

El paso de la economía posindustrial a una digital impone que el trabajador debe hacer gala de nuevos tipos de competencias para operar en un entorno cada vez más automatizado e intensivo en información. Sin embargo, aparte de los conocimientos necesarios para manejar la tecnología, requerirá de otras habilidades mucho más difusas y difíciles de identificar.

En realidad, es cierto que hemos cambiado, pero el mundo ha cambiado aún más. Sobre esta aseveración construyó en 1993 la Comisión Europea su reflexión sobre la necesidad de acometer reformas en los Estados miembros que estimulasen la competitividad y la creación de empleo. A pesar de que el informe *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI* buscaba soluciones a la situación de crisis económica desencadenada a principios de la década, en sus páginas reflejaba que, más que a una recesión coyuntural, el sistema económico se enfrentaba a una transformación profunda, que alcanzaría hasta sus mismos cimientos. Casi treinta años después de que fueran escritas esas páginas tenemos la certeza de que en efecto el mundo ha abandonado los modelos de producir y consumir de la era industrial, para adentrarse

en la senda de una revolución digital.

El planeta está mutando a un paso mucho más acelerado del que nos podemos mover nosotros. Los cambios que está introduciendo la innovación tecnológica afectan en la forma en que las personas contribuyen a sus sociedades –como viven y trabajan-, siendo actualmente una de las mayores preocupaciones de orden público la cantidad y la calidad del empleo que va a quedar después de una más que probable automatización de buena parte de las tareas actualmente desempeñadas por seres humanos.

Abundan en estos tiempos los estudios y análisis sobre el impacto que la transformación digital tendrá sobre el mercado de trabajo. Unos se muestran más catastrofistas, pintando el mundo que viene como un escenario distópico, y otros intentan rebajar el nivel de alarma, matizando en gran medida el alcance de la destrucción de empleo. En lo que sí parecen coincidir todas estas reflexiones es que la economía digital traerá consigo una demanda de nuevas profesiones, y que el trabajador tendrá que hacer gala de nuevas habilidades de cara a poder sobrevivir en el entorno laboral emergente.

La OCDE subraya que la transformación digital implica la desaparición de empleos y el surgimiento de otros nuevos, y aporta el dato de que cuatro de cada diez trabajos creados en los últimos diez años surgieron en sectores intensivos en tecnología. Esta tendencia no va a beneficiar a los trabajadores poco cualificados, a los de mayor edad y a los que desempeñan oficios muy automatizables, que requerirán de un reciclaje para continuar en el mercado laboral. El tipo de ocupaciones que se ven destruidas son distintas de las que se crean, de ahí que aquellos que se ven afectados en general no puedan acogerse al trabajo generado por los negocios en expansión en los nuevos mercados. Muchos de los empleos que se pierden son aquellos que requieren una cualificación baja y media, y que están basados en tareas rutinarias.

La era digital requiere de una fuerza de trabajo digital, y la Comisión Europea establece que la demanda de trabajadores formados en informática y telecomunicaciones crece un 4% anual, de forma que predice que este mismo año 2020 el mercado europeo se enfrenta a una carencia de 756 000 expertos en TIC. El Foro Económico Mundial estimaba en 2018 que hasta 75 millones de empleos podían desaparecer en el horizonte de 2022, fruto de la nueva división del trabajo entre máquinas y humanos, mientras que podían surgir 133 millones de puestos nuevos en el mundo, más adaptados al nuevo escenario que combina fuerza de trabajo y automatización. Aunque la propia organización llama tratar con cautela estas cifras subraya que reflejan claramente las tendencias que sigue el mercado laboral.

La Comisión Europea establece que la demanda de trabajadores formados en informática y telecomunicaciones crece un 4% anual, de forma que predice que este mismo año 2020 el mercado europeo se enfrenta a una carencia de 756 000 expertos en TIC

Lo que parece claro es que la fuerza de trabajo debe adquirir nuevas habilidades laborales que le permitan

trabajar con fluidez en un entorno donde la presencia de sistemas inteligentes será cada vez más patente. Lo primero que nos viene a la mente cuando hablamos de las habilidades para desempeñar tareas en el puesto de trabajo hoy en día son las habilidades digitales, es decir, aquellas más directamente relacionadas con el conocimiento y manejo de la tecnología, pero también surge la necesidad de otro tipo competencias menos operativas y más asociadas con la personalidad y las relaciones humanas.

El amplio concepto de competencias digitales

Todo el mundo parece estar de acuerdo en que las competencias digitales han adquirido una importancia trascendental en el funcionamiento de los sistemas económicos, y son una de las principales demandas de los empleadores. No obstante, se trata de un concepto muy amplio, cuya acotación y contenido no están sujetos a una sola interpretación.

La Comisión Europea ha elaborado DigComp[1], un marco que contempla las competencias digitales que debería tener todo ciudadano. Digcomp 2.0 establece cinco ámbitos de habilidades o conocimientos:

1. *Información y alfabetización de datos*: ser capaz de articular las necesidades de información y saber localizar datos y contenidos, pudiendo discriminar las fuentes en función de su calidad.
2. *Comunicación y colaboración*: la habilidad para comunicarse y colaborar a través de medios digitales, de participar en la sociedad, y de gestionar la propia identidad y reputación digital.
3. *Creación de contenido digital*: poder crear y editar contenido digital conociendo cómo funcionan y se aplican las licencias y los derechos de autor.
4. *Seguridad*: saber cómo proteger dispositivos, contenidos, datos personales y la privacidad en entornos digitales.
5. *Resolución de problemas*: la identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, y la capacidad para ajustar y personalizar los entornos digitales en cada caso de uso.

Por otro lado, un informe realizado por la compañía de análisis del mercado laboral Burning Glass Technologies por encargo del Gobierno británico, divide las competencias digitales en tres grandes bloques. Las competencias digitales básicas son aquellas más demandadas para desempeñar cualquier ocupación, e incluyen el conocimiento del manejo del procesador de textos y de las hojas de cálculo (como los programas Word y Excel de Microsoft), y el software de gestión corporativa, como puede ser el de Oracle o SAP. Las competencias digitales propiamente dichas comprenden el manejo de herramientas informáticas y el conocimiento de lenguajes de programación. Finalmente, las que clasifican como *específicas* son las que están orientadas técnicamente a ocupaciones concretas, como el *software* de gestión de relaciones con el cliente (CRM), los programas de diseño y de edición digital o las herramientas para la gestión de medios sociales, el SEO y el SEM.

El estudio de Burning Glass Technologies, basado en los datos del mercado laboral de Gran Bretaña, subraya la importancia que han adquirido las competencias digitales para desempeñar cualquier ocupación, independientemente del nivel de cualificación requerido. Un análisis de las ofertas de trabajo arroja las cifras que, para aquellas destinadas a cubrir puestos de baja cualificación, tres cuartas partes de las mismas pedían competencias digitales, porcentaje que subía al 85% en el caso de las de media cualificación, y al 83% en las de la más alta demanda.

Un análisis de las ofertas de trabajo

arroja las cifras que, para aquellas destinadas a cubrir puestos de baja cualificación, tres cuartas partes de las mismas pedían competencias digitales

Existe la creencia que los perfiles digitales de corte tecnológico encuentran su demanda mayormente en los sectores de actividad tecnológicos. Pero el estudio de la realidad laboral parece indicar otra cosa. Un análisis llevado a cabo por Burning Glass Technologies y Oracle –en este caso en el mercado de trabajo estadounidense- ha llegado a la conclusión de que el 90% de los trabajos basados en competencias informáticas se concentran en 10 sectores que no son tecnológicos. Y, de hecho, el crecimiento de empleos basados en competencias digitales es un 50% mayor en los sectores no tecnológicos que en los tecnológicos. Para alcanzar estos resultados el trabajo ha investigado una base de datos de 150 millones de ofertas de empleo de EE UU. De esta manera, las actividades que más perfiles laborales tecnológicos demandan son los servicios profesionales, científicos y técnicos (24% del total), los seguros y las finanzas (14%), la producción industrial (14%), el cuidado de la salud y los servicios sociales (9%), y, finalmente, los servicios educativos (7%). A modo de ejemplo, las competencias tecnológicas más demandadas en el sector financiero son SQL (programación de bases de datos), analítica de datos, Java, desarrollo de software y Python. La industria manufacturera por su parte contrata expertos en *software* ERP, personal de apoyo técnico, analistas de datos, desarrolladores de *software* y programadores de SQL.

Más allá de la tecnología

A pesar de la relevancia de las competencias tecnológicas -las denominadas *hard skills*-, cada vez hay más expertos que destacan el papel relevante que van a adquirir las *soft skills*, es decir, aquellas más relacionadas con la personalidad y no tanto con los conocimientos técnicos. El perfil del profesional del siglo XXI deberá combinar de forma equilibrada las competencias digitales con una serie de habilidades más asociadas al carácter humano y a las formas de relacionarnos y comunicarnos con los demás.

No existe una lista cerrada de *soft skills* y el concepto a veces puede parecer algo ambiguo, pero lo que está claro es que los conocimientos técnicos se vuelven obsoletos cada vez más rápido, y que el trabajador de esta era debe mantener viva su curiosidad y la capacidad para seguir aprendiendo constantemente. Aunque la competencia técnica sea temporal, la curiosidad intelectual debe ser para siempre.

Dentro de la nutrida oferta de compendios de competencias de distinta naturaleza que existen en la actualidad y que pretenden definir el modelo de profesional de este siglo, volvemos de nuevo la vista a Burning Glass Technologies y lo que esta consultora ha definido como *competencias fundacionales* (*Foundational Skills*). Se trata de una combinación de competencias laborales para la economía digital, que deben servir por igual a sectores tecnológicos y a los que no los son.

Aunque la competencia técnica sea temporal, la curiosidad intelectual debe ser para siempre

Las competencias fundacionales se dividen en tres categorías: humanas, para la construcción digital y habilitadoras de negocio. Como podemos ver solamente atendiendo a los nombres de los epígrafes, suponen una mezcla de habilidades personales, tecnológicas y corporativas.

Las competencias fundacionales humanas son en gran medida lo que se suele asociar con *soft skills*, e incluyen las habilidades comunicacionales, la creatividad, el pensamiento crítico, la capacidad para colaborar y la capacidad de análisis.

Por otra parte, las consideradas como bloques para construir lo digital son en gran medida competencias digitales, y comprenden la analítica y gestión de datos, el desarrollo de software y la programación y los conocimientos sobre seguridad digital y defensa de la privacidad.

Finalmente, las competencias fundacionales de negocio cumplen la función de articular las de las otras categorías en el entorno del puesto de trabajo. En este grupo aparece la capacidad para comunicar datos, el diseño digital, y la gestión de proyectos y de los procesos de negocio.

Son muchas las fuentes de análisis que establecen conjuntos de competencias más amplias que las meramente tecnológicas, al igual que ha hecho Burning Glass Technologies. Hace aproximadamente diez años, el Institute for the Future (IFTF), una organización californiana dedicada a la prospectiva tecnológica, predijo las diez competencias que debería dominar todo trabajador en la década en la que entramos. Los expertos del IFTF identificaron seis grandes tendencias que están cambiando el mundo y que establecen la necesidad de que la fuerza de trabajo del siglo XXI adquiera un compendio de nuevas habilidades para el desempeño de su profesión. Estas no tenían por qué ser *hard skills* -es decir, básicamente conocimientos de uso de la tecnología-, sino que se presentaban como mucho más amplias y generalistas.

Las seis tendencias que configuran el nuevo escenario, a juicio del IFTF, son la extrema longevidad que estamos alcanzando los humanos y sus efectos sobre las carreras profesionales, la aparición de los sistemas inteligentes y la automatización del puesto de trabajo, la llegada de un mundo computarizado articulado sobre flujos de *big data* y sobre los dispositivos que generan esos datos, la necesidad de dominar nuevos lenguajes de comunicación digitales, la reorganización de las empresas y organizaciones en la economía digital, y por último, el vivir en un planeta completamente interconectado.

Y, de esos seis motores de transformación, surgen diez competencias para que el profesional de esta era digital pueda trabajar eficientemente en un escenario caracterizado por el dato y la automatización:

1. *Crear sentido*: ser capaz de identificar un sentido o significado más profundo del que se está expresando. Se trata de compensar con el razonamiento humano aquellas facetas en las que la inteligencia artificial no es fuerte, como estableciendo principios de causalidad o extrapolando conclusiones de un escenario o situación a otros distintos.
2. *Inteligencia social*: la habilidad para conectar con otros de una forma directa y profunda para estimular reacciones e interacciones deseadas.
3. *Razonamiento original y adaptativo*: ser capaz de idear soluciones y respuestas a problemas que estén más allá del discurrir mecánico por cauces de razonamiento preestablecidos.

4. *Competencias interculturales*: la capacidad para operar en escenarios culturalmente distintos.
5. *Pensamiento computacional*: el poder traducir grandes cantidades de datos a conceptos abstractos y entender el razonamiento basado en datos.
6. *Alfabetización en nuevas formas de comunicación*: conocimientos para desarrollar y gestionar contenidos en nuevos medios y formatos, y ser capaz de utilizarlos para la comunicación persuasiva.
7. *Transdisciplinariedad*: consiste en entender y manejar con soltura los conceptos de distintas disciplinas.
8. *Mentalidad de diseño*: cuando el profesional puede representar y desarrollar los procesos de trabajo y las tareas necesarias para conseguir un resultado concreto.
9. *Gestión de la carga cognitiva*: ser capaz de filtrar el exceso de información para discriminar el conocimiento de valor.
10. *Colaboración virtual*: formar parte de equipos virtuales de una forma productiva y comprometida.

Foto de **Andrea Piacquadio** en **Pexels**