Artículo Original *https://doi.org/10.56152/e26112301*

Transferencia de conocimiento en la modalidad e-learning en programas de posgrado en el INAES. Periodo 2020-2023

Knowledge transfer via e-learning in the INAES postgraduate program. 2020-2023 period

Nimrod Rubén Aguilar-Benítez https://orcid.org/0009-0004-9840-0746
Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña", Dirección de Investigación, Departamento de Tutoría, Asunción, Paraguay
E-mail: nimrodaguilarteach@gmail.com

Agustina Subeldía-Coronel https://orcid.org/0009-0009-2243-0101
Universidad Columbia del Paraguay, Dirección de Investigación y Extensión, Asunción, Paraguay
E-mail: agustina.subeldia@gmail.com

Juan Pastor Aguilar-Benítez https://orcid.org/0000-0001-8423-0951
Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña", Dirección de Investigación, Departamento de Proyectos, Asunción, Paraguay
E-mail: juanaguilar@inaesvirtual.edu.py

José Miguel Jara-Rolón https://orcid.org/0009-0008-4061-5970
Instituto Nacional de Educación Superior "Dr. Raúl Peña", Dirección Académica, Departamento de Posgrados, Asunción, Paraguay
E-mail: josej@inaesvirtual.edu.py

Claudia Elena López-Rolón https://orcid.org/0009-0003-9356-2685
Ministerio de Educación y Ciencias-MEC, Dirección General de Bienestar Estudiantil, Departamento de Educación Alimentaria y Nutricional, Asunción, Paraguay
E-mail: celenarolon@gmail.com

Editor responsable
Juan Ignacio Mereles https://orcid.org/0000-0001-7727-8500. *Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Educación a Distancia, San Lorenzo, Paraguay. E-mail: jimereles@facen.una.py*

Como citar este artículo
Aguilar-Benítez, N. R., Subeldía-Coronel, A., Aguilar-Benítez, J. P., Jara-Rolón, J. M., & López-Rolón, C. E. (2027). Transferencia de conocimiento en la modalidad e-learning en programas de posgrado en el INAES. Periodo 2020-2023. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED), 8(1),* e26112301. https://doi.org/10.56152/e26112301

Recibido: 29/01/2026 *Aceptado: 25/10/2026*

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es).

Resumen

El aprendizaje mediado por tecnologías, especialmente, las actividades en la modalidad e-learning, se ha convertido en una modalidad muy ofrecida para los posgrados, debido a la economía de recursos y el impacto en el aprendizaje. Sin embargo, en la mayoría de las instituciones, los posgrados en esta modalidad se han ofrecido, en muchos casos, sin considerar las fortalezas ofrecidas por la gestión del conocimiento en el diseño curricular, haciendo necesario el estudio de la misma en el contexto de clases ofrecidas en esta modalidad. La presente labor investigativa se propuso analizar una de las dimensiones de la gestión del conocimiento, denominada transferencia de conocimiento (TC) y tiene como objetivo caracterizar el proceso de transferencia de conocimiento en el marco de las actividades en la modalidad e-learning, en los posgrados ofrecidos por el Instituto Nacional de Educación Superior «Dr. Raúl Peña» (INAES), llevados a cabo en el periodo 2020-2023. En términos metodológicos, la investigación adoptó un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal. Participaron del estudio estudiantes del posgrado del INAES. La recolección de datos se realizó en el año 2025, mediante encuestas, a través de cuestionarios. Los datos se analizaron utilizando estadística descriptiva. Los resultados nos indican que el proceso de transferencia de conocimiento se ha llevado a cabo mediante la práctica de actividades colaborativas sincrónicas, en clases magistrales y actividades grupales, por medio de las plataformas utilizadas para el desarrollo de las clases, Zoom y Google Meet, las cuales han facilitado la interacción inmediata entre los estudiantes, promoviendo una colaboración más fluida y eficiente. El intercambio de materiales académicos digitales ha sido una práctica positiva frecuente. Las sesiones de tutoría sincrónica tienen un papel fundamental en el fortalecimiento del rendimiento académico, pues brindan un espacio de acompañamiento y orientación personalizada. Se concluye que la TC en esta modalidad se caracteriza por la combinación estratégica de tecnología, sincronía y personalización. El aprendizaje no ocurre de manera aislada, sino que se potencia mediante interacciones de grupo en tiempo real. En definitiva, las TIC no solo actúan como canales de comunicación, sino como herramientas de adaptabilidad temporal que optimizan el rendimiento académico y el flujo de conocimiento entre los estudiantes, así como entre estos y sus docentes.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, trasferencia del conocimiento, e-learning, TIC, educación superior.

Abstract

Technology-mediated learning, especially e-learning activities, has become a widely offered modality for postgraduate studies due to its cost-effectiveness and impact on learning. However, in most institutions, postgraduate programs in this modality have often been offered without considering the strengths of knowledge management in curriculum design, making it necessary to study knowledge management within the context of courses offered in this modality. This research aimed to analyze one of the dimensions of knowledge management, called knowledge transfer, and its objective is to characterize the knowledge transfer process within the framework of e-learning activities in the postgraduate programs offered by the National Institute of Higher Education "Dr. Raúl Peña" (INAES), carried out in the period 2020-2023. In methodological terms, the research adopted a quantitative approach, descriptive scope, non-experimental design and cross-sectional. The study included postgraduate students from INAES. Data collection took place in 2025 through surveys using questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics. The results indicate that the knowledge transfer process

has been carried out through the practice of synchronous collaborative activities, such as lectures and group work, via the platforms used for class development, Zoom and Google Meet. These platforms have facilitated immediate interaction among students, promoting a more fluid and efficient collaboration. The exchange of digital academic materials has been a frequent and positive practice. Furthermore, synchronous tutoring sessions play a fundamental role in strengthening academic performance, as they provide a space for personalized guidance and support. In conclusion, KT in this modality is characterized by the strategic combination of technology, synchrony, and personalization. Learning does not occur in isolation; rather, it is enhanced through lectures and real-time group interactions. Ultimately, ICT tools act not only as communication channels but also as tools for temporal adaptability that optimize both academic performance and the flow of knowledge among students, as well as between them and their instructors.

Keywords: Knowledge management, knowledge transfer, e-learning, ICT, higher education.

INTRODUCCIÓN

Los tiempos actuales imponen a la sociedad en general la necesidad de reconfigurarse de manera constante, como consecuencia de los profundos y constantes cambios ocasionados, principalmente, por el proceso de globalización, la aparición de nuevos competidores que generan una vigorosa competencia y la transferencia tecnológica e innovación, todo esto sumado a las demandas de usuarios, clientes, estudiantes o pacientes que se encuentran mucho mejor informados (Díaz et al. 2005).

La educación, como un componente protagónico dentro de la sociedad, no está ajena a la metamorfosis dada en este segmento de la historia, en este sentido, Botello et al. (2021) afirman que como consecuencia de la pandemia de COVID-19, la digitalización del sistema educativo se ha intensificado a nivel mundial, no olvidando que en el nivel de Educación Superior (ES), la oferta de programas en línea ya se había desarrollado años previos a la pandemia, pero que se potenció en el lapso de la misma.

Aunque muchas instituciones han intentado desarrollar sus actividades en la modalidad e-learning, muy pocas han tenido la posibilidad de prepararse de manera a hacer frente a este cambio abrupto, no habiendo siquiera tenido la posibilidad de diseñar estos programas considerando los beneficios ofrecidos por los principios de la Gestión del Conocimiento (GC). En este contexto, Mendoza y Bullón (2022) afirman que las Instituciones de Educación Superior (IES) en sus funciones de docencia e investigación, están compelidas a llevar a cabo procesos que permitan generar y transmitir conocimientos a quienes forman parte de su comunidad (estudiantes, docentes, investigadores, etc.), por lo que deben hacer uso de estrategias que posibiliten una adecuada gestión, de manera a elevar el aprovechamiento de estos en el rendimiento dentro de la institución.

Abordar la GC conlleva la aplicación de un conjunto de estrategias pedagógicas, metodológicas y administrativas que toda organización debe llevar a cabo, al tratarse de una organización educativa, Guirre et al. (2023) sostienen que en esta se aspira que el conocimiento resultante de los procesos académicos e investigativos no solo queden en las mentes o anaqueles, sino que la misma tenga el potencial de trascender y transformarse.

Los resultados de ésta investigación serán puestos al alcance de la sociedad académica, teniendo en cuenta que, en la actualidad, la modalidad e-learning se ha convertido en una de las modalidades más ofrecidas por las IES para el desarrollo de las cursadas, con una alta aceptación o preferencia por parte de los estudiantes (Vega y Barrantes, 2022; Robles Ortega

et al. 2022; Ortiz-López et al. 2021), por lo cual los resultados presentados servirán de insumo para poner en marcha mecanismos de gestión de conocimiento en las distintas IES.

Considerando que la gestión del conocimiento (GC) debe ser considerada como el eje de la presente investigación, Guilló y Fernández (2009) la definen como «proceso dinámico de creación, almacenamiento, transferencia y, aplicación y uso del conocimiento con el fin de mejorar los resultados en una organización» (p. 137).

Uno de los componentes de la segunda dimensión de la GC, es la transferencia de conocimiento (TC), la cual es definida por Probst et al. (2001), citado por Garcés (2014) como "proceso de compartir y difundir el conocimiento que ya está presente en la organización o el nuevo conocimiento adquirido" (p. 66).

Con respecto al proceso de TC, Nagles (2007) afirma que esta se relaciona con un conjunto de actividades tendientes a garantizar que los nuevos conocimientos, los cuales se originan en distintas fuentes, puedan ser integrados a la ejecución de las tareas realizadas frecuentemente en la institución, convirtiéndose de esa manera el conocimiento en una herramienta que aporta soluciones a dificultades que aparezcan.

La TC no solo conlleva la transmisión de información, sino también la comprensión y aplicación adecuada del mismo por parte de los miembros de la comunidad educativa. Esta permite asegurar que el conocimiento adquirido se utilice de manera efectiva para mejorar las prácticas, resolver problemas y fomentar la innovación en el seno de una organización o institución educativa.

Con relación al objetivo principal de la TC, Correa et al. (2020), manifiestan que el mismo se propone asegurar que el saber y las distintas experiencias que yacen en los miembros de una comunidad educativa puedan estar disponibles para todos los miembros de dicha institución, de manera a fomentar la colaboración, la innovación y la mejora continua.

En una comunidad académica, la TC hace posible la distribución de propuestas, el desarrollo de habilidades, el ejercicio de mejores prácticas y la adquisición de nuevos conocimientos, todo esto por medios físicos o redes digitales que se constituyen en los pilares en los que se sustenta esta transferencia Cuadrado Barreto (2020).

Con relación a las vías por medio de las cuales se lleva a cabo la transferencia de conocimiento, Romero-Carazas et al. (2024) mencionan, entre las más eficientes, las reuniones académicas, las publicaciones, los seminarios y la colaboración en proyectos de investigación.

MÉTODOLOGÍA

La investigación fue abordada desde un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población en estudio estuvo conformada por 327 participantes del posgrado del INAES de las cohortes desarrolladas entre los años 2020 y 2023. Atendiendo al tamaño de la población, se optó por un muestreo probabilístico representativo.

El tamaño de la muestra probabilística se estimó mediante la fórmula de Cochran para población finita. El cálculo se realizó utilizando la calculadora estadística en línea Netquest, con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 6 % y un porcentaje esperado de 75 % (probabilidad de que la unidad seleccionada sea mujer según la conformación de la población total), obteniéndose un tamaño de 125 participantes (Tabla 1).

Tabla 1
Población y muestra de participantes de posgrado del INAES, cohortes 2020 al 2023

Participantes de posgrado del INAES, cohortes 2020 al 2023	Población	Muestra
Participantes	327	125

Nota: Datos de la población proveídos por Unidad de Admisión y Registro Académico / INAES. Año 2024

El marco muestral estuvo conformado por los 327 participantes de los programas de posgrado, a partir del cual se seleccionaron aleatoriamente 125 participantes que integraron la muestra probabilística.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario administrado a través de Google Forms. El instrumento constó de 33 ítems estructurados en una escala tipo Likert de cinco categorías, desde donde los sujetos debieron responder con 5 para totalmente de acuerdo y con 1 para totalmente en desacuerdo.

Es pertinente tener en cuenta que, para dar respuesta al objetivo trazado, se han establecido seis dimensiones, las cuales son: uso de repositorios digitales, organización de materiales de estudios, copia de datos de información académica, compartir recurso entre pares, difusión de conocimiento en plataformas digitales y tutorías en línea.

El instrumento elaborado para la medición de las variables de la TC fue sometido al proceso de validación de contenido, mediante la colaboración de tres expertos, que cumplieron la función de informantes claves, quienes fueron seleccionados considerando el tema de investigación y el perfil de profesional de los mismos y, a partir de ello, se elaboró la versión final del instrumento, teniendo en cuenta los ajustes recomendados por los expertos.

La recolección de datos se realizó entre los meses de enero y abril de 2025 mediante un formulario elaborado en Google Forms. Todos los ítems fueron configurados como obligatorios, por lo que no se registraron datos faltantes. Posteriormente, las respuestas fueron depuradas, codificadas y procesadas mediante el software SPSS, versión 20. Para el análisis se empleó estadística descriptiva, considerando frecuencias absolutas, porcentajes y distribución de las respuestas por ítem y dimensión.

Con respecto a las consideraciones éticas que guiaron el estudio, se obtuvo la autorización formal de la Dirección General de la institución para la aplicación del instrumento de recolección de datos. Asimismo, se respetaron los principios de participación voluntaria, confidencialidad y anonimato. La selección de los participantes se realizó mediante un procedimiento aleatorio simple, garantizando que cada integrante de la población tuviera la misma probabilidad de ser seleccionado y evitando la intervención deliberada de los investigadores en el proceso de selección. Previamente a la aplicación del instrumento, los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y el carácter voluntario de su participación. La información obtenida fue utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, resguardando la identidad de los participantes y la confidencialidad de los datos proporcionados.

RESULTADOS

Dimensión 1: Uso de repositorios digitales

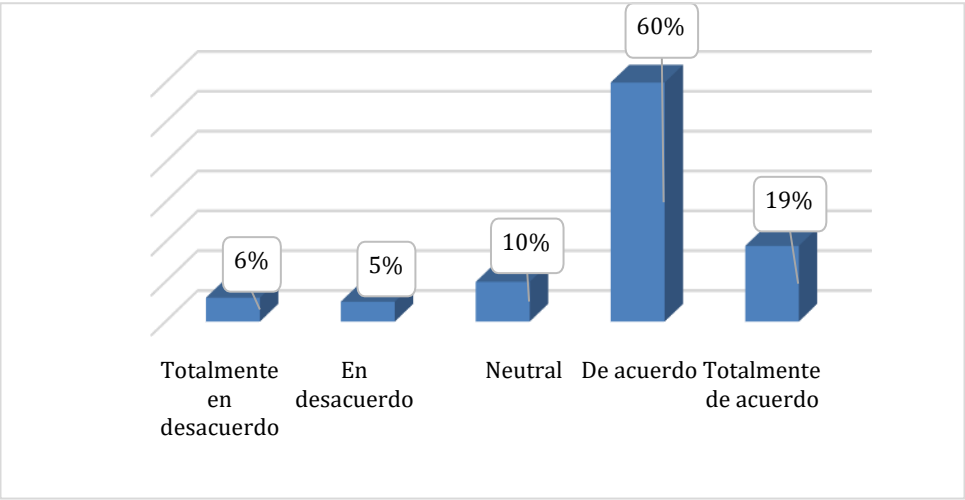
En relación al almacenamiento de recursos con contenido relevante en el repositorio de la plataforma institucional, se evidencia que el 27 % de los participantes no está de acuerdo o es neutral a esta afirmación, lo que puede ser debido a la limitada capacidad de almacenaje de

este repositorio o al muy elevado porcentaje de participantes, el 88 %, que utiliza herramientas como Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox, que permiten almacenar un mayor volumen de contenidos en la nube, y tienen un uso ampliamente extendido en el ámbito educativo.

En lo que concierne uso de repositorios digitales distintos al ofrecido por la plataforma de la institución (Moodle), se puede evidenciar que el 79 % de los participantes lo ha hecho, lo que nos permite confirmar que la utilización de herramientas como las mencionadas, Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox han sido ampliamente usadas por parte de los participantes, en comparación al repositorio ofrecido por Moodle, esta realidad puede ser debida a que las herramientas mencionadas son utilizadas por los participantes en el marco de sus actividades laborales – académicas cotidianas, por lo que cuentan con el ejercicio constante de su uso, lo que implica un ahorro de tiempo y esfuerzo para los mismos (Figura 1).

Figura 1

Utilizado otros repositorios digitales durante el desarrollo de las clases del programa



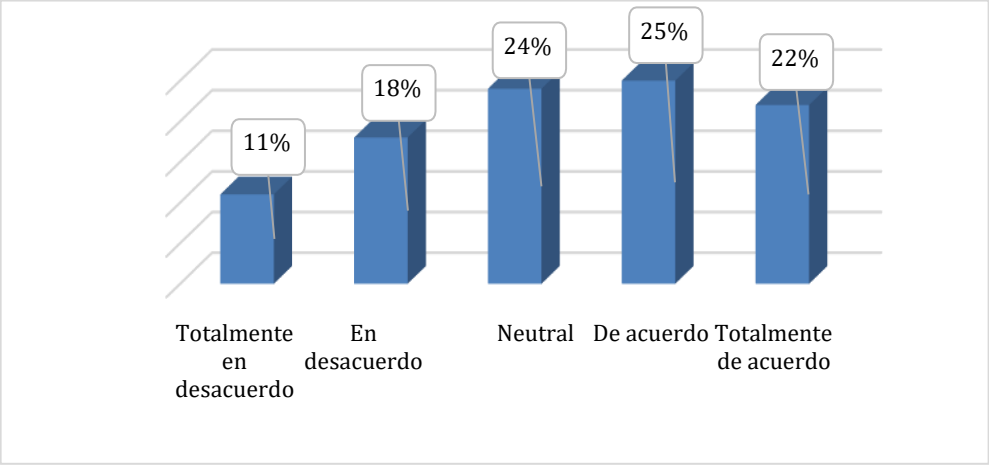
Fuente: Encuesta a participantes del posgrado del INAES, 2025

Dimensión 2: Organización de materiales de estudio

En cuanto al uso de aplicaciones de gestión de notas como Microsoft OneNote, Apple Notes o Google Keep, es importante mencionar que las mismas son muy útiles al permitir a sus usuarios tomar notas digitalmente, teniendo como único inconveniente el hecho de que mucha gente no conoce de las mismas, lo que puede explicar el muy elevado porcentaje de participantes que han manifestado una postura entre neutral y totalmente en desacuerdo a su utilización, alcanzando el 53 % de la suma de las opciones del rango señalado (Figura 2).

Figura 2

Utilización de herramientas digitales especializadas para la organización de materiales de estudio, como aplicaciones de gestión

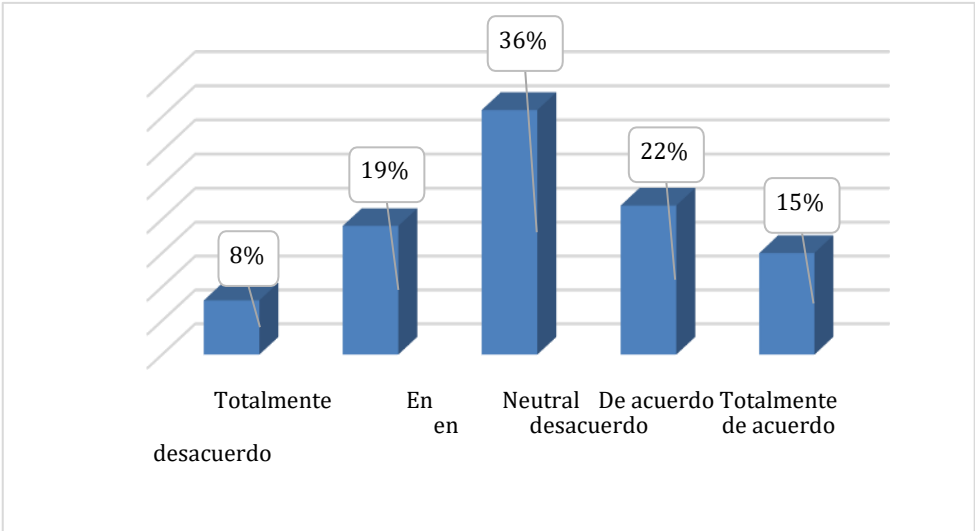


Fuente: Encuesta a participantes del posgrado del INAES, 2025

La utilización de programas informáticos como Zotero, Mendeley, RefWorks o Papers es de gran importancia a la hora de mantener los materiales de estudio organizados de manera eficiente, facilitando el acceso, la citación correcta y el manejo ordenado de las fuentes durante el proceso académico o de investigación, por lo que resulta contradictorio visualizar un elevado porcentaje de participantes que se muestra entre neutral y totalmente en desacuerdo con respecto a la utilización de estas herramientas, alcanzando un 63 % de participantes en este rango de respuestas. Esto se explica por la falta de conocimiento de estos recursos, considerados como herramientas valiosas en el ámbito científico educativo, lo que potencia el desafío de capacitación de los participantes para la utilización de las mismas, más aún, teniendo en cuenta el campo al cual se orientan los programas analizados, que es el educativo (Figura 3).

Figura 3

Utilización de software de referencia para la organización de tus materiales de estudio



Fuente: Encuesta a participantes del posgrado del INAES, 2025

Dimensión 3: Copia de datos de información académica

En los tiempos actuales se hace necesario y hasta imprescindible contar con respaldos de los materiales académicos en dispositivos externos, como discos duros o memorias USB, de manera a prevenir la pérdida de información importante y asegurar el acceso a los archivos en caso de fallos técnicos o imprevistos, lo cual es evidenciado en las respuestas obtenidas a partir de los participantes encuestados, donde se obtuvo un total de 66 % de los mismos en el rango de respuestas de acuerdo y totalmente de acuerdo; sin embargo, resulta necesario mencionar que el 34 % de los encuestados es neutral o no está de acuerdo con la utilización de estos recursos, lo cual evidencia la necesidad de trabajar en la capacitación de los mismos en lo relacionado a la utilización de recursos físicos de seguridad y al manejo recomendado de archivos digitales, considerando la recomendación de expertos que mencionan la importancia de utilizar todos los recursos disponibles, sean físicos o web, cuando se trate de seguridad de archivos y recursos.

La importancia de tener copias de seguridad actualizadas de los datos que se manejan de manera individual o institucional, en el área académica o profesional, cada vez se va evidenciando, pues se constituye en una de las principales prácticas que ayudan a evitar la pérdida de datos en caso de fallos de sistemas o dispositivos, las cuales permiten restaurar la información lo más reciente posible y minimizar el impacto en las operaciones. En este sentido, se puede observar que un muy elevado porcentaje de participantes, el 73 %, ha manifestado estar en el rango de “De acuerdo” a “Totalmente de acuerdo” con respecto a mantener las copias de seguridad actualizadas.

Dimensión 4: Compartir recursos entre pares

En el marco del desarrollo de actividades académicas en la modalidad e-learning, una de las prácticas más comunes se relaciona con la cooperación que se da entre los estudiantes, por medio del envío y recepción de materiales de estudio, práctica que permite la difusión del conocimiento entre quienes realizan esta actividad. En las respuestas brindadas por los participantes encuestados en el marco de esta investigación se evidenció que un elevado porcentaje de los mismos ha compartido materiales de estudios con sus pares, alcanzando el 93 % de respuestas en el rango De acuerdo y Totalmente de acuerdo.

En la actualidad, el uso de herramientas de comunicación asincrónica, como el correo electrónico o las plataformas institucionales, desempeñan un papel fundamental en la educación superior, ya que permiten una interacción flexible entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje, favoreciendo la continuidad del aprendizaje sin depender de la coincidencia temporal. Esta realidad puede ser evidenciada en las respuestas obtenidas a partir de la consulta realizada a la población analizada, en la que se evidencia que más del 50 % de los encuestados ha manifestado estar en el rango de las opciones De acuerdo y Totalmente de acuerdo respecto a haber utilizado la herramienta de comunicación asincrónica brindada por la plataforma de la institución o el correo electrónico. Profundizando la mirada, se observa, en cierta medida, que la herramienta más utilizada para este fin ha sido el correo electrónico. Esto se explica debido a que el correo electrónico, como herramienta de comunicación, ya lleva décadas siendo utilizado, por lo que los participantes, al tener una competencia desarrollada en su uso, prefieren utilizarlo, antes de utilizar la herramienta ofrecida por la plataforma

Dimensión 5: Difusión de conocimientos

En las respuestas obtenidas en relación a la participación en la elaboración y publicación de materiales para revistas científicas en el marco del programa por parte de los participantes, se observa que un elevado porcentaje de participantes ha manifestado estar en el rango de Neutral y Totalmente en desacuerdo a esta afirmación, lo que se constituye en un desafío para la institución, entendiendo que la elaboración y publicación de materiales en revistas científica es un mecanismo esencial para la validación del conocimiento, el fortalecimiento del rigor académico y la consolidación del saber en las distintas disciplinas.

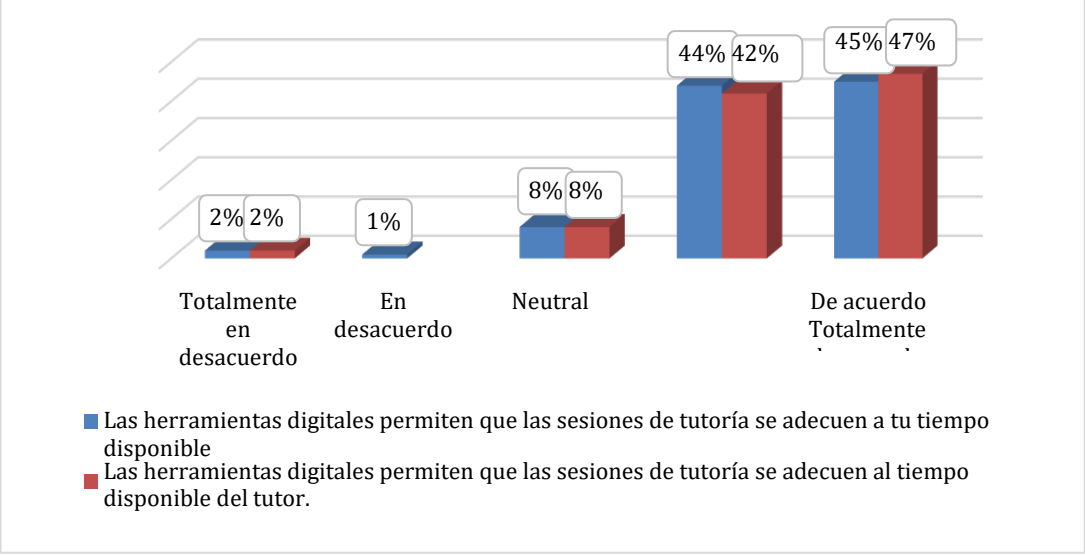
Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los participantes de la maestría y doctorado de la institución evidencian un elevado porcentaje de participantes que ha expresado estar en el rango De acuerdo y Muy de acuerdo con relación a la realización de talleres relacionados a la elaboración de materiales científicos, alcanzando el 70 % de la población encuestada. Con respecto a las respuestas que obedecen a la realización de talleres relacionados a la publicación de materiales científicos, en el mismo rango, se evidencia que los participantes han respondido afirmativamente en un 65 %, lo que demuestra un esfuerzo de la institución por fomentar la producción científica en los participantes de los programas analizados.

Dimensión 6: Tutorías y asesorías en línea

Es evidente el rol protagónico que han asumido en los tiempos actuales las herramientas tecnológicas en relación a la flexibilización de los horarios para las reuniones de tutoría, permitiendo ajustarse al tiempo libre de los estudiantes y docentes, en el contexto académico. En este sentido, las respuestas obtenidas evidencian un elevado porcentaje de participantes que manifiestan estar en el rango de De acuerdo y Totalmente de acuerdo a la afirmación planteada, lo que implica que el uso de estas herramientas está cumpliendo con el aspecto de eficiencia temporal, mencionado como una de las ventajas de esta modalidad por autores referenciados como Tirado (2022), Monsalve Gómez (2011) y Area y Adell (2009) (Figura 4).

Figura 4

Las herramientas digitales permiten que las sesiones de tutoría se adecuen a tu tiempo disponible y al tiempo disponible del tutor



Fuente: Encuesta a participantes del posgrado del INAES, 2025

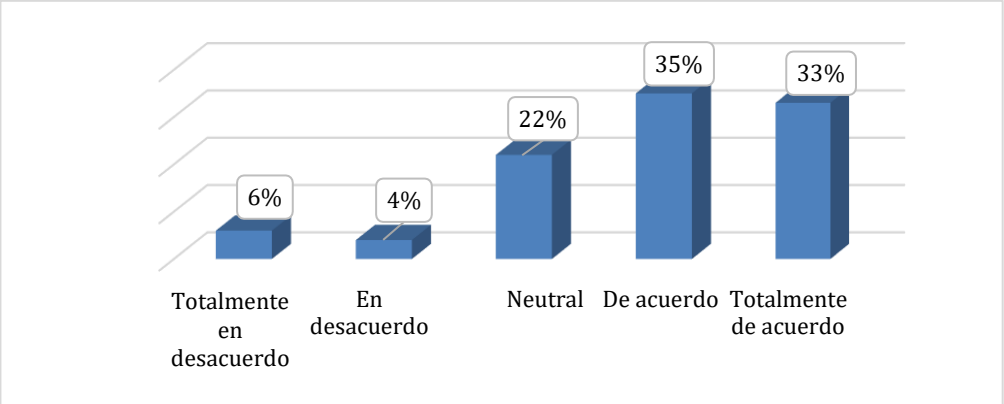
Las sesiones de tutoría en línea se han consolidado como una herramienta eficaz para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permiten una transmisión clara y accesible del conocimiento. Gracias al uso de plataformas digitales, los tutores pueden compartir información, resolver dudas en tiempo real y adaptar sus métodos a las necesidades específicas de cada estudiante, lo que contribuye significativamente a una mejor comprensión y asimilación de los contenidos. Esta realidad es evidenciada en las respuestas de los participantes, en las que manifiestan que más del 90 % de los mismos está en el rango de "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" a esta afirmación, lo que implica que la presencialidad para las tutorías, en cierta forma, ha sido desplazada por la virtualidad, ya que las tutorías en línea están cumpliendo con las expectativas o requerimientos de los participantes, no haciendo necesarios los encuentros presenciales.

Las tutorías promueven un entorno en el que los estudiantes pueden interactuar activamente, compartir ideas y construir conocimientos acompañados por el docente responsable. Este tipo de espacios facilita la participación, el intercambio de perspectivas y el trabajo en equipo, lo que fortalece la comprensión de los contenidos y refuerza el aprendizaje. Esto puede ser evidenciado con las respuestas obtenidas a partir de los participantes encuestados, quienes por encima del 95 % ha manifestado estar en el rango De acuerdo y Totalmente de acuerdo. Este resultado ratifica los resultados del ítem anterior al sumar a la efectividad de las tutorías en línea, el aspecto colaborativo que se fomenta por medio de las mismas.

Resulta oportuno mencionar que, en la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA) ofrece servicios de tutoría a través de sistemas especializados que actúan como profesores personales a cualquier hora, por lo que se ha convertido en una herramienta de gran valor para el ámbito educativo, ya que ofrece nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, automatizar procesos y facilitar el acceso a contenidos de manera más dinámica e interactiva. Esta realidad es evidenciada en las respuestas de los participantes encuestados, quienes en un elevado porcentaje han manifestado considerar a esta herramienta como un recurso trascendente en el marco del desarrollo del programa. Es pertinente mencionar que también se observa un porcentaje considerable, 32 % de la población encuestada, que manifiesta ser neutral o estar totalmente en desacuerdo a esta afirmación, a pesar de la marcada línea emergente del uso de la IA como herramienta científica, de acuerdo a los resultados brindados por investigaciones a nivel mundial, lo que puede deberse a la edad de los participantes y a la resistencia relacionada a la tecnología que se experimenta en la misma, así también puede deberse al no desarrollo de competencias para el uso eficiente de esta herramienta (Figura 5).

Figura 5

La IA como un recurso que ha sido trascendente en el marco del desarrollo del programa



Fuente: Encuesta a participantes del posgrado del INAES, 2025

Los elementos de apoyo ofrecidos por la IA que se orientan al mejoramiento de la calidad del contenido educativo en los cursos en la modalidad e-learning son numerosos y útiles, ya que brindan la posibilidad de personalizar el aprendizaje según las necesidades, el ritmo y el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Esta realidad puede ser evidenciada en las respuestas brindadas por los estudiantes encuestados, quienes en un muy elevado porcentaje han manifestado estar en el rango "De acuerdo" y "Totalmente de acuerdo" a esta afirmación.

DISCUSIÓN

Al momento de abordar las características e importancia de los repositorios, es importante tener en cuenta que los mismos cumplen un rol decisivo en los procesos académicos, en este sentido, Bueno De la Fuente y Hernández Pérez (2011) señalan que los repositorios deben disponer de recursos con contenidos científicos como artículos, informes, tesis y otros documentos de investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente mencionar que el tamaño máximo de los archivos a ser alojados en el repositorio de Moodle, plataforma utilizada en el posgrado analizado, es de 20 MB (megabytes) de acuerdo con Franco Aixelá et al. (2017) lo cual es bastante menor al tamaño disponible en otras herramientas de almacenamiento que ofrecen hasta 15 GB (gigabyte), lo que hace que el almacenamiento de contenido en esta plataforma no sea atractivo a los participantes, lo cual se constituye un desafío para el repositorio institucional.

Con relación a las aplicaciones Google Drive, Microsoft OneDrive y Dropbox, Olivares García et al. (2024) sostienen que estas son las aplicaciones más utilizadas como repositorios en la nube, estas aplicaciones están directamente relacionadas con el teletrabajo, pues brindan la posibilidad de envío y almacenamiento de archivos de gran tamaño, por lo que su utilización no se limita a la académica, sino que se extiende a todos los sectores laborales, lo que las convierte en herramientas de uso masivo.

En los tiempos actuales, en los que el acceso a materiales de estudio, especialmente en formato digital, es prácticamente ilimitado, el desarrollo de competencias para la organización de estos materiales es necesario, en este sentido, Beltrán (2023), señala que en el periodo pandémico se lograron disminuir indicadores como la brecha digital relacionada a la infraestructura o la brecha digital relacionada al acceso a internet, pero que siguen teniéndose necesidades digitales en todos los ámbitos, uno de ellos el educativo, en el que se sigue teniendo la brecha digital por nivel de conocimiento o competencias digitales, donde los estudiantes adquirieron competencias para la utilización de aplicaciones que permitían el desarrollo actividades académicas, pero la utilización de estos recursos no se sostuvo, o no aumentó en el tiempo, lo que llevó a un nuevo estancamiento en el aprendizaje y utilización de nuevas herramientas digitales.

Al abordar las dificultades relacionadas al uso de estas herramientas por parte de estudiantes en IES, Roa Contreras et al. (2022) recomiendan proyectar la enseñanza de las mismas desde estas instituciones, sugiriendo la posibilidad de incluirlas como parte del contenido programático, de manera a lograr el desarrollo de habilidades de utilización en los alumnos con miras a que puedan egresar con estas competencias ampliamente desarrolladas.

Si bien, en los tiempos actuales la utilización del almacenamiento de los archivos web es una práctica común en las distintas áreas, el respaldo en dispositivos físicos como discos duros o memorias USB sigue teniendo mayor cantidad de adeptos por la seguridad que brindan estas herramientas, en este sentido, Monterrubio Hernández (2024) manifiestan que estos dispositivos seguirán teniendo vigencia, pues son elementos con capacidad de almacenar y recuperar datos muy rápida y eficientemente. Este autor menciona que en la actualidad estos

dispositivos han sido desarrollados más eficientemente, alcanzando rendimientos óptimos, por lo que seguirán siendo vigentes por varios años más.

Respecto a esta buena práctica en el uso de los recursos TIC, Moraga López y López Mairena (2024) manifiestan que en la actualidad las IES de Latinoamérica están desafiadas a combatir a las distintas brechas digitales que se tienen, una de las cuales se relaciona de manera directa con el ordenamiento adecuado de la información mediante archivos y carpetas, realizando un mantenimiento constante de las mismas mediantes copias de seguridad. Estos autores manifiestan que en ES se deben invertir esfuerzos y recursos por brindar capacitación y acompañamiento permanente a docentes y estudiantes de manera a que fortalezcan sus competencias en el uso de estos recursos de manera a disminuir o eliminar la brecha digital desde todos los ángulos.

Las prácticas de colaboración por medio del envío y recepción de materiales académicos entre compañeros mediante recursos brindados por las TIC es abordado de manera positiva por Nivela Cornejo et al. (2021), quienes afirman que estas prácticas tienen un impacto positivo desde dos puntos de vista, por una parte, el económico, pues los estudiantes utilizan un mismo material en un número ilimitado de ocasiones, y por el otro, el ambiental, al no ser necesario la impresión de los materiales, al poder ser usados en formato digital.

Al abordar lo relacionado al proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos, Fernández Cruz et al. (2018), manifiestan que las herramientas de comunicación asincrónica como el correo electrónico o las plataformas institucionales cumplen una función de nexo o canal de transmisión de contenidos académicos en todos los niveles académicos, rol que se ve potenciado cuando la modalidad del programa ofrecido es e-learning.

En la actualidad, las revistas científicas representan uno de los canales fundamentales para la divulgación y socialización del trabajo científico y técnico producido en las IES, instituciones estrechamente vinculadas a la investigación, generación y transmisión del conocimiento. Estas publicaciones asumen la responsabilidad de promover investigaciones con impacto social, por lo que la difusión del conocimiento se vuelve un factor clave para la apropiación social de los resultados de investigación, Deroy Domínguez (2022).

Si bien, la institución ha desarrollado actividades de capacitación en el tema, se evidencia la necesidad de que la misma siga implementando estrategias de manera a disminuir la brecha formativa relacionada a la competencia para la elaboración y publicación de materiales para revistas científicas, teniendo en cuenta que se trata de programas de posgrados. Esta realidad es abordada por Flores Hernández y García González (2022), quienes analizan la situación actual de la producción científica en la Educación Superior en América Latina, señalando que las IES enfrentan el reto de formar intelectuales comprometidos con el pensamiento crítico, orientados hacia la investigación y la generación de conocimiento mediante la producción de textos científicos. Para lograrlo, es necesario integrar en el currículo elementos que vinculen las funciones esenciales de la universidad y que contribuyan a la formación profesional a través de procesos investigativos, enmarcados en una normativa que regule las actividades científicas.

Al analizar la tutoría virtual como una alternativa para dinamizar los procesos de investigación científica, Mesa Vázquez et al. (2021) mencionan que en la actualidad los avances alcanzados en la utilización de recursos TIC permiten un mayor acercamiento docente-estudiante, eliminando las barreras relacionadas al tiempo y espacio que rigen en la modalidad presencial. Estos autores señalan que estas herramientas dan la posibilidad de alcanzar un mejor seguimiento de los avances del plan de investigación del estudiante, sirviendo también como canal de comunicación y colaboración entre los actores.

Considerando las actividades de tutoría como una de las formas de transferencia de conocimiento, Ramos et al. (2024) destacan que las mismas permiten que los docentes y estudiantes puedan transferir sus conocimientos a los demás miembros de la comunidad

educativa, lo que se potencia con el uso de herramientas de comunicación sincrónica, en forma de tutorías en línea.

Por su parte, Núñez Manzueta y Canelón Pérez (2023) manifiestan que las sesiones de tutoría son herramientas que propician un ambiente de aprendizaje colaborativo al implicar la interacción entre el estudiante y el tutor, propiciando la colaboración en línea, teniendo como resultado una influencia positiva sobre las habilidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes, por lo que se deben fomentar estas actividades en entornos virtuales, impulsando de esa manera el aprendizaje significativo y la construcción colectiva del conocimiento.

El nuevo contexto generado por la utilización de la IA en los distintos aspectos educativos implica el nacimiento de nuevos desafíos para los estudiantes de la actualidad, teniendo en cuenta que se tienen herramientas IA dotadas con recursos para colaborar en la tutoría virtual, en este sentido, García Villarroel (2021) señala que en la actualidad el estudiante es el protagonista de su propia formación, debiendo desarrollar capacidades de aprendizajes autónomos y autocríticos, lo que hace que el mismo se vea obligado, en cierto modo, a salir de la rutina que es sinónimo de confort.

En lo que concierne al soporte constante y accesible que se tiene mediante el uso de las herramientas de IA, Ocaña Fernández et al. (2019) manifiestan que sin depender del nivel educativo del estudiante, la asistencia automatizada le brinda un destacado dinamismo al aprendizaje, debido a que la interactuación virtual, regulada por las herramientas de IA, facilitan el aprendizaje, debido a que los mecanismos de asistencia estarán disponibles en cualquier momento, sin depender del tiempo y del espacio del usuario.

El potencial aparejado con la utilización de la IA en el ámbito educativo es inmenso, respecto al mismo, Moreno Padilla (2019) señala que algunos de los aportes de la misma a la educación se ven reflejados en la reducción de las dificultades de acceso al aprendizaje, la automatización de los procesos de gestión y la optimización de métodos de mejoramiento del aprendizaje

CONCLUSIONES

El análisis de los resultados de la sistematización, en base al objetivo planteado en la presente investigación, permite concluir que el proceso de TC en los programas de posgrado en la modalidad e-learning del Instituto Nacional de Educación Superior «Dr. Raúl Peña» (INAES) se desarrolla mediante un esquema notablemente flexible, dinámico e interactivo. Este proceso se consolida a través de dos pilares pedagógicos fundamentales: la colaboración sincrónica en las aulas virtuales (mediante plataformas como Zoom y Google Meet) que optimiza la interacción inmediata y el trabajo grupal; y el acompañamiento personalizado a través de tutorías sincrónicas, las cuales fortalecen significativamente el rendimiento académico. Asimismo, la investigación muestra que los recursos TIC y el flujo constante de materiales digitales actúan como facilitadores clave, logrando flexibilizar y adaptar los tiempos de interacción a la disponibilidad tanto de docentes como de estudiantes, garantizando así una TC dinámica, eficiente y efectiva entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los hallazgos de la presente labor investigativa proyectan nuevas rutas de investigación con miras al futuro. En primer lugar, dado que el estudio se limitó a un único centro de enseñanza, se recomienda diseñar proyectos de investigación que aglutinen a múltiples centros, lo que permitirá contrastar el comportamiento de la TC del INAES frente a otras IES. En segundo lugar, considerando el diseño transversal de la presente labor, resulta pertinente plantear estudios longitudinales que posibiliten la evaluación de la sostenibilidad de las tutorías sincrónicas en el rendimiento académico a lo largo del tiempo. Finalmente, se recomienda incorporar metodologías mixtas que utilicen la analítica de aprendizaje para profundizar en los patrones reales de interacción de los estudiantes con los recursos digitales.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas al momento de interpretar los resultados. En primer lugar, la recolección de los datos se circunscribió a los estudiantes de posgrado de una única institución educativa, por lo que los hallazgos obtenidos reflejan una realidad institucional específica, lo que restringe la generalización de los resultados a otros contextos institucionales en el ámbito de la educación superior. En segundo lugar, los programas analizados corresponden a cohortes desarrolladas entre los años 2020 y 2023, mientras que la recolección de datos se efectuó en 2025. Este intervalo temporal constituye una posible limitación del estudio, debido a que pudo generar sesgo de recuerdo por el tiempo transcurrido entre la experiencia formativa y la respuesta al cuestionario, así como por posibles cambios posteriores en las percepciones de los participantes o en su familiaridad con las herramientas digitales. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como percepciones retrospectivas de los participantes acerca de las experiencias desarrolladas durante el periodo estudiado. Finalmente, el empleo de un diseño transversal podría considerarse como una limitación, pues la recolección de datos se efectuó en un momento único, pudiendo esto representar una captura estática de la realidad institucional.

Contribución de los autores: Nimrod Rubén Aguilar Benítez: Conceptualización, investigación, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición. Agustina Subeldía Coronel: Metodología, análisis formal, recursos. Juan Pastor Aguilar Benítez: Curación de datos, análisis formal, investigación. José Miguel Jara Rolón: Metodología, redacción-revisión y edición. Claudia Elena López Rolón: Recursos, administración del proyecto, redacción-revisión y edición

REFERENCIAS

Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C. A., Valencia-Arias, A., & Bran-Piedrahita, L. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Información Tecnológica, 31*(1), 103–112. https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103

Area Moreira, M., & Adell Segura, J. (2009). e-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. de Pablos Pons (Coord.), *Tecnología educativa: La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391–424). Aljibe. https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w24602w/eLearning-manual.pdf

Beltrán, R. (2023). Brecha digital después de la pandemia. Indicadores de inclusión digital en el sector educativo. *Revista Innova Educación, 5*(2), 29–44. https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.002

Bueno de la Fuente, G., & Hernández Pérez, T. (2011). Estrategias para el éxito de los repositorios institucionales de contenido educativo en las bibliotecas digitales universitarias. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, (26). https://doi.org/10.1344/105.000001727

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3.ª ed.). John Wiley & Sons.

Cuadrado-Barreto, G. (2020). Gestión del conocimiento en la universidad: Cuestionario para la evaluación institucional. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 11*(30), 201–218. https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.596

Deroy Domínguez, D. (2022). Las revistas científicas y su rol en la difusión del conocimiento científico. *Revista Cubana de Educación Superior, 41*(Supl. 1), Artículo e22. http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v41s1/0257-4314-rces-41-s1-22.pdf

Fernández Cruz, F. J., Fernández Díaz, M. J., & Rodríguez Mantilla, J. M. (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. *Educación XX1, 21*(2), 395–416. https://doi.org/10.5944/educXX1.17907

Flores Hernández, R. Y., & García González, M. (2022). Estado actual de la producción científica en la educación superior en El Salvador. *Atenas, 4*(60), 14–32. https://pf.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/271/438

Franco Aixelá, J., Gallego Hernández, D., Mogorrón Huerta, P., Serrano Bertos, E., Valero Cuadra, P., Albaladejo Martínez, J. A., Carrión González, P., Martínez Blasco, I., Navarro Brotons, L., Cuadrado Rey, A., & Gómez González-Jover, A. (2017). Diseño de una plataforma didáctica para la docencia virtual de traducción vía Moodle. En R. Roig Vila (Dir.), J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Coords.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2016–17* (pp. 2372–2379). Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73545/1/Memorias-del-programa-redes-i3ce-2016-17_209.pdf

Garcés, R. (2014). Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. *Acta Universitaria, 24*(1), 60–68. https://doi.org/10.15174/au.2014.509

García Villarroel, J. J. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius - UPAL, 5*(10), 31–52. https://doi.org/10.59748/ot.v5i10.98

Gómez Díaz, D., Pérez de Armas, M., & Curbelo Valladares, I. (2005). Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Ingeniería Industrial, 26*(2), 37–46. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4786692

Guirre Franco, A. L., Giraldo Gaviria, A., Parra Sánchez, A., & Ramírez Agudelo, A. M. (2023). La gestión del conocimiento en contextos virtuales. Una experiencia en el programa Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística. *UCV Hacer, 12*(1), 21–30. https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v12n1a2

Mendoza Suárez, C. E., & Bullón Romero, C. A. (2022). Gestión del conocimiento en instituciones de educación superior: Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6*(26), 1992–2003. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.468

Mesa Vázquez, J., Parra Álvarez, M., & Cedeño Marcillo, G. E. (2021). Entorno de tutoría virtual: Una alternativa para dinamizar los procesos de investigación científica. *Revista Conrado, 17*(83), 250–258. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n83/1990-8644-rc-17-83-250.pdf

Monsalve-Gómez, J. C. (2011). Importancia de la educación a distancia en la actualidad. *Lámpsakos*, (6), 20–22. https://doi.org/10.21501/21454086.829

Monterrubio Hernández, E. (2024). Hardware. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco, 6*(11), 6–8. https://doi.org/10.29057/ixtlahuaco.v6i11.11967

Moraga López, J. del R., & López Mairena, E. (2024). Brecha digital en la educación superior. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas, 7*(1), 56–70. https://doi.org/10.5377/recsp.v7i1.19356

Moreno Padilla, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 7*(14), 260–270. https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022

Nagles G., N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (61), 77–87. https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/handle/123456789/1104

Netquest. (s. f.). *Calculadoras estadísticas*. https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas

Nivela Cornejo, M. A., Echeverría Desiderio, S. V., & Santos Méndez, M. M. (2021). Educación superior con nuevas tecnologías de información y comunicación en tiempo de pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5*(19), 813–825. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.239

Nuñez Manzueta, A. M., & Canelón Pérez, J. E. (2023). Generación del conocimiento sobre la enseñanza-aprendizaje virtual en educación superior: Aspectos emergentes. *Areté, 23*(2), 79–89. https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.2309

Ocampo Botello, F., De La Cruz Sosa, C., & de Luna Caballero, R. (2021). Consideraciones pedagógicas y tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje en línea en educación superior derivados de la pandemia por COVID-19. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 8*(16). https://ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/755

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 536–568. https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274

Olivares-García, F. J., Román-San-Miguel, A., & Méndez-Majuelos, I. (2024). Uso de herramientas colaborativas y teletrabajo en la producción de informativos en Canal Sur Televisión tras la COVID-19: El caso de Despierta Andalucía. *Vivat Academia*, (157), 1–20. https://doi.org/10.15178/va.2024.157.e1496

Ortiz-López, A., Olmos-Migueláñez, S., & Sánchez-Prieto, J. C. (2021). Calidad en e-learning: Identificación de sus dimensiones, propuesta y validación de un modelo para su evaluación en educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(2), 225–244. https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29073

Ramos Castillo, M. A., García Álvarez, A. D., Martínez Prats, G., & Vázquez Vidal, V. (2024). Gestión del conocimiento: Estrategias para la adquisición, gestión y transferencia de conocimientos en las organizaciones. *Publicaciones e Investigación, 18*(1), 1–7. https://doi.org/10.22490/25394088.7588

Roa Contreras, L. I., Díaz Bravo, T., & Estrada Durañona, L. (2022). Gestores de referencias bibliográficas y su impacto en las investigaciones. *e-Ciencias de la Información, 12*(1), 96–113. https://doi.org/10.15517/eci.v12i1.47067

Robles Ortega, D. A., Hernández Rosales, M. J., Mendoza Chavarria, V. C., & Guaña Moya, E. J. (2022). La educación tradicional vs. la educación virtual. *RECIMUNDO, 6*(4), 689–698. https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.689-698

Romero-Carazas, R., Cruz-Arango, O., Torres-Sánchez, J., Manchego, V., Suclla-Revilla, J. L., Gutiérrez-Monzón, S., & Bernedo-Moreira, D. (2024). Knowledge management and intellectual capital according to sociodemographic variables in university professors. *Encontros Bibli, 29*, Artículo e96253. https://doi.org/10.5007/1518-2924.2024.e96253

Ruiz Tirado, M. F. (2022). El impacto de la educación a distancia y el uso de la tecnología. *Formación Estratégica, 3*(2), 145–160. https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/98

Tarí Guilló, J. J., & García Fernández, M. (2009). Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: Una revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 15*(3), 135–148. https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60105-1

Vega Umaña, L., & Barrantes Aguilar, L. E. (2022). Percepción del estudiantado universitario sobre la virtualización de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en la educación superior. *Actualidades Investigativas en Educación, 22*(3), 1–28. https://doi.org/10.15517/aie.v22i3.50638