



knowsquare .

OMAR ESTAITIH ÁVILA

5 DE JUNIO DE 2014

EL FUTURO DEL EMPLEO

ARTÍCULO (y II)

knowsquare .

Privado y Confidencial

Prohibida su Distribución sin Autorización Expresa del Autor
y Know Square S.L.

El impacto de la tecnología en la economía y empleo

En los últimos años, hemos visto cómo algunas herramientas digitales están demostrando unas habilidades que nunca antes habían poseído y que hasta ahora solo ¡hacíamos los humanos!

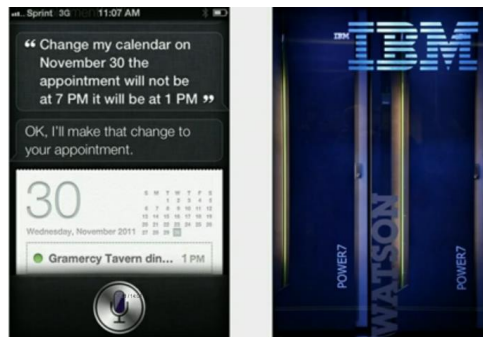
Durante toda la historia, si querías traducir algo de una lengua a otra, necesitabas a un profesional (persona). Ahora tenemos servicios de traducción automática multilingües, instantáneos y gratuitos en muchos de nuestros dispositivos, incluido los teléfonos inteligentes. Todavía no son perfectos, pero es solo cuestión de tiempo.



Recientemente el brillante [Ken Jennings](#) que ganó el concurso "Jeopardy" 74 veces consecutivas, acumulando \$3 millones en premios, fue derrotado por Watson, el superordenador de IBM.



Tenemos que ser conscientes de que si tecnologías como Siri o Watson mejoran siguiendo la ley de Moore, en seis años no serán ni dos, ni cuatro veces mejores, sino dieciséis!



Las tecnologías digitales no sólo afectan a este ámbito, sino que ya están impactando en otros como es el coche autónomo de Google. Solo en EE.UU, hay más de tres millones y medio de personas que se ganan la vida como camioneros, así que os podéis imaginar el impacto que puede tener esto en el futuro, una vez esté consolidada la tecnología.



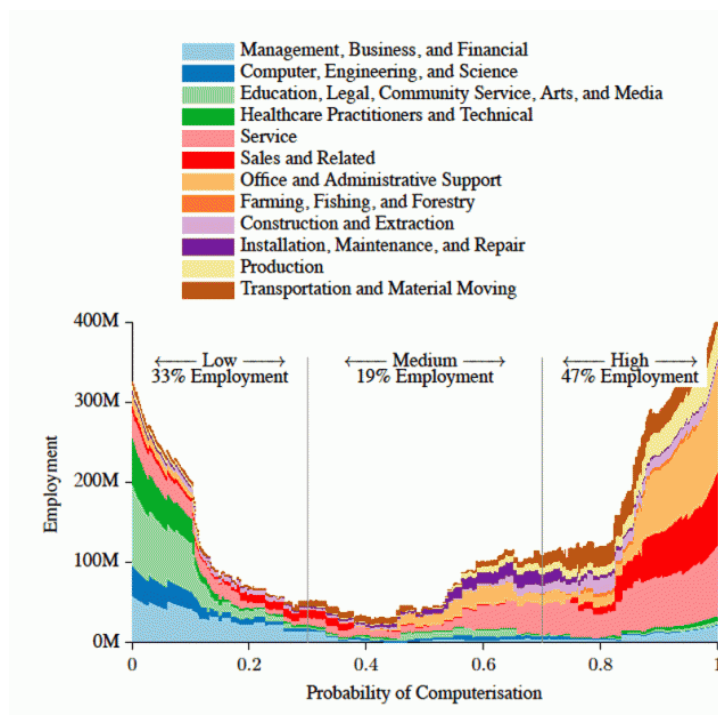
Para entender el impacto de la tecnología en el empleo, sobre la clase media en los países desarrollados, la AP (Associated Press) analizó los datos de empleo de 20 países, entrevistando a economistas, expertos en tecnología, fabricantes de robots, desarrolladores de software, empresarios y personas del mundo fuerza laboral, desde CEOs a los desempleados y éstas fueron sus conclusiones:

- Desde hace más de tres décadas, la tecnología ha reducido el número de puestos de trabajo en la industria manufacturera. Los robots y otras máquinas controladas por programas informáticos funcionan más rápido y cometen menos errores que los humanos. Ahora, esa misma eficiencia se desató en la economía de servicios, que emplea a más de las dos terceras partes de la fuerza laboral en los países desarrollados.
- La tecnología está siendo adoptada por todo tipo de organizaciones que emplean personas. La adopción tecnológica afecta tanto a las grandes como a las pequeñas organizaciones, tanto a las públicas, como privadas en los diferentes sectores de la economía.
- Gracias a la tecnología, las empresas del Standard & Poor 500, incrementaron sus beneficios 33% respecto a antes de la Gran Recesión, reduciendo la fuerza laboral en al menos 500.000 personas.
- Las nuevas empresas representan la mayor parte del crecimiento del empleo en las economías desarrolladas, pero el software está permitiendo emplear un tercio menos de personas respecto a la década de 1990.



Sectores con amenaza de destrucción de empleo

Un estudio reciente realizado por académicos de la Universidad de Oxford, Carl Benedikt Frey y Michael A. Osborne sugieren que el 47 % de los puestos de trabajo de hoy en día podrían ser automatizados en las próximas dos décadas.



Las computadoras son buenas históricamente en ejecutar rutinas, pero no son tan hábiles en encontrar patrones, comunicar con personas y tomar decisiones, que es por lo que se paga a los

ejecutivos y directivos actuales. Es por ello, que de momento esta categoría de empleo está de momento inmune a la ola de la digitalización.

Bring on the personal trainers

Probability that computerisation will lead to job losses within the next two decades, 2013
(1=certain)

Job	Probability
Recreational therapists	0.003
Dentists	0.004
Athletic trainers	0.007
Clergy	0.008
Chemical engineers	0.02
Editors	0.06
Firefighters	0.17
Actors	0.37
Health technologists	0.40
Economists	0.43
Commercial pilots	0.55
Machinists	0.65
Word processors and typists	0.81
Real estate sales agents	0.86
Technical writers	0.89
Retail salespersons	0.92
Accountants and auditors	0.94
Telemarketers	0.99

Source: "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?" by C.Frey and M.Osborne (2013)

Modelo educativo y de empleo

Así que, ¿qué hacemos con estos desafíos?

Asegurarnos de que estamos sacando a las personas de nuestro sistema educativo con las habilidades apropiadas en ésta era digital.

Los androides vienen para quedarse. A corto plazo, podemos estimular el empleo promoviendo el espíritu emprendedor e invirtiendo en infraestructuras, porque los robots todavía no saben arreglar puentes. Pero a medio plazo, la economía va a transformarse hacia una economía productiva con menos requerimiento de personas. Gestionar esa transformación será el mayor reto de nuestras sociedades.

El sistema educativo actual se tiene que adaptar a la nueva realidad. Tiene que fomentar la creatividad de las personas que es lo que nos diferenciará de las computadoras. Hay que promocionar el aprendizaje y pensamiento crítico. La propia tecnología va a ayudar, ya sea a través MOOCs (cursos masivos de educación abierta) o incluso los videojuegos que simulan las habilidades necesarias para el trabajo.

Igualmente, se pueden dedicar más recursos en la educación pre-escolar, ya que las capacidades cognitivas y habilidades sociales que los niños aprenden en sus primeros años definen gran parte de su potencial futuro. Y los adultos tendrán educación continua, para no quedarse atrás

Conclusiones

La economía no la mueve ni la energía ni el capital ni el trabajo. Son las ideas la que la hacen funcionar. La innovación, la creación de nuevas ideas, nuestra imaginación y creatividad son los motores del cambio que nos han acompañado a lo largo de la historia para progresar. La tecnología es nuestro aliado, que nos permite avanzar, nos brinda la oportunidad de dedicar más tiempo para imaginar e innovar y así poder hacer cosas que antes no podíamos.

Gracias al mundo tecnológico, la innovación es cada vez más accesible, más inclusiva, más transparente y meritocrática.

Bibliografía:

- [The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation](#)
- [Bloomberg BusinessWeek: It's a man vs machine recovery](#)
- [AP Impact: Recession, tech kill middle class jobs](#)
- TED:

[Andrew McAfee: ¿Cómo serán nuestros trabajos del futuro?](#)

[Andrew McAfee: ¿Los robots nos quitan el trabajo?](#)

The Economist:

[The future of work: The onrushing wave](#)

[Technology and work: Come to an office near you](#)