

40 CONGRESO CARIBEÑO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

EJE 5

Tecnología de la información y comunicación en ámbitos educativos

Desarrollo de competencias investigativas mediadas
por tecnologías en estudiantes de maestrías



INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACIÓN DOCENTE
SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

RECIE
REVISTA CARIBEÑA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ISSN (versión digital): 2960-771X
ISSN (versión impresa): 2960-7701

Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0.

Desarrollo de competencias investigativas mediadas por tecnologías en estudiantes de maestrías

Development of Technology-Mediated Research Competences in Master's Students

Ceferina Cabrera Félix¹

Armando G. Antúnez Sánchez²

Yudi Castro Blanco³

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar las competencias investigativas a través del uso de herramientas de infotecnología en el proceso de gestión de información científica de los estudiantes que cursan maestrías. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con una investigación exploratoria-descriptiva y un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 109 maestrantes. Los principales resultados destacan que el 71.55 % de los participantes tiene un criterio favorable sobre la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades infotecnológicas. El 87.16 % de los sujetos refiere que utiliza buscadores y metabuscadores para gestionar información científica. Se concluye que el estudio permitió mostrar la relevancia de las competencias investigativas mediadas por las tecnologías en los educandos, y se evidenció un buen nivel de conocimiento y satisfacción en la utilización de las herramientas de infotecnología como un apoyo para desarrollar investigaciones en los estudiantes de maestría.

Palabras clave: competencias investigativas, tecnologías, infotecnología, estudiantes.

Abstract

The objective of the study was to determine the research competences developed through the use of information technology tools in the scientific information management process of master's students. A quantitative approach was used, with exploratory-descriptive research and a non-experimental design. The sample consisted of 109 master's students. The main results highlight that 71.55% of the participants have a favorable opinion on the acquisition of information technology knowledge, skills, and abilities. 87.16% of the subjects report using search engines and metasearch engines to manage scientific information. It is concluded that the study allowed the relevance of technology-mediated research competences in students to be shown, and a good level of knowledge and satisfaction in the use of information technology tools as a support for developing research in master's students was evidenced.

Keywords: investigative competences, technologies, infotechnology, students.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU). República Dominicana, ceferina.cabrera@isfodosu.edu.do, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3178-447X>

² Universidad de Granma. Cuba, antunez@udg.co.cu, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7124-4609>

³ Universidad de Granma. Cuba, ycastrob@udg.co.cu, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3874-043X>

1. Introducción

Las TIC juegan un papel crucial en la educación superior, lo que hace necesario que los estudiantes utilicen de manera eficiente las herramientas tecnológicas en los procesos investigativos que desarrollan en sus programas de maestría. Ante esta situación es imprescindible fortalecer las competencias investigativas mediadas por las tecnologías para permitir a los estudiantes incrementar la cultura informacional y emplear las habilidades infotecnológicas en sus procesos de investigación científica (Morales & Antúnez, 2021).

De Ibarrola y Anderson (2012) afirman que la investigación en los estudios de posgrado constituye una estrategia privilegiada en la que se desarrollan y fortalecen las competencias investigativas, las cuales serán de gran utilidad para enriquecer y mejorar su desempeño profesional. Esto se debe a que se genera conocimiento que les permite entender, analizar e identificar problemáticas existentes en su escenario laboral, así como incrementar las alternativas de solución.

En este sentido, Antúnez y Veytia (2020) destacan la formación de competencias investigativas con el apoyo de las tecnologías y afirman que ha tenido un gran impacto en los procesos investigativos en los actuales escenarios universitarios. De ahí la necesidad de que los profesionales que cursan posgrados desarrollen destrezas y aptitudes para el uso de las herramientas de infotecnología en función de fortalecer su labor investigativa.

Mena y Lizenberg (2013) afirman que la investigación científica requiere que los estudiantes puedan utilizar con solvencia las herramientas tecnológicas que les permitan gestionar información, comunicar, investigar, archivar y procesar datos y conocimiento. También señalan que incorporar estas dimensiones a la tarea investigadora no es automático ni intuitivo; se necesita tiempo y espacio, y su carencia tiene graves consecuencias en términos de la calidad en los procesos investigativos.

La presente investigación aborda el tema de las competencias investigativas y el uso de las herramientas de infotecnología en estudiantes de posgrado. Los autores de este trabajo refieren que, a pesar de que los estudiantes utilizan algunas de las herramientas de infotecnología en las actividades investigativas, todavía no se aprovechan todas sus potencialidades para la gestión de información científica.

El objetivo de este trabajo es determinar las competencias investigativas a través del uso de las herramientas de infotecnología en el proceso de gestión de información científica de los estudiantes que cursan maestrías.

2. Metodología

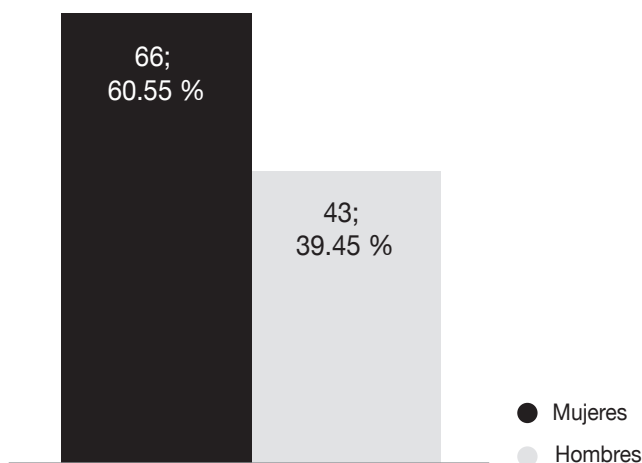
El tipo de investigación fue de corte cuantitativo, con un alcance descriptivo y exploratorio. El diseño fue de tipo no experimental, dado que no se manipularon las variables y se procedió a sistematizar la información para su análisis y crear comparaciones entre las variables

estudiadas. Se estableció como instrumento una encuesta estructurada, con el fin de obtener la información referente al objetivo planteado. La encuesta contó con tres preguntas dicotómicas, que se respondieron con solo dos posibles opciones, Sí o No, y diez preguntas con una sola opción de cinco posibles respuestas de tipo Likert.

Los participantes en el estudio fueron 109 estudiantes que cursan estudios de maestría en universidades de República Dominicana, Venezuela, México, Colombia y Cuba. El instrumento se aplicó en línea en el año 2023. Para determinar el nivel de confiabilidad del instrumento se utilizó el *software* estadístico SPSS versión 25. Se calculó el alfa de Cronbach, que obtuvo un resultado de 0.985, lo cual indica un alto grado de confiabilidad del instrumento, ya que es superior a 0.7.

3. Resultados

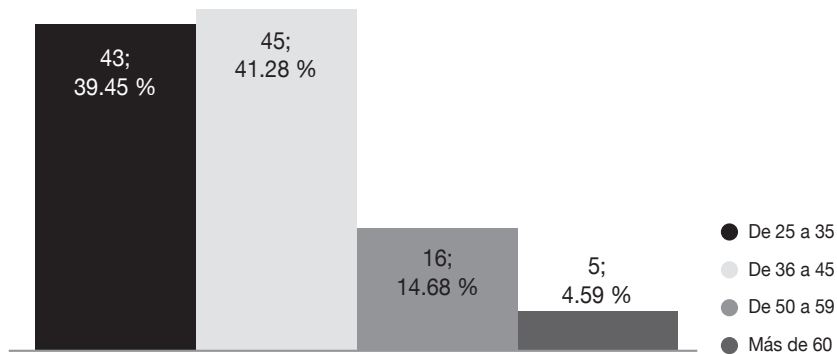
Figura 1
Resultados de la pregunta sobre el sexo de los maestrantes



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la Figura 1, los sujetos que formaron parte del estudio fueron 109. La proporción por género fue de 43 hombres, lo que representa un 39.45 %, y 66 mujeres, lo cual corresponde a un 60.55 %.

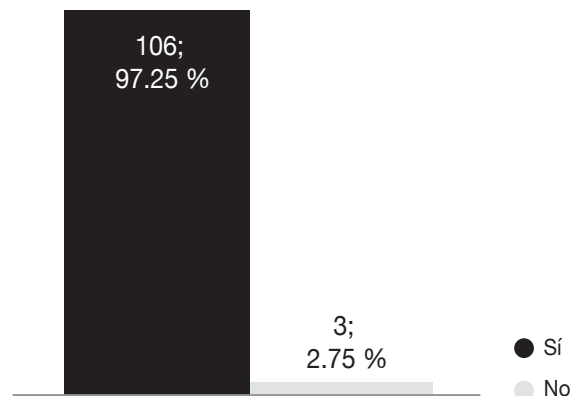
Figura 2
Rango de edad de los educandos



Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis del rango de edad de los educandos, se optó por ubicarlos en bloques de 10 años. El primer bloque abarca de 25 a 35 años, y el último incluye a los de 60 años en adelante. Los resultados obtenidos se presentan en la Figura 2.

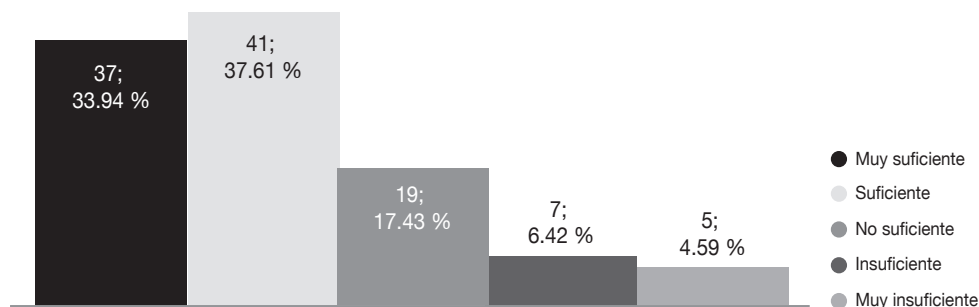
Figura 3
Uso de los dispositivos móviles en el proceso de investigación



Fuente: Elaboración propia.

Como se refleja en la Figura 3, en lo relativo al uso de dispositivos móviles en el proceso investigativo, se puede apreciar que 106 de los sujetos encuestados, que representan el 97.26 %, refieren que emplean estos recursos, mientras que 3, el 2.75 %, no los usan.

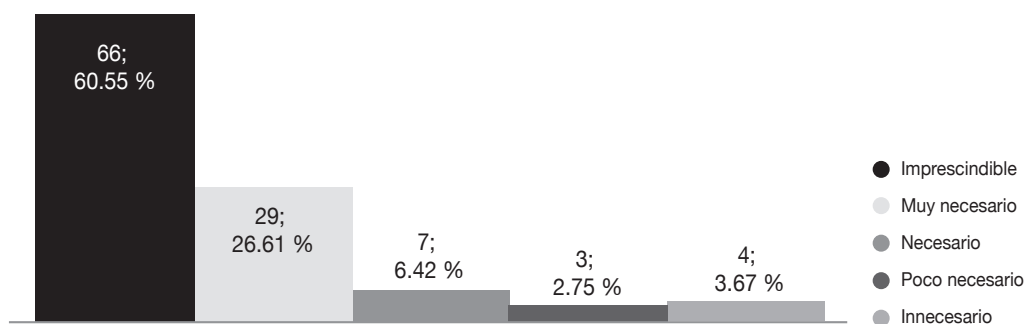
Figura 4
Valoración de tus conocimientos y competencias de infotecnología, en su labor investigativa



Fuente: Elaboración propia.

En lo relativo a la valoración de tus conocimientos y competencias en infotecnología, en su labor investigativa, como se puede apreciar en la Figura 4, el 33.94 % lo valora como muy suficiente, mientras que el 37.61 % lo considera suficiente. El 17.43 % lo considera no suficiente, y el 11.01 % lo valora como insuficiente o muy insuficiente.

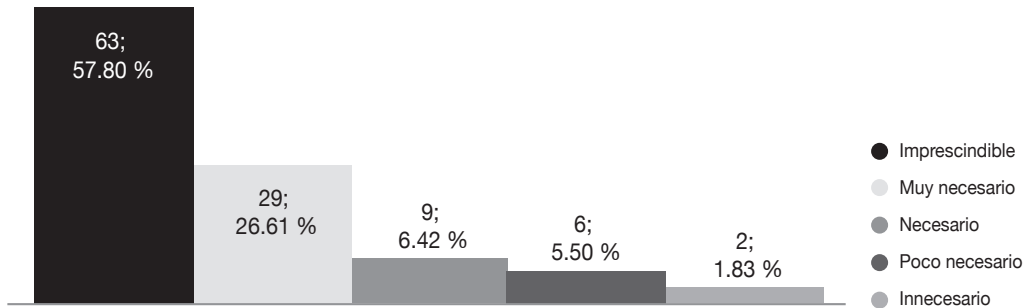
Figura 5
Uso de buscadores y metabuscadores para la gestión de información científica



Fuente: Elaboración propia.

En torno a la utilización de los buscadores y metabuscadores para gestionar información científica, como se puede observar en la Figura 5, el 60.55 % de los encuestados valora que es imprescindible, mientras que el 26.61 % lo considera muy necesario. El 6.42 % lo considera necesario, y solo el 6.42 % lo valora como poco necesario o innecesario.

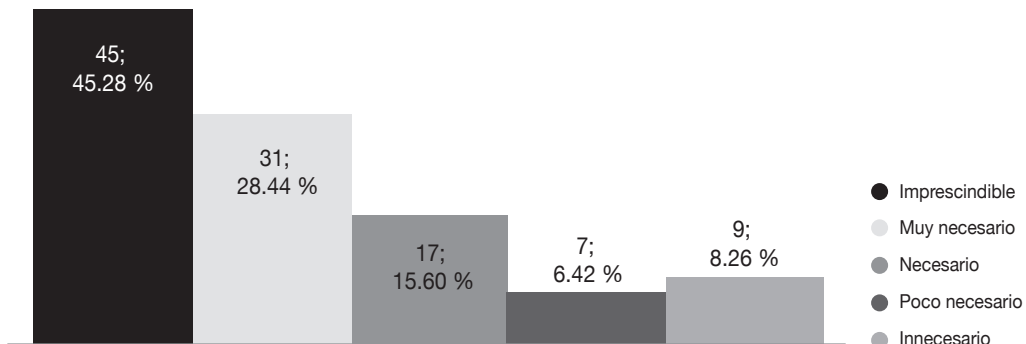
Figura 6
Empleo de los directorios y hemerotecas científicas para la gestión de información científica



Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la Figura 6, respecto a la pregunta sobre su experiencia en el uso de los directorios y hemerotecas científicas para la gestión de información científica, el 77.80 % opina que es imprescindible, mientras que el 26.61 % lo considera muy necesario. El 6.42 % lo considera necesario, y el 7.33 % lo valora como poco necesario o innecesario.

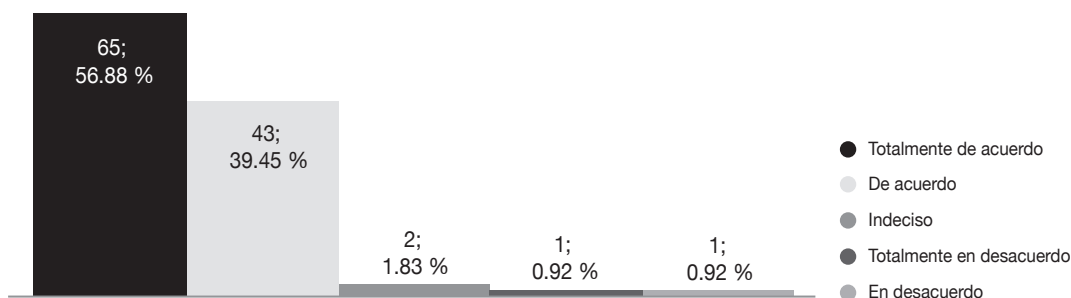
Figura 7
Utilización de las redes sociales en el proceso investigativo



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la pregunta sobre el empleo de las redes sociales en su proceso investigativo, en la Figura 7 se aprecia que el 45.28 % de los estudiantes opina que estas herramientas son imprescindibles, mientras que el 28.44 % considera que este aspecto es muy necesario. Además, el 15.60 % considera que es necesario, mientras que el 14.68 % lo considera poco necesario e innecesario.

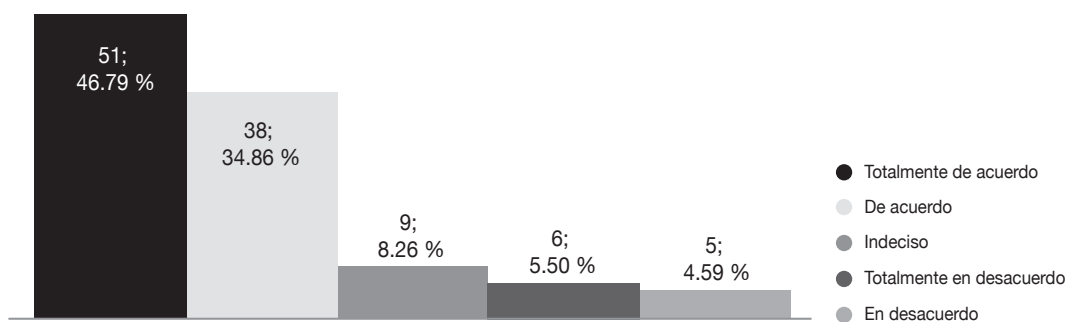
Figura 8
Uso de las redes sociales para compartir información científica



Fuente: Elaboración propia.

Las redes sociales también se consideran como un espacio que permite compartir información científica con otros investigadores. Como se aprecia en la Figura 8, el 56.88 % de los estudiantes está totalmente de acuerdo, mientras que el 39.45 % está de acuerdo. Solo un 1.83 % indica estar indeciso y un 1.84 % opina estar totalmente en desacuerdo o en desacuerdo.

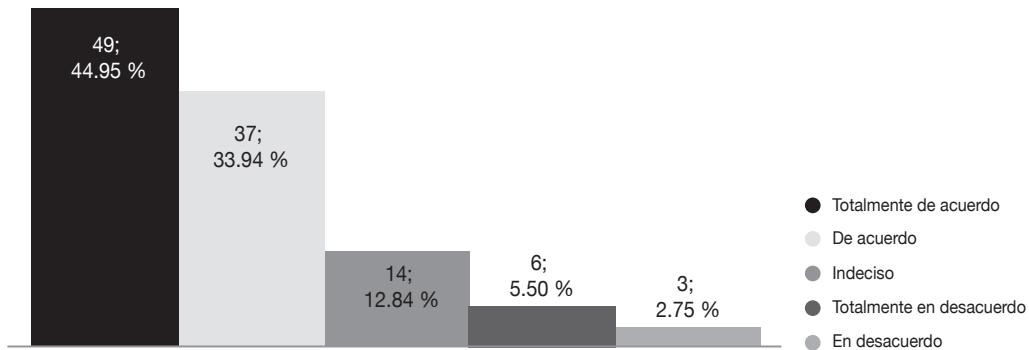
Figura 9
Favorecieron los repositorios de tesis la gestión de información científica



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 9 se observa que, en respuesta a la pregunta sobre si los repositorios de tesis favorecieron la gestión de información, el 46.79 % de los educandos está totalmente de acuerdo, el 34.86 % está de acuerdo, mientras que el 8.26 % indica estar indeciso y el 10.09 % está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo.

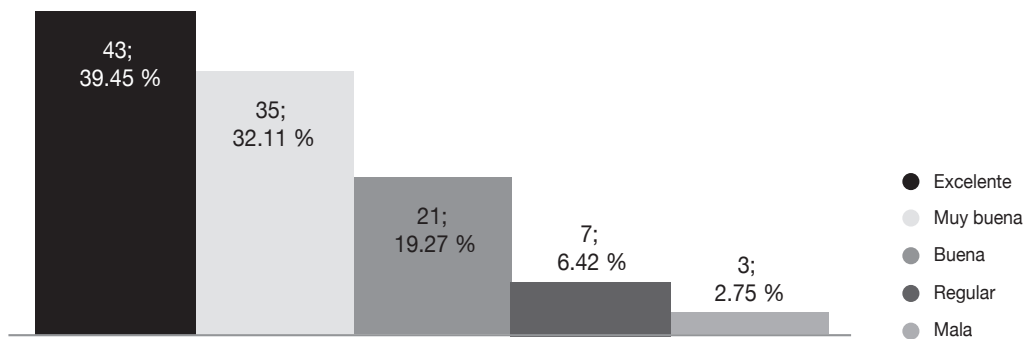
Figura 10
Relevancia del uso de las herramientas antiplagio para la autoevaluación de su investigación científica



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 10 se observa que los estudiantes valoran el uso de herramientas antiplagio para la autoevaluación de sus investigaciones. El 78.89 % está totalmente de acuerdo o de acuerdo, mientras que el 12.84 % revela estar indeciso y el 8.25 % está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo. Estas herramientas pueden contribuir a mejorar las habilidades de redacción científica y fortalecer la ética investigativa de los estudiantes.

Figura 11
Su experiencia en el uso de los gestores bibliográficos en el proceso investigativo

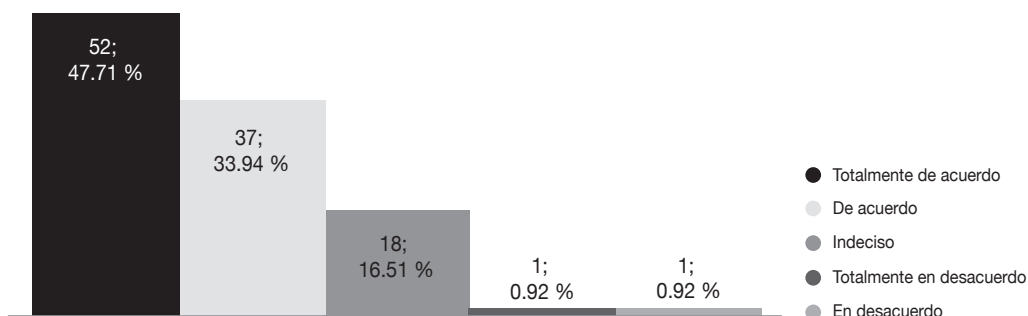


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la pregunta relacionada con los gestores bibliográficos, se puede observar en la Figura 10 que el 71.56 % de los educandos lo considera excelente o muy bueno, mientras

que el 19.27 % lo califica como bueno y el 9.17 % opina que es regular o malo, como se muestra en la Figura 11. Esto respalda la relevancia de utilizar gestores bibliográficos en la investigación científica.

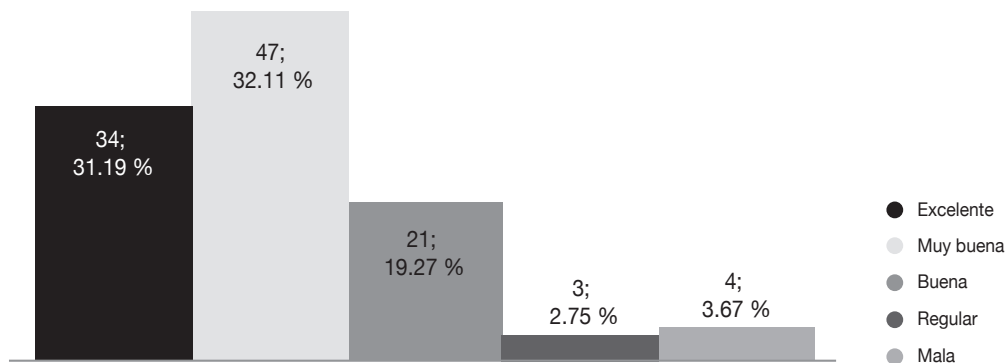
Figura 12
Uso del ORCID para potenciar tu perfil de investigador



Fuente: Elaboración propia.

También fue de interés conocer la experiencia de los estudiantes con respecto al uso de ORCID. Según se observa en la Figura 12, el 81.65 % refiere estar totalmente de acuerdo o de acuerdo, mientras que el 16.51 % expresa indecisión y el 1.84 % indica estar totalmente en desacuerdo o en desacuerdo.

Figura 13
Experiencias en el uso de *softwares* estadísticos



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al uso de *software* estadístico para analizar, procesar e interpretar datos, se puede observar en la Figura 13 que la mayoría de los estudiantes lo califica como excelente o muy bueno (74.31 %), mientras que un 19.21 % lo considera bueno, y un 6.42 % lo evalúa como regular o malo.

4. Discusión y conclusiones

En lo concerniente al sexo de los estudiantes, se observa un predominio de las mujeres. Esta investigación concuerda con un estudio realizado con educandos que cursan programas de maestrías en la Escuela de Salud Pública de México, el cual reporta un predominio del género femenino (Magaña et al., 2019). También se coincide en cuanto al rango de edad de los estudiantes, que se sitúa entre los 26 y 35 años.

Sobre el uso de dispositivos móviles en el proceso investigativo, los hallazgos concuerdan con otras investigaciones que indican que el 98.8 % de los estudiantes de posgrado posee móviles y los utilizan en sus investigaciones (Antúnez & Veytia, 2020).

En cuanto a la adquisición de nuevos conocimientos, competencias y habilidades por parte de los maestrantes, esta investigación concuerda con otros estudios que destacan la necesidad de adquirir nuevos conocimientos, competencias y habilidades en el uso de herramientas de infotecnología, lo cual permite a los estudiantes de posgrado convertirse en investigadores (Antúnez & Veytia, 2020).

De manera similar, el estudio realizado por Cárdenas et al. (2019) afirma que estas herramientas proveen información de interés en diversas áreas científicas y son recursos eficaces para los procesos de investigación.

Otros estudios, como los de Morales y Antúnez (2021), también hacen alusión a las características y facilidades de estas herramientas especializadas y su beneficio para la gestión de información científica.

Roig et al. (2015) ponderan el uso de las redes sociales, en especial las académicas, al aseverar que estas herramientas brindan grandes posibilidades para la gestión de información científica, facilitan la comunicación directa con investigadores y permiten acceder a los resultados que comparten por esta vía.

Morales y Antúnez (2021) acogen como viable el uso de los repositorios de tesis, y afirman que estas herramientas almacenan las tesis doctorales y de maestría, y son excelentes recursos para fortalecer la producción científica e investigativa, así como para difundir el conocimiento generado por las investigaciones realizadas en las universidades.

La reflexión en torno al uso de *software* para detectar plagio concuerda con Antúnez y Veytia (2020), quienes afirman que estos recursos permiten asegurar la originalidad de los escritos realizados por los estudiantes y mejorar la calidad de los trabajos en las actividades de maestría.

El empleo de gestores bibliográficos es fundamental para los educandos. Reyes et al. (2020) plantean que estos recursos se convierten en una excelente estrategia que ayuda en

la búsqueda, organización y análisis de fuentes bibliográficas para el trabajo investigativo, lo cual mejora la calidad.

En esta experiencia se coincide con López y León (2021), quienes destacan la importancia del ORCID para los investigadores. Este identificador digital permite la actualización del currículo y la determinación de métricas en la producción científica.

En cuanto al uso de *software* para el análisis de información e interpretación de resultados, se concuerda con Agüero y Pérez (2021), quienes señalan que es fundamental el uso de estos programas estadísticos, muy articulados con principios didácticos que propician el desarrollo de actividades relacionadas con la investigación científica.

El estudio, desarrollado de acuerdo con los datos hallados de forma exploratoria y descriptiva, permitió mostrar la relevancia de las competencias investigativas mediadas por las tecnologías en los educandos. Se evidenció un buen nivel de conocimiento y satisfacción en la utilización de las herramientas de infotecnología como un apoyo para ejecutar investigaciones en los estudiantes que cursan maestrías.

6. Referencias bibliográficas

- Agüero, F., & Pérez, O. (2021). Satisfacción, *software* y prácticas científicas sociales en la enseñanza para la formación en Ciencias Jurídicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 8-22.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-8.pdf>
- Antúnez, A., & Veytia, M. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información. *Revista Conrado*, 16(72), 96-102.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-96.pdf>
- Cárdenas, M., Guerra, C., & Soler, Y. (2019). Componentes y rasgos de la formación de la competencia investigativa, mediada por las TIC, en los docentes universitarios. *Revista Roca*, 15(2), 34-43.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/777/1409>
- De Ibarrola, M., & Anderson, L. (2015). La formación de nuevos investigadores educativos. *Diálogos y Debates*. México: ANUIES.
- López, R., & León, J. (2021). Uso del ORCID como identificador único y universal para investigadores. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 558-567.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n2/2218-3620-rus-13-02-558.pdf>
- Magaña, L., Castillo, L., Molina, J., & Díaz, S. (2019). Características de estudiantes del posgrado de la Escuela de Salud Pública de México, 2004-2014. *Revista Investigación en Educación Médica*, 8(31), 18-27. <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v8n31/2007-5057-iem-8-31-18.pdf>
- Mena, M., & Lizenberg, N. (2015). Desarrollo de Competencias Investigadoras en la Sociedad Red. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (38). <https://revistas.um.es/red/article/view/234111>
- Morales, R., & Antúnez, A. (2021). *Herramienta para la gestión de información en la investigación*. Edit. Universidad de Guadalajara, México.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3966>

- Reyes, J., Cárdenas, M., & Aguirre, R. (2020). Los gestores bibliográficos, una herramienta de apoyo al proceso investigativo en los estudiantes de agronomía. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 232-236. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-232.pdf>
- Roig, R., Mondéjar, L., & Lledó, G. (2015). Redes sociales científicas. La web social al servicio de la investigación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 5, 170-183. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1615>