

Importancia de la digitalización empresarial en eficiencia, competitividad y crecimiento: Caso de estudio carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del ITNL

Importance of business digitalization in efficiency, competitiveness and growth: Case study of the Business Management Engineering degree at ITNL

Maricela Ríos Castillo¹

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Nuevo León, México

Email: maricela.rc@nuevoleon.tecnm.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3657-8109>

Claudia Lizethe Delgado Torres

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Nuevo León, México

Email: claudia.dt@nuevoleon.tecnm.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6070-441X>

Elisa Hernández Saldivar

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Nuevo León, México

Email: elisa.hs@nuevoleon.tecnm.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2836-2535>

María Eugenia Contreras de la Rosa

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Nuevo León, México

Email: maría.cr@nuevoleon.tecnm.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8866-3772>

Recibido :21/junio/2024

Aceptado: 03/septiembre/2024

Publicado: 12/diciembre /2024

Resumen

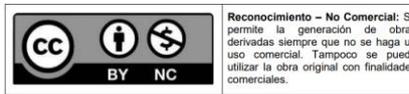
Este artículo examina la importancia de la digitalización empresarial en la eficiencia, competitividad y crecimiento corporativo, teniendo como objetivo explorar la percepción de los empresarios respecto a la digitalización y la valoración de las habilidades digitales de los alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) en el contexto de sus empresas durante el periodo agosto–diciembre de 2023. La metodología es cuantitativa; se empleó un cuestionario basado en el modelo DigComp 2.0 y se encuestó a 20 empleadores de practicantes o recién graduados de IGE del Instituto Tecnológico de Nuevo León para comprender mejor la demanda actual del mercado laboral en cuanto a competencias digitales. Los resultados destacan que una profunda comprensión y manejo de herramientas digitales son considerados esenciales para impulsar la eficiencia operativa y fomentar una mayor competitividad y crecimiento en el ámbito empresarial. El estudio revela una correlación directa entre la preparación de los estudiantes en habilidades digitales y la capacidad de las empresas para aprovechar tecnológicamente los mercados actuales y futuros. Se concluye que el currículo de Ingeniería en Gestión Empresarial debe alinearse estrechamente con las expectativas digitales del sector empresarial para asegurar que los futuros profesionales estén equipados para contribuir efectivamente en un mercado laboral cada vez más dependiente de la tecnología. Las conclusiones brindan recomendaciones clave para mejorar los programas educativos, alineando la formación académica con las necesidades de la digitalización empresarial.

Palabras clave: digitalización empresarial, habilidades digitales, eficiencia operativa, competitividad, pertinencia educativa.

Abstract

This article examines the significance of business digitalization in enhancing corporate efficiency, competitiveness, and growth. Its objective is to explore business owners' perceptions of digitalization and assess the digital skills of Engineering in Business Management (EBM) students in the context of their companies during the period from August to December 2023. The methodology is quantitative, employing a questionnaire based on the DigComp 2.0 framework, and surveyed 20 employers of EBM interns or recent graduates from the Technological Institute of

¹ Autor de correspondencia



Nuevo León to gain a deeper understanding of current labor market demands regarding digital competencies. The results highlight that a solid understanding and mastery of digital tools are deemed essential to driving operational efficiency and fostering greater competitiveness and growth in the business sector. The study reveals a direct correlation between students' preparation in digital skills and companies' ability to leverage technological advantages in current and future markets. The conclusion suggests that the Engineering in Business Management curriculum should be closely aligned with the digital expectations of the business sector to ensure that future professionals are equipped to contribute effectively in an increasingly technology-dependent labor market. The conclusions offer key recommendations for improving educational programs, aligning academic training with the needs of business digitalization.

Keywords: business digitalization, digital skills, operational efficiency, competitiveness, educational relevance.

1.- INTRODUCCION

La era digital ha transformado radicalmente el panorama empresarial, exigiendo una adaptación constante a nuevas tecnologías y procesos. En este contexto, la digitalización no es solo una opción, sino una necesidad imperante para cualquier empresa que aspire a mantenerse relevante y competitiva. Paralelamente, las habilidades digitales se han convertido en un requisito indispensable para los profesionales, especialmente para los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE), cuya empleabilidad se ve significativamente impactada por su competencia en este ámbito. De esta manera, el objetivo de este trabajo es explorar la percepción de los empresarios respecto a la digitalización y la valoración de las habilidades digitales de los alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) en el contexto de sus empresas durante el periodo agosto-diciembre 2023.

La digitalización empresarial comenzó como una manera de optimizar los procesos internos, pero rápidamente evolucionó hacia la creación de nuevos modelos de negocio y formas de interactuar con los consumidores. Según un estudio de Deloitte, "las empresas que adoptan prácticas digitales pueden ver mejoras de hasta un 45% en sus procesos de negocio" (Deloitte, 2018). Esta transformación no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también abre nuevas oportunidades de mercado. Así, la automatización de tareas repetitivas permitió a las empresas reducir errores, disminuir costos y liberar a los empleados para que se enfocaran en tareas de mayor valor. La automatización ha sido fundamental en sectores como la manufactura, donde, según la Organización Internacional del Trabajo, "ha incrementado la producción mientras reduce los tiempos de inactividad" (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Por otro lado, el surgimiento del comercio electrónico transformó radicalmente el sector minorista, permitiendo a las empresas alcanzar a clientes globales sin necesidad de establecer presencia física. Amazon es un ejemplo destacado de cómo la digitalización puede revolucionar un sector, pasando de ser una librería en línea a convertirse en uno de los gigantes del comercio electrónico mundial (Amazon, 2020).

De esta manera, la adopción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito empresarial no solo cambió la forma de hacer negocios, sino que también ha requerido una nueva serie de habilidades en la fuerza laboral. Según el Foro Económico Mundial, "el 54% de los empleados de todas las industrias necesitarán una actualización de sus objetivos de capacitación significativos para 2025" (Foro Económico Mundial, 2020).

La digitalización empresarial trae consigo una amplia gama de beneficios que pueden transformar radicalmente la manera en que las empresas operan, compiten y sirven a sus clientes. Entre los que destacan:

- A. Eficiencia Operativa Mejorada: La automatización de procesos mediante herramientas digitales puede significar "reducciones considerables en los tiempos de operación y costos, permitiendo a las empresas ser más ágiles y competitivas en el mercado" (McKinsey & Company, 2019). Este beneficio es crucial en entornos altamente competitivos donde la eficiencia puede ser un diferenciador clave.
- B. Toma de Decisiones Basada en Datos: La digitalización permite a las empresas recopilar y analizar grandes volúmenes de datos, facilitando "una toma de decisiones más informada y basada en datos, lo que resulta en acciones más precisas



y efectivas” (Harvard Business Review, 2020). Este enfoque basado en datos puede mejorar significativamente la precisión y el impacto de las decisiones empresariales.

- C. Acceso a Nuevos Mercados: Las plataformas digitales y el comercio electrónico abren “oportunidades sin precedentes para acceder a nuevos mercados globales, eliminando las barreras físicas tradicionales” (Foro Económico Mundial, 2020). Esto permite a las empresas pequeñas y medianas competir en el escenario global.
- D. Mejora en la Experiencia del Cliente: La digitalización ofrece herramientas para “entender mejor las necesidades y preferencias de los clientes, permitiendo una personalización del servicio que puede llevar a una mayor satisfacción y lealtad del cliente” (Forrester, 2019). En una era donde la experiencia del cliente es un factor diferencial, esta capacidad es invaluable.
- E. Innovación en Productos y Servicios: La adopción de tecnologías digitales facilita la “creación de nuevos modelos de negocio, productos y servicios, impulsando la innovación y manteniendo a las empresas relevantes en un mercado en constante cambio” (Schallmo & Williams, 2018). La innovación es crucial para el crecimiento a largo plazo y la sostenibilidad empresarial.
- F. Mejora de la Colaboración Interna: Las herramientas digitales mejoran la “comunicación y colaboración dentro de las organizaciones, permitiendo equipos más cohesionados y eficientes, incluso en entornos de trabajo remoto” (Deloitte, 2023). La pandemia de COVID-19 ha demostrado la importancia de la colaboración digital efectiva.
- G. Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental: La digitalización puede contribuir a operaciones más sostenibles, reduciendo el consumo de recursos y la producción de desechos a través de procesos optimizados y gestión inteligente de la cadena de suministro (Veit & Thatcher, 2023). En un mundo donde la sostenibilidad es cada vez más prioritaria, este beneficio no solo es una ventaja competitiva, sino también una necesidad.

Estos beneficios, entre otros, resaltan por qué la digitalización es una prioridad estratégica para empresas de todos los tamaños y sectores. La

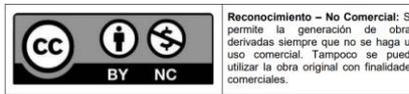
transformación digital no es solo una tendencia, sino una evolución necesaria para asegurar el éxito y la relevancia en el futuro empresarial.

Sin embargo, existen fuertes desafíos en la digitalización empresarial que reflejan la complejidad de integrar tecnologías avanzadas en los procesos, cultura y estrategias de negocio existentes:

- A. Brecha de Habilidades Digitales: La rápida evolución tecnológica ha generado una notable discrepancia entre las habilidades disponibles en la fuerza laboral y las demandas del mercado.
- B. Ciberseguridad: A medida que las empresas se vuelven más digitales, también aumentan los riesgos relacionados con la seguridad de la información. “El costo promedio de una violación de datos es ahora de casi \$4 millones, lo que subraya la importancia crítica de proteger la información sensible” (IBM, 2020).
- C. Cambio Organizacional y Cultural: La transformación digital requiere cambios profundos en la cultura corporativa, lo cual puede encontrarse con resistencia. “El 70% de los proyectos de transformación digital no alcanzan sus objetivos, a menudo debido a la resistencia al cambio organizacional” (McKinsey & Company, 2019).
- D. Integración de Tecnologías Digitales: La incorporación efectiva de nuevas tecnologías en los sistemas existentes plantea desafíos técnicos y operativos. “Menos del 30% de las empresas tienen éxito en la integración de tecnologías digitales en sus operaciones existentes” (Tabrizi, 2019).
- E. Gestión de Datos y Análisis: La capacidad para gestionar y analizar efectivamente grandes volúmenes de datos es un reto significativo. “El 95% de las empresas citan la necesidad de gestionar datos no estructurados como un problema para su negocio” (Gartner, 2021).

Estos desafíos subrayan la importancia de una estrategia digital bien considerada y la necesidad de adaptación continua a las nuevas realidades del mercado. La superación de estos obstáculos es crucial para que las empresas aprovechen plenamente las oportunidades que ofrece la digitalización.

Esta transformación requiere una fuerza laboral altamente capacitada en competencias digitales,



evidenciando la importancia de que las instituciones educativas adapten sus programas y metodologías de enseñanza para satisfacer estas demandas emergentes.

En este contexto, las instituciones educativas juegan un papel fundamental al desarrollar y fortalecer las habilidades digitales de sus egresados. La implementación de currículos que integren tecnologías avanzadas, programación, análisis de datos y seguridad cibernética, entre otros, prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital. La UNESCO destaca que “la educación debe ir de la mano con las necesidades del mercado laboral, asegurando que los egresados no solo posean conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y digitales aplicables” (UNESCO, 2020).

La digitalización en las empresas de servicios educativos no solo se refleja en la actualización de sus programas académicos, sino también en la adopción de tecnologías de enseñanza y aprendizaje. Plataformas educativas en línea, recursos digitales interactivos y entornos virtuales de aprendizaje se han vuelto herramientas esenciales para facilitar este proceso. Como indica el Foro Económico Mundial, “la educación digital es fundamental para desarrollar una fuerza laboral ágil y adaptable, capaz de responder a las rápidas transformaciones del mercado” (Foro Económico Mundial, 2020).

Por tanto, la necesidad de una conexión entre la digitalización empresarial y la transformación digital dentro de las instituciones educativas es evidente en la medida en que ambas esferas trabajan conjuntamente para fomentar el desarrollo de habilidades digitales críticas en el capital humano. Esta sinergia asegura que los egresados estén bien equipados para contribuir efectivamente al crecimiento y la innovación en sus futuros entornos de trabajo, cerrando la brecha entre la educación y las necesidades del mercado laboral digital. Iniciativas como pasantías digitales y los proyectos de Capstone con empresas permiten a los estudiantes ganar experiencia práctica y comprender mejor el impacto de la digitalización en el ámbito empresarial (Moglia, 2022). En este contexto, las habilidades digitales que han podido desarrollar los estudiantes a lo largo de su formación en la carrera de IGE se han vuelto cruciales para su empleabilidad y éxito profesional.

No es casualidad que las últimas dos especialidades ofrecidas en la carrera de IGE se hayan centrado en el

aspecto de desarrollo de habilidades digitales bajo el contexto de los negocios electrónicos y la experiencia del consumidor 2.0; han sido el reflejo de las necesidades latentes en un entorno empresarial cada vez más digitalizado. La Asociación para el Avance de las Escuelas de Negocios (AACSB) señala que “la integración de habilidades digitales en el currículo es esencial para preparar a los líderes empresariales del futuro” (AACSB, 2023).

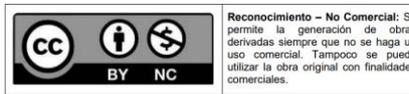
La eficacia de la digitalización en la educación puede apreciarse en la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos teóricos en entornos prácticos, a menudo a través de simulaciones y proyectos basados en la realidad. Esto es particularmente relevante en estudios de caso de transformación digital, donde los estudiantes pueden experimentar de primera mano los desafíos y soluciones en este ámbito (Harvard Business Review, 2021).

No obstante, la brecha de habilidades digitales sigue siendo un desafío significativo, tanto para las PyMEs como para el sector educativo. La Comisión Europea reporta que “el 42% de las empresas europeas enfrentan dificultades para encontrar profesionales con las habilidades digitales adecuadas” (Comisión Europea, 2021). Esto subraya la importancia de una educación que se mantenga al día con las tendencias tecnológicas.

Es así como el futuro de la digitalización empresarial y su impacto en la educación dependerán de cómo las instituciones y las empresas puedan adaptarse y aprovechar las tecnologías emergentes. En los últimos años, la resiliencia digital se ha convertido en un tema de interés, especialmente en el contexto de crisis globales como la pandemia de COVID-19. La capacidad de las empresas y las instituciones educativas para adaptarse rápidamente a los cambios y continuar operando de manera efectiva subraya la importancia de la digitalización para la eficiencia y eficacia en todos los sectores (Goldstein & Flynn, 2021).

Importancia de las Habilidades digitales

La relevancia de las habilidades digitales en el mundo contemporáneo trasciende múltiples aspectos de la vida cotidiana y profesional, siendo fundamentales para navegar en la economía global digitalizada. Estas habilidades no solo aumentan la empleabilidad de los individuos, sino que también impulsan la innovación y la competitividad en el ámbito empresarial.



Según el Foro Económico Mundial, en su “Informe sobre el Futuro de los Empleos 2020”, se destaca que “el 94% de los líderes empresariales esperan que los empleados adquieran nuevas habilidades en el trabajo, una señal de que las competencias digitales están en constante evolución” (Foro Económico Mundial, 2020). Esta afirmación subraya la importancia de la adaptabilidad y el aprendizaje continuo en el contexto laboral actual, donde la tecnología avanza a pasos agigantados.

Por otra parte, la UNESCO, en su informe “Educación en la era digital”, resalta que “las habilidades digitales son esenciales no solo para acceder al conocimiento y aprender a lo largo de la vida, sino también para participar plenamente en la sociedad y en la economía” (UNESCO, 2021). Esto indica que las habilidades digitales van más allá del ámbito laboral, incidiendo directamente en la inclusión social y el desarrollo personal.

Las habilidades digitales son esenciales en la era de la digitalización, abarcando una amplia gama de competencias que permiten a individuos y organizaciones aprovechar el potencial de las tecnologías digitales. El modelo DigComp 2.0, desarrollado por la Comisión Europea, representa una evolución significativa en el marco de competencias digitales, proporcionando una guía detallada para evaluar y mejorar las habilidades digitales de los ciudadanos europeos. Este modelo es fundamental en el contexto de una sociedad cada vez más digitalizada, donde la capacidad de navegar eficazmente por el entorno digital se ha convertido en una competencia clave para la participación activa, el empleo, el aprendizaje y la inclusión social. DigComp 2.0 aborda la necesidad de un enfoque estandarizado para definir, describir y medir las competencias digitales, asegurando que tanto individuos como organizaciones puedan entender y desarrollar estas habilidades críticas en un contexto europeo e internacional.

La relevancia internacional del modelo DigComp 2.0 se extiende más allá de las fronteras europeas, sirviendo como un referente global para gobiernos, instituciones educativas y organizaciones del sector privado interesadas en promover la alfabetización digital. Su adopción y adaptación por parte de diferentes países demuestran la universalidad de las competencias digitales como un componente esencial de la educación y el desarrollo profesional en el siglo XXI.

Estructuralmente, DigComp 2.0 se organiza en cinco áreas competentes que cubren un amplio espectro de habilidades digitales necesarias para la vida cotidiana y profesional. Cada área se desglosa en competencias específicas, detallando un total de 21 competencias que van desde la gestión de la información hasta la protección de dispositivos y datos personales (Comisión Europea, 2021). Este enfoque detallado permite a los usuarios identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora, promoviendo el desarrollo de un conjunto de habilidades digitales bien redondeado y adaptado a los desafíos de la era digital. Estas áreas son:

- A. Información y alfabetización de datos: Incluye el manejo de dispositivos digitales, software básico, y la navegación por internet. La UNESCO enfatiza la importancia de “asegurar que todos los jóvenes y una proporción sustancial de adultos, tanto hombres como mujeres, logren competencias en alfabetización y aritmética básicas y tengan habilidades digitales básicas” (UNESCO, 2020).
- B. Comunicación y colaboración: Capacidad para comunicarse, colaborar y utilizar redes sociales de manera efectiva en entornos digitales. Según el Foro Económico Mundial, “las competencias en comunicación digital son fundamentales para participar en el diálogo social y profesional en una economía cada vez más digitalizada” (Foro Económico Mundial, 2020).
- C. Creación de contenido digital: Desde la edición básica de texto hasta el desarrollo de software y diseño web. Según el informe del Instituto de Estadística de la UNESCO, “la creación de contenido digital no solo fomenta la creatividad y la expresión personal, sino que también es fundamental para el desarrollo profesional en muchas industrias” (Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo, 2021).
- D. Seguridad y Privacidad Digital: Conocimientos en protección de datos personales, seguridad en internet y prácticas de navegación segura. La Agencia Europea para la Seguridad de la Información y las Redes (ENISA) advierte sobre “la necesidad crítica de contar con ciudadanos y empleados bien informados sobre prácticas seguras en línea para proteger datos personales y corporativos” (ENISA, 2021).
- E. Resolución de Problemas en Entornos Digitales: Incluye la capacidad para identificar problemas y



aplicar herramientas digitales y pensamiento crítico para solucionarlos. La Comisión Europea destaca “la importancia de la resolución de problemas digitales para innovar y adaptarse a nuevas soluciones en el trabajo y la vida cotidiana” (Comisión Europea, 2021).

Estas categorías de habilidades digitales reflejan la necesidad de un enfoque integral en la educación y formación profesional, preparando a individuos para participar plenamente en la sociedad digital y responder a los desafíos que enfrentan las PyMEs en la economía global.

El presente trabajo, titulado “Importancia de la Digitalización Empresarial en Eficiencia, Competitividad y Crecimiento: Caso de Estudio Carrera de Ingeniería Empresarial del ITNL”, se erige como un desglose específico y aplicado del proyecto principal de sabático titulado “Evaluación del desarrollo de habilidades y madurez digital en los estudiantes de la carrera de IGE en el Instituto Tecnológico de Nuevo León”, donde, a través de la mirada del empleador, podemos tener una instantánea de la valoración sobre el impacto de estas competencias en la eficiencia, competitividad y crecimiento de sus negocios. Por lo que este enfoque constituye el eje central del objetivo general del presente trabajo, el cual es explorar la percepción de los empresarios respecto a la digitalización y la valoración de las habilidades digitales de los alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial en el contexto de sus empresas durante el periodo agosto-diciembre de 2023.

2.- MATERIALES Y MÉTODOS

Se describe el proceso de trabajo empírico, tipo de investigación, diseño, muestra, grupo de estudio y los instrumentos de recolección de datos.

El diseño de este estudio incorpora una metodología cuantitativa para obtener una comprensión tanto de la percepción sobre la importancia del desarrollo de habilidades digitales entre empleadores y alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial. La elección de esta metodología permite cuantificar la valoración de las habilidades digitales y la identificación de brechas de competencia de los participantes (Creswell & Creswell, 2017). La fase cuantitativa empleará cuestionarios estructurados, diseñados para recoger datos específicos sobre las competencias digitales más valoradas por los empleadores y el nivel de habilidades digitales percibido por los alumnos. Esta

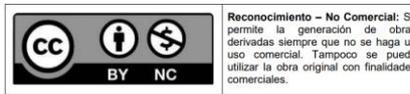
aproximación estadística facilitará la identificación de tendencias y correlaciones significativas en un amplio espectro de participantes.

2.1.- Población y muestra

Los empleadores constituyen una parte fundamental de esta investigación, ya que son ellos quienes evalúan y toman decisiones basadas en las competencias digitales de los potenciales empleados. Por lo tanto, el perfil de nuestro sujeto de investigación es: empleadores que contrataron a estudiantes en Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) como practicantes, residentes o para servicio social durante el periodo de agosto-diciembre de 2023. Para el presente estudio, que busca evaluar la percepción de la importancia del desarrollo de habilidades digitales entre empleadores y alumnos de Ingeniería en Gestión Empresarial, se ha optado por una muestra no probabilística bajo el método de muestreo intencional, donde la única condición sea haber recibido a un estudiante de la carrera de IGE para realizar actividades laborales dentro de su empresa. La selección de la población y muestra es un aspecto crucial en el diseño de cualquier estudio de investigación. El propósito es seleccionar a individuos que provean información rica y relevante para los objetivos de la investigación, permitiendo un análisis profundo de las perspectivas particulares de estos grupos (Patton, 2014).

La selección de 20 empleadores pertenecientes a distintos giros comerciales, industriales y de servicios es un componente crítico de la investigación que permite capturar un espectro amplio de la demanda de habilidades digitales en el mercado laboral. Dicha diversidad en el tamaño y tipo de empresa asegura que el estudio abarque una variedad de perspectivas y necesidades empresariales, lo que es fundamental para entender cómo las habilidades digitales son valoradas y aplicadas en diferentes contextos económicos (Porter, 1990). Las micro y pequeñas empresas pueden enfocarse más en la versatilidad y el emprendimiento digital, mientras que las medianas y grandes empresas podrían enfatizar la especialización y la integración de sistemas digitales a gran escala (Acs & Audretsch, 1988).

La inclusión de una gama tan amplia de empresas permite al estudio reconocer las diferencias en la adopción de tecnologías digitales y las competencias requeridas para operar eficientemente en cada entorno empresarial. El uso de un muestreo



intencional para seleccionar a 20 empleadores permite un control detallado sobre la representatividad de las variables de interés, lo cual es más difícil de lograr con métodos de muestreo probabilístico. Además, facilita la gestión de los recursos disponibles para la investigación, permitiendo un análisis más profundo de cada caso (Teddlie & Yu, 2007).

2.2.- Instrumentos

Cuestionario en línea vía SurveyMonkey dirigido a empleadores para recoger datos cuantitativos. Al diseñar un cuestionario basado en el marco DigComp 2.0 para evaluar la percepción de empleadores sobre la importancia de que un ingeniero en gestión empresarial cuente con habilidades digitales avanzadas, es esencial incluir preguntas que abarquen las distintas áreas de competencia digital. A continuación, se presenta de manera sintetizada el cuestionario de 15 preguntas cerradas:

A. Competencia en Información y Alfabetización de Datos

¿Qué nivel de habilidad en la gestión de información considera usted necesario para un ingeniero en gestión empresarial?

B. Comunicación y Colaboración en Línea

¿Cuán importante es para usted que un ingeniero en gestión empresarial pueda colaborar y comunicarse eficientemente en línea?

C. Creación de Contenido Digital

Seleccione la afirmación que mejor se alinea con sus expectativas respecto a la creación de contenido digital por parte de un ingeniero en gestión empresarial.

D. Seguridad en el Entorno Digital

¿Cómo calificaría la importancia de la seguridad digital en las responsabilidades de un ingeniero en gestión empresarial?

E. Resolución de Problemas

¿Qué tan crítico es para usted que un ingeniero en gestión empresarial tenga la habilidad de resolver problemas técnicos digitales de forma autónoma?

F. Trabajo en Entornos Virtuales

¿En qué medida espera que un ingeniero en gestión empresarial esté preparado para trabajar en entornos virtuales de forma efectiva?

G. Programación y Desarrollo de Software

¿Considera que la programación y el desarrollo de software son habilidades necesarias para un ingeniero en gestión empresarial?

H. Gestión de Proyectos Digitales

¿Qué nivel de competencia en gestión de proyectos digitales espera de un ingeniero en gestión empresarial?

I. Ética y Responsabilidad en la Era Digital

¿Cuál es el nivel de importancia que le da a la ética y responsabilidad digital en el perfil de un ingeniero en gestión empresarial?

J. Aprendizaje y Desarrollo Profesional Continuo

¿Qué tanto valora que un ingeniero en gestión empresarial demuestre un compromiso continuo con el aprendizaje y desarrollo de sus habilidades digitales?

K. Importancia de las Habilidades Digitales en la Contratación

¿Cuán importantes considera las habilidades digitales en los candidatos de ingeniería en gestión empresarial para su organización?

L. Habilidades Digitales Clave en Graduados de Ingeniería en Gestión Empresarial

¿Qué habilidades digitales específicas busca en los graduados de ingeniería en gestión empresarial?

M. Evaluación de Habilidades Digitales en el Proceso de Selección

¿Cómo evalúa las habilidades digitales de los candidatos durante el proceso de selección?

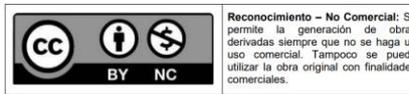
N. Identificación de Brechas en Competencias Digitales en Nuevos Empleados

¿Ha identificado brechas de competencias digitales en los empleados recién contratados? Si es así, ¿cuáles son las más comunes?

O. Capacitación en Habilidades Digitales dentro de la Empresa

¿Su empresa ofrece formación en habilidades digitales para sus empleados? ¿Podría dar ejemplos?

Estas preguntas están diseñadas para proporcionar una evaluación clara y específica de las habilidades digitales que los empleadores consideran



importantes, cómo se evalúan durante el proceso de selección, qué brechas de competencia han observado y qué tipo de formación ofrecen a sus empleados para mejorar sus habilidades digitales. Las respuestas permitirán identificar áreas de fortaleza y de mejora potencial en la formación digital de los egresados de IGE.

2.3.- Análisis de datos

La metodología seleccionada para este estudio es de naturaleza cuantitativa, fundamentándose en la aplicación de un cuestionario compuesto por 15 preguntas dirigidas a 20 empleadores de estudiantes de IGE. Este enfoque cuantitativo se materializa a través del uso de un cuestionario en línea, distribuido mediante la plataforma SurveyMonkey, una herramienta ampliamente reconocida por su eficacia en la recolección de datos a gran escala y su capacidad para alcanzar a encuestados en diversas ubicaciones geográficas con facilidad. La elección de SurveyMonkey como medio para aplicar el cuestionario se basa en su “flexibilidad y accesibilidad, permitiendo la recopilación de datos de manera eficiente y efectiva” (Sue & Ritter, 2012).

Una vez recopilados, los datos serán analizados utilizando el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este análisis involucrará la obtención de frecuencias para cada una de las preguntas del cuestionario, proporcionando una visión clara de las tendencias y patrones dentro de las respuestas de los empleadores. Además, se realizará un análisis de la chi cuadrada (χ^2) para cada pregunta con el objetivo de determinar si existen diferencias significativas en las respuestas, lo cual es crucial para identificar variaciones en la percepción sobre la importancia de la digitalización empresarial y las habilidades digitales de los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial del ITNL.

La pertinencia de realizar un análisis de chi cuadrada reside en su capacidad para “evaluar hipótesis sobre la independencia de dos o más variables en una muestra poblacional, ofreciendo insights significativos sobre la relación entre variables

categorías” (Field, 2013). Este tipo de análisis es especialmente útil en estudios como el presente, donde se busca comprender la correlación entre la percepción de los empleadores sobre la digitalización y las competencias digitales de los estudiantes, y cómo estas percepciones influyen en la eficiencia, competitividad y crecimiento de sus empresas. Al aplicar la chi cuadrada, se puede determinar si las variaciones en las respuestas son producto del azar o si reflejan diferencias significativas en las opiniones de los empleadores, proporcionando así una base sólida para conclusiones relevantes y fundamentadas.

3. Resultados

Los resultados de este estudio, que se presentan en la Tabla 1, se estructuran en una tabla integradora que combina las frecuencias de respuesta con los valores de chi cuadrada correspondientes. Esta combinación de datos cuantitativos ofrece una visión clara y precisa de las tendencias actuales en la valoración de competencias digitales por parte de los empleadores, proporcionando insights valiosos sobre las áreas de habilidades digitales que son más apreciadas en el entorno empresarial contemporáneo, así como aquellas donde se identifican brechas significativas que requieren atención y acción inmediata.

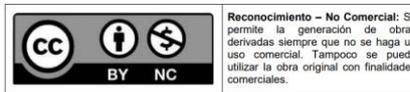
Los siguientes análisis se basan en los valores de chi cuadrada (χ^2) y los niveles de significancia (p) presentados:

A. Competencias Clave en Información y Alfabetización de Datos

El 100% de los empleadores considera esencial que los ingenieros en gestión empresarial posean habilidades avanzadas en análisis y síntesis de grandes volúmenes de datos.

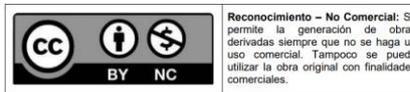
Tabla 1 Frecuencia de respuesta y valores de Chi Cuadrada

Pregunta	Respuesta	%	Chi cuadrada
1. Competencia en Información y Alfabetización de Datos	- A. Básico (buscar, recoger y organizar información).	0%	no se realizó el cálculo del χ^2 debido al 100% de frecuencia en una sola categoría
	- B. Intermedio (evaluar la fiabilidad de la información).	0%	
	- C. Avanzado (analizar y sintetizar grandes volúmenes de datos).	100%	
2. Comunicación y	- A. Nada importante.	0%	



DOI : <https://doi.org/10.60091/ric.2024.v3n1.01>

Colaboración en Línea	- B. Algo importante. - C. Muy importante.	0% 100%	no se realizó el cálculo del χ^2 debido al 100% de frecuencia en una sola categoría
3. Creación de Contenido Digital	- A. Debe poder entender y editar contenido digital existente.	25%	$\chi^2 (2,N=20) = 17.4853, p = .00016$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- B. Debe poder crear contenido digital básico.	70%	
	- C. Debe ser capaz de desarrollar contenido digital innovador y complejo.	5%	
4. Seguridad en el Entorno Digital	- A. No muy importante.	60%	$\chi^2 (2,N=20) = 1.6, p = .205903$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Importante.	0%	
	- C. Críticamente importante.	40%	
5. Resolución de Problemas	- A. No es necesario.	35%	$\chi^2 (2,N=20) = 8.2805, p = .015919$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- B. Es útil pero no indispensable.	45%	
	- C. Esencial para su función.	20%	
6. Trabajo en Entornos Virtuales	- A. No es necesario.	0%	no se realizó el cálculo del χ^2 debido al 100% de frecuencia en una sola categoría
	- B. Debe tener una comprensión básica.	100%	
	- C. Debe estar altamente capacitado para trabajar en entornos virtuales.	0%	
7. Programación y Desarrollo de Software	- A. No necesarias.	50%	$\chi^2 (2,N=20) = 5.4444, p = .065731$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Solo fundamentos básicos.	45%	
	- C. Habilidades avanzadas son preferibles.	5%	
8. Gestión de Proyectos Digitales	- A. Debe conocer los principios básicos.	25%	$\chi^2 (2,N=20) = 1.95, p = .377192$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Debe poder gestionar proyectos digitales con supervisión.	45%	
	- C. Debe poder liderar y gestionar proyectos digitales de manera independiente.	30%	
9. Ética y Responsabilidad en la Era Digital	- A. Algo importante.	0%	$\chi^2 (2,N=20) = 0.4, p = .527089$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Importante.	45%	
	- C. De suma importancia.	55%	
10. Aprendizaje y Desarrollo Profesional Continuo	- A. Es de apreciar, pero no esencial.	0%	$\chi^2 (2,N=20) = 0, p = 1$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Importante para su desarrollo profesional.	50%	
	- C. Fundamental para mantenerse relevante en su campo.	50%	
11. Importancia de las Habilidades Digitales en la Contratación	- A. No importantes.	0%	$\chi^2 (2,N=20) = 10.95, p = .00419$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- B. Algo importantes.	5%	
	- C. Importantes.	45%	
	- D. Muy importantes.	45%	
	- E. Críticas e indispensables.	50%	
12. Habilidades Digitales Clave en Graduados de Ingeniería en Gestión Empresarial	- A. Analítica de datos.	20%	$\chi^2 (2,N=20) = 5.625, p = .228958$ estadísticamente no significativa a $p < .05$
	- B. Manejo de software de gestión empresarial (ERP, CRM).	20%	
	- C. Programación y desarrollo de software.	0%	
	- D. Ciberseguridad.	5%	
	- E. Marketing digital y redes sociales.	35%	
	- F. Cloud computing.	0%	
	- G. Inteligencia artificial y machine learning.	20%	
	- H. No busco habilidades digitales específicas.	0%	
13. Evaluación de Habilidades Digitales en el Proceso de Selección	- A. A través de la revisión de sus credenciales y certificaciones.	55%	$\chi^2 (2,N=20) = 6.45, p = .039756$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- B. Mediante pruebas prácticas o técnicas.	20%	
	- C. Solicitando una cartera de proyectos o trabajos previos.	0%	
	- D. Realizando preguntas específicas durante la entrevista.	25%	
	- E. No evaluamos habilidades digitales específicamente.	0%	
14. Identificación de Brechas en Competencias Digitales en Nuevos Empleados	- A. Falta de conocimientos en analítica de datos.	25%	$\chi^2 (2,N=20) = 14.9333, p = .001875$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- B. Insuficiencia en el manejo de herramientas específicas de software.	55%	
	- C. Deficiencias en programación y desarrollo de software.	0%	
	- D. Carencia de habilidades en ciberseguridad.	55%	
	- E. Escasas competencias en marketing digital.	15%	
	- F. Ninguna, todos los empleados cumplen con los requisitos digitales necesarios.	0%	
15. Capacitación en	- A. No ofrecemos formación en habilidades digitales.	80%	



Habilidades Digitales dentro de la Empresa	- B. Ofrecemos formación básica en TI y uso de software.	15%	$\chi^2 (2, N=20) = 29.85, p = .00001$ estadísticamente significativa a $p < .05$
	- C. Proporcionamos cursos especializados (e.g., programación, analítica de datos).	0%	
	- D. Tenemos programas de desarrollo continuo en varias áreas digitales.	5%	
	- E. Colaboramos con instituciones externas para la formación digital avanzada.	0%	

B. Comunicación y Colaboración en Línea

Todos los empleadores califican como “Muy importante” la habilidad para colaborar y comunicarse eficientemente en línea, destacando su relevancia en el entorno laboral moderno.

C. Creación de Contenido Digital

La mayoría de los empleadores (70%) espera que los ingenieros sean capaces de crear contenido digital básico. Este resultado es estadísticamente significativo ($\chi^2 = 17.4853, p < .05$), resaltando la valoración de esta competencia.

D. Resolución de Problemas y Adaptación a Entornos Virtuales

Un 45% considera útil pero no indispensable la resolución de problemas, mientras que el trabajo en entornos virtuales es esencial para todos los empleadores. Ambas habilidades reflejan un ajuste a las demandas del mercado actual.

E. Brechas en Competencias Digitales Identificadas

Se identificaron brechas significativas en analítica de datos y ciberseguridad, con un 55% de empleadores señalando deficiencias. Este resultado sugiere áreas prioritarias para el desarrollo de habilidades ($\chi^2 = 14.9333, p < .05$).

F. Evaluación y Valoración de Habilidades Digitales

La habilidad digital es crítica para el 50% de los empleadores en el proceso de contratación, y el 55% utiliza la revisión de credenciales para evaluar estas competencias, subrayando su importancia en el proceso de selección ($\chi^2 = 10.95, p < .05$).

G. Formación en Habilidades Digitales dentro de las Empresas

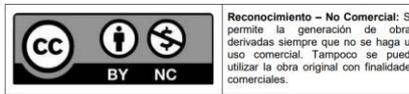
A pesar de la alta valoración de las habilidades digitales, el 80% de las empresas no ofrecen formación especializada en estas áreas, lo que representa una oportunidad significativa para el desarrollo de programas internos ($\chi^2 = 29.85, p < .05$).

4. Discusión

La digitalización empresarial es un tema recurrente en la literatura reciente, destacándose como un motor clave para la eficiencia, competitividad y crecimiento en las empresas. Este estudio, centrado en la percepción de los empleadores respecto a las habilidades digitales de los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE) del Instituto Tecnológico de Nuevo León (ITNL), aporta una perspectiva concreta que se alinea con los hallazgos de otros estudios, aunque también revela áreas de discrepancia que merecen atención.

En primer lugar, los resultados obtenidos en este estudio destacan la importancia de las habilidades digitales avanzadas, especialmente en el manejo y análisis de grandes volúmenes de datos. Esto es consistente con investigaciones previas, como la de Díaz-García et al. (2023), quienes subrayan que el análisis de datos es crucial para la toma de decisiones estratégicas en empresas modernas. Sin embargo, mientras que el presente estudio enfoca la necesidad de habilidades en análisis de datos como un elemento esencial, otros estudios, como el de Goulart et al. (2022), sugieren que las habilidades blandas, como la capacidad de liderazgo y la comunicación efectiva, siguen siendo igualmente importantes en la era digital, lo que implica un enfoque más equilibrado en la formación de los futuros profesionales.

Por otro lado, la valoración de la capacidad de comunicación y colaboración en línea, destacada por todos los empleadores en este estudio, refleja una tendencia global hacia el trabajo remoto y la colaboración digital, acelerada por la pandemia de COVID-19. Según Tursunbayeva et al. (2022), esta tendencia no solo ha transformado la manera en que las empresas operan, sino que ha impuesto un nuevo conjunto de habilidades digitales que son ahora imprescindibles. No obstante, en comparación con este estudio, que ve estas habilidades como muy importantes, algunos trabajos sugieren que la adaptación a estas tecnologías puede ser desigual, dependiendo del sector y del tamaño de la empresa,



DOI : <https://doi.org/10.60091/ric.2024.v3n1.01>

lo que puede requerir estrategias de capacitación más personalizadas (Karunarathne, 2021).

El enfoque en la creación de contenido digital como una competencia valorada también resalta un área de consenso y divergencia. Si bien el presente estudio refleja que los empleadores valoran la capacidad de crear contenido digital básico, estudios como el de Li (2019) indican que la innovación en la creación de contenido, utilizando herramientas avanzadas como la inteligencia artificial, está comenzando a ser un diferenciador clave en sectores altamente competitivos. Esto sugiere que, aunque el dominio de las competencias básicas es crucial, la capacidad para innovar podría convertirse en un requisito indispensable en un futuro cercano.

La identificación de brechas en competencias digitales, particularmente en analítica de datos y ciberseguridad, es otro punto donde este estudio coincide con la literatura existente. Investigaciones como la de Chaudhary et al. (2023) también señalan que la falta de habilidades en ciberseguridad es una preocupación creciente, dado el incremento de las amenazas cibernéticas en un entorno empresarial cada vez más digitalizado. Sin embargo, mientras este estudio revela una preocupación por la insuficiencia en estas áreas, otros autores argumentan que la formación continua y el desarrollo profesional dentro de las empresas podrían mitigar estas brechas, lo cual no se aborda de manera exhaustiva en el presente trabajo.

En cuanto a la evaluación de habilidades digitales en el proceso de selección, los resultados de este estudio sugieren que la revisión de credenciales y certificaciones es el método predominante utilizado por los empleadores. Esto contrasta con las observaciones de Oberländer et al. (2020), quienes afirman que las pruebas prácticas y las entrevistas técnicas están ganando terreno como herramientas de evaluación más efectivas en sectores tecnológicos, donde la aplicación práctica de conocimientos supera la acreditación formal.

Finalmente, el hallazgo de que una mayoría de las empresas no ofrece formación especializada en habilidades digitales, a pesar de su alta valoración, plantea una paradoja significativa. Mientras que estudios como el de Hamburg & Vladut (2019) señalan que las empresas están comenzando a invertir en programas de capacitación para mantenerse competitivas, este estudio sugiere una

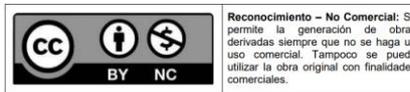
desconexión entre la necesidad percibida y la acción tomada. Esto podría indicar la necesidad de políticas más proactivas tanto por parte de las instituciones educativas como de las empresas para cerrar esta brecha.

4.- Conclusiones

En conclusión, aunque los resultados de este estudio reflejan tendencias globales en la importancia de la digitalización empresarial, también destacan áreas donde las percepciones y prácticas actuales pueden no estar completamente alineadas con las necesidades emergentes del mercado laboral digital. Esta discusión pone de relieve la necesidad de una colaboración más estrecha entre las instituciones educativas y las empresas para garantizar que los egresados estén preparados para enfrentar los desafíos de un entorno empresarial en rápida evolución.

Referencias

- AACSB. (2023). *Embracing the Digital Shift: Perspectives on Digital Transformation in Business Schools*. <https://www.aacsb.edu/insights/data-insights/2023/embracing-the-digital-shift>
- Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. (1988). Innovation in large and small firms: An empirical analysis. *American Economic Review*, 78(4), 678-690. <https://www.jstor.org/stable/1811167>
- Amazon. (2020). *Our history*. <https://www.aboutamazon.com/about-us>
- Chaudhary, S., Gkioulos, V. & Katsikas, S. (2023). A quest for research and knowledge gaps in cybersecurity awareness for small and medium-sized enterprises. *Computer Science Review*, 50, 100592. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2023.100592>
- Comisión Europea. (2021). *Digital Education Action Plan (2021-2027)*. Bruselas: Comisión Europea. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*: Sage Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf



DOI : <https://doi.org/10.60091/ric.2024.v3n1.01993667/predicts-2021-data-and-analytics-strategies>

- Daniel R. A. Schallmo & Christopher A. W. (2018). *Roadmap for the Digital Transformation of Business Models*, SpringerBriefs in Business. Digital Transformation Now!: Springer. https://ideas.repec.org/h/spr/spbrcp/978-3-319-72844-5_6.html
- Deloitte. (2023) *Home Office una Realidad para pocos?* <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/consumer-business/articles/home-office-una-realidad-para-pocos.html>
- Deloitte. (2018). *Digital transformation: Improving the ability to respond to changes*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation.html>
- Díaz-García, V., Montero-Navarro, A., Rodríguez-Sánchez, J.-L. & Gallego-Losada, R. (2023) Managing Digital Transformation: A Case Study in a Higher Education Institution. *Electronics*, 12, 2522. <https://doi.org/10.3390/electronics12112522>
- ENISA. (2021). *Cybersecurity Culture in Organisations*. <https://www.enisa.europa.eu/publications/cybersecurity-culture-in-organisations>
- Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2021). *Global education monitoring report, 2021/2: non-state actors in education: who chooses? who loses?* <https://doi.org/10.54676/XJFS2343>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*: Sage Publications. <http://repo.darmajaya.ac.id/5678/1/Discovering%20Statistics%20Using%20IBM%20SPSS%20Statistics%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf>
- Foro Económico Mundial. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Ginebra: Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>
- Forrester. (2019). *Predictions 2020: On the Precipice of Far-Reaching Change*. <https://go.forrester.com/predictions/>
- Gartner. (2021). *Predicts 2021: Data and Analytics Strategies*. <https://www.gartner.com/en/documents/3>
- Goldstein, M. & Flynn, S. (2021). Business continuity management lessons learned from COVID-19, *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 14(4) <https://www.henrystewartpublications.com/ibcep/v15>
- Goulart, V. G., Liboni, L. B. & Cezarino, L. O. (2022). Balancing skills in the digital transformation era: The future of jobs and the role of higher education. *Industry and Higher Education*, 36(2), 118-127. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/09504222211029796>
- Hamburg, I. & Vladut, G. (2019). Developing workplace research skills to bridge the innovation gap between university and industry. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.14738/assrj.61.5956>
- Business Review. (2020). *Building a data-driven organization*. <https://hbr.org/2020/07/building-a-data-driven-organization>
- Harvard Business Review. (2019). *Digital Transformation Is Not About Technology*. <https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>
- IBM. (2020). *Cost of a Data Breach Report 2020*. <https://www.ibm.com/security/data-breach>
- Karunarathne, P. D. (2021). A SWOT analysis of remote working based on review of literature. *International Journal of Business, Technology and Organizational Behavior (IJBTOB)*, 1(4), 253-262. <https://ijbtob.org/index.php/ijbtob/issue/view/5>
- Li, Y. (2019). Impact of Artificial Intelligence on Creative Digital Content Production. *Journal of Digital Art Engineering and Multimedia*, 6(2), 121. <https://globalscholarindex.com/content/gsic-2672-1198>
- McKinsey & Company. (2019). *Digital Strategy: The four fights you have to win*. <https://www.mckinsey.com/business->



DOI : <https://doi.org/10.60091/ric.2024.v3n1.01>
<https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations>

- [functions/mckinsey-digital/our-insights/the-case-for-digital-reinvention](https://www.forbes.com.mx/transformacion-digital-desafios-y-oportunidades-para-las-empresas/)
- Moglia, C. S. (2023) *Transformación digital: Desafíos y oportunidades para las empresas*. <https://www.forbes.com.mx/transformacion-digital-desafios-y-oportunidades-para-las-empresas/>
- Oberländer, M., Beinicke, A. & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>
- Organización Internacional del Trabajo, (2019). *The impact of automation on jobs and work processes*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_745287/lang--en/index.htm
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4th ed.): Sage Publications. <https://aulasvirtuales.files.wordpress.com/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf>
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*: Free Press. <https://en.unesco.org/news/education-post-covid-world-nine-ideas-public-action>
- Veit, D. J. & Thatcher, J. B. (2023). Digitalization as a problem or solution? Charting the path for research on sustainable information systems. *Journal of business economics*, 93(6), 1231-1253. <https://doi.org/10.1007/s11573-023-01143-x>
- Sue, V. M. & Ritter, L. A. (2012). *Conducting online surveys*: Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781506335186>
- Tabrizi, B. (2019). *Digital Transformation is not about Technology*. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>
- Teddle, C. & Yu, F. (2007). Mixed Methods Sampling: A Typology with Examples. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77–100. <https://doi.org/10.1177/1558689806292430>
- Tursunbayeva, A., Di Lauro, S. & Antonelli, G. (2022). Remote work at the time of COVID-19 pandemic and beyond: A scoping review. In Subhra R. M. Francesca D. V., Virgilio, S. D., *HR Analytics and Digital GR Practices: Digitalization post COVID-19*, 127-169. https://doi.org/10.1007/978-981-16-7099-2_6
- UNESCO. (2021). *Educación en la era digital*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/educacion-digital>
- UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*.