

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.597>

Transformación digital y habilidades del profesional de administración de empresas

Digital transformation and professional business administration skills

Harol Elbert Escobar Terán

hescobar@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Emma Yolanda Mendoza Vargas

emendoza@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Bladimir Cedeño Salazar

bcedeno@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Magali Giocanda Calero Lara

mcalero@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Artículo recibido: 19 de abril de 2023. Aceptado para publicación: 26 de abril de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


Los avances tecnológicos han experimentado un crecimiento de manera exponencial y representan una gran ventaja y un cúmulo de beneficios tanto para la sociedad como para el mundo empresarial, de allí la necesidad que las empresas transiten hacia la transformación digital empresarial para desarrollar procesos innovadores, crear valor y generar ventajas competitivas. La situación coyuntural provocada por la Covid-19, ha hecho que estos cambios sean más acelerados y muchas empresas se vieron en la necesidad de acelerar sus esfuerzos de digitalización. Al respecto de la transformación digital el presente artículo pretende describir aquellos elementos que se deben considerar al momento que las empresas adoptan estos procesos, haciendo énfasis en que durante tales procesos se crean nuevas necesidades y demandas, como lo son la capacitación y actualización de la fuerza de trabajo y en consecuencia la de futuros profesionales en carreras económicas y administrativas. Con base en una revisión documental y bibliográfica, fue posible centrar la revisión en aquellos conceptos y elementos de mayor relevancia como lo son: la transformación digital, innovación, empresas digitales, metodologías ágiles, modelo de negocios y las principales competencias que deben desarrollar los profesionales de administración, de cara a la transformación digital empresarial.

Palabras clave: tecnología, transformación, habilidad profesional

Abstract

Technological advances have experienced exponential growth and represent a great advantage and a host of benefits for both society and the business world, hence the need for companies to move towards digital business transformation to develop innovative processes, create value and generate competitive advantages. The current situation caused by Covid-19 has made these changes more rapid and many companies found it necessary to speed up their digitization efforts. Regarding the digital transformation, this article intends to describe those elements that must be considered when companies adopt these processes, emphasizing that during such processes new needs and demands are created, such as training and updating of the workforce. work and consequently that of future professionals in economic and administrative careers. Based on a documentary and bibliographical review, it was possible to focus the review on those concepts and elements of greater relevance, such as digital transformation, innovation, digital companies, agile methodologies, business models, and the main competencies that IT professionals must develop. management, in the face of business digital transformation.

Keywords: Technology, transformation, professional skill.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Escobar Terán, H. E., Mendoza Vargas, E. Y., Cedeño Salazar, B., & Calero Lara, M. G. (2023). Transformación digital y habilidades del profesional de administración de empresas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 100–114. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.597>

INTRODUCCIÓN

El concepto de modelos de negocio es cada vez más importante pues, la idea siempre ha estado presente en las actividades empresariales humanas. Desde el principio de los tiempos, la gestión de una empresa ha ido obligando el uso de la lógica, según la cual se debe operar. Las publicaciones científicas originales se referían a la conceptualización de los modelos de negocio y se centraban en las definiciones y la esencia de su concepto, así como en la identificación de sus elementos.

En la literatura científica moderna se pueden observar varias tendencias de investigación relacionadas con los modelos de negocios tales como: la creación de valor, la operacionalización de la cadena de valor o los aspectos sociales y ecológicos. Además, la innovación del modelo de negocio y la transformación digital siguen siendo tendencias importantes, por lo tanto, es menester asegurar la capacidad de los modelos de negocio para generar valor a través de su desarrollo e implementación de soluciones innovadoras (Dornberger, 2021).

Muchos investigadores y organizaciones educativas consideran que la transformación digital, más allá de ser una tendencia que ha impulsado un acelerado avance de la investigación, también ha creado la necesidad de examinar cómo se acumula y desarrolla el conocimiento (Gao et al., 2022).

A nivel empresarial la transformación digital ha creado la necesidad de formar profesionales que sean capaces de adaptarse e ir a la par de tan importantes cambios en el mundo actual. Tal como lo expone George Kerrigan (2020), las habilidades y conocimientos en el manejo de la tecnología y específicamente las relacionadas con la transformación de las empresas en el marco de la digitalización, han generado y generaran grandes oportunidades de empleos. Sin embargo, menciona que, para aprovechar estas oportunidades, es clave fomentar el desarrollo de nuevas habilidades de tipo cognitivas. Por lo tanto, es menester que los centros educativos de nivel superior adapten la oferta de sus planes de carrera para dar respuesta de manera efectiva a las demandas del mundo laboral.

Si bien estos cambios a nivel de la transformación digital empresarial son beneficiosos para las empresas y la sociedad en general, la historia nos muestra que los avances tecnológicos han tenido una contrapartida en la eliminación y la vez en la creación de nuevos empleos, pues tal como señala (Gaibazzi et al., 2021) citando a Keynes, quien, por los años de 1930, señaló que en esa época la fuerza laboral estaba siendo afectada por lo que él denominó el desempleo tecnológico. Al contrastar esa aseveración con el mundo actual, la principal diferencia radica en que hoy en día ese cambio en el plano tecnológico es exponencial, acelerado y vertiginoso hasta el punto de que los profesionales actuales y futuros profesionales deben adaptarse o retirarse del entorno, pues para mantenerse o ingresar al mercado laboral, es menester desarrollar habilidades creativas e innovadoras por parte de las personas.

Es evidente que el cambio tecnológico se ha incrementado en los últimos años, también es cierto, tal como lo demuestra el estudio de Maximilian y Adnane (2022), que la situación coyuntural provocada por el Covid-19, ha hecho que estos cambios sean mucho más acelerados y en ese sentido, las empresas se vieron en la necesidad de acelerar sus esfuerzos de digitalización durante la pandemia mundial a una velocidad de emergencia. Es probable que la Covid-19 continúe teniendo implicaciones para las empresas, acelerando el cambio en las formas de operar físicas a virtuales y requiriendo que los líderes tecnológicos ayuden a diseñar cambios empresariales significativos. Estas interrupciones exigen un pensamiento audaz y una visión amplia de transformación (Kark et al., 2020).

Este crecimiento acelerado de emergencia hacia la transformación digital empresarial provocado por la Covid-19, según Zelada (2022), hasta cierto punto puede ser visto como una referencia para conocer realmente hasta que nivel las empresas públicas y privadas estaban o no preparadas para afrontar los cambios necesarios para encaminarse hacia la verdadera transformación digital. Pues es bien conocido que las empresas han tenido que desarrollar soluciones digitales a una velocidad vertiginosa, en relación a la automatización de procesos, trabajo remoto y a través de la nube (Rupeika-Apoga et al., 2022).

El panorama de la transformación digital como consecuencia de la Covid-19, parece hasta cierto punto favorable, sin embargo, en el mundo real, las empresas aún transitan ese rumbo y realizan grandes esfuerzos por transformarse, por lo que, aún queda mucho trabajo por delante. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2021) acerca de la transformación digital, los macrodatos, los pedidos electrónicos, la gestión de proveedores y clientes y el comercio electrónico aún están poco desarrollados. Además, señalan que, las grandes empresas están mejor posicionadas para aprovechar las nuevas tecnologías y convertirlas en empresas inteligentes y sostenibles. Sin embargo, no es el mismo caso para las pequeñas y medianas empresas (Rupeika-Apoga et al., 2022).

Gaibazzi et al. (2021), mencionan que el cambio con relación a la transformación digital está presente y se constituye como una realidad de la cual no se puede escapar en el mundo actual. En ese sentido, considera que el tema debe ser tratado como una prioridad en la formación de los profesionales de las ciencias económicas, para que de esta manera se puedan generar ventajas competitivas en el plano profesional. Además, destaca la necesidad de una verdadera correspondencia de las habilidades y competencias que se enseñan en los centros educativos de educación superior y las prácticas que demandan las organizaciones a través del mercado laboral.

La implementación de soluciones innovadoras en los modelos de negocio de una determinada empresa aumenta su solidez en el mercado competitivo. La innovación en los modelos de negocio puede adoptar diversas formas, pero normalmente se hacen en relación con los elementos del modelo de negocio, las unidades de referencia (stakeholders), o con respecto al nivel de intensidad y novedad de los cambios introducidos. Cabe destacar que el alcance de las actividades innovadoras en el modelo de negocio depende del reconocimiento adecuado de las necesidades actuales de una determinada empresa, la correcta identificación de tales necesidades incide en el éxito para generar valor y ventajas competitivas (Molenaar, 2022).

La transformación digital está cambiando profundamente la forma en que se captura y crea valor, nacen nuevas empresas con modelos de negocio nuevos e innovadores y las empresas existentes deben repensar sus modelos de negocio para transitar hacia el camino de la transformación digital. La transformación digital de un negocio significa discutir varios tipos de transformación empresarial mediante la introducción o adaptación de servicios de valor agregado y el uso de nuevas tecnologías para generar un impacto directo en la entrega de resultados y la experiencia del cliente, por lo que es una de las principales directrices que deben adoptar las empresas (Llorente, 2016).

En el caso de las empresas más avanzadas en términos de la digitalización, tienen la capacidad de adaptarse o rediseñar sus estrategias de negocio, que está determinada en gran parte por una estrategia digital claramente sustentada en líderes que fomenten una cultura capaz de cambiar e inventar lo nuevo aun asumiendo una cultura de riesgo. Otro aspecto igualmente importante es la preparación para adaptarse a los retos y funcionamiento de la empresa, pensando en la retención y atracción de nuevos talentos como empleados de todas las edades que buscan

oportunidades compatibles para trabajar y desarrollarse en empresas comprometidas con el progreso digital (Kane et al., 2015).

Ante este proceso evidenciado en la literatura académica y empresarial, cabe preguntarse ¿En qué factores las empresas deben enfocarse en la transformación digital de sus negocios?

METODOLOGÍA

El método empleado obedece al de revisión documental y bibliográfica, principalmente porque su objetivo consiste en realizar un proceso de búsqueda y selección de aquellas fuentes de información, que tratan analizan o describen la situación problemática tratada, para ello se consultaron las principales bases de datos abiertas. Esto contribuye a la comprensión del área principal y los comentarios críticos que se han realizado sobre el tema bajo estudio. Esto ayuda a encontrar brechas en la investigación, combinando piezas dispares de información y aclarando el tema a un nivel comprensible.

Se adopta para ello un enfoque cualitativo, descriptivo, ofreciendo una perspectiva general acerca de la temática estudiada, lo cual ha permitido caracterizar y darle sustento teórico al tema de las competencias laborales más allá de las competencias como habilidades técnicas; así como también resaltar aquellos aspectos que denotan mayor trascendencia, sus tendencias y retos futuros a alcanzar en esta imparable transformación digital.

RESULTADOS

Sobre la base de la revisión bibliográfica y la literatura consultada los factores que deben considerarse al momento que se desee transitar hacia una verdadera transformación e innovación digital de sus negocios son los siguientes:

Empresas digitales

En primer lugar, es importante definir lo que es una empresa digital. Según Tsugio, y Celi (2020), es aquella que crea y transforma nuevos diseños de negocios que combinan el mundo físico y digital a través de la tecnología. Por otro lado, urban, King, et al. (2015), la definen como una empresa que utiliza tecnologías y redes digitales en actividades de compra y venta, en la atención al cliente, etc. Para Lynn et al. (2022), es un negocio que se sirve del gran volumen de datos generados y los analiza, pues estos datos son más confusos, más riesgosos y valiosos y en consecuencia el análisis de los datos sustenta el nuevo modo de negocio inteligente y mejorado.

Según Burton et al. (2018), convertirse en digital en algunos casos requiere estar abierto a reexaminar la forma en que normalmente se hacen los negocios y comprender dónde se encuentran las nuevas fronteras del valor. Para algunas empresas, comprender estas nuevas fronteras puede consistir en desarrollar negocios completamente nuevos en categorías adyacentes, mientras que para otros puede significar identificar y buscar nuevos grupos de valor en industrias existentes. Comprender cómo se desarrollan los comportamientos y las expectativas de los clientes dentro y fuera de su negocio e industria es crucial para anticipar las tendencias que pueden crear o destruir valor.

Entender el concepto de empresas digitalizadas, permite conocer la forma en que se combina el mundo físico y digital, a través de la tecnología por medio de las redes digitales en las diferentes actividades y procesos que se realizan en el marco de la gestión empresarial, ello le permite a la gerencia apoyarse en el gran volumen de datos generados y analizarlos para sustentar el nuevo modo de negocio inteligente.

La innovación digital en las empresas radica en el hecho de replantearse cómo utilizar las nuevas funcionalidades para mejorar la forma de atender a los clientes. Esto se basa en la obsesión por

comprender cada paso de compra de un cliente, independientemente del canal. Analizar cómo los recursos digitales pueden diseñar y brindar la mejor experiencia posible en toda la empresa.

Por otro lado, el uso de datos y métricas puede proporcionar información sobre los clientes, que a su vez, impulsan las decisiones de marketing y ventas. Este proceso implica una dinámica cíclica en la que los procesos y capacidades están en constante evolución, en función de los aportes del cliente, promoviendo la lealtad permanente al producto o servicio.

Transformación Digital

Es importante aclarar que la transformación digital e innovación son conceptos diferentes, sin embargo, existe una estrecha relación entre ellos, fundamentalmente porque los procesos e ideas de innovación, deberían tener en cuenta las grandes oportunidades y beneficios que la tecnología puede aportar a un negocio, por otra parte, la transformación digital en si misma promueve una cultura de innovación a nivel organizacional (Appio et al., 2021)

De forma más específica, la transformación digital tiene que ver con el panorama general. Un esfuerzo de transformación digital generalmente se enfoca en realizar cambios a gran escala en múltiples facetas de la empresa: procesos, sistemas y modelos operativos. A menudo, el objetivo de la transformación digital es mejorar la empresa en su conjunto a largo plazo. Esto significa entregar resultados tangibles que ayuden a generar crecimiento o aumentar la ventaja competitiva (Almaazmi et al., 2020).

Por otra parte, la innovación digital tiene objetivos similares a la transformación, pero generalmente en una escala más pequeña e inmediata. La innovación podría referirse a una actividad como la actualización de una línea de productos existente para ser más competitivos y aumentar los ingresos a corto plazo. Se centra en la idea de "novedad", y cuando las empresas lo hacen bien, se destacan como verdaderos líderes dentro de su industria. Sin embargo, la innovación requiere consistencia, los resultados no durarán mucho y deberá volver a innovar pronto, especialmente cuando los competidores puedan replicarlo (Almaazmi et al., 2020).

En términos más generales, los estudios muestran cómo los diferentes aspectos de la transformación digital promueven procesos y resultados de innovación, incluido el análisis del papel de las tecnologías digitales en el fomento de la innovación de servicios, el desarrollo de la innovación ambidiestra, el desbloqueo de la innovación del sistema de productos y servicios, identificando el efecto de las estrategias de transformación digital en la innovación de servicios, y discutiendo cómo el nivel de transformación digital permite la innovación del modelo de negocio, promueve la innovación de procesos verdes y mejora el rendimiento de la innovación (Gao et al., 2022).

Según CISCO (2018), la transformación digital consiste en la aplicación de tecnología para construir nuevos modelos de negocio, procesos, softwares y sistemas que resulten en empresas con mayores ventajas competitivas, más rentables y eficientes. Las empresas logran esto mediante la transformación de sus procesos y de sus modelos comerciales, lo que permite la innovación y la eficiencia de la fuerza laboral y la personalización de las experiencias de los clientes (Schwertner, 2018).

Otro enfoque de gran relevancia es el propuesto por Schallmo, et al. (2017), al señalar que la transformación digital incluye la red de actores como empresas y clientes en todos los segmentos de la cadena de valor agregado y la aplicación de nuevas tecnologías, requiriendo habilidades que involucran extracción e intercambio de datos, así como el análisis y conversión de los mismos en acciones a través de la toma de decisiones. Por lo tanto, la transformación digital involucra empresas, negocios, modelos, procesos, relaciones, productos, etc.

Pese a los beneficios que promete la transformación digital, también requiere de grandes inversiones de capital financiero y de recursos humanos capacitados, así lo demuestra el estudio de Press (2017) donde se evidencia que, en 2019, el gasto global en iniciativas de transformación digital alcanzará los 2,2 billones de dólares, casi un 60% más que lo gastado en 2016.

Por otro lado, Downes y Nunes (2013), mencionan que, los resultados de la reestructuración empresarial se pueden reformular o reemplazar por modelos comerciales completos. Debido a estas metas tan amplias y consecuencias de largo alcance, las estrategias de transformación digital buscan coordinar esfuerzos para transformar productos, procesos y aspectos organizacionales debido a las nuevas tecnologías, con un alcance de diseño más amplio que incluye explícitamente actividades digitales en la interfaz o totalmente cerca de los clientes.

Si bien, la transformación digital puede ofrecer mejoras en el desarrollo empresarial y más específicamente en el cumplimiento de metas comerciales, haciéndolas más productivas y rentables, lo cierto es que al digitalizar una empresa se incurre en altos costos, lo cual significa un impacto arduo para las empresas tradicionales que ya tienen estructura y forma.

La tarea de superar los obstáculos propios de su estilo y estructura organizacional, además de encontrar los talentos adecuados y fortalecerlos, adaptando su entorno tradicional a un entorno que permita la agilidad en la creación de prototipos y la rápida toma de decisiones e incluso la aceptación, porque estas cuestiones determinan si pueden competir en los nuevos mercados digitales.

Es importante señalar que los cambios traen ventajas y oportunidades, pero crean desafíos completamente nuevos. Sin embargo, estos constituyen la base de esos nuevos desafíos donde surge la innovación que determina en cierto modo la transformación de las empresas.

Metodología Ágil

Si bien las metodologías ágiles surgen en torno al desarrollo del software 2001 bajo el manifiesto ágil, el cual consta de 12 principios y 4 valores, para el desarrollo de softwares. Generalmente se aceptan los principios y valores expresados en el manifiesto, como una estrategia para el desarrollo de procesos a nivel organizacional, permitiendo que los equipos y líderes de proyectos entreguen valor comercial de manera rápida y confiable al involucrar el aprendizaje continuo y la adaptación a entornos cambiantes derivados de las necesidades y las demandas de los clientes. En si las metodologías ágiles, son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones de un determinado proyecto, consiguiendo flexibilidad e inmediatez en las respuestas, de modo que permite amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno (Ciric et al., 2018).

La transición a métodos ágiles puede ser un desafío y requiere un esfuerzo significativo de todas las áreas dentro de la organización. No existe un enfoque único para una adopción ágil y puede tomar varios intentos para alcanzar la meta de la organización. Teniendo en cuenta los beneficios de la metodología ágil, cada vez más organizaciones están comenzando su transformación. Si la organización ha sido gestionada tradicionalmente, incluirá cambios radicales de actitudes, valores, mentalidades, formas de pensar y formas de relacionarse con el mundo, con el fin de alcanzar un cambio en la cultura organizacional (Zhbajnova-Mircheska, 2019).

Según Forbes y Scrum (2018), las metodologías ágiles pueden ayudar a estimular el crecimiento y el apoyo de las empresas en la era de la transformación digital. También mencionan que la aplicación de este tipo de metodologías ha permitido evidenciar grandes beneficios con relación a los siguientes aspectos: tiempo de comercialización más rápido, mayor y más rápida innovación, resultados no financieros mejorados, una mejor experiencia del cliente, mejoras en la calidad de los productos y mejoras de la moral de los empleados.

Por otra parte, la resistencia al cambio es uno de los principales desafíos en la adopción de metodologías ágiles. Cambiar la mentalidad de las personas y su cultura organizacional no es un proceso fácil. Pueden aparecer barreras culturales, debido a largos períodos de trabajo con el desarrollo tradicional. La transformación cambia el rol de los gerentes de administrar a liderar, por lo tanto, su estilo cambia de mando y control a liderazgo y colaboración. Quizás uno de los desafíos más importantes es no contar con el apoyo total de la alta dirección (Zhbajnova-Mircheska, 2019).

Es importante señalar que lo nuevo de los métodos ágiles no son las prácticas utilizadas, sino el reconocimiento de las personas como los principales impulsores del éxito del proyecto, junto con un intenso enfoque en la eficacia y la maniobrabilidad. Esto produce una nueva combinación de valores y principios que define una cosmovisión ágil.

Además, las metodologías ágiles a nivel de empresa y en relación con el ámbito comercial permite en cierto modo las siguientes ventajas: la innovación continua, adaptabilidad del producto, reducción en los programas de entrega, la adaptabilidad de personas y procesos y resultados confiables.

El crecimiento y rentabilidad del negocio permite ciclos iterativos y desarrollo incremental, el uso del concepto de visión del producto, el uso de herramientas y procesos simples de comunicación del plan o proyecto, entre otros beneficios. Por lo tanto, en la medida que la transformación y el desarrollo digital se vuelven críticos para el negocio, la idoneidad de estos procesos para el nuevo tiempo de entrega se aleja de la metodología tradicional (medición continua, identificación de errores y refinamientos de procesos) y cae en otro enfoque, es decir, en las metodologías ágiles.

Modelo de negocio

En ambientes donde el negocio y la sociedad se someten a una intensa digitalización, la lógica que ofrece el modelo de negocio se vuelve fundamental para el éxito. Con la era digital, lo que se vuelve crítico para el éxito del negocio es la disponibilidad de niveles adecuados de información y conocimiento. Las organizaciones necesitan adaptarse para sobrevivir y tener éxito a medida que sus dominios, procesos y tecnologías comerciales cambian en un mundo de creciente complejidad. Mejorar las posiciones competitivas, como consecuencia de las mejoras de la capacidad para responder rápidamente a los rápidos cambios ambientales con decisiones comerciales de alta calidad, puede respaldarse mediante la adopción de modelos comerciales apropiados para este nuevo mundo comercial digital (Burton et al., 2018).

Dornberger (2021), describe el modelo de negocios como algo que aclara la lógica de crear, entregar y capturar valor en la visión de una organización, traducido a través de cuatro dimensiones a saber: negocios, clientes, infraestructura y finanzas desagregados en nueve componentes: segmentación de clientes, propuesta de valor, canales, relación con clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, alianzas en red de los principales proveedores y socios, estructura de costos.

El referido autor sostiene que, con la evolución de los negocios digitales, se vuelve más fácil identificar los puntos en común entre los modelos de negocios que surgieron con el crecimiento del internet y los que existían antes. Los nuevos modelos combinan formas nuevas e innovadoras de organizar la relación entre la oferta y la demanda con una estrategia de precios que considera las externalidades de la red, la especificidad de la información y la capacidad de diferenciar y discriminar a través de tecnologías digitales.

Estos nuevos modelos de negocio contradicen el vaticinio de una desintermediación masiva provocada por el fuerte desarrollo de las tecnologías digitales y el internet, debido a que los intermediarios en este contexto deben combinar planes de oferta y demanda, luego realizar

transacciones que siguen siendo costosas dentro del proceso. También realizan la combinación de varios productos digitales para aprovechar su interoperabilidad, como cuando el contenido es procesado por un software que ejecuta una interfaz técnica, es ciertamente mucho más fácil que en el pasado, gracias a las interfaces estandarizadas. Sin embargo, aún se requieren gastos de recursos y tiempo para garantizar la interoperabilidad efectiva entre los productos digitales para generar un servicio que agregue valor a los clientes (Molenaar, 2022).

Es de esperar que, si la sociedad en el mundo actual está encaminada al consumo y uso intensivo de la tecnología y las plataformas digitales, también lo hagan las empresas y el mundo organizacional a través de la digitalización, la innovación y la transformación empresarial y con ello surge la necesidad de cambio en torno al giro y el modelo de negocios de algunas empresas. En este sentido, el modelo de negocio para crear valor y volverse más competitivos precisa de un mayor nivel de información y conocimiento. Por lo tanto, el nuevo modelo de negocio combina nuevas e innovadoras formas de organizar la relación entre la oferta y la demanda con una estrategia de precios que considera las externalidades de la red, la especificidad de la información y la capacidad de diferenciar y discriminar a través de tecnologías digitales.

Competencias del profesional de administración

Los avances tecnológicos, han impulsado cambios sustanciales en las habilidades que demanda el mercado laboral. Es bien conocido los grandes avances tecnológicos que se han desarrollado en las últimas décadas y de allí la necesidad de los gobiernos, instituciones educativas y la sociedad en general de estar a la par en el uso y aplicación de las mismas. Las restricciones impuestas por la pandemia de Covid-19 han estimulado una demanda aún mayor de soluciones y competencias digitales a una velocidad de emergencia. Ahora, estamos comenzando a presenciar un auge posterior al Covid-19 en soluciones, plataformas, productos y servicios digitales, lo que amplifica aún más la necesidad de procesos comerciales digitales y una fuerza laboral capacitada digitalmente.

Según la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (2018), las habilidades digitales implican las competencias indispensables que cualquier individuo necesita para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera efectiva en su vida personal o profesional. Sin embargo, como señala Herbert (2017), no se trata solo de adoptar y conocer la tecnología digital, sino que es necesaria, su utilización e implementación para aprovechar al máximo sus ventajas de manera exitosa, de cara a una verdadera transformación digital.

La tecnología ha forzado el cambio sobre las empresas y también sobre las personas, por lo que las viejas habilidades se vuelven obsoletas requiriendo la adopción de nuevas habilidades. Esta necesidad constante se ha convertido en un imperativo económico. Además, la investigación disponible muestra que invertir en los empleados ayuda a retenerlos y obtener una ventaja competitiva. En este contexto, la complejidad y la incertidumbre, en parte por la globalización y el ritmo acelerado del cambio tecnológico, demandan recursos humanos con habilidades que ayuden a las organizaciones a superar los desafíos que se presentan a la transformación digital. En el mercado laboral, ha habido un crecimiento en los puestos de mayor nivel, como los puestos directivos y profesionales que requieren flexibilidad y habilidades para resolver problemas (Sousa y Rocha, 2018).

El desarrollo de habilidades se percibe como una herramienta de gestión estratégica para hacer frente al entorno empresarial actual. Retomando el concepto de habilidades y diferenciándolo del concepto de competencias se refiere que las competencias o capacidades son conjuntos complejos de habilidades y conocimientos acumulados, ejercidos a través de procesos organizacionales, que permiten a las empresas coordinar actividades y hacer uso de sus activos.

Las capacidades se manifiestan en actividades comerciales típicas como el cumplimiento de pedidos, el desarrollo de nuevos productos y la prestación de servicios (Sousa y Rocha, 2018).

Para facilitar la transición digital en el sector empresarial y obtener sus beneficios, existe una gran demanda de personas capacitadas en las tecnologías digitales existentes y capaces de adaptarse rápidamente a los cambios. La transformación digital exige un aprendizaje permanente y refuerza el vínculo entre educación, formación y trabajo. Por lo tanto, los educadores, profesionales y estudiantes deben adaptarse y considerar una gama de nuevas habilidades digitales que les permitan desarrollar una variedad de habilidades profesionales y personales (Palmi et al., 2020).

Ahora bien, según Peter et al. (2019), no existe un marco de habilidades y competencias específicamente para las necesidades de la transformación digital. Los marcos analizados en su estudio representan más bien enormes colecciones de habilidades y competencias con una estructura compleja que tiene muchas relaciones e interdependencias que en función de las necesidades de cada organización. En su estudio menciona la necesidad de diseñar un método estructurado para identificar las habilidades y competencias que se requieren para una transformación digital holística. Parte del marco Transformation Compass. Sin embargo, decanta su estudio en el modelo SkiCo, donde mapea las habilidades y competencias en tres niveles diferentes: clúster, categoría y subcategoría y proporciona información sobre su origen.

Según el marco teórico, basado en un innovador sistema integrado capaz de implementar todo el flujo de trabajo de evaluación, selección y formación de candidatos para identificar, gestionar y construir las competencias de los trabajadores empresariales propuesto por Palmi et al. (2020), y tomando en cuenta el estudio realizado por (Villafuerte y Benites, 2018) acerca de las competencias profesionales del campo de la administración y finanzas de América Latina y el Caribe identifican las principales competencias y habilidades las cuales se mencionan en el siguiente párrafo:

Coordinación para la gestión del conocimiento, compromiso para aportar al mejoramiento de la empresa, comunicación para potenciar el intercambio de conocimientos, creatividad e iniciativa para innovar productos, servicios y procesos, gestión en cuanto a la capacidad de carga laboral, comprensión de la arquitectura organizacional, habilidades de gestión en la gestión empresarial, gestión ambiental y visión de sostenibilidad, disponibilidad para la obtención de acreditaciones internacionales, desarrollo de habilidades blandas, gestión de equipos diversos, enfoque de trabajo en resultados, planificación prospectiva y pensamiento estratégico, resolución de problemas y toma de decisiones y conciencia comercial.

En este mismo orden de ideas la Comisión para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (2018), establecen el siguiente grupos de habilidades: programación y manejo de algoritmos, uso de la tecnología, manejo de relaciones interpersonales, emprendimiento digital, manejo de contenido digital y su procesamiento, sistemas sociales, resolución de problemas complejos, gestión de recursos y habilidades técnicas, instalación y el manejo de robots, capacidad de aprendizaje permanente para adaptarse a los cambios tecnológicos, entre otras.

Si bien se pueden, observar cierto cumulo de recomendaciones en torno a las habilidades requeridas estas se presenta de manera general sin hacer una distinción entre las básicas, intermedias o avanzadas, al respecto la International Telecommunication Union (2022), menciona que las habilidades digitales básicas se relacionan con la manipulación básica de dispositivos digitales, comunicación por correo electrónico, búsqueda en la web y transacciones en línea; mientras que las habilidades intermedias se relacionan con el uso profesional del software empresarial y la gestión de datos; y finalmente las habilidades avanzadas se relacionan

con el análisis de datos, el desarrollo de software y las competencias informáticas de alto nivel en la gama de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

Si bien la nomenclatura precisa depende del contexto, muchos perfiles de trabajo requieren habilidades digitales básicas e intermedias o avanzadas. Es posible señalar e incluso afirmar que muchos profesionales en el mundo actual dominan el uso de las herramientas básicas e intermedias. En este sentido, en relación con las habilidades y conocimientos en tecnología y de manera específica de aplicación práctica en la transformación e innovación digital de las empresas, en la tabla 1, se presentan el conjunto especial de habilidades y competencias que según Andriole (2018), son necesarias en el mundo actual.

Tabla 1

Competencias y habilidades profesionales de cara a la transformación digital

Competencias	Habilidades específicas
Modelado, simulación y automatización de análisis de negocios	Se precisan de conocimiento de modelado y gestión de procesos comerciales, automatización de procesos robóticos, identificación, modelado y validación de requisitos y transformación digital.
Tecnologías emergentes, especialmente tecnologías disruptivas	Conocimiento de las tecnologías emergentes que podrían, y deberían, alterar las reglas, los procesos y los modelos comerciales de industrias y empresas verticales específicas. Tecnología de contabilidad, sistemas de pago sin efectivo, análisis estadístico aumentado en tiempo real y la simulación.
Análisis estadístico y la realidad aumentada	Tener amplios conocimientos de análisis descriptivo, explicativo y predictivo estructurado y no estructurado. También incluye conocimiento y experiencia con las principales plataformas de análisis de código abierto como Hadoop y Spark, entre otras. Debe tener la capacidad de centrarse en la ciencia de datos, la representación de datos, el aprendizaje profundo y la simulación de escenarios.
Computación en la nube	Conocimiento y experiencia con arquitecturas alternativas de entrega en la nube, acuerdos de nivel de servicio (SLA) en la nube, métricas de rendimiento de la nube y virtualización de la nube.
Métricas de rendimiento	Específicamente, métricas operativas, de entrega, de organización y financieras, incluidas métricas sobre el rendimiento de la aplicación en la nube en línea, la disponibilidad de la aplicación en la nube, los incidentes de entrega, desempeño de proyecto (especialmente satisfacción), revisiones del desempeño del personal, presupuesto y costos de recursos. El conocimiento y la experiencia aquí también se refieren a las herramientas disponibles para rastrear, medir e informar las métricas de rendimiento de la tecnología.
Gestión remota y ágil de proyectos y programas	Conocimiento de las herramientas, técnicas y mejores prácticas de gestión de proyectos y programas. Supone conocimiento y experiencia con la gestión de proyectos y programas de proyectos tecnológicos a pequeña y gran escala y la familiaridad con la variedad de herramientas disponibles para los directores profesionales de proyectos y programas.

Fuente: adaptado de Andriole (2018).

Si bien, en la tabla anterior se exhiben algunas de las competencias que refieren la literatura consultada, no necesariamente son excluyentes, ni las únicas, pues como se ha mencionado anteriormente no existe un marco de referencia único y específico para las necesidades de la transformación digital, pues estas dependen en gran medida de las necesidades de la empresa, de su naturaleza y la actividad a la que se dedica. Estas habilidades y competencias deben

utilizarse para evaluar las capacidades de transformación digital, lo que implica una evaluación objetiva de la fuerza laboral dentro de una organización.

La transformación digital es complicada, impactante, desafiante y continuamente necesaria. Aunque no es la primera vez en la historia que se asume el reto de replantear y rediseñar modelos de negocios y desde luego que no será la única, es menester en el proceso de transición ir supliendo las brechas de habilidades y competencias. En este sentido, en la tabla 1, se presentan algunas referencias. Es evidente que lista cambiará con el tiempo y, a veces, muy rápidamente, debido al proceso disruptivo propio de estos cambios tecnológicos. En este sentido se hace énfasis en los procesos de educar, reeducar, capacitar, volver a capacitar, reemplazar y adquirir las habilidades y competencias necesarias de manera rápida, efectiva y continua para asegurar la competitividad a través de la transformación digital.

CONCLUSIÓN

Con el desarrollo del presente estudio de revisión se pudo dar respuesta a la interrogante que fungió de guía para el desarrollo del mismo acerca de los aspectos o factores relevantes en la transformación e innovación digital en las empresas, los factores señalados obedecen al carácter digital de las empresas, la transformación digital, las metodologías ágiles, así como la transformación del modelo empresarial.

Se insiste en la preponderante necesidad de revisar integralmente los modelos de negocios de las empresas y la introducción de nuevas tecnologías debe ir acompañada de la reestructuración de los procesos de producción, la gestión y los cambios de personas, la introducción de métodos ágiles y formas de comunicación interna y externa.

Es muy importante que las empresas tradicionales consideren un proceso que soporte estos cambios los cuales incluye nuevas habilidades de personas, metodologías y transformación de la cultura sin olvidar la fuerte interacción entre el legado y las nuevas tecnologías.

Con la transformación digital, la economía de la conexión describe la creación de valor al aumentar la densidad de interacciones entre empresas, personas y cosas. Esta nueva economía de conexión seguirá acelerándose y cambiará la forma en que las empresas invierten en nuevos productos, activos físicos, tecnologías de la información y personas.

La innovación de las empresas acompañada de la tecnología y las herramientas digitales están transformando el mundo del trabajo, introduciendo un cambio de época. Este fenómeno digital de gran escala está cambiando la relación entre trabajadores y los sistemas tecnológicos que, si gestionan adecuadamente, puede representar una gran oportunidad para que las empresas obtengan ventajas y creen valor.

Este escenario estimulante representa una gran oportunidad, pero también un desafío para las empresas con una estructura tradicional, así como también, para los profesionales, pues en la medida que avanza la transformación digital en las empresas con ella las nuevas habilidades, conocimientos y competencias en detrimento de las ya adquiridas.

REFERENCIAS

Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. (2018). Creación de competencias digitales para aprovechar las tecnologías existentes y emergentes, prestando especial atención a las dimensiones de género y juventud. Naciones Unidas.

Almaazmi, J., Alshurideh, M., AlKurdi, B., & Salloum, S. (2020). The Effect of Digital Transformation on Product Innovation: A Critical Review. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 12(61), 1-20. https://doi.org/doi.org/10.1007/978-3-030-58669-0_65

Andriole, S. J. (2018). Skills and Competencies for Digital Transformation. *IT Professional*. 20(6), 78-81. <https://doi.org/doi:10.1109/mitp.2018.2876926>

Appio, F., Frattini, F., Petruzzelli, A., & Neirotti, P. (2021). Digital Transformation and Innovation Management: A Synthesis of Existing Research and an Agenda for Future Studies. *Journal of Product Innovation Management*, 25-40. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpim.12562>

Burton, B., Scheibenreif, D., Barnes, H., Smith, M., & Buytendijk, F. (2018). Digital business gives rise to the new economics of connections. . *Gartner*, 15-40.

Ciric, D., Lalic, B., Gracanin, D., Palcic, I., & N., Z. (2018). Agile Project Management in New Product Development and Innovation Processes: Challenges and Benefits Beyond Software Domain. *IEEE International Symposium on Innovation and Entrepreneurship*, 2-9.

CISCO. (2018). <https://discover.cisco.com/en/us/digitalbusiness/>

Dornberger, R. (2021). *Digital Innovation and Digital Business*. Switzerland: Springer.

Downes, L., & Nunes, P. (2013). Blockbuster becomes a casualty of big bang disruption. *Harvard Business Review*, 17.

Forbes I. & Scrum, A. (2018). The elusive agile enterprise: How the Right Leadership Mindset, Workforce and Culture Can Transform Your Organization. <https://www.scrumalliance.org/forbes>

Gaibazzi, M., Berizzo, L., & Trottini, A. (2021). Demanda de competencias digitales al Contador Público. Una mirada desde la Educación Superior. *Saberes*, 13(1), 73-90. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8115228>

Gao, P., Wu, W., & Yang, Y. (2022). Discovering Themes and Trends in Digital Transformation and Innovation Research. *J. Theor. Appl.*, 17(5), 1162–1184. <https://doi.org/10.3390/jtaer17030059>

George Kerrigan, R. (2020). *Cambio tecnológico*. Santiago: CEPAL.

Herbert, L. (2017). *Digital Transformation: Build Your Organization's Future for the Innovation Age*. Bloomsbury Business. <https://doi.org/1472940377>, 9781472940377

International Telecommunication Union. (2022, abril 4). Skillsets required for digital transformation. (G. Hakizimana, Ed.) <https://www.itu.int/hub/2022/04/digital-skills-insights-digital>

Kane, G., Palmer, D., & Nguyen, P. (2015, July). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/strategy/dup_strategy-not-technology-drives-digital-transformation.pdf

Kark, K., Phillips, A., Briggs, B., M., L., J., T., & S., B. (2020). The kinetic leader: Boldly reinventing the enterprise. Deloitte, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/leadership/global-technology-leadership-study.html>.

Llorente, J. (2016). A transformação digital. Revista Uno, 24-52. www.revista-uno.com.br/numero-24/a-transformacaodigital

Lynn, T., Rosati, P., Conway, E., & Curran, D. (2022). The Digital Economy and Digital Business. Digital Towns, 69-89.

Maximilian, A., & Adnane, K. (2022). Digital transformation during a pandemic: Stretching the organizational elasticity. Journal of Business Research, 144, 1320-1332. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.088>

Molenaar, C. (2022). Demand-Driven Business Digital Transformation and Business Model. New York: Routledge.

OECD. (2021). The Digital Transformation of SMEs, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, . OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>.

Palmi, P., Errico, F., Fortunato, L., & Fietze, S. (2020). Managing the professional skills of the future: a model to support competence management. researchgate, 42(2), 1-15. https://www.researchgate.net/publication/342360910_

Peña, B. L. (2010, mayo 12). Universidad Javeriana. Proyecto de indagación: https://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/La_revison_bibliografica.mayo_.2010.pdf

Peter, M., Roche, M., Graf, M., & Tella, G. (2019). Skills and Competencies for Digital Transformation Initiatives - Development of a model to identify relevant skills and competencies for a company's individual digital transformation roadmap. Conference: 22nd International Conference on Business Information Systems, 1-12. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/336375389_Skills_and_Competicie_s_for_Digital_Transformation_Initiatives_-_Development_of_a_model_to_identify_relevant_skills_and_competencies_for_a_company's_individual_digital_transformation_roadmap

Press, G. (2017). Top 10 Tech predictions for 2017 from IDC. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2016/11/01/>

Rupeika-Apoga, R., Petrovska, K., & Bule, L. (2022). The Effect of Digital Orientation and Digital Capability on Digital Transformation of SMEs during the COVID-19 Pandemic. J. Theor. Appl. Electron., 17, 669–685. <https://doi.org/10.3390/jtaer17020035>

Schallmo, D., Williams, C., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models— Best practice, enablers, and roadmap. International Journal of Innovation Management, 21(8), 7740014.

Schwertner, K. (2018). Digital transformation of business. Trakia Journal of Sciences, 15(1), 388–393.

Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2018). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. Future Generation Computer Systems, 8. <https://doi.org/doi:10.1016/j.future.2018.08.048> [10.1016/j.future.2018.08.048](https://doi.org/doi:10.1016/j.future.2018.08.048)


Tsuguio, M., A., E., & Celi, L. (2020). Digital business platforms: the power of digital transformation on mobile devices. Exact and Earth Sciences, 9(2), 87-105. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2097>

Turban, E., King, D., Lee, J., Liang, T., & Turban, D. (2015). Electronic commerce: A managerial and social networks perspective. Switzerland: Springer International Publishing.

Villafuerte, J., & Benites, R. (2018). Competencias del profesional de la administración y finanzas para una economía basada en el conocimiento. Revista de educación, 1-20.

Zelada, S. (2022). COVID-19, un acelerador de la transformación digital. Deloitte: <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/technology/articles/COVID19-un-acelerador-de-la-transformacion-digital.html..html>

Zhbajnova-Mircheska, A. A. (2019). Transitioning of IT Companies from Waterfall to Agile. Methodologies, 1-10. <https://doi.org/https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/9491/1/transitioning-of-it-companies-from-waterfall-to-agile--methodologies.pdf>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .