

Análisis

Las habilidades digitales en la transformación digital empresarial

Abril 2024

Elaborado por:

Olivia Hernández-Pozas (Instituto del Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey)

Sergio Madero-Gómez (Grupo de Investigación en Área Temática de Diseño y Cultura Organizacional, Escuela de Negocios, Tecnológico de Monterrey)

Milton Ismael Paredes Aguirre (EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey)



Contenido

1. Introducción	3
2. Hacia un mundo más digitalizado	4
3. La relevancia de la transformación digital en las empresas: la óptica de las y los colaboradores	4
4. Nuevas posiciones laborales	5
5. ¿Qué son las habilidades digitales?	5
6. ¿Qué beneficios y riesgos tienen las habilidades digitales?	6
7. ¿Cómo se pueden medir estas habilidades digitales?	7
8. Desarrollo de habilidades digitales: aprendizaje autónomo vs. aprendizaje dirigido	8
8.1 Aprendizaje autónomo	8
8.2 Aprendizaje dirigido	8
9. Conclusiones y recomendaciones	9
10. Referencias	10

1. Introducción

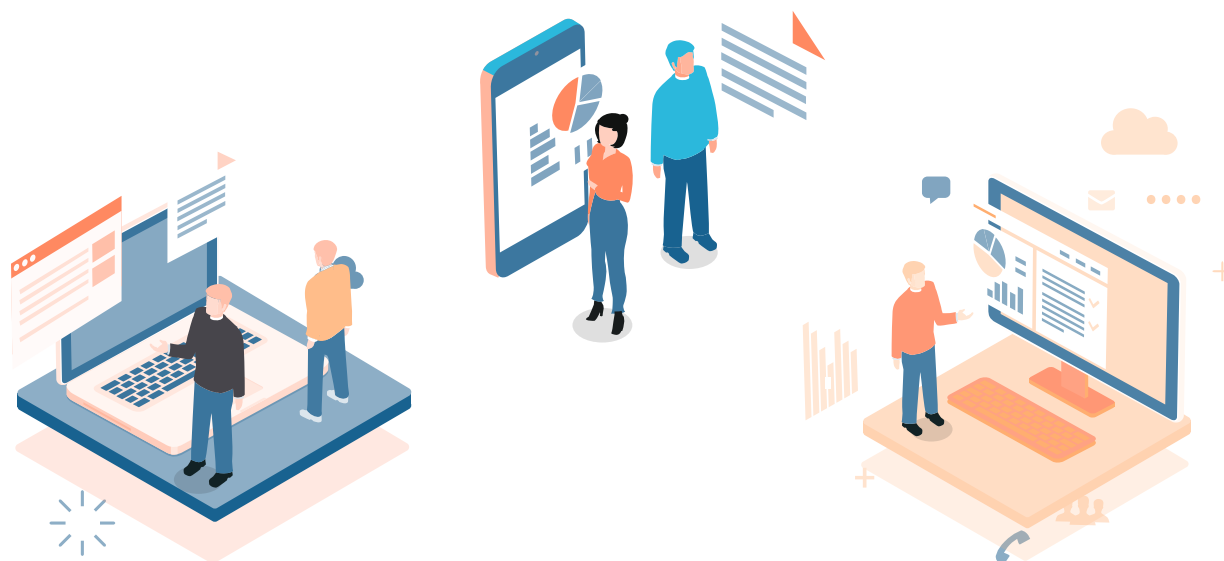
En el escenario empresarial actual, la transformación digital se ha convertido en un elemento clave que deben considerar las organizaciones para mantenerse competitivas en un mundo cada vez más digitalizado. Hoy, tecnologías como la realidad aumentada, realidad virtual y la presencia a través de hologramas han revolucionado la concepción que se tenía sobre el manejo del espacio.

Otro ejemplo es la inteligencia artificial, que puede ayudar en la resolución de grandes desafíos. Sus modernas aplicaciones tienen funcionalidades que automatizan y en algunos casos incluso reemplazan la toma de decisiones humanas; de ahí la relevancia de mantener al día a los equipos y las organizaciones, y críticamente evaluar sus impactos.

Pero ¿qué conlleva esta transformación? Muchos científicos consideran que va más allá de una simple adopción de nuevas tecnologías y que su verdadera finalidad está asociada a la adaptabilidad de las organizaciones para navegar en un entorno digital en constante cambio. En este contexto, las habilidades digitales son esenciales.

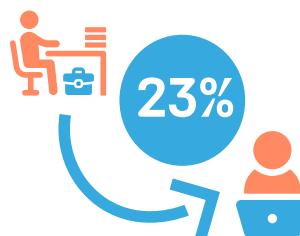
Los trabajadores con habilidades digitales no solo saben cómo utilizar un software o una herramienta en particular, sino que tienen la capacidad de adaptarse y desarrollarse en un entorno empresarial dominado por la tecnología. Deben comprender los fundamentos de la tecnología para integrarlos con habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en un entorno digital. La tecnología no producirá un cambio significativo por sí sola a menos que se consideren otros factores. Por ello, al desarrollar las competencias digitales, es clave ir más allá del manejo de los dispositivos. Está documentado que no es suficiente desarrollar competencias técnicas, sino que es necesario llevar procesos, comunicarse, crear, resolver problemas y ser personas éticas.

Este documento explora el rol que desempeñan las habilidades digitales en la transformación digital empresarial, destacando su importancia y los beneficios que aportan a las empresas. Para cumplir con ese objetivo, se analizan datos relevantes sobre el fenómeno, así como la evolución del concepto de habilidades digitales. También, se examinarán los beneficios que estas habilidades ofrecen a las empresas, su medición y los diferentes enfoques de desarrollo. Finalmente, se proporcionarán recomendaciones prácticas para su desarrollo y aplicación efectiva en el entorno empresarial.



2. Hacia un mundo más digitalizado

Los efectos de la transformación digital en las organizaciones son evidentes. Tendencias como la automatización, la digitalización y el desarrollo de habilidades digitales son consideradas esenciales de esta transformación. El Foro Económico Mundial, en su *Informe sobre el Futuro del Empleo de 2023*, indica que se espera que **el 23% de los empleos globales cambien en los próximos cinco años debido a la tecnología.**

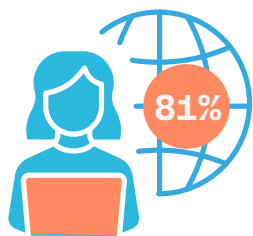


De los empleos globales cambiarán en los próximos cinco años por la tecnología.

Por su parte, el Banco Mundial, en su publicación sobre el Futuro del Trabajo 2023 destaca cómo las empresas están utilizando cada vez más la inteligencia artificial y la robótica para automatizar ciertas tareas que son consideradas repetitivas para enfocarse en las tareas más estratégicas. Además, resalta los beneficios de la digitalización de la información en los procesos empresariales, lo que aporta en el proceso de toma de decisiones basadas en datos.

3. La relevancia de la transformación digital en las empresas: la óptica de las y los colaboradores

Para complementar lo anterior, se realizó una investigación durante el cuarto trimestre de 2023, con la finalidad de conocer la opinión de las personas trabajadoras sobre la relevancia que tiene la transformación digital en sus lugares de trabajo. Se encuestaron a 800 personas trabajadoras de tiempo completo en empresas formalmente establecidas en México. Las respuestas fueron recabadas en un formato en línea, mediante un cuestionario en Google Forms. Todos los respondientes fueron personas empleadas mexicanas mayores de edad. La composición de la muestra se encuentra balanceada entre géneros (57% masculino y 43% femenino), de los cuales el 49% son personas solteras y el 51% restantes casadas. En lo que respecta al nivel académico de las y los participantes, el 6% tiene estudios de preparatoria, el 66% de nivel licenciatura, profesional o pregrado y el 28% de posgrado.



De las personas identifica cambios en su trabajo por el uso de tecnología o automatización.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que el 81% de las personas menciona que en la empresa donde está trabajando sí se han realizado acciones relacionadas con el uso de tecnología o automatización de los procesos. Destacan la implementación de plataformas virtuales; *softwares* para el uso y actualización de datos y reportes; uso de robots y sistemas computarizados complejos; aplicación de inteligencia artificial; automatización de procesos usando Visual Basic for Applications (VBA), Power Query, Power Apps, Python y *structured query language* (SQL); cambios en la tecnología operativa del negocio mediante internet de las cosas; la digitalización de papelería; el diseño y desarrollo de *software*, entre otros.

Las actividades relacionadas con la transformación digital de los negocio han tenido un impacto directo prácticamente en todas las áreas funcionales de las empresas, como informática (programación y análisis de información), gestión del talento (plataformas virtuales de trabajo y *software* integral de recursos humanos), finanzas (digitalización de cuentas y ciberseguridad), tesorería y contabilidad (facturación y automatización de procesos), compras (manejo de inventarios), ventas (relación con clientes -*customer relationship management*, CRM-), chat-box de servicio), así como las áreas de producción y mantenimiento (robots o brazos automatizados en el piso de producción).

4. Nuevas posiciones laborales

En la investigación realizada, se incluyó la pregunta “Derivado de las estrategias de transformación digital en la empresa, ¿cuáles han sido las nuevas posiciones que se han creado o cuáles crees que se van a crear en los próximos años?”. De una gran variedad de respuestas obtenidas, se pueden destacar:

- Agentes de experiencia del usuario
- Científicos de datos
- Desarrolladores de *apps*
- Encargados del área de transformación digital
- Especialistas en estrategias digital y conocimiento de información
- Especialistas en inteligencia de negocios
- Especialistas en TI, *big data*, *e-learning*
- Ejecutivo de la gobernanza digital y ciberseguridad
- Expertos en inteligencia artificial y *cloud computing services* (CCS)
- Ingenieros analistas de automatización

Esta adaptación tecnológica a nivel empresarial ha incentivado a las organizaciones a considerar a las habilidades digitales como un requisito en sus procesos de selección, como lo muestra un estudio realizado por la Coalición Nacional de Habilidades. Según este, que analizó 43 millones de ofertas laborales, **en el 92% de los empleos actuales se exige algún tipo de habilidad digital por parte de los empleadores.**



De los empleos actuales exige alguna habilidad digital.

5. ¿Qué son las habilidades digitales?

A medida que el panorama empresarial ha evolucionado, también lo han hecho las habilidades digitales. En el pasado, las habilidades digitales solían referirse principalmente a habilidades técnicas específicas, como saber cómo usar un software o una tecnología en particular. Sin embargo, en el contexto actual, las habilidades digitales abarcan mucho más que eso: implican tener la capacidad de comprender cómo funcionan las tecnologías digitales en general, así como la capacidad de adaptarse rápidamente a nuevos avances tecnológicos. También incluyen habilidades blandas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración en un entorno digital. Incluso incluyen la creación de contenidos y la capacidad de cuidar la privacidad y el bienestar físico y emocional de quien las utiliza.

6. ¿Qué beneficios y riesgos tienen las habilidades digitales?

Estas habilidades se han relacionado con múltiples beneficios. Estudios han demostrado que las y los trabajadores que cuentan con habilidades digitales pueden experimentar un mejor desempeño laboral, así como mejorar su manejo de estrés y alcanzar mayores niveles de bienestar, en comparación con aquellos que no son tan hábiles digitalmente. También pueden mejorar su conectividad, flexibilidad, autonomía e independencia en el trabajo. No obstante, las habilidades digitales no solo son importantes a nivel individual, sino que también aportan una serie de beneficios a nivel organizacional.

Enseguida se muestran los resultados obtenidos sobre el impacto o los beneficios que tiene la transformación digital desde la perspectiva de los procesos operativos de la gestión del talento. En términos generales, se manifiesta que aquella facilita los procesos y las actividades laborales, simplificando principalmente los trabajos que se realizan de manera mecánica o repetitiva, sin modificar las estructuras organizacionales (Tabla 1).

Tabla 1. Percepción de los beneficios de la transformación digital en la empresa

	Promedio	Desviación estándar
Facilita los procesos de la empresa	4.42	0.82
Ha facilitado el trabajo	4.30	0.89
Simplifica trabajos mecánicos	4.26	0.94
Ha aumentado tu productividad (rapidez, facilidad y eficiencia)	4.25	0.89
Ha traído beneficios personales a los colaboradores	4.11	0.97
Facilita la comunicación entre departamentos	4.08	1.01
Ha modificado la jerarquía organizacional	3.12	1.23

n=800
Escala tipo Likert: de 1 a 5, donde 1 es completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo

Fuente: elaboración propia con base en investigación realizada.

Investigaciones han relacionado la adquisición y el desarrollo de las capacidades digitales con resultados empresariales como la eficiencia operativa, la mejora en la toma de decisiones y el fomento de la innovación, además de proveer acceso y almacenamiento a múltiples fuentes de información y a procesar grandes volúmenes de datos. Consecuentemente, empresas como Amazon, Netflix y Airbnb han experimentado un crecimiento significativo al invertir en el desarrollo de habilidades digitales entre su personal al capacitar a sus trabajadores.

A pesar de los grandes beneficios que conlleva el uso de las tecnologías, también debemos conocer y sopesar los riesgos. Entre ellos tenemos aquellos relacionados al impacto físico en las personas (e.g. tensión ocular), psicológico (e.g. adicción a la tecnología), social (e.g. presencia ausente) y las amenazas a la privacidad y seguridad de los datos, así como el riesgo de exclusión social para quienes no tienen estas capacidades.

Desde el punto de vista de la gestión del talento, se puede observar que las personas tienen una percepción optimista de la transformación digital en sus lugares de trabajo, destacando que existen o se pueden tener mejores oportunidades de desarrollo y condiciones laborales. Por ello, es muy importante analizar las estrategias a seguir desde el punto de vista de capacitación y entrenamiento para el desarrollo de esas competencias digitales que se requieren en la actualidad en el mundo de los negocios (Tabla 2).

Tabla 2. Percepción de las oportunidades de la transformación digital desde la perspectiva de la gestión del talento

	Promedio	Desviación estándar
Mejores oportunidades de desarrollo	4.36	0.89
Mejores condiciones de trabajo	4.21	0.90
Nuevas formas de colaboración y cooperación entre trabajadores y máquinas	4.05	0.94
Nuevas oportunidades para las mujeres, mayor igualdad de género	3.72	1.12
Creación de nuevos puestos de trabajo	3.68	1.22
Despido y reajustes de personal	2.94	1.26
n=800 Escala de 1 a 5, donde 1 es <i>completamente en desacuerdo</i> y 5 <i>completamente de acuerdo</i>		

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta del estudio.

7. ¿Cómo se pueden medir estas habilidades digitales?

Diversos instrumentos y marcos de referencia han surgido para medir las habilidades digitales en el ámbito empresarial. Uno de ellos es el Marco Europeo de Competencia Digital para Ciudadanos (DigComp), desarrollado por la Comisión Europea. Este marco proporciona un conjunto común de competencias digitales que son esenciales para participar plenamente en la sociedad y la economía digital.

Además, herramientas como la iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Chequeo Digital, están ganando popularidad, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas (pymes) latinoamericanas. El Chequeo Digital ofrece un marco de evaluación que permite a las empresas diagnosticar su nivel de madurez digital e identificar áreas de mejora. Al proporcionar orientación y recursos específicos, esta herramienta ayuda a las pymes a desarrollar y mejorar sus habilidades digitales para adaptarse a las demandas del mercado actual.

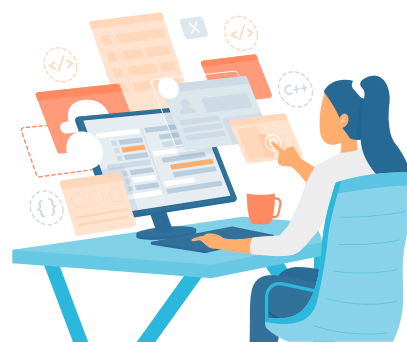
8. Desarrollo de habilidades digitales: aprendizaje autónomo vs. aprendizaje dirigido

En el proceso de adquisición de habilidades digitales en un entorno empresarial, es crucial considerar los enfoques de aprendizaje autónomo y dirigido. La elección entre estos dos métodos depende en gran medida de las necesidades y el perfil de los empleados, así como de las actividades específicas que realizan en la organización. Además, el apoyo de la empresa es fundamental para garantizar que todos los empleados tengan la oportunidad de desarrollar un buen nivel de habilidades digitales.

8.1 Aprendizaje autónomo

El aprendizaje autónomo permite a los empleados asumir la responsabilidad de su propio proceso de desarrollo de habilidades digitales. Esto implica buscar recursos en línea, participar en cursos o tutoriales, y experimentar por cuenta propia. Este enfoque ofrece flexibilidad y autonomía, lo que puede ser beneficioso para empleados con horarios variables o que prefieren aprender a su propio ritmo. Además, puede ser una opción económica, ya que muchos recursos educativos en línea están disponibles de forma gratuita o a bajo costo.

Sin embargo, el aprendizaje autónomo también puede presentar desafíos. Algunos empleados pueden tener dificultades para mantenerse motivados y enfocados sin la estructura y el apoyo proporcionados por un programa de capacitación dirigido por la empresa. Además, existe el riesgo de adquirir conocimientos de fuentes poco confiables o desactualizadas si no se seleccionan cuidadosamente los recursos de aprendizaje.



8.2 Aprendizaje dirigido

Por otro lado, el aprendizaje dirigido implica la participación en programas formales de capacitación proporcionados por la empresa. Estos programas suelen estar estructurados y ser impartidos por instructores calificados. El aprendizaje dirigido ofrece la ventaja de acceder a la experiencia y el conocimiento de expertos, así como de interactuar con otros empleados en un entorno de aprendizaje colaborativo. Además, proporciona una mayor rendición de cuentas y seguimiento del progreso, lo que puede motivar a los empleados y garantizar el logro de los objetivos de desarrollo de habilidades digitales.

Es importante destacar que la elección entre el aprendizaje autónomo y dirigido debe estar alineada con los objetivos y recursos de la empresa, así como con las preferencias y necesidades individuales de los empleados. Algunas organizaciones pueden optar por una combinación de ambos enfoques, brindando a los empleados la flexibilidad para elegir el método que mejor se adapte a sus estilos de aprendizaje y horarios. Además, el apoyo de la empresa es fundamental para proporcionar acceso a recursos de aprendizaje, facilitar la participación en programas de capacitación y promover una cultura de desarrollo de habilidades digitales en toda la organización.



9. Conclusiones y recomendaciones

La transformación digital es una realidad en el mundo empresarial actual, donde la tecnología desempeña un papel central en la competitividad y la supervivencia de las organizaciones. En este sentido, las habilidades digitales se erigen como pilares fundamentales para navegar con éxito en este entorno en constante evolución.

La demanda de habilidades digitales está en permanente aumento, y las empresas que desean mantenerse relevantes en el mercado deben priorizar el desarrollo de estas habilidades entre su personal. Para lograrlo, es crucial que las organizaciones inviertan en programas de capacitación y desarrollo de habilidades digitales, adaptados a las necesidades específicas de sus equipos y alineados con sus objetivos empresariales.

Además, es importante reconocer que no existe un enfoque único para el desarrollo de habilidades digitales. Tanto el aprendizaje autónomo como el dirigido tienen su lugar, y la elección entre estos métodos debe basarse en las necesidades individuales de los empleados y las características de la organización. Sin embargo, independientemente del enfoque seleccionado, el apoyo y la participación de la empresa son fundamentales para garantizar el éxito del proceso de desarrollo de habilidades digitales.

En conclusión, el futuro de las empresas está ligado al desarrollo y la aplicación efectiva de habilidades digitales. Aquellas organizaciones que logren equipar a su personal con las habilidades necesarias para prosperar en un entorno empresarial cada vez más digitalizado estarán mejor posicionadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que el futuro tiene reservadas.



Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo (2021). ¿Qué tan digital es tu mipyme? Chequeo Digital – una puerta de entrada a la digitalización en ALC. BID Mejorando Vidas. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/que-tan-digital-es-tu-mipyme/>

Banco Interamericano de Desarrollo (2023). Habilidades digitales: guía para adquirir y enseñar alfabetización digital. Enfoque Educación. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades-digitales/>

Banco Mundial (2023). El futuro del trabajo: implicaciones para la equidad y el crecimiento en Europa. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/region/e-ca/publication/europe-future-of-work>

Coalición Nacional de Habilidad (2023). Cerrar la brecha de habilidades digitales: la recompensa para los trabajadores, las empresas y la economía. Recuperado de <https://nationalskillscoalition.org/resource/publications/closing-the-digital-skill-divide/>

Comisión Europea (2022). DigComp 2.2: El marco de competencias digitales para la ciudadanía-Con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes. Recuperado de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

Foro Económico Mundial (2023). Informe sobre el futuro del empleo 2023. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>

Fundación Telefónica (2023). Las cinco habilidades digitales más demandadas en 2023. Noticias Empleabilidad. Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/cinco-habilidades-digitales-mas-demandadas-2023/?utm_source=comunicacion&utm_campaign=habilidadesdigitales09152023&utm_medium=boletin

Hernández-Pozas, O., y Gallardo, K. (2024). Cap. 3. Superando los Claroscuros en el Desarrollo de las Competencias Digitales. En Hernanz, J. A., y Riego, B. (eds). Educación, literacidad digital, cibercultura y cambio social, pp. 80-102. Octaedro.

Hernández-Pozas, O., Vazquez-Villegas, P., y García-Chitiva, M. P. (2024). La Inteligencia Artificial busca descifrar al complicado mercado laboral actual. En Nolzco, J. A., Bravo, J., y Vega, J. R. A. (eds). Inteligencia Artificial: Innovación, impacto y futuro en la ciencia tecnológica y humanidades. FUNDap.

Organización Internacional del Trabajo (2023). Habilidades digitales. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Recuperado de <https://www.oitcinterfor.org/digitalizacion/habilidades-digitales>



Tecnológico de Monterrey
Escuela de Negocios

Grupo de Investigación en Área Temática de Diseño y Cultura Organizacional

Nuestra investigación contribuye a resolver los problemas más apremiantes de las organizaciones, y transforma el futuro de industrias y sociedad.

Conoce más:

investigacionnegocios.tec.mx

