



CÍRCULO DE EMPRESARIOS DE GALICIA

AUTOMATIZACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA.

¿Conservarás tu trabajo?

Conclusiones y propuestas de la mesa debate celebrada en el Círculo de Empresarios de Galicia, en mayo de 2016

- Existe un debate sesgado hacia los efectos destructivos que pueden provocar los actuales procesos de robotización e implantación de inteligencia artificial en los distintos sectores económicos, que, sin embargo, soslaya que dichos procesos se iniciaron hace décadas y que las revoluciones industriales anteriores, aunque hayan afectado negativamente a una generación, siempre han deparado mejoras sustanciales a largo plazo en las condiciones laborales y en la calidad de vida.
- Sectores como el del ocio (hostelería, turismo, incluso transporte) no existirían de no haberse producido procesos de automatización, que entre otros efectos beneficiosos ‘retiraron’ del mercado laboral a los menores, facilitaron la incorporación de la mujer al trabajo y posibilitaron la reducción de la jornada laboral. Previsiblemente, la disponibilidad de más tiempo libre (flexibilidad y/o jornada) que depararán los cambios tecnológicos ‘disparará’ el consumo en el sector de ocio (se habla de un 60 %). Hoy, la industria del turismo supone el 10 % del PIB mundial, uno de cada once puestos de trabajo se genera en este sector... y sigue creciendo.
- Del mismo modo, dichos procesos de automatización posibilitaron el abaratamiento de los medios de subsistencia de la población (alimentos, ropa) y el acceso colectivo a otros (energía, agua, transporte). También un mayor consumo de estos recursos, con la consiguiente generación de empleo para su producción.

- Los primeros robots fueron utilizados a principios de la década de los sesenta en el sector del automóvil. Ni las estadísticas de paro americanas ni las españolas permiten establecer correlación directa entre robotización y desempleo, más afectado generalmente por los vaivenes económicos.



- No obstante, un estudio de la Universidad de Oxford apunta que en 2030 estará automatizado el 47 % de trabajos de cualificación media

que existen actualmente en países desarrollados; frente a opiniones catastrofistas, lo previsible es que una buena parte sean sustituidos por trabajos todavía desconocidos e indefinidos (ya existen actividades cuyo potencial se ignoraba hace sólo una década)..

- Es previsible también que algunos sectores resulten notablemente afectados por la implantación progresiva de sistemas de inteligencia artificial (prensa, abogacía, medicina...). Otros, sin embargo, se verán fortalecidos por la demanda social: ocio, cuidados personales (niños y ancianos, entrenadores, peluqueros...), fuerzas del orden, investigadores de mercados (sociólogos, politólogos, economistas) y muchos otros en los que la visión global, la capacidad de expresión y la creatividad suponen valor añadido.
- Robotización y, sobre todo, la inteligencia artificial (que está avanzando a pasos agigantados) afectarán negativamente a los puestos intermedios y podrían debilitar a los trabajadores: al automatizarse parte de un proceso productivo, sólo sería necesaria la supervisión (que puede hacer cualquiera). Por ello, no se descarta presión laboral de esos cargos intermedios sobre personal no cualificado, al que podría desplazar (sobrecualificación extrema en puestos base), con la consiguiente merma salarial. Nunca ha sido peor momento en el mercado laboral para aquellos que sólo tienen habilidades y conocimientos 'estándar', sin aporte de valor añadido personal.
- El problema, sin embargo, no es la automatización, sino la concentración de la riqueza (las 85 personas más ricas del mundo tienen tanto dinero como las 3.500 millones más pobres). Y otro problema, no menos importante: el hecho de que el trabajo se ligue a la realización personal y a la felicidad provocará una enorme insatisfacción.
- A tener en cuenta:
 - Ya lleva años produciéndose pero se va a evidenciar más en la próxima década: la polarización de los empleos entre los altamente capacitados (escasos y muy bien pagados) y los de

baja cualificación y con mucha interacción humana (abundantes pero mal pagados y con poco poder de presión por parte del trabajador).

- Nos encaminamos también hacia una economía en la que proliferarán más que nunca los trabajos individuales (como autónomos), en una vuelta en cierto modo al “artesanato”. A medida que desaparecen los puestos “para toda la vida”, estos “artesanos del conocimiento” trabajarán por su cuenta para varios clientes, sin estar atados en exclusiva a una única empresa. Será una situación más compleja e insegura, pero al mismo tiempo llena de oportunidades y ventajas.
- Los trabajadores de 2030 ya están en nuestras aulas de primaria. Urge que su proceso de aprendizaje se ajuste a esas nuevas necesidades que se atisban.
- Las empresas están adelantando ya algunas demandas de formación, que es preciso implantar desde el momento de la escolarización: espíritu emprendedor, capacidad de comunicación, flexibilidad, inteligencia emocional... El modelo educativo obligatoriamente ha de ajustarse al perfil de un alumno que no responde (lógicamente) al modelo tradicional de enseñanza. Es necesario potenciar el conocimiento humanístico, la facilidad para expresarse y comprender a los demás, el espíritu emprendedor, así como mejorar la capacidad de pensamiento crítico. Estamos ya, no en la sociedad del conocimiento, sino en la sociedad del aprendizaje continuo, que exige la optimización del talento y la creatividad. Un 8 % de los alumnos de los países de la OCDE es catalogado como ‘excelente’; la media española se queda en el 3%: baja eficiencia para una actividad en la que se invierte el 5 % del PIB nacional y que pierde en el ‘camino’ (en la ‘cadena de producción’) tantos alumnos excelentes.

PROPUESTAS

- Esfuerzo continuado y controlado en la inversión en educación, con exigencia de eficiencia a los agentes directamente involucrados en el sistema. Posiblemente ello exigiría, además de un nuevo modelo de enseñanza adecuado a los nuevos tiempos y demandas, una selección más exigente del profesorado, mejorar los salarios de los

profesores eficientes, incluir enseñanzas de pensamiento crítico, visión global, habilidades de comunicación, emprendimiento y, desde la etapa de secundaria, gestión de empresa.

- Un pacto de Estado por la educación, que estimule esos cambios, porque no hay nada más importante que evitar la pérdida de talento.
- Eliminar barreras para la creación de empresas, fomentar las figuras del autónomo y la pyme como punto de partida, con intención de ‘alimentar’ la necesidad de crear grandes empresas arraigadas, en lo posible, en el territorio y propiciar la redistribución de la riqueza.
- Velar por la preponderancia de los valores humanos sobre los intereses económicos amparados en la eclosión de las nuevas tecnologías, como medida para poner coto a los supuestos efectos destructivos definitivos de la robotización.
- Mejorar el sistema de financiación y control de la investigación básica.
- Por otra parte, surge un debate (así, al menos, ha ocurrido en esta mesa del Círculo de Empresarios de Galicia), pensando en el largo plazo, sobre la conveniencia o no de establecer una renta social básica. No es un debate nuevo: la renta social básica existió entre los siglos VII y VIII en el mundo árabe; posteriormente, personajes como Napoleón y más de 1.200 economistas (entre ellos, algunos Nobel) la propusieron (en Estados Unidos en la década de los sesenta); Milton Friedman apostaba por impuestos negativos para complementar el salario; Suiza acaba de votar en contra de una medida de este tipo este año... El debate, pues, está ahí. La renta social básica ofrecería una red de seguridad permanente, evitaría el abuso de los trabajadores más débiles, garantizaría fluidez en el sistema económico y fomentaría la creatividad de quienes optaran por dedicarse a determinadas actividades. Por el contrario, la RSB podría poner en jaque la sostenibilidad del sistema y abriría interrogantes sobre la productividad.

SECTORES QUE SE VERÁN AFECTADOS POR LA AUTOMATIZACIÓN Y LA ROBOTIZACIÓN

Corto plazo

- **Cajeros, asistentes en tiendas**
- **Telemarketing**
- **Contables y auditores**
- **Reporteros / becarios.**
- **Pasantes, secretariado legal**
- **Empleados de banca**
- **Empaquetadores, ensambladores**
- **Pilotos de vuelos comerciales /mercancías**

Medio plazo

- **Camioneros, Taxistas, Conductores de autobús**
- **Comerciales inmobiliarios tradicionales**
- **Profesores de idiomas**
- **Anestesiastas, Médicos de diagnosis**
- **Expertos en argumentación jurídica**
- **Puestos de reporting y generación de informes**
- **Mozos de almacén**
- **Cocineros de restaurantes/bares**

Sin peligro en 20 años

- **Conductores de ambulancia**
- **Controladores aéreos**
- **Educadores**
- **Ciencias de la salud: Dentistas, cirujanos, nutricionistas**

- **Terapia social, psicólogos, terapeutas en salud mental**
- **Ingenieros con valor añadido**
- **Abogados**
- **Ciencias sociales: sociólogos, politólogos, investigadores de mercados**
- **Editores, artistas, escritores creativos**
- **Desarrolladores de aplicaciones, administradores de bases de datos**
- **Puestos de gestión y dirección en empresas**
- **Comerciales**
- **Cuidado de niños y ancianos**
- **Policías, fuerzas del orden**
- **Peluqueros, entrenadores personales...**
- **Ocio, Turismo**
- **Artesanía**
 - *Educadores (con valor añadido, caso IBM Watson)*
 - *Ingenieros con valor añadido (no tareas rutinarias de poca creatividad)*
 - *Ocio, Turismo (crecerá un 60% en la próxima década, moviendo 1.800MM de personas, genera el 10% del PIB mundial y 1 de cada 11 empleos)*
 - *Saber expresarse y comunicar*
 - *Cosas hechas a mano y artesanía*
 - *Lo que NO se puede automatizar: Creatividad, empatía, pensamiento crítico, juicio/sentido común...*
 - *Lo que no se pueda monitorizar.*

Junio de 2016

