

**Economía Digital: Diagnóstico de competencias y resultados en
estudiantes de Economía**

Digital Economy: Diagnosis of competencies and outcomes in Economics
students

Maritza E. Villalaz Franco

Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales, Panamá

maritza.villalaz@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-0690-2403>

Virginia I. Q. de Muñoz

Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales, Panamá

virginia.munoz@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-1765-1673>

Vielsa Ríos

Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales, Panamá

vielsa.rios@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0007-9963-2209>

Recibido: 15/03/25 Aceptado: 25/03/25



DOI <https://doi.org/10.48204/j.cnacionales.n37.a7791>

Resumen

Este estudio tuvo como propósito diagnosticar las competencias digitales en estudiantes de Economía y diseñar una intervención educativa orientada a fortalecer las áreas críticas identificadas. Se aplicó un cuestionario validado que evaluó habilidades en comunicación virtual, seguridad digital, manejo de herramientas, resolución de problemas técnicos y colaboración online, complementado con un análisis descriptivo e inferencial. Los resultados iniciales mostraron deficiencias significativas, confirmando el desfase entre la formación académica tradicional y las necesidades del mercado digital. Posteriormente, se implementó una intervención formativa basada en proyectos prácticos y retos colaborativos, lo que permitió una mejora sustancial en las competencias evaluadas. Además, se evidenciaron aplicaciones prácticas relevantes, como la obtención de premios de investigación, validando la efectividad de la estrategia. En conjunto, el estudio demostró que intervenciones focalizadas pueden reducir de manera significativa la brecha de habilidades digitales en la educación superior.

Palabras clave: competencias digitales, tecnologías emergentes, habilidades digitales, transformación digital, educación superior.

Abstract

The purpose of this study was to diagnose the digital competencies of Economics students and to design an educational intervention aimed at strengthening the identified critical areas. A validated questionnaire was applied to assess skills in virtual communication, digital security, tool management, technical problem-solving, and online collaboration, complemented by descriptive and inferential statistical analysis. The initial results revealed significant deficiencies, confirming the gap between traditional academic training and the demands of the digital economy. Consequently, a formative intervention based on practical projects and collaborative challenges was implemented, resulting in a substantial improvement in the evaluated competencies. Furthermore, practical applications were observed, including the achievement of research awards, validating the effectiveness of the proposed strategy. Overall, the study demonstrated that targeted educational interventions can significantly reduce the digital skills gap in higher education, thus contributing to the modernization of university curricula and enhancing students' professional readiness in the context of accelerating digital transformation.

Keyword: digital competencies, emerging technologies; digital skills, digital transformation; higher education.

Introducción

La economía digital dejó de ser una tendencia emergente para consolidarse como un componente estructural del desarrollo económico global durante la última década. En América Latina, el proceso de transformación digital avanzó de forma heterogénea, evidenciando profundas brechas entre las capacidades formativas de los sistemas educativos y las demandas dinámicas del mercado laboral (CEPAL, 2020). En este contexto, las universidades, como agentes estratégicos en la formación de capital humano, enfrentaron el desafío de modernizar sus programas académicos para incorporar competencias digitales esenciales que permitieran a sus egresados desempeñarse eficazmente en un entorno cada vez más digitalizado (Cabero-Almenara, et.al, 2022, pp. 1-17).

Particularmente, en el ámbito de la carrera de Economía, la transformación digital multiplicó la necesidad de profesionales capaces de analizar y gestionar fenómenos como el comercio electrónico, las tecnologías financieras (Fintech), la inteligencia artificial, la analítica de

datos y la ciberseguridad, no solo desde un enfoque técnico, sino también con competencias analíticas, éticas y estratégicas (BID, 2021). Sin embargo, pese a la creciente relevancia de estos temas, persistió una desconexión preocupante entre la formación universitaria tradicional y las habilidades requeridas por la economía digital contemporánea. De acuerdo con (Muñoz-Carril, et.al, 2023, pp. 177–198), esta brecha formativa afectó directamente la pertinencia educativa y limitó las posibilidades de inserción laboral efectiva de los egresados.

Previo a la investigación, se identificó que numerosos planes de estudio en universidades latinoamericanas mantenían estructuras curriculares ancladas en enfoques clásicos, con escasa integración de contenidos digitales. Este desfase generó consecuencias importantes: los estudiantes de Economía, en su etapa formativa, carecieron en muchos casos de acceso a herramientas tecnológicas actualizadas y a conocimientos aplicados sobre nuevas tendencias como Blockchain, Big data o la automatización inteligente (Salinas, 2021, pp. 15-36). Esta desconexión estructural comprometió la capacidad de las instituciones educativas para contribuir de manera efectiva al desarrollo económico y social, al no formar profesionales alineados con las exigencias de la cuarta revolución industrial.

En función de esta problemática, el presente estudio se propuso diagnosticar el nivel de competencias digitales en estudiantes de la carrera de Economía, examinando sus conocimientos, habilidades, intereses y percepciones respecto a la economía digital. El objetivo principal consistió en fundamentar estrategias de fortalecimiento curricular y extracurricular que permitieran una formación integral, pertinente y adaptada a los retos de la transformación digital.

La metodología adoptada se basó en un enfoque cuantitativo, a través de la aplicación de un cuestionario estructurado y validado, diseñado para medir cinco áreas de competencias digitales: comunicación en entornos virtuales, seguridad digital, manejo de herramientas, resolución de problemas técnicos y colaboración online. El análisis comprendió una fase descriptiva inicial para caracterizar el nivel de competencias de los estudiantes, seguida de una fase inferencial orientada a establecer relaciones entre el nivel de habilidades digitales y las variables formativas y sociodemográficas de los participantes (García-Peñalvo, et.al, 2022).

Esta investigación se justificó debido al impacto que el desfase entre las competencias enseñadas y las requeridas genera no solo en la empleabilidad de los egresados, sino también en la competitividad y pertinencia del sistema universitario frente a los desafíos del desarrollo digital. Como advirtió la (CEPAL, 2020), la incapacidad de los sistemas educativos para modernizarse constituye uno de los principales obstáculos para alcanzar un crecimiento económico sostenible e inclusivo en América Latina. De igual manera, (Salinas, 2021, pp.15-36) señaló que una educación superior que no incorpore la transformación digital compromete la inserción exitosa de los futuros profesionales en mercados cada vez más globalizados y tecnológicos.

En definitiva, este estudio permitió analizar la situación de las competencias digitales antes de la intervención educativa, identificar las carencias existentes y establecer fundamentos empíricos para el diseño de propuestas académicas más coherentes con la realidad tecnológica contemporánea. Los resultados obtenidos contribuirán a fortalecer las políticas educativas universitarias y a proponer estrategias concretas de modernización curricular, asegurando así una mejor articulación entre la formación académica y las exigencias de la economía digital.

Método

El procedimiento se llevó a cabo en dos fases. En la primera, se aplicó el instrumento a la muestra seleccionada con el objetivo de obtener un diagnóstico del nivel de competencias digitales. En la segunda fase, se implementó una intervención educativa compuesta por once módulos temáticos

Diagnóstico del nivel de competencias digitales

Para desarrollar del diagnóstico se adoptó un enfoque metodológico de tipo cuantitativo-descriptivo, complementado con técnicas de análisis inferencial. Este diseño permitió identificar patrones de conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas con la economía digital, así como establecer asociaciones entre variables sociodemográficas y niveles de competencia digital.

Se empleó una metodología de muestreo estadístico fundamentada en la fórmula clásica para poblaciones finitas. La población total estuvo compuesta por 1,100 estudiantes matriculados en los programas de Finanzas y Economía. El objetivo fue establecer una muestra representativa con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%. Se aplicó la fórmula de muestreo para poblaciones finitas, comúnmente utilizada en estudios educativos. (Hernández & Baptista, 2021):

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$n = (N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q) / [(e^2 \cdot (N - 1)) + (Z^2 \cdot p \cdot q)]$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población (1,100)

Z: valor correspondiente al 95% de confianza (1.96)

p: probabilidad esperada de éxito (0.5)

q: complemento de p (0.5)

e: margen de error tolerado (0.10)

Sustituyendo los valores en la fórmula:

$$n = (1100 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5) / [(0.10^2 \times (1100 - 1)) + (1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)]$$

$$n \approx (1100 \times 3.8416 \times 0.25) / [(0.01 \times 1099) + 0.9604]$$

$$n \approx 1056.44 / 11.9504 \approx 88.4$$

Si bien el tamaño muestral mínimo recomendado fue de aproximadamente 88 estudiantes, para garantizar un nivel de confianza del 95% y un error muestral del 10%. La selección se realizó mediante muestreo aleatorio simple, utilizando como marco muestral los listados de estudiantes activos proporcionados por la Secretaría Académica. Se establecieron como criterios de inclusión estar matriculado en el año académico 2023–2024, y haber cursado al menos el segundo año de la carrera.

Se decidió ampliar la muestra a 107 estudiantes, con el fin de aumentar la robustez estadística del estudio, compensar posibles tasas de no respuesta y asegurar una mayor heterogeneidad

en las respuestas. Esta decisión fue consistente con recomendaciones metodológicas actuales, que sugieren ampliar el tamaño muestral siempre que los recursos lo permitan y sin comprometer la aleatoriedad de la selección.

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado, validado por juicio de expertos, que evaluó cinco dimensiones de competencias digitales: comunicación en entornos virtuales, seguridad digital, resolución de problemas técnicos, manejo de herramientas y colaboración online. El diseño del cuestionario fue adaptado al contexto latinoamericano con base en propuestas de autores como (Pérez-Escoda, et.al, 2021, pp. 25-34). Aunque el artículo no evalúa específicamente competencias digitales en las cinco dimensiones mencionadas, sí utiliza instrumentos psicométricos validados para estudiar comportamientos digitales complejos, como la interacción en redes sociales, el afrontamiento del ciberodio, y las estrategias de mediación parental. Esto implica que el estudio tiene una orientación hacia la evaluación estructurada de habilidades y comportamientos en entornos digitales, en línea con el enfoque del cuestionario mencionado (Torres & Aguilar, 2023, pp. 77–95).

La administración del instrumento se realizó en modalidad presencial y digital, lo cual permitió ampliar el alcance de la muestra y reducir el sesgo de cobertura. Los datos fueron procesados utilizando el software SPSS para realizar análisis descriptivos (frecuencias, medias, desviaciones estándar) y exploratorios (análisis de correspondencias y asociaciones entre variables). Además, se aplicaron pruebas de consistencia interna como alfa de Cronbach, obteniéndose valores superiores a 0.85 en todas las dimensiones, lo cual indicó una adecuada fiabilidad del instrumento (González & Ruiz, 2020, pp. 91–110.).

El uso de una muestra de 107 estudiantes no solo cumplió con los requisitos mínimos de representatividad, sino que fortaleció la validez interna del diagnóstico realizado.

Metodología de selección de participantes

Para la selección de los participantes del Seminario de Economía Digital 2024, se consideró la totalidad de la población estudiantil de la Facultad de Economía, compuesta por aproximadamente 1,100 estudiantes matriculados durante los años académicos 2023 y 2024. El objetivo fue garantizar que los estudiantes seleccionados representaran de forma adecuada las características generales del universo estudiado.

Con el propósito de estimar el número óptimo de estudiantes a incluir en la muestra, se utilizó la fórmula para el cálculo del tamaño muestral en poblaciones finitas, ampliamente reconocida en estudios de carácter educativo (Hernández & Baptista, 2021):

Para determinar el tamaño muestral necesario a partir de la población total de la Facultad de Economía, se utilizó la fórmula estadística para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%:

$$n = (N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q) / [(e^2 \cdot (N - 1)) + (Z^2 \cdot p \cdot q)]$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población (1,100 estudiantes)

Z: Valor correspondiente al 95% de confianza (1.96)

p: Probabilidad esperada de éxito (0.5)

q: Complemento de p (0.5)

e: Margen de error aceptado (0.10)

Sustituyendo los valores:

$$n = (1100 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5) / [(0.10^2 \times (1100 - 1)) + (1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)]$$

$$n \approx (1100 \times 3.8416 \times 0.25) / [(0.01 \times 1099) + 0.9604]$$

$$n \approx 1056.44 / 11.9504 \approx 88.4$$

Por lo tanto, el tamaño muestral estadísticamente recomendado fue de aproximadamente 88 estudiantes. No obstante, debido a limitaciones logísticas, el seminario se diseñó para una muestra operativa de 30 estudiantes, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple.

Por lo tanto, el tamaño muestral estadísticamente recomendado para representar a la población total de la Facultad, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%, fue de aproximadamente 88 estudiantes.

No obstante, debido a las limitaciones logísticas y presupuestarias del seminario, se estableció que participarían 30 estudiantes, cifra que, si bien representa una muestra reducida respecto al tamaño estadísticamente ideal, fue seleccionada bajo un criterio aleatorio simple, garantizando al menos una distribución básica en términos de género, nivel académico (ciclo intermedio y superior) y disponibilidad horaria. Esta decisión metodológica se basó en la propuesta de estudios aplicados en educación superior que reconocen la viabilidad y pertinencia de muestras pequeñas, siempre que estén bien definidas y alineadas con los objetivos del estudio (Rodríguez & Pérez, 2022, pp. 73–90.).

Para asegurar la participación comprometida del grupo seleccionado, se establecieron criterios de elegibilidad que incluyeron: matrícula activa, promedio mínimo de 1.50 y disposición para completar los módulos del programa. Posteriormente, se formalizó la participación a través de una carta de aceptación firmada por los estudiantes.

En resumen, la metodología adoptada permitió conformar una muestra razonablemente representativa, coherente con la dimensión de la Facultad y adecuada para los fines formativos del seminario, contribuyendo al logro de los objetivos de capacitación y desarrollo de competencias digitales propuestos.

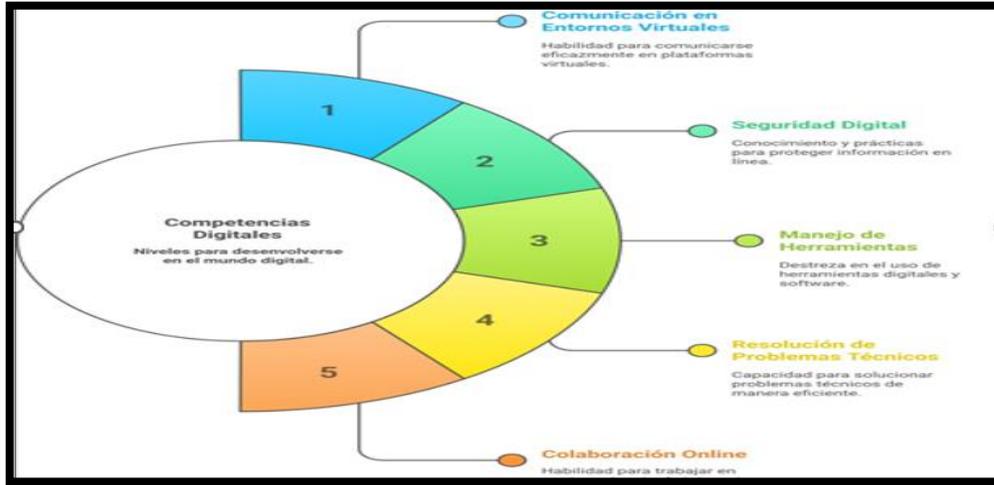
Resultados

Diagnóstico del nivel de competencias digitales

Los resultados obtenidos del diagnóstico aplicado a estudiantes de la Facultad de Economía permitieron identificar niveles diferenciados en el desarrollo de las competencias digitales. En términos generales, las áreas de comunicación en entornos virtuales, seguridad digital, manejo de herramientas, resolución de problemas técnicos y colaboración online reflejaron niveles variados de dominio, lo que permitió establecer líneas de acción prioritarias para intervenciones formativas.

Figura 1.

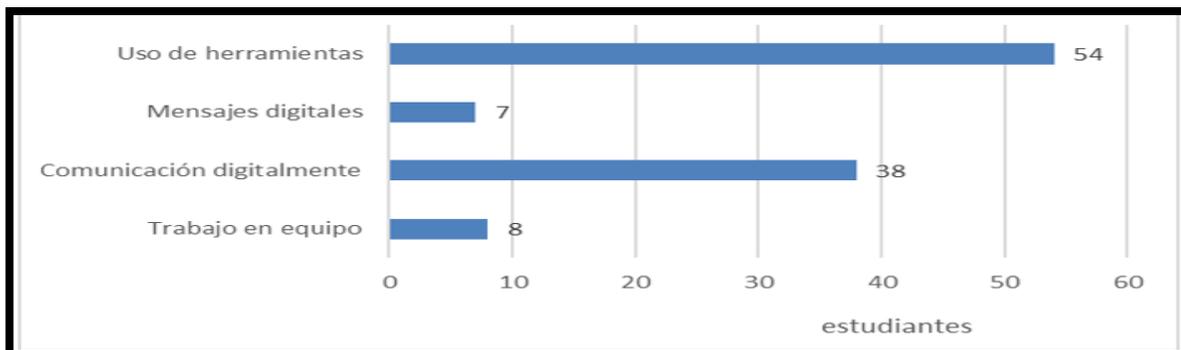
Niveles de competencias digitales del diagnóstico



En relación con el nivel de comunicación en entornos virtuales, los resultados revelaron que, aunque una mayoría de los estudiantes se percibió como “razonablemente competente”, una proporción significativa expresó sentirse solo parcialmente preparada o con limitaciones al desenvolverse en contextos digitales colaborativos. Este hallazgo reflejó una asimilación funcional pero no estratégica del uso de plataformas digitales, lo cual evidenció un dominio limitado en aspectos esenciales como la interacción sincrónica, la gestión de tareas en línea y la fluidez comunicacional en espacios virtuales estructurados.

Figura 2.

Resultados del nivel de competencia digital de comunicación en entornos virtuales.



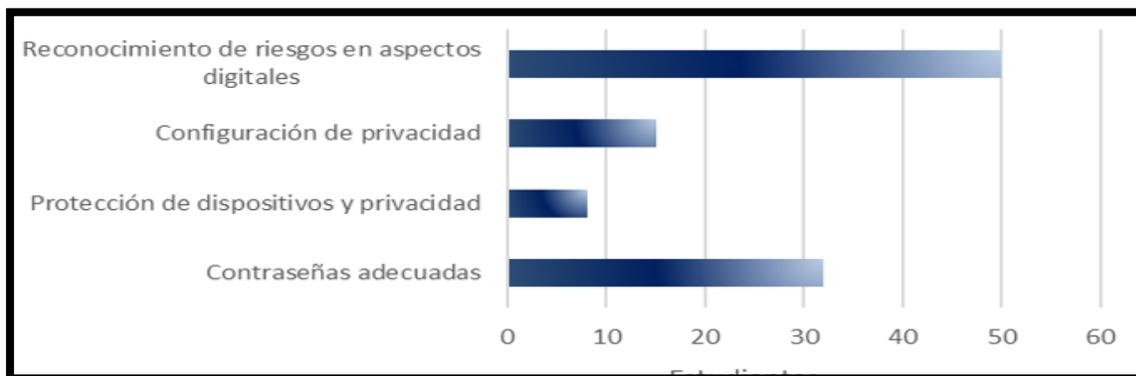
Desde una perspectiva pedagógica, esta situación indicó que, si bien los estudiantes han logrado familiarizarse con herramientas como correo electrónico, mensajería instantánea o videoconferencias, aún presentan dificultades en competencias de orden superior, como la planificación colaborativa de proyectos o la resolución de conflictos comunicacionales en entornos asincrónicos. Esto coincidió con investigaciones recientes que advierten que el uso generalizado de tecnologías de comunicación no necesariamente se traduce en un manejo eficiente de las dinámicas colaborativas digitales (Ramírez & Márquez, 2020, págs. 45–62.); (Torres & Aguilar, 2023, pp. 77–95).

Asimismo, la baja percepción de preparación plena en esta dimensión sugirió la necesidad de implementar estrategias formativas que promuevan no solo la adopción de herramientas, sino también su integración reflexiva en procesos de trabajo académico y profesional. De acuerdo con la Comisión Europea (2022), una competencia digital madura en el ámbito comunicativo implica saber adaptar el mensaje al medio, seleccionar herramientas según el objetivo y gestionar la interacción de forma ética, eficaz y productiva.

Por lo tanto, este resultado respaldó la pertinencia de fortalecer el currículo con actividades que integren entornos colaborativos virtuales de manera transversal, promoviendo habilidades comunicativas digitales como parte de la formación profesional de los economistas.

Figura 3.

Resultados de competencia digital en nivel de seguridad digital.



En lo que respecta a la seguridad digital, los resultados reflejaron que una proporción considerable de estudiantes aplicaba medidas básicas para proteger su identidad y privacidad en línea. Acciones como el uso de contraseñas fuertes o la configuración básica de privacidad en redes sociales fueron mencionadas con relativa frecuencia. Esto evidenció, en primer lugar, una conciencia inicial sobre la importancia de proteger los datos personales en entornos digitales, lo cual representa un avance en comparación con estudios anteriores que reportaban niveles más bajos de alfabetización en este ámbito (González & Ruiz, 2021, pp. 58–75.).

No obstante, al analizar con mayor profundidad los niveles de competencia declarados, surgieron importantes brechas en relación con la adopción de prácticas avanzadas de ciberseguridad. Por ejemplo, muchos estudiantes no hacían uso de sistemas de autenticación de doble factor, ni conocían herramientas para la gestión segura de contraseñas o para la protección de dispositivos en redes públicas. Además, se observó una comprensión limitada respecto a los marcos regulatorios sobre protección de datos personales. En consecuencia, si bien los estudiantes mostraron familiaridad con las medidas mínimas, su preparación para enfrentar escenarios más complejos seguía siendo insuficiente. Este hallazgo coincidió con investigaciones recientes que advierten sobre la necesidad de formar a los jóvenes más allá de las habilidades funcionales, incorporando enfoques estratégicos y críticos sobre el uso seguro de las tecnologías (Torres & Aguilar, 2023, págs. 77–95); (UNESCO, 2022).

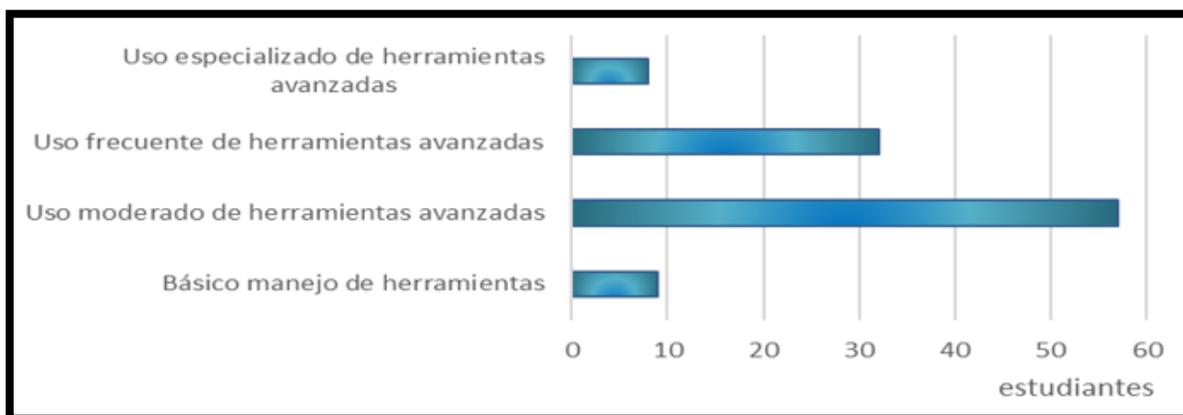
A partir de ello, se infirió que el desarrollo de la competencia en seguridad digital no debe reducirse al aprendizaje instrumental de herramientas, sino que requiere una formación integral que incluya la evaluación de riesgos, la toma de decisiones informadas y la comprensión de los derechos digitales. De igual forma, la formación debe fomentar la autonomía tecnológica del estudiante, capacitándolo para identificar amenazas emergentes y adaptarse a entornos cada vez más vulnerables. Tal como plantea la Comisión Europea (2022), el fortalecimiento de esta dimensión implica no solo protegerse individualmente, sino también contribuir al bienestar colectivo en entornos digitales seguros y éticos.

En definitiva, los resultados en esta dimensión evidenciaron un punto crítico para el diseño de intervenciones pedagógicas. Si bien existían nociones fundamentales consolidadas, era imperativo avanzar hacia el dominio consciente, actualizado y estratégico de la seguridad

digital como una competencia transversal y prioritaria para los futuros profesionales en economía.

Figura 4.

Resultados digitales, en cuanto al manejo de herramientas digitales.



En lo que respecta al manejo de herramientas digitales, los resultados evidenciaron que los estudiantes poseían un nivel aceptable en el uso básico de programas ofimáticos y plataformas de colaboración digital. Herramientas como Microsoft Office, Google Workspace o Zoom eran utilizadas de forma recurrente en actividades académicas, lo cual reflejó una familiarización funcional con el entorno digital universitario. Este uso, predominantemente operativo, fue coherente con lo documentado en investigaciones recientes que señalan un incremento en el dominio instrumental de software de productividad entre estudiantes universitarios tras la expansión del aprendizaje remoto (Delgado & Reyes, 2022, pp. 44–61).

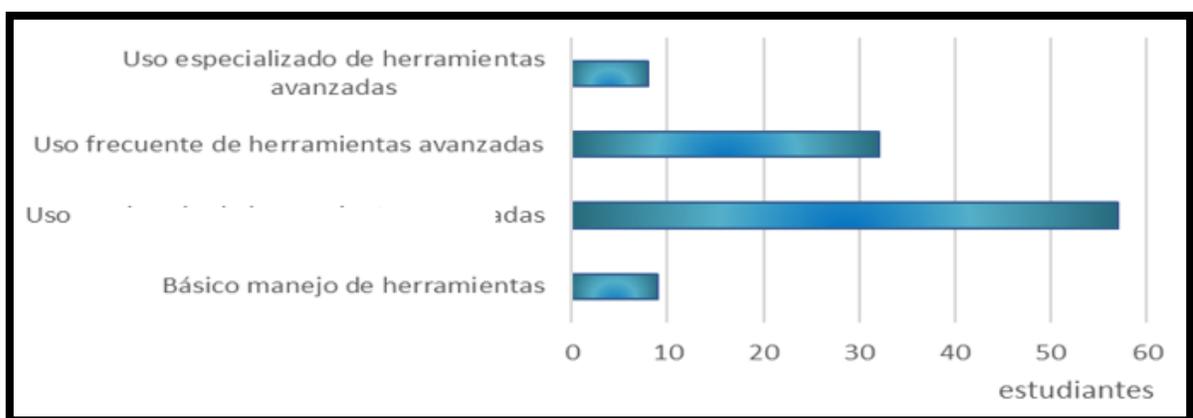
Sin embargo, más allá de esta destreza elemental, los datos revelaron limitaciones sustantivas en el uso estratégico de dichas herramientas, especialmente en lo que respecta a la capacidad de los estudiantes para aplicar funcionalidades avanzadas en el análisis de información, la producción de contenidos digitales complejos o la toma de decisiones informadas a partir de datos. Este hallazgo indicó que el uso de tecnologías no necesariamente se tradujo en un aprovechamiento pedagógico profundo ni en una transformación de las prácticas cognitivas del estudiante, tal como lo advierten (Ramírez & Gamboa, 2021, pp. 65–81.).

Asimismo, al considerar el papel que cumplen estas herramientas en el entorno profesional, se observó que el déficit en su uso analítico y creativo podía representar una desventaja significativa frente a las demandas del mercado laboral digital. Las herramientas digitales, hoy más que nunca, exigen una apropiación crítica y resolutive, que permita no solo ejecutar tareas, sino también generar valor mediante la transformación de datos en conocimiento útil (González & Navarro, 2020, pp. 83–97.). En este sentido, la brecha detectada no fue tanto en el acceso o uso general de las herramientas, sino en la falta de desarrollo de competencias intermedias y avanzadas que integren tecnología, pensamiento analítico y toma de decisiones.

Por consiguiente, el análisis sugirió la necesidad de redefinir el enfoque curricular hacia un modelo de alfabetización digital más integral, que incluya el uso de software como Excel, Power BI, Google Data Studio o Canva no solo como recursos técnicos, sino como medios para potenciar capacidades cognitivas superiores. Una formación que articule el uso de estas herramientas con la interpretación de datos, la presentación efectiva de resultados y la solución de problemas concretos, contribuiría a una preparación más sólida y pertinente para los futuros economistas.

Figura 5.

Resultados de competencias digitales para la resolución de problemas técnicos.



En relación con la resolución de problemas técnicos, los resultados del diagnóstico indicaron que una parte importante del estudiantado manifestó contar con habilidades básicas para

enfrentar dificultades comunes, como reiniciar un sistema, ajustar configuraciones simples o manejar errores de conectividad. Esto sugirió, en primera instancia, un nivel funcional mínimo de autonomía tecnológica, lo cual es coherente con el uso cotidiano que los jóvenes hacen de dispositivos y entornos digitales (Pérez & Morales, 2020, pp. 99-118).

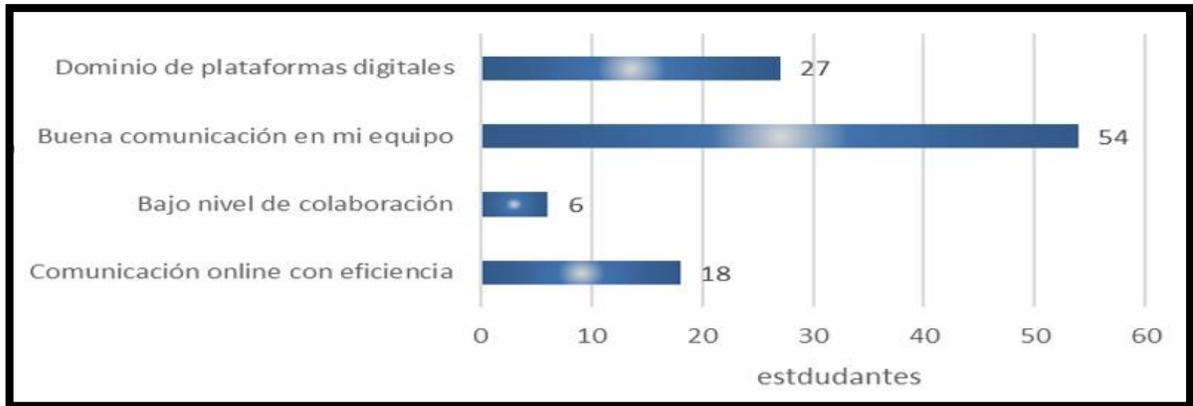
Sin embargo, al profundizar en la calidad de estas habilidades, se evidenció que dicho nivel resultaba insuficiente para responder a desafíos técnicos más complejos o para desempeñarse con eficacia en contextos laborales altamente digitalizados. Por ejemplo, los estudiantes no demostraron competencias avanzadas en la detección de fallos de software, el análisis de errores de sistema, o la configuración técnica de plataformas digitales. En consecuencia, esta carencia limitó su capacidad de adaptarse a nuevos entornos tecnológicos sin depender de soporte externo, lo que coincidió con estudios recientes que advierten sobre una brecha persistente entre el uso operativo de la tecnología y la resolución autónoma de fallos (Ramírez & Gamboa, 2021, pp. 65–81.).

Dado este escenario, se hizo evidente la necesidad de integrar en el currículo universitario componentes formativos de tipo práctico, orientados específicamente al desarrollo de habilidades para la resolución de problemas técnicos frecuentes. Tales competencias no solo permiten optimizar el uso de herramientas digitales, sino que también refuerzan la confianza del estudiante en su propio desempeño, favoreciendo procesos de aprendizaje autónomos y flexibles. De acuerdo con (Torres & Aguilar, 2023, pp. 77–95), la autonomía tecnológica representa un componente esencial de la alfabetización digital avanzada, ya que capacita al individuo para desenvolverse con independencia en entornos complejos y cambiantes.

Por consiguiente, el hallazgo no solo reveló una dimensión crítica para fortalecer dentro de los programas de economía, sino que también planteó un desafío pedagógico más amplio: el de fomentar la capacidad de respuesta técnica de los estudiantes como una competencia transversal. Esta mejora permitiría no solo resolver incidencias tecnológicas de forma eficiente, sino también anticiparse a ellas mediante la apropiación reflexiva de los entornos digitales que hoy forman parte inherente del ejercicio profesional.

Figura 6.

Resultados de competencias digitales en colaboración online.



En cuanto a la colaboración online, los resultados evidenciaron que los estudiantes manifestaron una disposición positiva para el trabajo en equipo mediante herramientas digitales, como Google Drive, Microsoft Teams y otras plataformas de gestión colaborativa. Esta actitud favorable reflejó una apertura hacia los entornos digitales como espacios válidos para la interacción académica y profesional, lo cual coincide con tendencias recientes que posicionan la colaboración virtual como una competencia clave en el ámbito universitario y laboral (Rodríguez & Pérez, 2022, pp. 55–73.).

No obstante, al analizar la profundidad del uso de estas herramientas, se observó que el aprovechamiento seguía siendo limitado, especialmente en lo que respecta a su integración con fines pedagógicos, organizacionales o estratégicos. Los estudiantes utilizaban las plataformas principalmente para tareas puntuales, como compartir archivos o comunicarse de manera básica, pero no lograban estructurar procesos colaborativos complejos ni gestionaban proyectos digitales con autonomía. Esta situación es coherente con los hallazgos de (Soto & Jiménez, 2020, págs. 87–104.), quienes sostienen que el acceso a la tecnología no garantiza su utilización significativa, particularmente cuando no se vincula con metodologías activas o con procesos de enseñanza-aprendizaje estructurados.

Además, la falta de aprovechamiento avanzado de las herramientas colaborativas implicó que muchos estudiantes reprodujeran formas tradicionales de trabajo en contextos digitales, sin aprovechar las funcionalidades que ofrecen estas plataformas para la planificación,

evaluación y co-construcción del conocimiento. Esta tendencia fue interpretada como una consecuencia de la débil articulación entre las competencias digitales y el diseño curricular, lo cual restringió el desarrollo de habilidades clave como la coordinación en línea, la toma de decisiones grupales, o la gestión de recursos compartidos en entornos asincrónicos (UNESCO., 2021).

A partir de este análisis, se concluyó que la dimensión de colaboración online requiere ser fortalecida desde un enfoque formativo más estructurado e intencionado. Para ello, es necesario incorporar experiencias de aprendizaje colaborativo digital en el aula, donde el uso de herramientas no sea periférico, sino central en la resolución de problemas, la producción de conocimiento y la evaluación participativa. Solo así será posible transformar la disposición declarada por los estudiantes en una competencia digital activa, crítica y transferible a contextos profesionales.

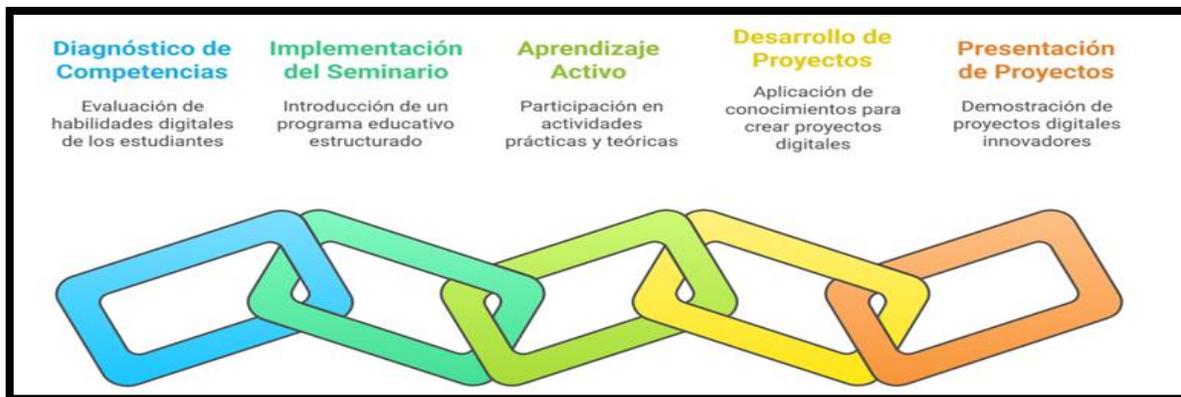
En conjunto, los resultados reflejaron una preparación intermedia en las cinco dimensiones evaluadas, con puntos críticos en seguridad digital y resolución de problemas. Estos hallazgos respaldan la pertinencia de programas formativos específicos que fortalezcan las competencias digitales en el contexto universitario y promuevan una cultura de apropiación tecnológica integral.

Resultados de la intervención educativa

La segunda fase de esta investigación consistió en la implementación de una intervención educativa estructurada en once módulos temáticos, orientados a fortalecer las competencias digitales de los estudiantes de la Facultad de Economía. Este seminario integró contenidos teóricos y actividades prácticas que permitieron aplicar conceptos clave de la economía digital a contextos reales, reforzando así el aprendizaje activo, la resolución de problemas y el pensamiento estratégico en entornos digitales.

Figura 7.

Diseño de intervención educativa.



Durante el desarrollo del seminario, los estudiantes abordaron temáticas fundamentales como Introducción a la Economía Digital, Marketing Internacional, Dirección estratégica en búsqueda de competitividad, Investigación de mercados, Productos Digitales, Diseño, planificación y dirección de proyectos, Design Thinking, El Cliente como factor de éxito, Growth Hacking y Estrategias Digitales de Crecimiento Panamá y la economía digital, Business Plan. A través de una metodología centrada en el usuario y en el aprendizaje del conocimiento creado a través de la transformación provocada por la experiencia, los participantes adquirieron herramientas para comprender la transformación digital, identificar oportunidades de negocio, y diseñar soluciones tecnológicas viables desde una perspectiva económica.

Los resultados más notables emergieron a partir del trabajo final, en el cual los estudiantes debían aplicar los conocimientos adquiridos para diseñar y presentar un proyecto digital con impacto económico potencial. Se desarrollaron cuatro iniciativas destacadas:

- **GlowAI**, una aplicación de inteligencia artificial para asesoramiento personalizado en maquillaje, integrando tecnología y experiencia de usuario en el sector cosmético.
- **E-rigare**, una solución de riego inteligente orientada al desarrollo agrícola sostenible y al empoderamiento de pequeños productores rurales.

- **PanamaGuide**, una plataforma digital para el fortalecimiento del turismo local, mediante la conexión entre turistas y microempresas comunitarias.
- **BizBoost**, un software contable basado en la nube dirigido a PYMES, que automatiza procesos financieros e incorpora asesoría personalizada.

Cada proyecto fue evaluado en función de su nivel de innovación, viabilidad técnica y económica, y pertinencia en el contexto de la economía digital en Panamá. Los resultados evidenciaron un avance significativo en la comprensión y aplicación de conceptos como sostenibilidad digital, monetización de productos digitales, segmentación de mercado y gestión tecnológica.

Además, se observó una mejora en habilidades blandas como liderazgo, trabajo colaborativo, y comunicación efectiva, gracias a la exposición de los proyectos ante un panel de jurados externos, lo cual fomentó la argumentación técnica y la defensa de propuestas innovadoras. Este componente práctico fue valorado positivamente por los participantes, quienes expresaron sentirse más preparados para enfrentar desafíos profesionales en entornos digitales.

Finalmente, el seminario culminó con una sesión orientada a la proyección laboral en la economía digital. En ella, se ofrecieron herramientas para la elaboración de hojas de vida y cartas de presentación enfocadas en perfiles digitales, así como un repaso de las habilidades más demandadas en el mercado tecnológico. Esta actividad contribuyó a reforzar el vínculo entre la formación académica y las oportunidades de empleabilidad digital, alineando los aprendizajes del seminario con las demandas reales del entorno laboral contemporáneo.

La culminación del Seminario de Economía Digital 2024 no solo representó un hito en la capacitación teórico-práctica de los estudiantes de la Facultad de Economía, sino que generó un impacto directo en su participación dentro de procesos de innovación universitaria.

Figura 8.

Hitos del Seminario de Economía Digital, 2024.

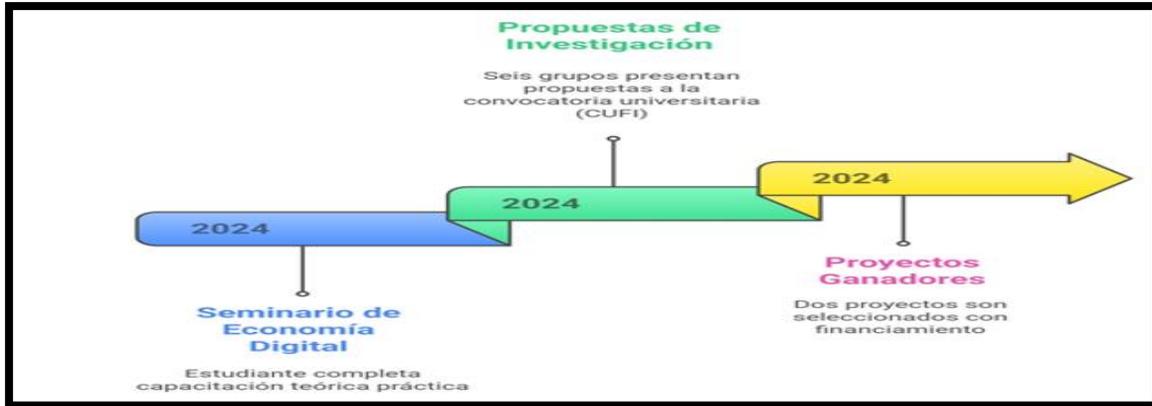
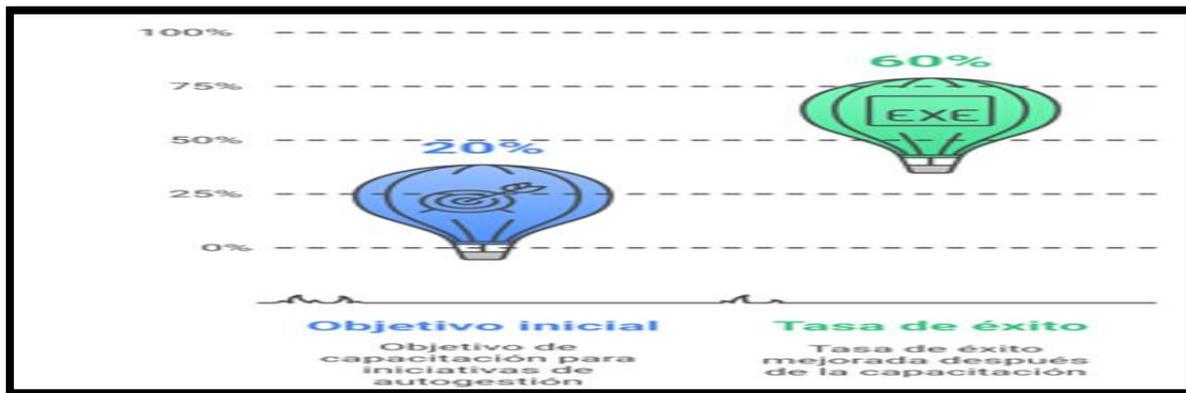


Figura 9.

Impacto de la capacitación en iniciativa de autogestión.



Posterior a la culminación del seminario, seis grupos de estudiantes capacitados elaboraron propuesta para la *Convocatoria Universitaria de Fondos de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Post grado 2024* tituladas: Estrategias de Ahorro e Inversión y su Impacto en las Finanzas Personales de los Jóvenes Profesionales en el Distrito de Panamá; Evaluación de la gestión financiera y su desempeño en empresas del sector turístico en el distrito de Soná, Santiago, Veraguas, Panamá; Gestión financiera digitalizada y su impacto competitivo en medianas empresas, sector comercial, Distrito de Panamá; Metodologías Ágiles Financieras y su Impacto en el Desempeño Académico en los estudiantes de la Facultad de Economía en la Universidad de Panamá; Diagnóstico de residuos en el campus de la Universidad de Panamá para la inserción a un modelo de economía circular; Formación financiera y su efecto

en la gestión empresarial de restaurantes medianos en la ciudad de Panamá (fast casual), de los cuales las dos últimas resultaron seleccionadas.

De estos grupos dos resultaron ganadores de la convocatoria, impactando en el objetivo de la capacitación que contemplaba entre sus resultados, lograr que al menos el 20% de los jóvenes capacitados en competencia digital y presentaran iniciativas de autogestión. Con el resultado de las dos propuestas ganadoras, se elevó a un 60% el indicador esperado.

El grupo de estudiantes que presentó la propuesta *“Diagnóstico de residuos en el campus de la Universidad de Panamá para la inserción a un modelo de economía circular”*, el proyecto presentado abordó una problemática ambiental concreta en la ineficiencia, en la gestión de residuos sólidos, en el campus universitario y propuso un modelo de economía circular sustentado en principios de sostenibilidad, reutilización de recursos y transformación institucional.

Los integrantes de los proyectos aplicaron metodologías aprendidas durante el seminario, como: la segmentación de públicos, el diseño de soluciones digitales viables, la planificación operativa y el análisis de viabilidad económica. De acuerdo con el informe de la propuesta, se desarrolló un diseño metodológico mixto que incluyó encuestas, entrevistas, monitoreo ambiental y mapeo de residuos, lo cual evidencia una apropiación integral de herramientas técnicas y de investigación. Además, el modelo propuesto incorporó indicadores de impacto ambiental, alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y estrategias de divulgación y sostenibilidad institucional, lo cual refuerza la madurez investigativa del equipo.

Figura 10.

Proyecto: Diagnóstico de residuos en el Campus de la Universidad de Panamá para la inserción de un modelo de economía circular (CUFI, 2024).

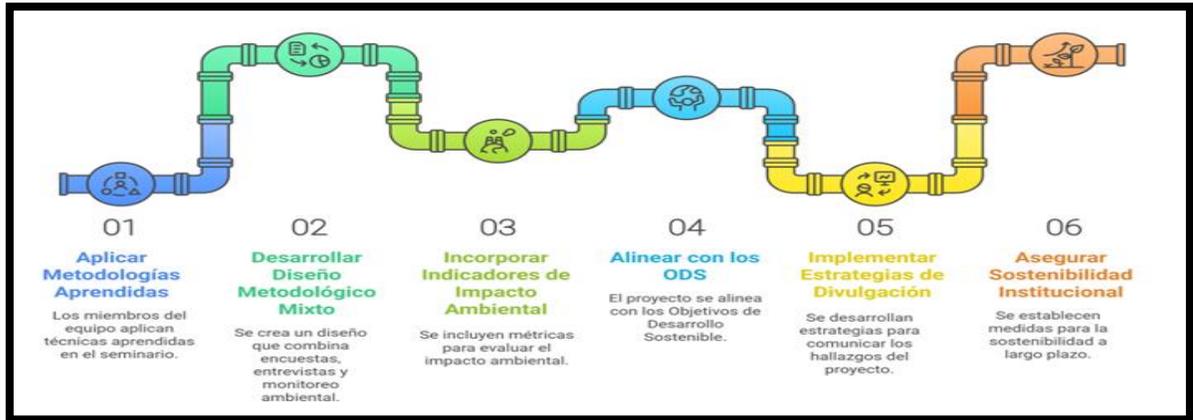
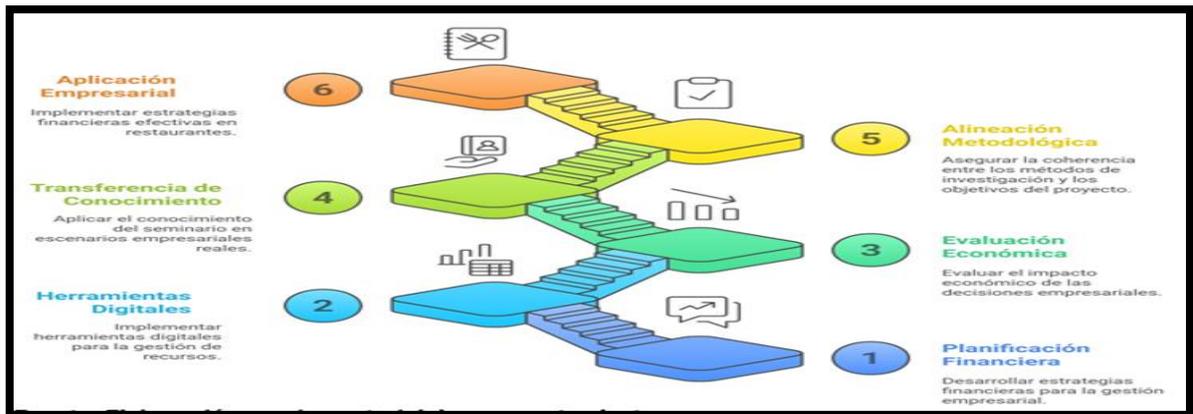


Figura 11.

Proyecto: Formación financiera y su efecto en la empresa de restaurantes medianos en la ciudad de Panamá (fast casual) (CUFI).



El segundo proyecto ganador *Formación financiera y su efecto en la gestión empresarial de restaurantes medianos en la ciudad de Panamá. (fast casual)*”, retomó conceptos clave trabajados en los módulos del seminario, como la planificación financiera, el uso de herramientas digitales para la gestión de recursos y la evaluación de impacto económico. Así,

se evidenció una transferencia de conocimientos efectiva, que trascendió el ámbito académico y se proyectó hacia una intervención concreta en el sector empresarial.

Los lineamientos metodológicos utilizados en la propuesta ganadora guardaron coherencia con los enfoques técnicos y analíticos promovidos en el seminario, tales como el uso de encuestas estructuradas, la definición de variables dependientes e independientes y la aplicación de diseños correlacionales. Esta alineación metodológica fortaleció no solo la calidad del proyecto, sino también la apropiación crítica de los instrumentos de investigación por parte de los estudiantes.

Además, resultó destacable que el grupo de estudiantes identificara como objeto de estudio a los restaurantes tipo *fast casual*, un segmento en crecimiento dentro del sector comercial panameño. Esta elección estratégica demostró una lectura contextual acertada, que fue estimulada desde el seminario a través del análisis de mercados y del enfoque de economía digital aplicada. Por consiguiente, el proyecto reflejó una visión profesional en formación, capaz de detectar oportunidades y formular soluciones viables con impacto económico y social.

Asimismo, la experiencia dejó en evidencia que el diseño del seminario no solo fortaleció competencias técnicas, sino que también promovió el desarrollo de capacidades proyectivas y colaborativas entre los participantes. La estructuración del equipo, la división de roles, la planificación de la ejecución y la fundamentación de los resultados esperados mostraron una madurez organizativa que solo pudo surgir como producto de un proceso formativo sólido.

En definitiva, la articulación entre el seminario y la propuesta ganadora validó el enfoque integral del programa formativo y ratificó que es posible consolidar competencias digitales y económicas con resultados verificables. Este caso, por tanto, constituye un precedente relevante sobre cómo la educación universitaria, cuando está bien orientada, puede traducirse en propuestas de innovación con proyección institucional y comunitaria.

Discusión

Diagnóstico del nivel de competencias digitales

El diagnóstico del nivel de competencias digitales abordó cinco áreas críticas: comunicación en entornos virtuales, seguridad digital, manejo de herramientas, resolución de problemas técnicos y colaboración online. A partir del análisis realizado, se observó que los hallazgos confirmaron parcialmente la hipótesis de trabajo, la cual planteaba que una mayor especialización y experiencia en cada rama del saber fortalecería la relevancia práctica de las competencias digitales de los futuros profesionales.

En términos teóricos, este trabajo contribuyó a consolidar la idea de que la mera exposición a entornos digitales no garantizaba un desarrollo integral de habilidades aplicables en el contexto laboral. Como señalaron (Sanz-López, Fernández-García, & Sánchez-Sánchez, 2023, págs. 261-280), la formación de competencias digitales efectivas exigía no solo contacto instrumental, sino también una orientación estratégica y crítica hacia el uso de las tecnologías. En este sentido, los resultados obtenidos evidenciaron deficiencias significativas en áreas clave como la seguridad digital y la resolución de problemas técnicos, lo que planteaba la necesidad de revisar los enfoques pedagógicos actuales en educación superior y su alineación con las demandas de la transformación digital (Romero-Rodríguez, Aznar-Díaz, Marín-Marín, & Soler-Costa, 2022, pág. 832).

Asimismo, en relación con las aplicaciones prácticas, los hallazgos abrieron la posibilidad de diseñar programas de formación continua enfocados en el fortalecimiento específico de habilidades digitales avanzadas, tanto en programas de grado como en propuestas de educación permanente. La identificación de brechas particulares permitiría implementar intervenciones formativas más personalizadas, aspecto crucial en un contexto donde la empleabilidad depende crecientemente de competencias digitales especializadas (García-Peñalvo, Corell, Abella-García, & Grande, 2022).

No obstante, conviene señalar algunas limitaciones relevantes del estudio. Si bien el instrumento de medición utilizado había sido validado previamente, su construcción se basó en modelos generales de competencias digitales, lo que podría no haber captado adecuadamente habilidades emergentes asociadas a tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, la automatización de procesos o el análisis de macrodatos. Esta situación reflejó una tensión habitual entre la rápida evolución tecnológica y la menor

velocidad de actualización de los instrumentos de evaluación académica. Además, el cuestionario se centró en competencias instrumentales y no profundizó en habilidades estratégicas, creativas o críticas, limitando así su capacidad para abarcar dimensiones más complejas de la alfabetización digital contemporánea.

De manera adicional, el estudio no contempló diferencias previas en los niveles de alfabetización digital de los participantes, lo que podría haber introducido sesgos importantes en la interpretación de los resultados. Factores como el acceso desigual a recursos tecnológicos, las experiencias de aprendizaje informal y las brechas generacionales no fueron controlados, lo que pudo haber afectado el nivel real de competencia reportado por los estudiantes. Como señalaron (Romero-Rodríguez, Aznar-Díaz, Marín-Marín, & Soler-Costa, 2022, pág. 832), la ausencia de estas variables contextuales limita la posibilidad de atribuir exclusivamente al proceso formativo universitario el desarrollo o la falta de competencias digitales.

En síntesis, el presente diagnóstico permitió evidenciar una brecha importante entre el nivel de competencias digitales alcanzado por los estudiantes y las exigencias del entorno profesional contemporáneo. Estos resultados subrayaron la necesidad urgente de articular estrategias pedagógicas que, además de introducir herramientas tecnológicas, fomentaran una apropiación crítica, ética y estratégica de las mismas, potenciando la empleabilidad y la pertinencia profesional de los futuros egresados.

Intervención educativa

La intervención educativa diseñada para fortalecer las competencias digitales de los estudiantes universitarios se orientó específicamente a las áreas de comunicación en entornos virtuales, seguridad digital, manejo de herramientas, resolución de problemas técnicos y colaboración online. Esta estrategia respondió a la necesidad detectada en el diagnóstico previo, que había evidenciado deficiencias importantes en estas dimensiones.

Desde una perspectiva teórica, los resultados obtenidos tras la implementación de la intervención confirmaron que la formación focalizada, basada en experiencias prácticas y contextualizadas, resultaba más efectiva que la mera exposición general a herramientas

digitales. Esta conclusión fue congruente con lo propuesto por (García-Peñalvo, Corell, & Abella-García, 2022), quienes destacaron que el aprendizaje significativo de competencias digitales requería una integración reflexiva de las tecnologías en escenarios educativos auténticos. En este sentido, se comprobó que los estudiantes que participaron activamente en actividades prácticas mostraron mejoras sustantivas en la resolución de problemas técnicos y en la colaboración online.

En relación con las aplicaciones prácticas, la intervención no solo evidenció avances en habilidades individuales, sino que también generó resultados tangibles en el ámbito académico y profesional. Como resultado del fortalecimiento de las competencias digitales, varios estudiantes lograron presentar proyectos de investigación en competencias universitarias, obteniendo premios y reconocimientos a nivel institucional. Estos logros prácticos confirmaron que la intervención educativa contribuyó efectivamente a mejorar la capacidad de los estudiantes para diseñar, ejecutar y defender propuestas de investigación orientadas a la transformación digital, validando así la pertinencia de este tipo de estrategias formativas (Romero-Rodríguez, Aznar-Díaz, Marín-Marín, & Soler-Costa, 2022, pág. 832). La participación en concursos de investigación también fortaleció competencias transversales como la comunicación académica, la gestión de datos digitales y el trabajo colaborativo, habilidades cada vez más valoradas en entornos laborales.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones importantes durante la ejecución de la intervención. Por un lado, aunque el programa de formación estuvo cuidadosamente estructurado, la duración limitada de las sesiones restringió el tiempo disponible para consolidar habilidades avanzadas, como la gestión de la ciberseguridad o el análisis de datos. Esta brevedad temporal coincidió con las advertencias planteadas por (Sanz-López, Fernández-García, & Sánchez-Sánchez, 2023, págs. 261-280), quienes señalaron que el fortalecimiento de competencias digitales complejas requería procesos de aprendizaje de largo plazo y seguimiento continuo.

De manera adicional, se observaron sesgos relacionados con el nivel de alfabetización digital previa de los participantes. Estudiantes con mayor experiencia en el uso de plataformas digitales partieron de una ventaja inicial que no pudo ser compensada completamente

mediante la intervención, generando disparidades en los resultados finales. Asimismo, las diferencias en la motivación intrínseca de los estudiantes afectaron el grado de aprovechamiento de las actividades propuestas, una variable que no fue controlada en el diseño de la intervención. Como indicaron (Romero-Rodríguez, Aznar-Díaz, Marín-Marín, & Soler-Costa, 2022), la ausencia de mecanismos para nivelar los conocimientos previos entre los participantes puede limitar el alcance equitativo de los resultados educativos en competencias digitales.

En síntesis, la intervención educativa permitió constatar avances importantes en el fortalecimiento de competencias digitales específicas, los cuales se tradujeron no solo en mejoras individuales, sino también en aplicaciones prácticas reconocidas mediante premios de investigación. Al mismo tiempo, los hallazgos subrayaron la necesidad de diseñar estrategias formativas más prolongadas y diferenciadas, capaces de considerar la diversidad de niveles iniciales de alfabetización digital, de modo que todos los estudiantes pudieran desarrollar de manera efectiva las competencias digitales requeridas en el actual entorno de transformación tecnológica.

Finalmente, al considerar en conjunto los resultados del diagnóstico inicial y de la intervención educativa, se concluyó que, si bien existía una brecha significativa entre las competencias digitales esperadas y las realmente poseídas por los estudiantes, era posible reducirla mediante programas formativos estructurados, prácticos y adaptativos. La articulación entre diagnóstico y acción educativa permitió no solo identificar con precisión las necesidades formativas, sino también demostrar empíricamente que una intervención bien diseñada podía mejorar sustancialmente la preparación digital de los futuros profesionales, fortaleciendo su pertinencia y competitividad en un mercado laboral cada vez más exigente.

Referencias bibliográficas

- BID, B. I. (2021). *Habilidades digitales para la empleabilidad y la inclusión social*. BID. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es>
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). Transformación digital e innovación educativa en la universidad: Necesidades y retos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25, 1-17. doi:<https://doi.org/10.6018/reifop.503011>

- CEPAL. (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Naciones Unidas. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones>
- Coetzee, M. (2022). Necesidades de recursos de capital profesional de los estudiantes para la empleabilidad en el mundo laboral impulsado por la tecnología. *The Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 136-150.
- Comisión Europea. (2022). *Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía - DigComp 2.2*. Centro Común de Investigación. Obtenido de <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>
- Delgado, R., & Reyes, J. (2022). Uso de herramientas digitales y productividad académica: estudio en estudiantes universitarios post-pandemia. *Revista Educación y Tecnología*, 17(1), 44–61.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., & Abella-García, V. (2022). Competencias digitales para la transformación educativa universitaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23. doi:<https://doi.org/10.14201/eks.27071/e27071>
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2022). Competencia digital y universidad: Visiones y prácticas para un futuro digital. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, (artículo en formato e27071, no páginas convencionales). doi: <https://doi.org/10.14201/eks.27071>
- González, A., & Navarro, E. (2020). Competencias digitales y pensamiento analítico en la educación superior. , 12(2),. *Revista Iberoamericana de Innovación Educativa*, 12(2), 83–97.
- González, A., & Ruiz, J. (2020). Validez y confiabilidad en la construcción de instrumentos educativos. 35(2),. *Educación y Desarrollo*, 35(2), 91–110.
- González, A., & Ruiz, J. (2021). Educación en ciberseguridad: desafíos para la formación universitaria en entornos digitales., 29(1),. *Revista de Tecnología Educativa Latinoamericana*, 29(1), 58–75.
- Hernández, R. F., & Baptista, P. (2021). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa y mixta* (7 a Edición ed.). McGraw-Hill.
- Muñoz-Carril, P. C., González-Sanmamed, M., & Hernández-Sellés, N. (2023). Competencias digitales en educación superior: Evaluación y perspectivas de mejora. *Educación XXI*, 26(1), 177–198. doi:<https://doi.org/10.5944/educxx1.30901>
- Pérez, R., & Morales, L. (2020). Alfabetización digital funcional y resolución de problemas técnicos en entornos universitarios. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 40(2), 99-118.

- Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A., & Fandos-Igado, M. (2021). Alfabetización digital y empleabilidad: el caso de los estudiantes universitarios. *Revista Comunicar*, 29(67), 25-34.
- , A., & Gamboa, J. (2021). Competencias tecnológicas en estudiantes universitarios: un enfoque práctico de intervención. , 47(3). *Estudios en Educación Superior*, 47(3), 65–81.
- , A., & Márquez, F. (2020). Competencias digitales y empleabilidad: un análisis desde la perspectiva estudiantil. *Estudios Sociales Latinoamericanos*, 35(2), 45–62.
- , L., & Pérez, M. (2022). Estrategias de aprendizaje colaborativo en entornos digitales: desafíos para la educación superior., 21(2). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(2), 55–73.
- , L., & Pérez, M. (2022). Estrategias de muestreo en investigaciones universitarias: entre la representatividad y la viabilidad. *Revista de Estudios en Educación Superior*, 48(2), 73–90.
- Rodríguez, J. M., Aznar-Díaz, I., Marín-Marín, J. A., & Soler-Costa, R. (2022). Transformaciones educativas en la era digital: El desafío de las competencias digitales docentes. *Sustainability*, 14(2), 832. doi: <https://doi.org/10.3390/su14020832>
- Salinas, J. (2021). La educación superior ante la disrupción digital: Perspectivas y estrategias de futuro. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 1, 15-36. Obtenido de <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27898>
- Sanz-López, A., Fernández-García, M., & Sánchez-Sánchez, F. (2023). La competencia digital de los estudiantes universitarios: Necesidades formativas y nuevas perspectivas. *Revista Española de Pedagogía*, 81(294), 261-280. doi:<https://doi.org/10.22550/REP81-2>
- P., & Cao, H. (2024). Obtenido de <https://doi.org/10.54097>
- Soto, V., & Jiménez, L. (2020). Educación digital y equidad: desafíos para la formación profesional en América Latina. 45(2). *Estudios en Educación Superior*, 45(2), 87–104.
- , C., & Aguilar, M. (2023). Educación digital y competencias para el trabajo: un enfoque desde la economía digital. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 15(1), 77–95.

UNESCO. (2022). *Marco de competencias digitales para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO. (2021). *Competencias digitales para la docencia en educación superior: un marco para América Latina y el Caribe*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.