

Capítulo 6

Competencia tecnológica de estudiantes y docentes de programa de maestría*Nimrod Rubén Aguilar Benítez*

Instituto de Ciencias Sociales (ICSO), Paraguay

nimrodaguilar1@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9840-0746>*Claudia Elena López Rolón*

Instituto Nacional de Educación Superior (INAES)

celenarolon@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-9356-2685>*Agustina Subeldía Coronel*

Instituto Nacional de Educación Superior (INAES)

agustina.subeldia@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2243-0101>**Resumen**

Esta investigación, de enfoque cuantitativo, trata el grado de competencia tecnológica de docentes y estudiantes del programa de maestría, específicamente en el escenario de la pospandemia, donde el uso de la tecnología y principalmente de las plataformas educativas estaban más que instalados para la continuidad del proceso educativo. El alcance fue descriptivo y el diseño no experimental de corte transversal, cuyo objetivo ha sido determinar el grado de competencia tecnológica de los estudiantes y docentes de las maestrías del INAES, cohortes 2020-2022 y 2021-2023, para la utilización de la plataforma educativa Moodle. Los datos fueron recolectados en 2022 mediante encuestas. A partir de este estudio, se ha concluido que los docentes de la maestría tienen una más elevada competencia tecnológica que los estudiantes con relación a los indicadores ambiente web, herramientas ofimáticas y recursos digitales en la web. Cabe mencionar que se ha observado cierta debilidad en estudiantes, así como en docentes, en lo

relacionado al manejo de herramientas ofimáticas como presentadores gráficos, uso de hojas de cálculo y software libre.

Palabras clave: competencia tecnológica; plataforma Moodle; plataforma educativa: educación superior; TIC

Introducción

La suspensión obligatoria de las clases en todos los niveles educativos a nivel mundial, como consecuencia de la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a causa del COVID-19, ha obligado a las distintas instituciones de educación superior (IES) a hacer uso de las TIC por medio de las plataformas educativas para dar continuidad a las actividades académicas, en este sentido Roig-Vila *et al.* (2022) afirman que las IES «se vieron en la necesidad imperiosa de adaptar e implementar los contenidos de los currículums de las carreras presenciales a distintas plataformas virtuales educativas como es el caso de Moodle» (p. 96).

Plataformas educativas

Para establecer el concepto de plataforma educativa, utilizaremos lo expresado por Díaz (2009), quien sostiene que «una plataforma educativa es un entorno informático con herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación» (p. 2).

Por su parte, Sánchez (2009) conceptualiza a una plataforma educativa como «un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet» (p. 218).

En relación con el uso de plataformas educativas, De Pablos *et al.* (2011, p. 25) consideran que las plataformas educativas, hoy día, son herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades académicas, por medio de

estas se realizan las actividades de enseñanza y de aprendizaje, la evaluación y la organización del proceso didáctico, por lo que, considerando las circunstancias globales de la actualidad, son herramientas claves para la educación.

Plataforma Moodle

En relación con el contexto en el que esta fue ideada, López *et al.* (2009) afirman que esta plataforma fue ideada y creada en el marco de la tesis del australiano Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin, la misma fue lanzada en su primera versión en 2002.

El nombre de la plataforma proviene del acrónimo *Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviromennt* (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos) (Ros, 2008).

La plataforma educativa Moodle, es conceptualizada por López *et al.* (2009) como:

Una plataforma de aprendizaje a distancia (e-learning) basada en software libre, que cuenta con una gran y creciente base de usuarios. Es un sistema de gestión de cursos que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conocen como LMS (Learning Management System). (p. 15)

Con relación a la lógica del diseño de esta plataforma, Romero *et al.* (2010) afirman que «la plataforma Moodle es un recurso tecnológico basado en el constructivismo, que integra el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas y sociales, como pensar, comprender, reflexionar y proponer» (p. 18).

Competencia tecnológica

Con relación a la utilización de plataformas educativas para la continuidad de las actividades académicas en tiempos de pandemia, García-Aretio (2021) considera que el sector educativo se ha convertido en uno de los sectores que más azotes recibió al ordenarse, en los distintos países del mundo, el cierre de las instituciones educativas de los distintos niveles. Por lo que es pertinente analizar las competencias que han sido necesarias, tanto para docentes como para estudiantes, de manera a optimizar el uso de las herramientas tecnológicas disponibles, específicamente, las plataformas educativas.

Para Cabero (2020) la situación producida por la COVID-19 ha dejado en evidencia la necesidad de trabajar aspectos como la formación en competencias tecnológicas por parte de docentes y estudiantes, considerando que la modalidad mixta (presencial y a distancia) presenta numerosas características atractivas con miras al futuro.

Los autores Prendes y Gutiérrez (2013) definen a las competencias tecnológicas como «el conjunto de capacidades, conocimientos y actitudes sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación en sus diversas funciones y contextos de aplicación» (p. 199).

La presente investigación centró su foco en la investigación de Mirabal *et al.* (2015) para conceptualizar a la competencia tecnológica, pues la abordan con relación al uso genérico de las TIC, enfocado en el manejo de herramientas ofimáticas, las habilidades en ambiente web y el aprovechamiento de recursos digitales en la web.

Todo este contexto ha tenido impacto en el INAES con relación a sus programas de posgrado de las cohortes 2020-2022 y 2021-2023 por lo que resulta relevante identificar el grado de competencia tecnológica requerido por los estudiantes para la gestión de la plataforma educativa Moodle durante la cursada, en la postpandemia, año 2022.

Materiales y métodos

El presente trabajo es parte de la investigación denominada «Gestión de la plataforma educativa virtual Moodle», título dado al trabajo de tesis de la maestría del INAES, defendida en el 2022. El objetivo fue determinar el grado de competencia tecnológica de los estudiantes y docentes de las maestrías del INAES, específicamente, las cohortes desarrolladas en 2020-2022 y 2021-2023, las cuales han utilizado la plataforma educativa virtual Moodle en 2022. El enfoque en el que se enmarcó la investigación es el cuantitativo con un alcance descriptivo y un diseño no experimental de corte transversal. El total de usuarios que conforman la población de la presente investigación es de 112 personas, entre los que se tiene a 97 estudiantes y 15 docentes. Se realizó la selección de una muestra probabilística representativa, utilizando para este cálculo la herramienta estadística *online* Netquest, utilizando valores de 95 % de confiabilidad, 6 % de margen de error y 75 % de heterogeneidad.

A modo de recolectar los datos de la muestra definida, según cálculo muestral que son 72, y a fin de responder al objetivo propuesto, se empleó como técnica una encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado, enmarcado en la dimensión competencia tecnológica genérica y tres indicadores: herramientas ofimáticas, ambiente web y recursos digitales en la web, las mismas fueron medidas por medio de ítems elaborados por cada indicador; con un total de 22 afirmaciones, tipo escalamiento Likert. Previo a la aplicación del instrumento, fue validado por tres expertos, que cumplieron la función de informantes claves, quienes fueron seleccionados, considerando el tema de investigación y el perfil de los profesionales, y a partir de ahí se elaboró la versión final del instrumento, teniendo en cuenta los ajustes recomendados por estos.

Con relación a los indicadores: herramientas ofimáticas, ambiente web y recursos digitales en la web, tuvo categoría de respuestas del 1 al 5 y a cada número se le asignó un valor nominal para su procesamiento, quedando como sigue: 1. Muy malo, 2. Malo, 3. Bueno, 4. Muy bueno y 5. Excelente. En

lo que respecta al análisis de datos, primeramente, se trabajó por ítem, obteniendo de esa manera un promedio por ítem, posteriormente, se llevó a cabo el mismo procedimiento por estudiante de manera a obtener un promedio por indicador, pudiendo luego calcular el promedio general de la variable competencia tecnológica.

El cálculo del promedio por ítem y por indicador, fue clave para el procesamiento y análisis de datos, permitiendo por medio de los mismos exponer los resultados y conclusiones alcanzados. El análisis o promedio por ítem fue muy útil para exponer aquellos ítems o indicadores en los cuales, tanto los docentes como los estudiantes, mostraban debilidad en su manejo o en cuáles estaban fortalecidos.

Resultados y discusión

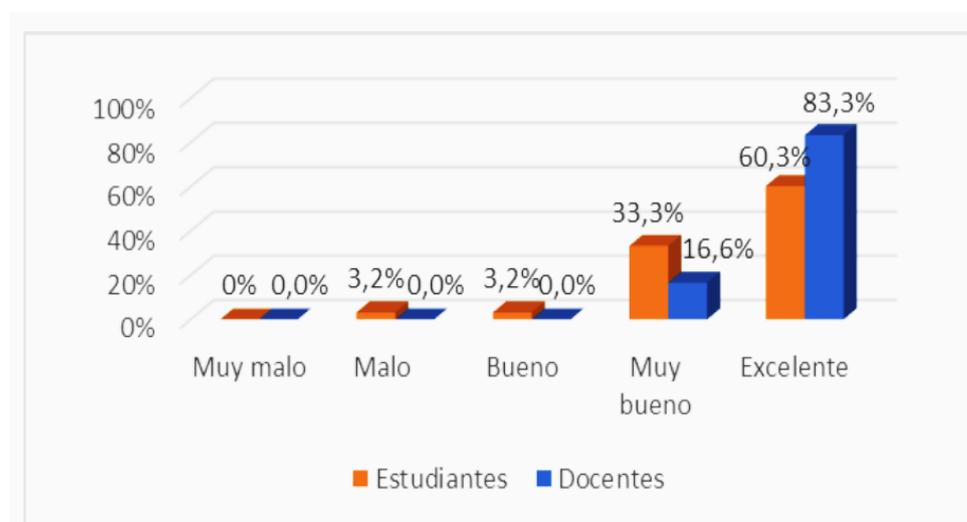
Una vez procesadas las respuestas del cuestionario (de la encuesta aplicada en 2022 a estudiantes y docentes de las maestrías del INAES), los resultados de los estudiantes y los docentes fueron presentados gráficamente y en tablas.

Con relación al manejo del procesador de texto Microsoft Word, el total de profesores afirmó que lo maneja de forma excelente o muy buena; en cambio, el manejo manifestado por los estudiantes encuestados expresa que un 6,4 % de los mismos están en una situación de manejo entre malo y bueno de dicho procesador y 93,6 % maneja muy bien o de forma excelente (ver figura 1).

Con respecto a la manifestación de los encuestados en lo que se relaciona a esta herramienta ofimática en el contexto académico, Ávila (2013) menciona que el buen manejo es debido a que estas han permitido cubrir o potenciar numerosas áreas de estudio, desde la educación hasta la utilización de estas como principal motivante para el aprendizaje, tanto de docentes como de alumnos.

Figura 1

Manejo del procesador de texto Microsoft Word, según estudiantes y docentes

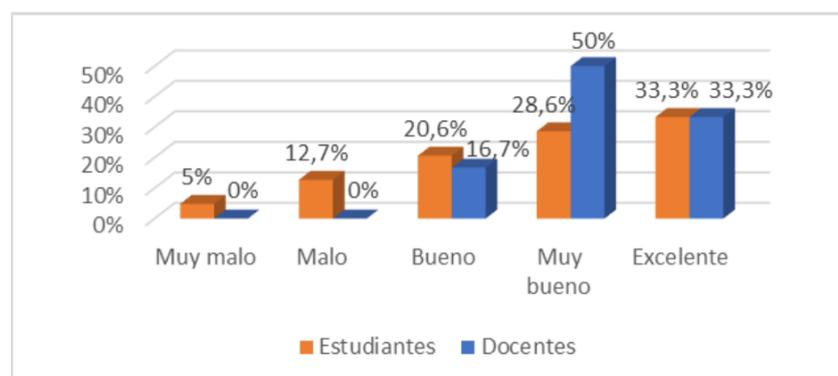


En cuanto al manejo de herramientas para instalar y desinstalar programas, el 100 % de los docentes indica manejarlas mínimamente, mientras solo un porcentaje de 16,7 % manifiesta que es bueno, el resto expresa manejar muy bien o de forma excelente, y considerando que la media de la edad de los docentes es de 48 años, es un dato muy relevante, ya que evidencia que hubo esfuerzo en el aprendizaje de las herramientas digitales en la época de pandemia.

Sobre el mismo tema, un 17,5 % de los estudiantes menciona que tiene un manejo muy malo o malo de dicha herramienta, mientras que un 82,5 % cuenta con un manejo bueno, muy bueno o excelente. No obstante, no se podría considerar esto como buen resultado, ya que hablamos de estudiantes de una maestría, por lo que este ítem podría ser considerado como básico, considerando el nivel académico de los participantes (ver figura 2).

Figura 2

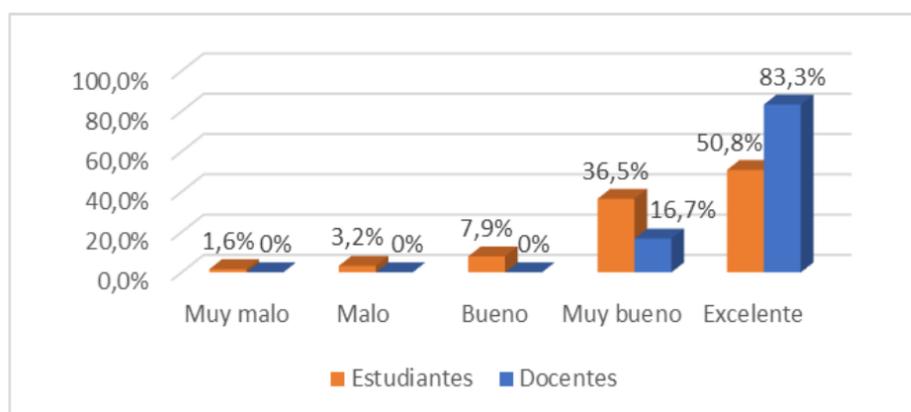
Manejo de la herramienta para instalar y desinstalar programas, según estudiantes y docentes



Con respecto al manejo de la herramienta presentador gráfico Power Point por parte de los docentes, las respuestas a la encuesta indican que el 100 % cree que lo hace de manera muy buena o excelente. Sin embargo, con relación a los estudiantes, se observa que un gran porcentaje de los encuestados, es decir, 87,3 % creen hacerlo de forma excelente o muy buena, con un porcentaje muy malo o malo de 4,8 % que, a pesar de que sea mínima, no deja de ser un dato importante, ya que el presentador gráfico Power Point es el más amigable en cuanto a su manejo (ver figura 3).

Figura 3

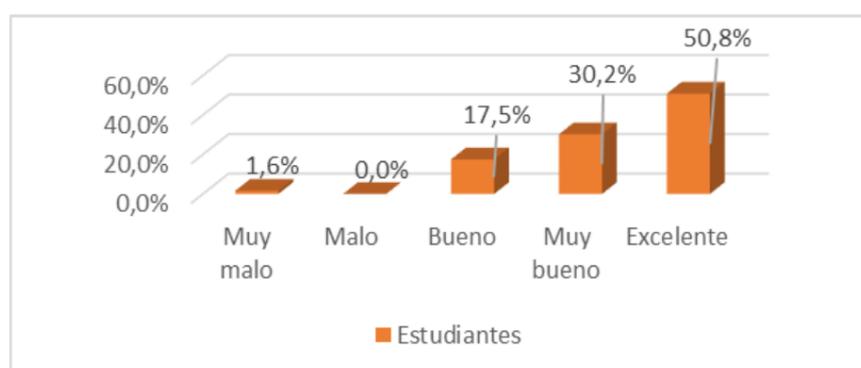
Manejo del presentador gráfico Power Point, según estudiantes y docentes



En lo relacionado con la organización de archivos y carpetas de forma digital, el 100 % de los docentes encuestados manifiesta contar con un manejo excelente de este indicador, es decir, tienen habilidad o competencia para organizar archivos de forma digital, así también, un porcentaje muy elevado, el 98,5 % de los estudiantes, manifiesta ser hábil para la organización de archivos y carpetas digitales, y solo el 1,6 % dice que tiene un manejo muy malo. La organización de carpetas y archivos digitales forman parte de la disciplina digital ya que es como la biblioteca del docente o estudiante que refleja el manejo que tendría con documentos físicos (ver figura 4).

Figura 4

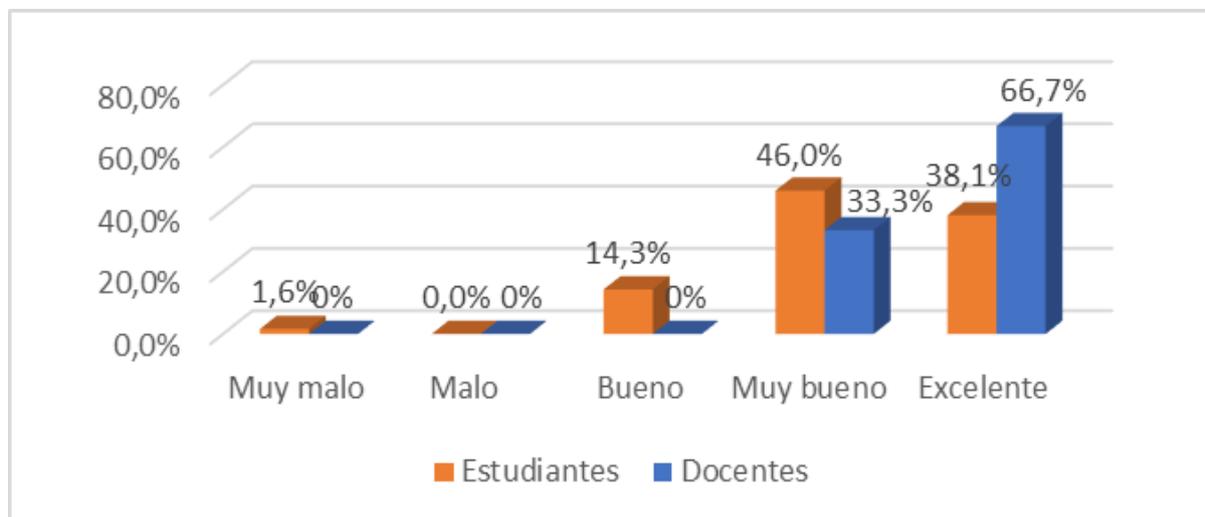
Habilidad para organizar archivos y carpetas de forma digital, por parte de estudiantes



Con relación a la utilización del correo electrónico con todas sus funcionalidades, todos los docentes afirman que lo hacen de manera excelente o en un muy buen nivel. Con respecto a la población de estudiantes, se observa que un grupo pequeño de estudiantes, el 1,6 % tendría un manejo muy malo, mientras que el 98,4 % dice tener un nivel de manejo entre bueno, muy bueno y excelente. Es mínima la cantidad, sin embargo, es un dato que preocupa, ya que el uso adecuado de las funcionalidades del correo electrónico es muy importante (ver figura 5).

Figura 5

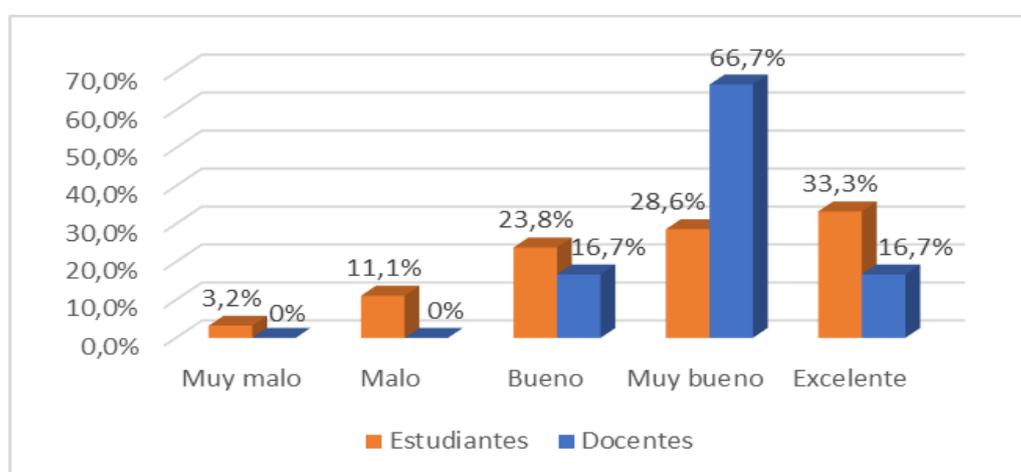
Habilidad para utilizar el electrónico con todas sus funcionalidades, por parte de estudiantes y docentes



Al respecto del uso de herramientas para elaborar presentaciones audiovisuales, un 83,4 % de los docentes manifiesta hacerlo de manera muy buena o excelente. Por su parte, en los resultados de los estudiantes, hay un escenario diferente, ya que 14,3 % de los mismos manifiesta tener un mal o muy mal manejo para elaborar presentaciones audiovisuales y el 85,7 % estaría entre bueno, muy bueno y excelente (ver figura 6).

Figura 6

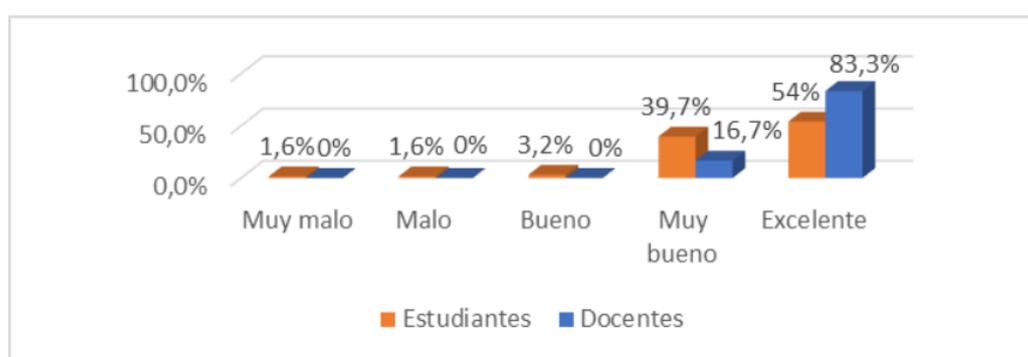
Habilidad para elaborar presentaciones audiovisuales, según estudiantes y docentes



Con respecto a la habilidad para la utilización de los recursos de apoyo, el 100 % de los docentes encuestados expresa hacerlo de forma muy buena o excelente. Con respecto a los estudiantes encuestados, el 53 % expresa manejar los recursos de apoyo de manera excelente, un 42,9 % estaría entre bueno o muy bueno, y, por último, un 3,2 % afirma que tiene un manejo malo o muy malo (ver figura 7).

Figura 7

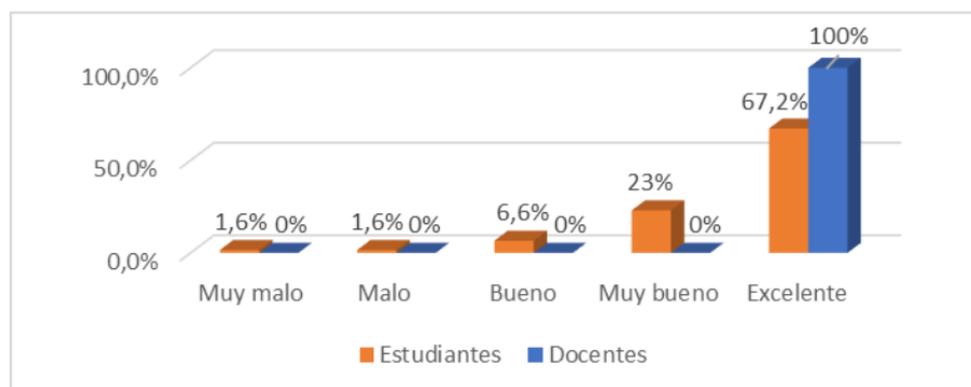
Habilidad para utilizar recursos de apoyo, según estudiantes y docentes



La utilización de buscadores y la posterior selección de las informaciones es una acción realizada de manera excelente por la totalidad de los docentes encuestados, según su propia opinión. Por otro lado, las respuestas de los estudiantes a la encuesta han arrojado una variedad de resultados en el mismo ítem, un 3,2 % expresa que tiene un manejo malo y muy malo en la utilización de buscadores y la selección de informaciones, mientras que el 96,8 % estaría entre bueno, muy bueno y excelente, con un mayor porcentaje con manejo excelente, más del 60 % (ver figura 8).

Figura 8

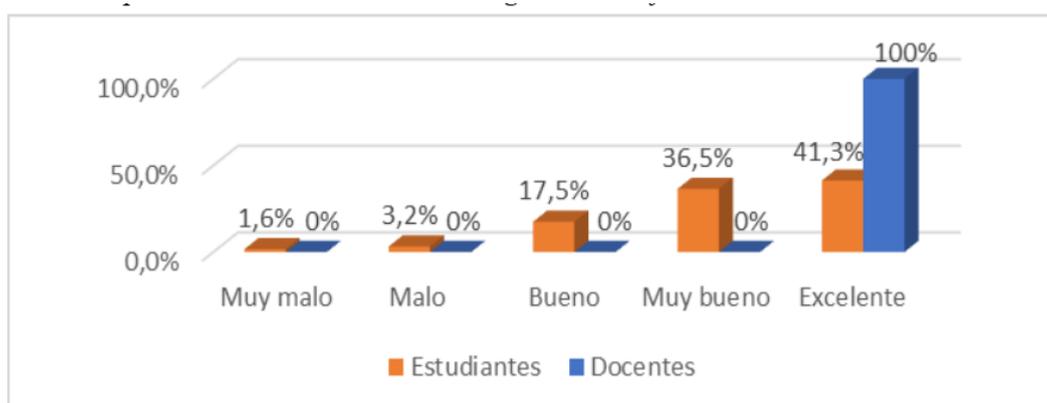
Habilidad para utilizar buscadores y seleccionar las informaciones, según estudiantes y docentes



En lo que se relaciona con la habilidad para acceder a los sitios de divulgación científica en línea, la totalidad de los docentes encuestados manifiesta tener un manejo excelente. Con relación con los estudiantes, el 95,3 % expresa entre bueno, muy bueno y excelente; en contrapartida, un 4,8 % expresa que tiene un manejo malo o muy malo para el acceso a los sitios de divulgación científica (ver figura 9).

Figura 9

Habilidad para acceder a los sitios de divulgación científica



A continuación, se exponen los resultados generales sobre los grados de competencias tecnológicas por parte de estudiantes y docentes.

Tabla 1*Promedio general de las competencias tecnológicas de estudiantes*

Indicadores	Promedio
Herramientas ofimáticas	3,7
Ambiente web	4
Recursos digitales en la web	4
Promedio General	3,9

En la tabla 1 se puede evidenciar que los estudiantes encuestados obtuvieron un promedio general de 3,9. También se aprecia el promedio por indicador. Los resultados significan que los estudiantes de la maestría del INAES en 2022 tienen un grado de competencia tecnológica relativamente bueno.

La herramienta ofimática más utilizada con relación a presentador gráfico es el Power Point, sin embargo, consideramos muy importante potenciar el uso de los dos presentadores gráficos también muy conocidos: Open Impress y Prezi, ya que estos cuentan con un amplio surtido de herramientas de dibujo y creación de diagramas, que son fáciles de utilizar para enriquecer su presentación, y, por ende, muchas más opciones para innovar. Además, la primera herramienta tiene la condición de ser *software libre*; mientras que en el caso presentador Prezi esta tiene una versión básica en línea, accesible por medio de una cuenta de Google. Ambos presentadores pueden generar archivos compatibles con la plataforma educativa virtual Moodle, para poder subir los trabajos entregados por los estudiantes o utilizados por los docentes en sus clases.

Los ítems con mayor promedio alcanzado por los estudiantes se relacionan con habilidades que se vieron obligados a aprender de forma intensiva durante el tiempo que duró la pandemia. Con este resultado podemos afirmar que, en la pospandemia, siguieron utilizando. Los

estudiantes de la maestría del INAES han incorporado esas capacidades como competencias tecnológicas básicas, debido a que son acciones específicas que fortalecen la gestión de la plataforma educativa virtual Moodle. Si bien es cierto que obtuvieron un buen promedio, para el tiempo que duró la pandemia y la utilización continua de dichas herramientas en la pospandemia, con el uso sostenido de la plataforma educativa virtual Moodle se hubiera esperado que obtengan un mejor puntaje.

Tabla 2

Promedio general de las competencias tecnológicas de docentes

Indicadores	Promedio
Herramientas ofimáticas	3,8
Ambiente web	4,6
Recursos digitales en la web	4,5
Promedio general	4,3

En la tabla 2, se puede observar que los docentes encuestados obtuvieron un promedio general de 4,3 en el promedio por puntos obtenido por cada docente. Según el valor nominal asignado, esto significa que los docentes de la maestría del INAES en 2022 tienen un grado de competencia tecnológica muy bueno.

Es muy importante resaltar que en el indicador ambiente web se midió el ítem *Elaborar presentaciones audiovisuales* (estas pueden contener textos, gráficos, imágenes estáticas o en movimiento, vídeos documentales o extractos, animaciones, sonidos, etc.), según la encuesta aplicada y el promedio calculado es el ítem donde se observa mayor debilidad dentro del indicador que tiene estricta relación con el uso limitado de presentadores gráficos que demostraron los docentes en el indicador herramientas ofimáticas, es decir, desconocen otras opciones aparte de Power Point y

tampoco desarrollaron la habilidad de utilizar todas las aplicaciones con que cuenta dicha herramienta para elaborar presentaciones. Sin embargo, en el ítem de habilidad en el uso del presentador gráfico Power Point, obtuvieron un promedio de 4,8 que sería muy bueno, faltando poco para ser excelente, pero se da una contradicción entre ambos ítems, lo cual se debe a que los docentes manejan limitadamente otros presentadores gráficos como el Open Impress y el Prezi.

Al realizar el análisis de los instrumentos aplicados y calcular los promedios correspondientes, se pudo notar que en los tres indicadores medidos para grado de competencia tecnológica hay cuatro ítems en los cuáles los docentes obtuvieron mayores puntajes, lo que evidencia un grado de competencia muy alto en los mismos, llegando a 4,8 y 4,9 (prácticamente excelente). Los referidos son «adjuntar archivos a un correo electrónico», «convertir archivo Word a PDF», «alzar archivos y carpetas en la nube de su correo electrónico» y «generar enlaces a partir de documentos que tienen cargados en sus nubes».

Conclusiones

Se puede concluir que, en general, el grado de competencia tecnológica de los docentes es muy bueno y el de los estudiantes, bueno. También se observa mayor debilidad en la elaboración de presentaciones audiovisuales (los que contienen textos, sonidos, animaciones, imágenes estáticas, imágenes en movimiento, fragmentos de video), esto tiene estricta relación con el uso limitado de presentadores gráficos. En este sentido, no se desarrolló la habilidad para utilizar la mayoría de las aplicaciones con que cuentan los presentadores gráficos.

Los docentes evidencian un alto grado de competencia en: adjuntar archivos a un correo electrónico, convertir archivo Word a PDF, alzar archivos y carpetas en la nube del correo electrónico y generar enlaces a partir de documentos cargados en su nube. En el caso de los estudiantes, además de los cuatro indicadores expuestos se suman dos: cargar y descargar

archivos de una plataforma educativa virtual y vincular el teléfono celular con la computadora para el uso del wifi.

Las habilidades observadas son aquellas que tanto docentes como estudiantes nos vimos obligados a aprender de forma intensiva durante el tiempo que duró la pandemia. Con este resultado se puede afirmar que en la pospandemia siguen ejercitando estas habilidades, pues están incorporadas esas capacidades como competencia tecnológica básica y que son acciones específicas que apoyan o fortalecen la gestión de la plataforma educativa virtual Moodle. Sin embargo, se pudo observar debilidad de los estudiantes en relación con instalar y desinstalar programas y en el uso de la hoja de cálculo (Excel), las que son habilidades esenciales dentro de la competencia tecnológica en relación con el manejo de las herramientas ofimáticas. Al mismo tiempo, se observa limitación en lo relacionado al uso de herramientas ofimáticas de *software* libre.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Benítez, N. R., López Rolón, C. E. y Subeldía Coronel, A. (2024). Competencia tecnológica de estudiantes y docentes de programa de maestría. *Revista de Educación Superior del Sur Global - RESUR* (16), e2023n16a1. <https://doi.org/10.25087/resur16a1>
- Bailón, W., Arauz, G. y Macias, D. (2021). Utilización de herramientas ofimáticas por parte de docentes y estudiantes universitarios ecuatorianos. *Dominio de las Ciencias*, 7 (3), 471-492. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8229646>
- Cabero, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24 (Supl. 1), 4-6. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-s.2>
- Dans, E. (2009). Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura. En: Cultura digital y prácticas creativas en educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 6 (1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2938410>
- De Pablos, J., Colás, M. y González, T. (2011). La enseñanza universitaria apoyada en plataformas virtuales: cambios en las prácticas docentes: el caso de la Universidad de Sevilla. *Estudios sobre educación*, 20, 23-48. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/44464>
- Díaz Becerro, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. Revista digital para profesores de la enseñanza. *Temas para la educación*, 2, 1-7. <https://feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd4921.pdf>
- García Aretio, L (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24 (1), 9-32. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460001/331464460001.pdf>
- López, M., Echeverry, C. y Heredia, D. (2009). La educación virtual, análisis y gestión en las universidades de Manizales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (28), 1-23. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194214468005.pdf>
- Manrique Maldonado, K., Arcos Mastache, G., Cabrera Ríos, S. y Bonilla Gómez, M. (2021). La pandemia y su impacto en la educación superior. El uso de la tecnología por los estudiantes de la Facultad de Comunicación y Mercadotecnia de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 18 (35), 06-17. <https://cuaderno.wh201.pucmm.edu.do/index.php/cuadernodepedagogia/article/view/408/436>
- Mirabal, A., Gómez, M. y González, L. (2015). Uso de la plataforma MOODLE como apoyo a la docencia presencial universitaria. *Edmetic*, 4 (1), 133-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5192047>

- Prendes, M. y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97507/r36108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ríos, A., Álvarez, M. y Torres, F. (2018). Competencias digitales: una mirada desde sus criterios valorativos en torno a los estilos de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 4 (2), 56-78.
<https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/3976/3684>
- Roig-Vila, R., Rojas-Viteri, J. y Lascano-Herrera, N.A. (2022). Análisis del uso de Moodle desde la perspectiva del modelo TAM en tiempos de pandemia. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 12, 95-112. <https://doi.org/10.6018/riite.519341>
- Romero, L., Urbina, V. y Gutiérrez, J. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Apertura*, 2 (1). 1-21.
<https://www.redalyc.org/pdf/688/68820841007.pdf>
- Ros, I. (2008). MOODLE, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e-Revista de Didáctica*, 2, 1-12.
http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/MOODLE.pdf
- Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación* (34), 217-233.
<http://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>
- Sandí, J. y Sanz, C. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (66). pp. 93-121.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>
- Vargas, L., Gómez, M. y Gómez, R. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. *Revista de Investigación Educativa del Tecnológico de Monterrey*, 3 (6), 30-39.
<http://riege.mx/index.php/riege/article/download/76/40>



INAES

INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DR. RAÚL PEÑA

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Desafíos
educativos,
inteligencia
artificial (IA) y
tecnologías del
aprendizaje y el
conocimiento
(TAC)

Asunción, 2024

