

Las habilidades que requiere el trabajador del futuro

The skills required by the worker of the future /
As habilidades necessárias para o trabalhador do futuro

Carlos Arturo Tamayo Sánchez¹, John Wisley Tamayo²

RESUMEN: Para el año 2030, las Naciones Unidas proyectan un crecimiento poblacional de casi 1 billón de personas en el mundo. Independiente de su poder económico, todos los países enfrentarán grandes desafíos. La escasez de recursos naturales, la tendencia a la concentración urbana, el cambio climático y la falta de oportunidades, entre otros factores, llevarán a las sociedades a una competencia más dinámica. En ese porvenir tan complejo, la educación se convierte en elemento fundamental para el desarrollo de las habilidades que requieren los niños y jóvenes de hoy para enfrentar el futuro laboral. **Palabras clave:** Educación, creatividad, habilidades, tecnología, tendencias. **ABSTRACT:** By 2030, the United Nations projects a population growth of almost 1 billion people in the world. Independent of its economic power, all countries will face great challenges. The scarcity of natural resources, the tendency to urban concentration, the climate change and the lack of opportunities, among other factors, will lead societies to a more dynamic competition. In such a complex future, education becomes a fundamental element for the development of the skills that today's children and youth need to face the future of work. **Keywords:** Education, creativity, skills, technology, trends. **RESUMO:** Até 2030, as Nações Unidas projetam um crescimento populacional de quase 1 bilhão de pessoas no mundo. Independente de seu poder econômico, todos os países enfrentarão grandes desafios. A escassez de recursos naturais, a tendência à concentração urbana, as mudanças climáticas e a falta de oportunidades, entre outros fatores, levarão as sociedades a uma competição mais dinâmica. Em um futuro tão complexo, a educação se torna um elemento fundamental para o desenvolvimento das habilidades que as crianças e jovens de hoje precisam para enfrentar o futuro do trabalho. **Palavras-chave:** Educação, criatividade, habilidades, tecnologia, tendências.

Fecha de recepción: 19 de febrero de 2018 / Fecha de aprobación: 15 de abril de 2018

<https://doi.org/10.24236/24631388.n6.2018.1904>





Introducción

El mundo está cambiando a un ritmo sin precedentes, dirigiéndose a lo impredecible, atravesamos un período de avance tecnológico, entrando en una era en la que lo “imposible” se hace cada vez más “factible”; por lo que futuristas como Leonhard (2016) aseguran que la humanidad cambiará más en los próximos 20 años que en los pasados 300; pero tales cambios tienen un potencial enorme, nuevas oportunidades y responsabilidades que, sin embargo, requieren el desarrollo de nuevas habilidades.

Frente a este panorama es oportuno preguntar si se está educando a los niños y jóvenes anticipándose al futuro. ¿Qué necesitarán para triunfar en el porvenir?; ¿cómo afrontar la formación de una persona anticipando un futuro desconocido? Estos son interrogantes que llevan a reflexionar si actualmente la educación es pertinente para los niños y jóvenes frente a las tendencias globales, considerando que el mundo laboral se encuentra sumido en una variedad de cambios económicos, tecnológicos, sociales y ambientales.

De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad de Oxford, en los próximos 25 años el 47% de los puestos de trabajo desaparecerán (Frey y Osborne, 2013), las áreas de manufactura saldrán más rápidamente del campo laboral. En un futuro próximo casi todas las actividades realizadas por humanos serán remplazadas con la robótica y la inteligencia artificial. De acuerdo con Global Future Councils (2018), para 2030 los humanos y robots estarán conviviendo en diferentes escenarios, la red estará integrada en nuestra vida diaria y ello borrará la frontera entre *offline* y *online*. Las personas podrán

viajar virtualmente a destinos que no visitarían de manera física y se llegaría al planeta rojo, por lo que la tecnología espacial será de uso práctico (Parker, 2016); se popularizarán los vehículos autónomos, se impondrán los sistemas de pago móvil, abandonando los billetes y monedas, y los asistentes virtuales se adelantarán a nuestros pensamientos (Asenador, 2016).

Desde una perspectiva positiva, esto dará al hombre más tiempo libre para dedicarlo a otras actividades que incentiven la creatividad, la innovación y el emprendimiento. De hecho, la velocidad en que las sociedades desarrollan la capacidad de sus ciudadanos está enmarcada por la calidad de la educación y la exposición de los jóvenes a nuevas tecnologías, a otras culturas y desafíos con herramientas necesarias para superarlos.

Las habilidades y el entorno laboral

La civilización está entrando en una era acelerada de automatización del trabajo, en un ambiente en donde crece la demanda de nuevas habilidades, mientras otras pasan al olvido. Ello significa que lo que sabemos no es determinante para encontrar una manera de ganarnos la vida si se le compara con la capacidad para aprender.

Es en este contexto, se hace mucho más crítica la necesidad de adquirir habilidades para sobrevivir en un mundo altamente competitivo en lo laboral y profesional; así, las habilidades estarán relacionadas directamente con las opciones laborales. Entonces: ¿Cuáles son estas habilidades del futuro? La psicología organizacional ha definido las habilidades blandas como los atributos de una persona que le facilitan interactuar con otras de manera efectiva,

las destrezas de comunicación necesarias para tener éxito en el trabajo. A diferencia de las habilidades duras, que se aprenden, las blandas son similares a las emociones o ideas que permiten “leer” a los demás; son más difíciles de aprender, al menos en un aula tradicional, y de medir y evaluar. Las habilidades blandas incluyen: la actitud; comunicación; pensamiento creativo; ética laboral; trabajo en equipo y en ambientes colaborativos; toma de decisiones; positivismo; administración del tiempo; motivación; flexibilidad; resolución de problemas y conflictos, y pensamiento crítico (Doyle, 2018).

Estrechamente ligada a las habilidades blandas está nuestra capacidad para sentir curiosidad y deseos por aprender, la única manera de permanecer vigentes en un mundo de cambio permanente. Frente a ello, las nuevas tecnologías demandan que tanto estudiantes como profesores adquieran cada vez más habilidades, pero también que se ofrezca la oportunidad de desarrollar nuevas técnicas de enseñanza. Ante lo expuesto, este estudio apunta a que uno de los problemas endémicos más persistentes en la educación de casi todos los países es la deficiente atención que se presta a la oferta de habilidades, por ello, en las economías emergentes la demanda de mejores habilidades es inaplazable (Fallon, 2014).

En este panorama, el desarrollo de ciertas habilidades debe ajustarse a los cambios en el entorno global; por eso, relacionado con este aspecto, Mahaffie (2016) predice que:

- Se tendrán más trabajos con conexiones internacionales y los ciudadanos van a obtener un enfoque más global.
- El trabajo será más multidisciplinario, con la

participación de nuevos tipos de colaboración.

- Estarán disponibles muchos más puestos de trabajo relacionados con las máquinas digitales y sistemas inteligentes.
- El mundo estará luchando contra los problemas de sostenibilidad, de manera que esto afectará a la mayoría de trabajadores
- Las responsabilidades como ciudadanos harán sociedades más complejas y se enfrentarán nuevos problemas (p. 1).

Frente a esta exigente realidad, y un entorno que cambia continuamente y con mayor rapidez, todo parece señalar que la educación seguirá siendo el motor esencial para responder a los actuales y nuevos desafíos.

¿Qué habilidades necesitan desarrollar los niños y jóvenes para el futuro que les espera?

Es cierto que todos los niños y jóvenes necesitan una base sólida en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (CTIM), además de lectura y escritura. Después de todo, es probable que, dentro de 20 años, la mayoría de ofertas de trabajo sea en estos campos; de la misma forma, los profesores no solo deberán contar con buena comprensión en estas áreas, sino usar herramientas cada vez más sofisticadas (Garskof, 2016).

En tal sentido, Garskof (2016) señala que los niños precisan del desarrollo de habilidades mediante el trabajo basado en proyectos, para que no olviden los hechos después de que la prueba haya terminado. Asegura que casi todos los empleadores, en todas las ocupaciones: “prefieren trabajadores que sepan cómo resolver problemas, que sean creativos, con habilidades para trabajar en colaboración, y saber comunicarse bien” (p. 1). Considerando tal perspectiva,

junto a la de Mahaffie (2016), fue posible encontrar habilidades necesarias para el futuro que se avecina; entre ellas se destacan:

A. Pensamiento crítico y habilidad para solucionar problemas.

Imaginar lo que puede ser, identificar un problema o pregunta, hacer lluvias de ideas, de soluciones; organizar conceptos, conocimientos e ideas y luego crear un plan y ponerlo en acción. De esta manera la persona podrá tomar decisiones y analizar opciones con el objeto de producir una solución. Los seres humanos están cada día más conectados a Internet, cualquiera tiene acceso a la información, puede consultar en la red y encontrar respuestas en cuestión de segundos. Sin embargo, los ganadores van a ser quienes hagan mejor uso de los datos y las herramientas.

B. Trabajar colaborativamente.

Frente a los pronósticos, el número de personas subcontratadas por las organizaciones será mucho mayor. La tecnología ha permitido que el trabajo colaborativo trascienda los límites geográficos, llevando al trabajo colaborativo a través de redes digitales. Los empleados deberán tener habilidades para trabajar con asistentes virtuales y plataformas de inteligencia artificial, mientras combinan todos los recursos. Trabajar en equipo, alcanzar los objetivos establecidos y dar resultados utilizando la tecnología, será una nueva habilidad.

C. Agilidad y adaptación.

La sociedad está entrando en la cuarta revolución industrial, los constantes cambios en las plataformas digitales obligan a ser más ágiles y adaptables. Ningún éxito es posible si no preparamos a los niños y jóvenes para ser adultos adaptables, reflexivos, de mente abierta. Su mundo estará lleno de desafíos y de cambios constantes, lo que significa que deben ser fuertes y estar dispuestos al cambio.

D. Creatividad. Gracias a la creatividad se pueden identificar, percibir conexiones y generar diferentes soluciones a los problemas. Este es un mundo muy particular y las empresas tienen acceso a una variedad de herramientas y plataformas tecnológicas; el reto es utilizarlas para el propio beneficio y combinarlas para dar soluciones, ofreciendo nuevos servicios.

E. Solución de problemas.

Pensamiento crítico, encontrar soluciones inteligentes a problemas complejos; aprender a preguntar ¿por qué?, y ¿qué tal si?, analizando de diferentes formas un problema para buscar respuestas. Por ejemplo, los niños aprenden más descubriendo las respuestas por su cuenta que teniendo la explicación; ello les motiva a desarrollar teorías. Se trata de dejarlos investigar con supervisión y pedir que expliquen con sus propias palabras lo que han descubierto, para ayudarles a procesar lo aprendido.

F. Llevarse bien con los demás.

Capacidad de trabajo en equipo, autocontrol y empatía; los seres humanos son fundamentalmente criaturas gregarias, por lo tanto, llevarse bien con las personas es una condición importante para la seguridad y la felicidad, más aún porque la humanidad es interdependiente.

G. Dependencia inteligente de la tecnología.

Entender las mejores prácticas en el uso de la tecnología, aprender a juzgar la validez de los flujos de información y navegar por las redes sociales con responsabilidad.

H. Pensando en 3-D.

Capacidad de visualizar objetos, de desarrollar la percepción espacial. La conciencia espacial es muy cercana a las matemáticas básicas y piedra angular del aprendizaje, ya que enseña a los niños cómo manipular formas en su mente y ello beneficia a futuros profesionales, arquitectos, cirujanos y diseñadores de moda. Todos necesitan imaginar su producto final, no importa si se trata

de un corazón nuevo, una casa o un vestido de alta costura.

I. Comunicación clara y asertiva.

Decir lo que se quiere decir de manera concisa y diplomática cuando es necesario explicar o argumentar ideas; esta habilidad es importante para transmitir de forma eficiente, directa, simple y eficaz información relevante a las demás personas.

Desde otra perspectiva, Mahaffie (2016) propone las siguientes habilidades como requisitos indispensables a desarrollar en los niños y jóvenes, de tal forma que puedan enfrentar su futuro:

A. Prepararse para la incertidumbre.

Implica dar mayor importancia al estudiante, equilibrando la formación afectiva con la cognitiva, educando para un entorno con incertidumbre en donde nada es seguro, con problemas serios que requieren de soluciones ingeniosas; administrando con criterios de escasez, ayudando al alumno a construir su futuro.

B. Amor al aprendizaje. Desarrollar en el niño el deseo de aprender, de manera que se refleje en un mayor éxito individual; se busca desplegar experiencias en las que el aprendizaje sea un reto interesante, gratificante y divertido.

C. Habilidad en el aprendizaje. Aprender a aprender es una destreza que se puede enseñar y debe estar en el centro de los programas formativos. Ello incluye los esfuerzos interactivos por inculcar y promover habilidades de aprendizaje, dando a los estudiantes la oportunidad de reflexionar y aprender acerca de cómo aprenden mejor.

D. Autoconocimiento. El desarrollo del conocimiento propio es una habilidad central; la confianza en sí mismo. El joven consciente de sí mismo crecerá para ser alguien que puede y quiere hablar con todo tipo

de personas, escuchando bien para seguir aprendiendo.

E. Orientado hacia las personas. Por naturaleza los niños se pueden centrar en sí mismos (egoístas), pero se puede trabajar con ellos para entender las situaciones en que otros se encuentran y sus puntos de vista. El niño que desarrolle la habilidad de tratar con las personas será un fuerte colaborador.

F. Habilidad comunicativa. Incluye la comunicación hablada, escrita y, cada vez más, la visual; que serán esenciales para la mayoría de trabajos. La comunicación mejora y fortalece la habilidad para el trabajo colaborativo.

G. Conocimiento del entorno. No toda la educación se debe llevar a cabo en las instalaciones educativas. Se deben ver las ventajas de incluir otros escenarios; por ejemplo, la diferencia entre el niño que ha estado en la capital y el que nunca ha salido de un pueblo, el primero nunca ha visto una granja, el segundo no sabe del paisaje citadino. Otro ejemplo son los programas de Bachillerato Internacional, que incluyen los conceptos básicos de aprendizaje holístico, conciencia intercultural y la comunicación, frente a los cursos clásicos.

H. Establecimiento de objetivos:

Las personas exitosas saben cómo establecer metas y cumplirlas; para el empleador esto significa que son productivas y para el individuo el éxito personal y el progreso.

La formación académica y el desarrollo de habilidades

A lo largo del tiempo el conocimiento ha sido pilar central de la formación académica en los sistemas educativos. Actualmente esto no tiene mucho sentido porque se ha convertido en un producto de acceso universal prácticamente gratuito. Por eso el verdadero valor de la educación no está en acumular datos, sino en entrenar la mente para pensar.

El saber no debe tener mayor preponderancia en ningún proceso de formación educativa, se trata de practicar una educación basada en habilidades, las cuales se relacionan con la aplicación del conocimiento, la llamada experiencia; en este sentido, el conocimiento es intangible, pero mediante su aplicación para obtener un resultado convierte la habilidad en una expresión tangible. Del mismo modo, el conocimiento se puede compartir, pero las habilidades se deben adquirir en un proceso que no es inmediato.

La globalización e internacionalización de los mercados han llevado a que las habilidades demandadas por el entorno laboral sean cambiantes; esto significa que la competencia mundial y los cambios tecnológicos exigen el dominio de habilidades específicas y el desarrollo de nuevas destrezas en las personas. En este contexto, se hace necesario invertir tempranamente en la educación y, posteriormente, en las aptitudes más valoradas por el entorno empresarial (Patrinos, 2016), tales como el manejo de idiomas, la capacidad de adaptación y de innovación, la empatía, entre otras.

En ese contexto, la educación colombiana ha sido muy tradicional, es evidente la necesidad de formar a partir de metodologías innovadoras que motiven al estudiante a cuestionarse y transformarse. La educación en el país debe estar enfocada en cambiar las tendencias tradicionales, de tal forma que los jóvenes estén preparados para afrontar los grandes desafíos y competir en el mercado global con visión internacional. En la medida en que Colombia se integre a la economía global, su éxito educativo se medirá desde la forma en que sus jóvenes coincidan con la juventud de todo el mundo, desde los estándares.

Los beneficios colaterales de una juventud pensante incluyen factores como lograr una sociedad menos violenta, más justa y mejor preparada para la administración sabia de los recursos del país. Por eso es necesario identificar y establecer las tendencias laborales y empresariales partiendo del panorama actual y de las necesidades futuras. En consecuencia, a través de la pedagogía se deben identificar las habilidades que los niños y jóvenes de hoy necesitan desarrollar para desempeñar los trabajos del futuro, las vocaciones emprendedoras, y determinar si el sistema educativo está siendo pertinente con las necesidades formativas, considerando el desarrollo tecnológico.

Conclusiones

La inteligencia artificial permitirá automatizar muchos trabajos repetitivos, estandarizados y con procesos bien definidos; el futuro, sin lugar a dudas, será para las personas creativas, para los pensadores y aquellos que se puedan adaptar más rápidamente a los cambios. Muchos de los trabajos que conocemos hoy serán diferentes e incluso desaparecerán en los próximos 10 años; por lo tanto, es necesario descubrir todo lo que se pueda sobre cuál será el mundo del futuro, y tratar de guiar las políticas y esfuerzos educativos hacia ese objetivo; esto permitirá desarrollar las habilidades personales y de aprendizaje que harán de nuestros jóvenes seres exitosos. Dicha orientación brinda un diseño de nuevos planes de estudio y un conjunto de desafíos frente a lo que se construye, porque el mundo no está impulsado solo desde la causa y el efecto, está lleno de complejos matices (Mahaffie, 2016).

Un programa académico innovador debe hacer énfasis en el desarrollo de habilidades blandas y tener programas con planes de estudios que se concentren en la instrucción experimental y colaborativa, enfocados al interés por el propio aprendizaje, las necesidades y la motivación. La realidad es que actualmente la presión se dirige hacia la educación profesional en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM). Un panorama que podría estar inclinando la balanza de nuestros sistemas educativos muy lejos del aprendizaje central de aprender a aprender, que preparará a los estudiantes para lo desconocido (Mahaffie, 2016).

Referencias

- Adams, K. (2005, Septiembre). *The Sources of Innovation and Creativity*. Obtenido el 15 de Abril de 2018 desde <http://www.fpspi.org/pdf/InnovCreativity.pdf>
- Asenador, S. (2016). Expansion. *Tecnología: Así será el mundo en el año 2030 según Zuckerberg, Bezos o Gates*. Obtenido desde <http://www.expansion.com/tecnologia/2016/04/09/57093c40ca474166488b45fd.html>
- Britain, G. (1999). *All our futures: Creativity, culture and education: Report to the Secretary of State for Education and Employment the Secretary of State for Culture, Media and Sport*. Obtenido desde <https://www.dl.icdst.org/pdfs/files/0c733dc61dbb881e3d2db658461ea2ed.pdf>
- Doyle, A. (2018). *The balance careers. What Are Soft Skills?* Obtenido desde <https://www.thebalancecareers.com/what-are-soft-skills-2060852>
- Fallon, J. (2014). *Pearson, Ideas que inspiran*. Obtenido desde <http://ideasqueinspiran.com/2014/05/09/pearson-publica-el-informe-the-learning-curve-2014-inde-de-educacion-mundial/>
- Frey, C. B., y Osborne, M. A. (2013, Septiembre 17). *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To*. Obtenido el 14 de Abril de 2018 desde https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Garskof, J. (2016). *6 Life Skills Kids Need for the Future*. Obtenido desde <http://www.scholastic.com/parents/resources/article/thinking-skills-learning-styles/6-life-skills-kids-need-future>
- Global Future Councils. (2018). *The World Economic Forum's Network of Global Future Councils*. Obtenido desde <https://www.weforum.org/communities/global-future-councils/>
- Leonhard, G. (2016). *Technology vs Humanity*. Londres: Printtrail.com.
- Mahaffie, J. B. (2016). *Nine skills that will help make our children future-ready. Co-Founder and Principal of Leading Futurists LLC*. Obtenido desde <http://www.wise-qatar.org/john-mahaffie-learning-future-job-skills>
- Parker, C. (2016, Noviembre 12). *World Economic Forum. 8 predictions for the world in 2030*. Obtenido desde <https://www.weforum.org/agenda/2016/11/8-predictions-for-the-world-in-2030/>
- Patrinos, H. A. (2016-Mayo). *Por qué la educación es crucial para el desarrollo económico*. Obtenido desde <https://www.weforum.org/es/agenda/2016/05/por-que-la-educacion-es-crucial-para-el-desarrollo-economico/>
- Patrinos, H. A., Velez, E., y Yan Wang, C. (2013-Noviembre). *Framework for the Reform of Education Systems and Planning for Quality. The World Bank Human Development Network. Policy Research Working Paper*. Obtenido desde http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/11/14/000158349_20131114130408/Rendered/PDF/WPS6701.pdf
- Pearson. (2014, Mayo 9). *Informe de educación. The Learning Curve*. Obtenido desde <http://ideasqueinspiran.com/2014/05/09/pearson-publica-el-informe-the-learning-curve-2014-inde-de-educacion-mundial/>
- Robinson, K. (2006-Febrero). *Do schools kill creativity?* Obtenido el 16 de Abril de 2018 desde https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity
- Runco, M. A., y Pritzker, S. R. (2011). *Encyclopedia of Creativity*. Oxford: Academic Press, p. 273.
- Schleicher, A. (2016, Abril 21). *Organisation for Economic Co-operation and Development. Colombia should improve equity and quality of education*. Obtenido desde <http://www.oecd.org/education/colombia-should-improve-equity-and-quality-of-education.htm>

Notas

- 1 Master's Degree in Project Management (M.P.M), Instructor investigador SENNOVA. Centro Pecuario y Agroempresarial, SENA, La Dorada, Caldas. Grupo de Investigación RENABBIO. carlosarturotamayo@gmail.com
- 2 Master in National Security and Intelligence Analysis, American Military University. Estudiante de doctorado e investigador Universidad de la Florida. Willkozky@yahoo.com