmente para el desarrollo de investigaciones puede realizarse con las herramientas de la ofimática de forma simple y rápida. Inicialmente los investigadores realizaban manuscritos de sus investigaciones y



posteriormente se transcribía. Con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, se fusionó la interacción investigador, investigaciones y las herramientas ofimáticas (Solano et al., 2022), (Delgado, 2021).

Buscadores

Los buscadores de información científico técnico son motores de búsqueda cuyo objetivo es hacer accesible la información académica (Franco-Pérez, 2023). Los buscadores posibilitan la recuperación de información de webs contrastadas, estudios, libros, enciclopedias, periódicos y revistas especializadas (Ayala Servín et al., 2021). La figura 2 muestra una representación de los principales buscadores utilizados en la recuperación de investigación científica educativa.

Principales buscadores empleados	
	Scholar Google
	Alta Vista Advanced
	SciELO – Scientific Electronic Library Online
	Dialnet
	RedAlyc
	Directory of Open Access Journals (DOAJ)
	Scopus

Figura 2: Principales buscadores utilizados en la recuperación de investigación científica educativa.

Desde los principales buscadores identificados para la recuperación de investigación científica educativa de artículos científicos con diferentes niveles de calidad, es posible sustentar nuevas producciones científicas. El buscador más utilizado para realizar una primera búsqueda de información es el Google Académico. Esta herramienta permite realizar una búsqueda profunda de información. Google Académico ofrece una forma sencilla de buscar literatura académica. Se puede buscar entre una amplia gama de disciplinas y fuentes académicas (Blanco et al., 2021).

Los investigadores en dependencia de los resultados que desean obtener tienden a utilizar diferentes buscadores científicos como son: Alta Vista Advanced, Scielo, Dialnet, redAlyc, que poseen motores de búsqueda especializados para la recuperación de información. El *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) (Morrison, 2017), se especializa en la recuperación de contenidos de acceso abierto lo que propicia alto nivel de generalización de la información científica. Elsevier de Scopus, recupera amplia gama de información científica de alto impacto para la comunidad



académica (Zitzihua et al., 2020). Sin embargo, en muchos casos las informaciones recuperadas no son de acceso abierto, por lo que no están accesible a los investigadores si no se genera el pago correspondiente.

Directorios temáticos

Los directorios temáticos constituyen una guía jerárquica separada por temas o áreas que abarca desde los más generales al más particular (Ortiz Núñez & Escalante Cardoza, 2021). Agrupan las web que pertenecen a un área, bajo categorías predefinidas y jerárquicas para facilitar las búsquedas a los usuarios. La figura 3 muestra una representación de los principales directorios temáticos utilizados en la recuperación de investigación científica educativa.



Figura 3: Principales directorios temáticos utilizados en la recuperación de investigación científica educativa

Bases de datos especializadas

Las bases de datos especializadas realizan una agrupación de las informaciones científicas agrupadas por área del conocimiento (Lobo & Romero, 2022). Cada base de datos posee bibliotecas que agrupan en su compilación conocimientos científicos relacionados. La figura 4 muestra una representación de las principales bases de datos especializadas utilizadas en la recuperación de investigación científica educativa.



Figura 4: Principales bases de datos especializadas utilizados en la recuperación de investigación científica educativa



Herramientas para la Web profunda

La Web profunda (*Deep Web*) posee contenido de la Web que no son alcanzables a través de los Motores de Búsquedas y Directorios de Materias convencionales (Koch, 2019). Las informaciones principales existentes se encuentran compuestas fundamentalmente por bases de datos especializadas y bibliotecas digitales personalizadas (Franco, 2021). La Web profunda, aún es poco difundida por la investigación científica, representa una Web permeada por la ignorancia y los prejuicios peyorativos en relación a su contenido (Alnabulsi & Islam, 2018).

La Web profunda representa una capa exponente del ciberespacio que tiene, en la mayoría de los casos, contenidos que no son recuperables ni indexables por los motores de búsqueda. El resultado de la falta de indexación y posterior no recuperación de la información provoca que una cantidad importante de contenidos no sean accesibles y, por tanto, no accedidos en todo el ciberespacio.

ScienceResearch.com es un motor que pone disposición del público su tecnología para buscar por la web profunda y devolver así resultados de calidad (en tiempo real) mediante la presentación de resultados de otros motores de búsqueda (Hatta, 2020). Devuelve resultados de 300 colecciones de ciencia y tecnología, eliminando los resultados duplicados y mostrándolos por relevancia con respecto a la búsqueda.

Gestores bibliográficos

Los gestores permiten organizar la información de varias fuentes bibliográficas, creando así la bibliografía de consulta para anexarla directamente al documento con el que se trabaja. Entre las ventajas de usar un gestor bibliográfico se destacan la facilidad para integrar citas y bibliografías en el texto evitando errores en los datos y en el contenido de las mismas, y la organización de la información por medio de bibliotecas personalizadas que incluso pueden ser compartidos con otros usuarios y almacenadas por grupos temáticos manteniendo siempre una secuencia.

Los gestores permiten elaborar bibliografías y listas de lecturas recomendadas en un formato estándar y sirven para desarrollar de forma automática un catálogo de referencias bibliográficas de los documentos citados y las notas a pie de página al final de un documento de texto. Estas herramientas permiten al investigador, entre otras cosas, mantener un orden en el desarrollo de su trabajo, evitando posibles errores de transcripción e incluyendo citas y bibliografía de forma más dinámica y lógica.

Los gestores fueron creados para apoyar el proceso editorial, ahorrar tiempo, facilitar el manejo de los recursos bibliográficos y evitar que se produzcan errores en el proceso de redacción científica. Si bien la mayoría de los datos que se toman para la bibliografía son comunes: autor, año, título del documento, edición, entre otros, la forma de citar varía en función del requerimiento bibliográfico, esto es la norma o estilo seleccionado. Los gestores bibliográficos le



dan agilidad a la toma de datos, permiten su ordenamiento según el criterio especializado y ahorran tiempo y recursos al investigador.

Los primeros gestores bibliográficos, surgieron a principios de la década de 1980 para atender la necesidad de los investigadores de contar con una base de datos personal de colecciones de documentos impresos (Rodríguez Castilla, 2009). La literatura consigna que los primeros fueron, ProCite y Reference Manager, creados en 1983 y 1984 (Li et al., 2012). Posteriormente en la década de 1990, el hecho de que se extendiera el acceso a bases de datos bibliográficas desde Internet, dio paso a la creación de Reference Manager y EndNote, gestores desarrollados por la misma compañía, Thomson Reuters (Rodríguez Castilla & López Collazo, 2021)

Con la evolución tecnológica que propició el desarrollo de la Web 2.0 se propicia la aparición de nuevos gestores, tanto comerciales como gratuitos, que aprovecharon las ventajas de la red para ofrecer servicios nuevos. Surgen las herramientas Zotero y Mendeley, que sustentadas en sus funcionalidades sociales ganaron un espacio entre los investigadores. EndNote es un software con licencia propietaria y es posiblemente el de mayor difusión en la investigación en el área educativa. Permite crear una base de datos en función de las necesidades particulares del investigador que incluye un índice e imágenes de la base de datos a la que pertenece el artículo.

Herramientas antiplagio

Las herramientas antiplagio permiten detectar de forma significativa y rápida copias textuales o casi textuales de fuentes en internet. Las herramientas de este tipo más reconocidas internacionalmente son comerciales (Turnitin, Urkund, Grammarly, iThenticate, entre otras), lo que dificulta su acceso a estudiantes y profesionales de escasos recursos. Es por ello que algunos autores han revisado la utilidad práctica de otras opciones para detectar y corregir el problema del plagio académico (Arce, 2017). En tal sentido una investigación reciente sugirió la utilidad de tres herramientas antiplagio de acceso libre para detectar copia textual o casi textual procedente de internet: *Duplichecker*, *Small Seo Tools* y *Search Engine Reports*. Estas aplicaciones web fueron evaluadas frente a un grupo de trabajos cuidadosamente diseñados con diferentes grados de copia y formatos de presentación, así como con ensayos e informes reales de los estudiantes, comparando sus desempeños frente a Turnitin, herramienta esta última que había demostrado previamente un buen desempeño en similares condiciones (Díaz, 2017).

Desarrollo y procesamiento de la encuesta

Con el objetivo de conocer el grado de implementación de las herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa, se aplicó una encuesta estructurada al grupo de profesores de la carrera de Educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. A continuación se realiza una descripción de los resultados obtenidos.



Pregunta 1: ¿Conoce de la existencia de herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa?

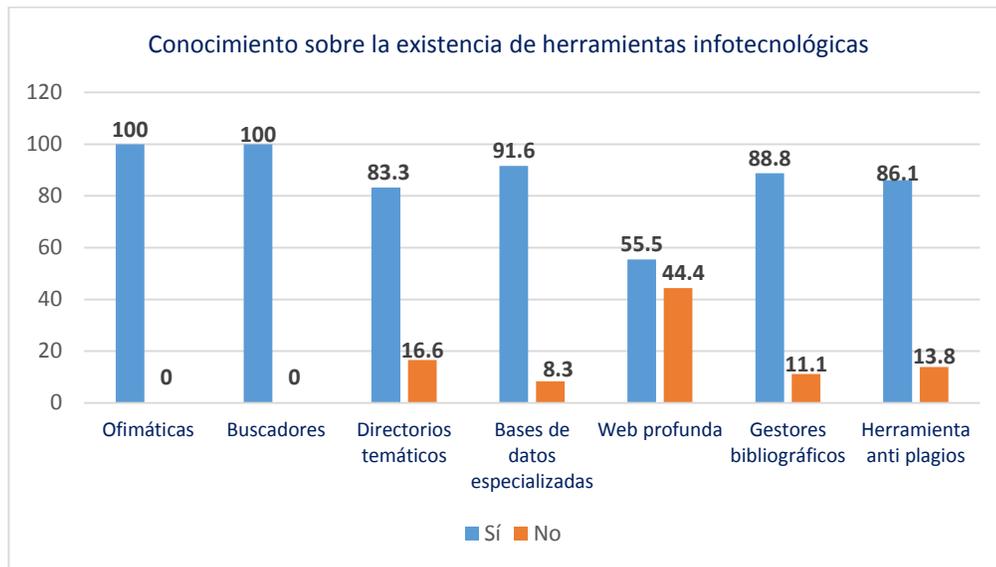


Figura 5. Conocimiento sobre la existencia de herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa.

Respecto a la pregunta sobre el conocimiento sobre la existencia de herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa. El 100 % de los encuestado conoce las herramientas ofimáticas y algún buscador de información. El 83,3 % plantea conocer algún directorio temático. El 91,6 % plantea conocer bases de datos especializadas. El 55,5 % plantea conocer la Web profunda. El 83,3 % plantea conocer algún gestor bibliográfico y el 86,1% ha trabajado con herramientas anti plagio.

Pregunta 2: ¿Utiliza para el desarrollo de investigación científica educativa alguna de las siguientes herramientas para la búsqueda de información?



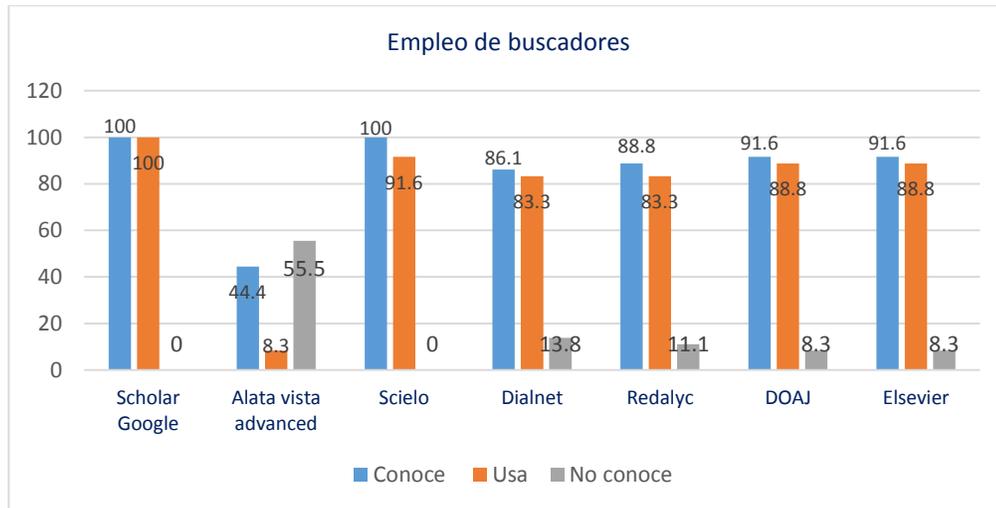


Figura 6. Empleo de buscadores para desarrollo de investigaciones científicas educativas.

La pregunta sobre el empleo de buscadores para desarrollo de investigaciones científicas educativas. El 100 % de los encuestados conoce y usa el Google Académico para realizar sus búsquedas de investigación. El 44,4 % plantea conocer el buscador *Alta Vista Advanced* y el 8,3% lo ha usado. El 100 % plantea conocer el buscador Scielo aunque el 91,6 % manifestó que lo ha empleado. El 86,1 % plantea usar el buscador Dialnet aunque solo el 83,3 % lo ha empleado. El 88,8 % plantea utilizar el buscador de Redalyc aunque solo el 83,3 % lo ha empleado. El 91,6% plantea conocer el buscador de DOAJ aunque solo el 88,8% lo ha utilizado y el 91,6% plantea conocer el buscador del Elsevier aunque solo el 88,8% lo ha empleado.

Pregunta 3: ¿Utiliza para el desarrollo de investigación científica educativa gestores bibliográficos y herramientas anti plagio?



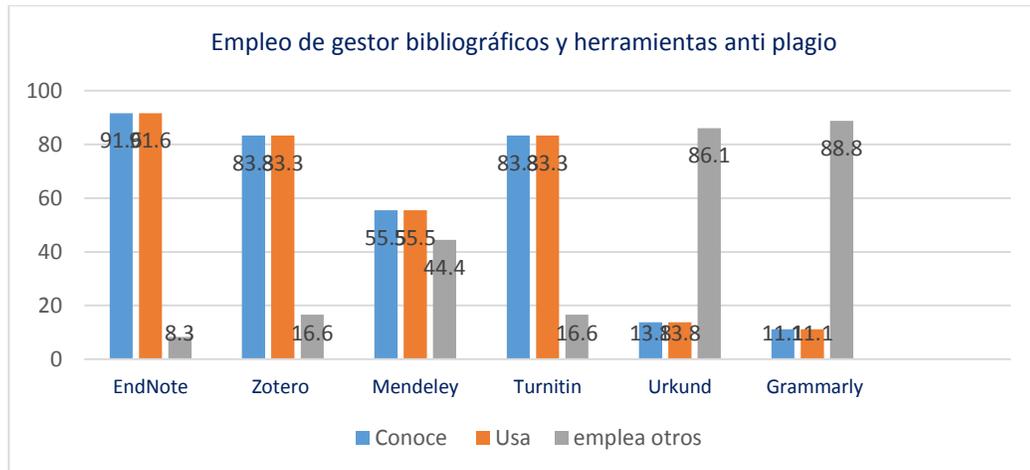


Figura 7. Empleo de gestores bibliográficos y herramientas anti plagio para desarrollo de investigaciones científicas educativas. La pregunta sobre el empleo de Empleo de gestores bibliográficos y herramientas anti plagio para desarrollo de investigaciones científicas educativas.

El 91,6 % de los encuestados conoce y usa el Endnote como gestor bibliográfico. El 83,3 % plantea conocer y usar el Zotero. El 55.5 % plantea conocer y usar el Mendeley. El 83,3 % plantea conocer y usar Turnitin como herramienta anti plagio. El 13,8 % plantea utilizar Urkund. El 11,1% plantea conocer y emplear el Grammarly como herramienta para la detección de anti plagio.

Conclusiones

Con el desarrollo de la presente investigación se realizó un estudio sobre las herramientas infotecnológicas aplicadas a la metodología de investigación científica educativa. Se realizó un análisis bibliográfico donde se caracterizaron un conjunto de herramientas identificadas. Para evaluar el grado de implementación de las herramientas identificadas se aplicó una encuesta estructurada al grupo de profesores de la carrera de Educación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Los resultados arrojaron el grado de implementación de las herramientas descritas. Se identificaron las principales causas que no han propiciado su generalización en las investigaciones científicas educativas.

Conflictos de intereses

Los autores no poseen conflicto de intereses.

Contribución de los autores



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**

1. Conceptualización: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava, Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
2. Curación de datos: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava.
3. Análisis formal: Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
4. Investigación: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava.
5. Metodología: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava.
6. Software: Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
7. Supervisión: Alberto Rodríguez Rodríguez.
8. Validación: Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
9. Visualización: Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
10. Redacción – borrador original: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava, Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.
11. Redacción – revisión y edición: Alberto Rodríguez Rodríguez, Wilter Leonel Solórzano Álava, Dunia Lisbeth Domínguez Gálvez, Melquiades Mendoza Pérez.

Financiamiento

La investigación ha sido financiada por los autores.

Referencias

- Aguilar, W. O., Guanga, S. E. H., Ortiz, F. G. P., & Álvarez, D. F. (2023). Infotecnología y socialización de resultados científicos: una experiencia en estudiantes de postgrado de Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 15(S1), 436-447. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/download/3779/3709>
- Alnabulsi, H., & Islam, R. (2018). Identification of illegal forum activities inside the dark net. 2018 international conference on machine learning and data engineering (iCMLDE),
- Álvarez González, M. (2005). Metodología de la investigación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 10(25), 593-596. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v10n25/1405-6666-rmie-10-25-593.pdf>
- Arce, D. D. (2017). Herramientas “antiplagio”: ¿son confiables? Estudio de casos. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(61), a365-a365. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/919/pdf>



- Ayala Servín, N., Duré, M. A., Franco, E. D., Lajarthe, A. M., López, R. D., Rolón, D. J., Urizar, C. A., & Insaurralde Alviso, A. (2021). Utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en estudiantes universitarios paraguayos. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)*, 54(1), 83-92. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000100083
- Blanco, Y. C., Carreño, E. J. M., & Suárez, K. V. M. (2021). Herramientas para facilitar a estudiantes de informática la búsqueda y recuperación de información científica. *HOLOS*, 3, 1-16. <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/10023/pdf>
- De los Santos Lorenzo, M. (2021). Evaluación de habilidades informacionales en estudiantes universitarios de la República Dominicana. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e23650-e23650. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/download/23650/26525>
- de Oca Rojas, Y. M., Cabeza, S. N. C., & Bastidas, C. I. B. (2022). Metodología de investigación en emprendimiento: Una estrategia para la producción científica de docentes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 18(2), 381-390. <https://www.redalyc.org/journal/280/28070565025/28070565025.pdf>
- Delgado, J. A. M. (2021). Herramientas digitales en investigación y publicación científica en pediatría. *canarias pediátrica*, 45(2), 90-102. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7971998.pdf>
- Delgado, J. A. M., Alonso, F. J. M., Boquet, E. M., de Tomás, J. F. Á., & Díez, J. M. C. (2020). Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. *Educación Médica*, 21(5), 338-344. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300956>
- Díaz, A. (2017). Evaluación del desempeño de tres herramientas antiplagio gratuitas en la detección de diferentes formas de copy-paste procedentes de internet. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(59), a354-a354. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/812/423/>
- Espinoza Freire, E. E., & Calva Nagua, D. X. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 333-340. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400333&script=sci_arttext
- Franco-Pérez, Á. M. (2023). Google Académico: el buscador especializado para la ayuda a la investigación. *Hospital a Domicilio*, 7(1), 35-47. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2530-51152023000100035&script=sci_abstract&tlng=en
- Franco, J. A. R. (2021). Desmitificando a la Deep Web a través de un fugaz viaje por la Dark Web. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 8(15), 13-32. <https://urepublicana.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/download/702/525>



- Hatta, M. (2020). Deep web, dark web, dark net A taxonomy of “hidden” Internet. *Annals of Business Administrative Science*, 19(6), 277-292. https://www.jstage.jst.go.jp/article/abas/19/6/19_0200908a/_pdf
- Jiménez, L. E. E., Ruiz, H. M. C., & Hernández, K. S. (2023). Estrategia de superación profesional para potenciar la cultura informacional del docente universitario con el uso de herramientas infotecnológicas. *Gaceta Médica Espirituana*, 25(1). <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/download/2540/pdf>
- Koch, R. (2019). Hidden in the shadow: The dark web-a growing risk for military operations? 2019 11th International Conference on Cyber Conflict (CyCon),
- Leyva Haza, J., & Guerra Véliz, Y. (2020). Objeto de investigación y campo de acción: componentes del diseño de una investigación científica. *Edumecentro*, 12(3), 241-260. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742020000300241&script=sci_arttext
- Li, X., Thelwall, M., & Giustini, D. (2012). Validating online reference managers for scholarly impact measurement. *Scientometrics*, 91(2), 461-471. <https://akjournals.com/view/journals/11192/91/2/article-p461.xml>
- Lobo, A. d. P. M., & Romero, B. M. (2022). Bases de datos académicas-científicas su uso para el desarrollo de la investigación y producción de las IES en el sector aeronáutico en Colombia. *Ciencia y Poder Aéreo*, 17(2), 146-156. <https://www.redalyc.org/journal/6735/673573283010/673573283010.pdf>
- Morrison, H. (2017). Directory of open access journals (DOAJ). *The Charleston Advisor*, 18(3), 25-28. <https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/35778/1/DOAJreview2017.pdf>
- Ortiz Núñez, R., & Escalante Cardoza, R. (2021). Producción científica de la Facultad de Geología y Minas del Instituto Superior Minero Metalúrgico, Cuba, en el período 2003-2015. *E-Ciencias de la Información*, 11(1), 93-113. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-41422021000100093&script=sci_arttext
- Rodríguez Castilla, L. (2009). Le resulta difícil hacer la bibliografía: Los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo. *ACIMED*, 19(2), 0-0. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352009000200003&script=sci_arttext&tlng=en
- Rodríguez Castilla, L., & López Collazo, Z. S. (2021). Entrenamiento de los doctorandos para el dominio del gestor bibliográfico EndNote en un nivel avanzado. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2307-21132021000100016&script=sci_arttext
- Rodríguez Castilla, L., Sepúlveda Lima, R., Serra Toledo, R., de la Rúa Batistapau, M., & Alfonso Pérez, I. (2020). Habilidades informacionales: un requisito de alta demanda en la formación doctoral. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2307-21132020000100004&script=sci_arttext&tlng=en



- Sánchez-Sellero, P., Nogueira, Y. E. M., & Ojeda, Y. E. A. (2020). Buenas prácticas para la investigación usando las TIC. *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de TIC. Experiencias en 2020*, 339. <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5087574&publisher=FZ0510&page=410#page=338>
- Sánchez, A. G. A., Salas, R. E. M., & Ortiz, M. G. O. (2019). Infotecnología: una cultura ineludible en el docente de la Educación Superior del siglo XXI. *Opuntia Brava*, 11(Especial 1), 171-181. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/download/675/631>
- Solano, L. M. G., Cruz, H. W. H., Peña, L. C. H., & Gómez, P. V. (2022). Herramienta diagnóstico para competencia técnica de laboratorios de ensayo y calibración. *SIGNOS-Investigación en sistemas de gestión*, 14(1). <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/download/7476/6923>
- Veloz, J. F. A., Rodríguez, A. J. M., Gómez, P. J. R., & Ronquillo, K. K. M. (2023). Incidencia de la herramienta tecnológica google apps “documentos” en el trabajo cooperativo de los docentes: Incidence of the technological tool google apps documents in the cooperative work of teachers. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1048–1066-1048–1066. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/download/668/870>
- Vera, D. G., Pileta, M. C., Gonzalez, T. R. G., Osoria, L. D., Pitto, N. M. S., & Robles, E. M. (2020). Habilidades informacionales con enfoque en sistemas de información en salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 11(1), 18-25. <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/download/1780/1387>
- Zitzihua, A. D. A., Martínez, I. L., Alor-Hernández, G., Sánchez-Cervantes, J. L., & Hernández, L. Á. R. (2020). Diseño de un módulo Web automatizado para la recuperación de metadatos de referencias de artículos. *Res. Comput. Sci.*, 149(10), 279-288. https://rsc.cic.ipn.mx/2020_149_10/Diseno%20de%20un%20modulo%20Web%20automatizado%20para%20la%20recuperacion%20de%20metadatos%20de%20referencias%20de%20articulos.pdf

