

## Ciudadanía 4.0

La mayoría de estudios en materia de cultura digital señala la centralidad que, hoy por hoy, adquiere el trabajo inmaterial y, más concretamente, las nuevas tecnologías digitales en los procesos de intercambio y reproducción social, que anteceden y atraviesan toda posibilidad o forma de participación ciudadana, como también desde luego, la propia configuración del espacio público.

Por otra parte, las corporaciones de telecomunicación y la academia comienzan a explorar y desarrollar nuevos conocimientos sobre la vida urbana y la mediación digital.

Dicho de otra manera, el foco de la llamada «transformación digital» está muy ligado a la conocida como la «cuarta revolución industrial», porque digitalización e Industria 4.0 van de la mano, lo que supone la aplicación a escala industrial de sistemas automatizados con especial incidencia en los procesos productivos y la interconexión entre unidades productivas, consiguiendo crear redes de producción digitales que permiten acelerarla y utilizar los recursos de manera más eficiente.

En este sentido, la transformación digital no sólo está cambiando nuestra economía, sino también la naturaleza de los mercados de trabajo y de la mano de obra. La cuarta revolución industrial, la irrupción de los robots y la inteligencia artificial cambiarán el mercado laboral. Desde el uso de las máquinas a vapor, la automatización ha destruido puestos de trabajo antes de crear otros nuevos en cualesquiera de los parámetros de la economía. La diferencia es que las revoluciones anteriores aportaron a la civilización fuerza o destreza física, mientras que ahora las capacidades van mucho más allá, porque son cognitivas.

Pero los valores de la digitalización y el cambio no se limitan al mundo del trabajo. Los procesos de cambio se entrelazan con todas las esferas de la sociedad: los sistemas de seguridad social, la cultura y la educación, la seguridad ciudadana, las infraestructuras, etc. La democracia y la participación son las características estructurales clave en esta sociedad y esto incluye el mundo del trabajo. No obstante, la transformación digital incide en todos los factores que rodean a la sociedad: la economía, el turismo, el comercio, la información, la contratación, la administración pública, la formación, la logística, la seguridad, etcétera.

Se está produciendo un cambio estructural que tiene su origen en una transformación con base tecnológica con efectos directos en el ámbito económico, afectando tanto a la transformación de las actividades productivas (producción y cadena de suministro) como a las transacciones económicas.

Todo ello, acompañado de cambios en los hábitos de consumo, en las relaciones sociales y en los modelos laborales. Al mismo tiempo, al incrementarse la competencia en el mercado, los precios se alinean a la baja y las empresas tienen un incentivo al esfuerzo innovador, puesto que solo de esta manera podrán ganar cuota de mercado o sobrevivir.

Los efectos de la digitalización de la producción de bienes y la prestación de servicios para las



personas, debe estar influenciada por la política.

Al mismo tiempo, el acelerado impulso de la tecnología afecta a los estudiantes de ahora y del futuro, porque no van a saber el panorama que se van a encontrar al terminar sus estudios. A corto plazo, se necesitarán graduados en administración de empresas, ingenierías, ciencias duras como física y matemáticas, las ciencias biosanitarias, etcétera, incluyendo competencias transversales, como el trabajo en equipo, la capacidad de adaptación y emprendimiento, o la buena expresión oral y en público.

En efecto, el actual panorama científico-técnico exige la disposición de ingenierías para digitalizar todos los servicios que existen y los previstos, donde la informática, la electrónica y las telecomunicaciones son las que mandan. La universidad no tiene como única finalidad alimentar al mercado laboral con lo que demande en cada momento, sino que tiene también el propósito de producir ciudadanos críticos, cultos e inteligentes, con formaciones integrales en sus especialidades. A pesar de todo, las carreras de humanidades periodismo, filología y derecho son las que prevalecen sobre las ingenierías, porque hay pocas vocaciones científicas y, además, grandes dificultades inherentes al tipo de estudios, cuando la actual orientación tecnológica, enmarcada en los buenos pronósticos para el futuro, se encuentran en las carreras llamadas STEM (por las siglas en inglés de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

Lo que es más evidente es que los puestos de trabajo del futuro serán de alta cualificación, científica y tecnológica, por un lado, y, por otro, puestos donde predominan las tareas repetitivas o mecánicas de carácter social o personal. Para el trabajo del futuro, incluso en las ingenierías se requiere un esfuerzo de adecuación al nuevo modelo de negocio, porque todos los factores estarán intercomunicados, existiendo una interacción entre sectores, cualificaciones y profesiones, áreas de desarrollo y gestión de las empresas, lo que implica una mayor complejidad y dinamismo. En definitiva, la dificultad es la disposición de perfiles profesionales adaptados a las nuevas necesidades, en un sentido amplio y flexible, que exige cambios en los estudios e inversiones en formación por parte de las empresas.

Capacidad de aprendizaje y adaptación al cambio, habilidades interpersonales y comunicación, análisis y resolución de problemas, trabajo por proyectos, conocimientos técnicos de la profesión y habilidad para trabajar en entornos multiculturales y multidisciplinarios, innovación y creatividad son las palabras mágicas de las empresas para diferenciar a los competidores por un puesto de trabajo. Si lo importante es generar un espacio en el que la gente con capacidades sea capaz de desarrollar sus propias ideas, eso pasa por cambios en las estrategias empresariales, en la organización del trabajo y en las enseñanzas profesionales, que ya no pueden ser una mera acumulación de información o por contenidos academicistas. El problema reside, también, en la falta de profesores que pueda ejercer esas enseñanzas, requiriendo que el propio claustro académico haya tenido algún tipo de experiencia empresarial.

El trabajador del futuro deberá tener competencias en el trabajo colaborativo y en equipo, la gestión del tiempo, resolución de problemas, razonamiento analítico, capacidad de buscar, filtrar y priorizar información, y, sobre todo, compartir decisiones. Por ahora es una predicción de muchos de los expertos, la consideración del valor del trabajo y la cualificación pasaría a primer plano si la organización del trabajo menos vertical se hace realidad.



Las máquinas nos van a resolver muchas cosas, pero para aprovechar esa información hace falta gente que sean a la vez ingenieros, geógrafos, filósofos, una mezcla entre razón y humanismo, y capaces de aprender a lo largo de toda la vida. Y el sistema educativo no está preparado.

Se está generando un excedente de personas con una formación insuficiente. Los empleos del futuro requieren de una formación que ahora no se da, mientras que los jóvenes necesitarán una sólida base teórica, una buena formación práctica y estar en contacto con el mundo de la computación, la informática y la robótica. El siguiente aspecto se encuentra en la educación para el emprendimiento, para que los jóvenes estén dispuestos a adoptar riesgos y aprender a equivocarse. Y, lo más importante, que la formación no termine en las aulas, que siga más allá, a lo largo de toda la vida.

Empero, el tema de la formación no es tan sencillo o inequívoco como se podría haber pensado. La aplicación de ciertas tecnologías ha llevado a una desregulación del empleo, al mismo tiempo que el mercado de trabajo esta polarizándose entre los puestos altamente cualificados, pero no muy numerosos, y la gran mayoría de los puestos de trabajo que exigen bajas cualificaciones y pagan salarios bajos. Se considera que los trabajos de nivel medio son los que tienen más probabilidades de estar amenazados de extinción.

