



Educación, inteligencia artificial (IA) y ciencia: ¿Solo sobrevivirán los posgrados presenciales?

Educación, 01/10/2020

Aprendices y maestros habrían existido hace mucho tiempo. Y si se repasara un poco su historia, entonces, se tendría la oportunidad de observar, por ejemplo, que el ambiente de aprendizaje de esos dos actores ha ido cambiando a través del tiempo tanto en su aspecto cuantitativo como en el cualitativo [1].

Así, por ejemplo, hubo una época y en algunos lugares del mundo en que un Tutor formaba a un aprendiz (o a un número muy reducido de pupilos) en el domicilio de uno de ellos [2]. Pero, esta situación ocurría bajo ciertas condiciones, como que sus progenitores dispusieran de una inmensa cantidad de recursos para costear dicha formación. Por cierto, esa tutoría y ese aprendizaje se habían desarrollado de un modo presencial y/o a distancia por correspondencia física.

Hubo, en ese mismo sentido, aprendices quienes adquirirían un oficio (como de joyero, por ejemplo) de un maestro que lo dominaba. En este caso, ellos aprendían gran parte de las competencias relativas a ese quehacer por medio de un modo que se podría denominar aprender haciendo, por ejemplo. En efecto, existiría todavía hoy en cierta medida esa manera de aprender un oficio.

Ulteriormente, hubo un salón de clases físico donde confluían un número importante de aprendices, un docente, pupitres, una pizarra, tiza, borrador, entre otros posibles objetos.

¿Se notan las diferencias entre esos dos entornos de aprendizaje? Pues claro que sí. De modo que se pueden mencionar, por lo menos, dos criterios que pueden ayudar en la identificación de dichas distinciones. El primero, el número de aprendices. Mientras que el segundo tiene que ver con el nivel de aprendizaje adquirido por tales estudiantes. Sí, en efecto, las clases también se las realizaba de manera presencial y/o a distancia por correspondencia física.

A todo esto, hay que considerar otras cuestiones, aunque hoy al menos algunas de ellas parecen estar atenuadas, que tuvieron que ver con lo racial y la pobreza, por ejemplo.

El ambiente de aprendizaje relativo al salón de clases, así, conforme transcurrió el tiempo llegó a ser preponderante a nivel mundial. Por supuesto, se han producido algunos cambios en dicho contexto, como que las clases ya no son únicamente de modo presencial, sino también semipresencial. Así como también que ellas no son solamente a distancia por correspondencia física (aunque tal vez esto ya haya desaparecido casi del todo) sino también a través de tecnologías digitales, como internet. A propósito, algunos educandos en la actualidad requieren del apoyo de un Tutor en casa a fin de mejorar el aprendizaje de ciertos temas escolares, por ejemplo.

Ese ambiente, en este sentido, que ha predominado por un buen tiempo quizás en todo el mundo podría estar empezando a sufrir una vez más una transformación, pero esta vez de naturaleza disruptiva. Puesto que existirían ciertos indicios que podrían soportar tal declaración. Efectivamente, todavía podría conllevar un buen tiempo para que se pueda observar esa nueva mutación en todo su esplendor.

Pero ¿Cuáles serían algunas de esas señales? Pues, el desarrollo tecnológico relacionado con la IA, como el aprendizaje

automático (Machine learning) y las redes neurales (Deep learning) [3]; la velocidad inimaginable en la realización de cálculos computacionales que sería provista por la computación cuántica [4]; el supuesto mejoramiento de internet [5]; la profunda apropiación social de tecnologías digitales, al menos, respeto a sus disímiles usos [6]; el traspaso de una manera paulatina y discreta de estudios presenciales, y semipresenciales, sobre todo de nivel superior (desde cursos aislados hasta maestrías) a plataformas educativas en internet, como edx.org y coursera.org; el reclutamiento de personal por parte de ciertas empresas sin solicitarles credenciales educativas (como, títulos universitarios) más que todo relativas a tecnologías digitales, exponenciales y disruptivas (como, Google y Tesla) [7]; y las evidentes transformaciones importantes que han sufrido los diversos ámbitos del quehacer humano por la pandemia actual, la covid-19, la crisis sanitaria y el distanciamiento social físico.

Pero ¿Cómo podría ser el producto de la transformación en cuestión? En efecto, se podrían ensayar varios devenires respecto a ese resultado. Un escenario relativo al nuevo ambiente de aprendizaje, así, podría estar configurado bajo las siguientes posibles peculiaridades: los individuos realizan en internet estudios, relativos a profesiones y oficios, estructurados (estudios escolares, por ejemplo), semiestructurados (certificados profesionales, por ejemplo) y no estructurados (cursos aislados, por ejemplo). Para esto, la IA juega un papel relevante, pues ella facilita a los aprendices los programas, planes de estudio, fuentes de información, entre otros recursos que se requieren, a fin de que quienes estén interesados en aprender algo lo puedan hacer de una manera efectiva y eficiente.

Esa facilitación, así, es casi a la velocidad de la luz. La información y el conocimiento, que son estrictamente útiles, entregados por la IA a los educandos no son necesariamente obtenidos de instituciones educativas que pertenecen a un sistema educativo escolarizado en particular. Asimismo, ciertos posgrados y grados relativos a la medicina e ingeniería civil, por ejemplo, se mantienen un poco más fuera del mundo virtual, pero a la final terminan totalmente en manos de aquel mundo.

Mientras que el rol de las instituciones de educación superior, de las que sobreviven por supuesto, es otro. Se encargan principalmente de tomar exámenes teóricos y prácticos a fin de emitir títulos a quienes los requieran. Además, los docentes quienes todavía están dispuestos a enseñar o instruir brindan tutoría como apoyo a ciertos alumnos quienes lo necesitan en sus procesos de aprendizaje-enseñanza.

También existen negocios (entre ellos las mismas universidades, por ejemplo) que brindan servicios de laboratorio para la realización de prácticas profesionales de distinta índole a los estudiantes quienes así lo requieren, entre otros imaginables distintivos. Mientras que otros aprendices adquieren distintas competencias directamente del ejercicio profesional o de un oficio, ya sea de la mano de un profesionalista, o de un maestro de oficio, en concreto.

Esas condiciones, a su vez, favorecen a la aparición de ciertas cuestiones, como la no obligatoriedad de realizar estudios, el aprendizaje por parte de quienes están interesados en conocer algo por su propia iniciativa, los aprendices se apropian directamente de las teorías de aprendizaje y las pedagogías, la sociedad y la economía del aprendizaje predominan en el globo terráqueo [8].

A todo esto, hay que contemplar que diversos factores se encontrarían relacionados con el escenario arriba descrito, o con cualquier otro posible, como la idiosincrasia de los pueblos y la adopción, más temprano que tarde, por parte de las naciones del mundo de las tecnologías relativas a la IA. Además, no precisamente con el escenario en cuestión se estaría de hablando de alguna utopía.

Finalmente, los hechos históricos, las pistas y el escenario imaginado (una formación educativa casi totalmente de naturaleza digital y online) como resultado de una posible nueva transformación del ambiente de aprendizaje, expuestos en el presente escrito, pueden dar un punto de partida que permitiría la elaboración de algunas reflexiones, la cuales, a su vez, podrían contribuir a la formulación de una idea acerca de qué manera podría ser la Educación o, al menos, ciertos aspectos de ella más adelante.

RESEARCH ON LEARNING ENVIRONMENTS. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215468>; y a Reese, William (2007). History, education, and schools. United States of America: Palgrave Macmillan.

[2]Para más información, remítase a González, Ana María (s. f.). Antecedentes y evolución histórica de la acción tutorial: Apuesta por una educación integral y de calidad. Disponible en: http://amieedu.org/actascimie14/wp-content/uploads/2015/02/gonzalez_ana.pdf; y a Galino, María (s. f.). El aprendiz en los gremios medievales. Disponible en: <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/05/2EI-Aprendiz-en-los-Gremios-Medievales.pdf>

[3]Para más información, remítase a Salazar, Ronnie (2020). Ciencia, inteligencia artificial (IA) y sociedad: ¿La IA superará al humano, y lo llegará a controlar? PARTE I. Disponible en: <https://www.reeditor.com/columna/24589/17/informatica/ciencia/inteligencia/artifi>

[4]La computación cuántica es la que se encargaría de estudiar e idear ordenadores que procesan datos, a fin de obtener respuestas, de una manera radicalmente distinta a la de los clásicos. Las computadoras cuánticas, asimismo, en sus operaciones consideran dos cuestiones de la mecánica cuántica: la superposición y el entrelazamiento cuántico: Gamble, Sara (2019). Quantum Computing: What It Is, Why We Want It, and How We're Trying to Get It. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538708/pdf/Bookshelf_NBK538708.pdf. Para más información, remítase a Stolze, Joachim y Suter, Dieter (2004). Quantum computing. A short course from theory to experiment. The Federal Republic of German: WILEY-VCH GmbH & CO. KGaA, Weinheim.

[5]Para más información, remítase a De Miguel, Tomás (2011). La internet del futuro y la I+D. Disponible en: http://www.fgcsic.es/lychnos/es_ES/articulos/la_internet_del_futuro_y_la_id

[6]Para más información, remítase a López, José y Gómez, Francisco (2008). Apropiación social de la ciencia. España: Organización de Estados Iberoamericanos.

[7]Para más información, remítase a Connley, Courtney (2018). Google, Apple and 12 other companies that no longer require employees to have a college degree. Disponible en: <https://www.cnn.com/2018/08/16/15-companies-that-no-longer-require-employees-to-have-a-college-degree.html>

[8]Para más información, remítase a Lundvall, Bengt-Åke (2004). Why the New Economy is a Learning Economy. DRUID Working Paper No 04-01. DANISH RESEARCH UNIT FOR INDUSTRIAL DYNAMICS. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/4900002_Why_the_New_Economy_is_Learning_Economy