

Economía e Innovación O el Aprendizaje al Revés Desarrolla el Talento O la Inteligencia Artificial nos Superará

Roberto Morales Estrella¹
01/03/2021



El aprendizaje al revés, tal vez sea un término que usted ya escucho, o tal vez le parezca un disparate, pero su creador Jon Bergmann fue reconocido en 2002 por el gobierno de EU, como el mejor profesor de matemáticas y ciencias, rompiendo con los modelos educativos sustentados en la industrialización, como lo expresa Peter Senge, quien con su libro de la Quinta Disciplina, impulsó el aprendizaje organizacional para hacerla inteligente; superando los modelos educativos tradicionales que son semejantes a las líneas de ensamblaje, haciéndoles creer a los estudiantes que al no poder avanzar al mismo ritmo, es sinónimo de ser idiotas.

Bergmann rompe con ese esquema a través de su metodología conocida como *Flipped Classroom o Clase Invertida*, es decir la clase en casa y la tarea en las aulas, por eso lo invertido, en 2007 Bergman siendo docente en el Instituto Woodland Park de Colorado, aplicó este modelo de estudiar teorías en casa y resolver la tarea en clase, respondiendo dudas, investigando y desarrollando proyectos.

¹ Profesor Investigador de la UAEH

Los resultados no se hicieron esperar, la relación alumno-docente ya no fue rígida sino sinérgica, creando un clima de aprendizaje recíproco; dado que el docente dejó de ser un repetidor de definiciones y teorías, para centrarse en impulsar descubrimientos y construcción de conocimientos, a partir de la identificación, de la realidad, analizarla y proyectarla, generando aportaciones o sea nuevos conocimientos.

Cultivar el talento es sentir el conocimiento, como lo planteó Edmund Husserl con su fenomenología, filosofía que se orienta a la experiencia para comprender, entender y transformar proactivamente la realidad, la inferencia científica se redimensiona a partir de la vivencia.

Esto significa crear una nueva cultura del aprendizaje, superando lo memorístico y lo mecánico, rescatando la curiosidad y el sentido de sorpresa que se da, al descubrir la realidad.

La ciencia requiere de lógica y de evidencia, mientras que la memorización deriva en aburrimiento haciendo dogmático lo que en momento fue científico.

Por otra parte, se observa que el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) ha alcanzado niveles de asombro, no solo en robótica, sino en todas sus manifestaciones, desde asistentes virtuales inteligentes, robots humanoides, e industriales, como en la industria militar.

La (IA), en cuyo centro están los algoritmos, tiene dos vertientes la que se programa para que realice acciones automatizadas, claro con precisión, a ésta IA se le denomina débil, pero la IA que se programa para **aprender** a realizar determinadas acciones, se le llama IA fuerte, a ésta última corresponde lo que se conoce como la *Red Neuronal Líquida*, la cual tiene incorporada una **neuroplasticidad**, que la faculta para aprender de su experiencia, en la medida que realiza sus actividades, ajustando su comportamiento a la nueva información que traduce en nuevos elementos cognitivos, retroalimentando su comportamiento, esto es lo que se ha observado en el desarrollo de una arquitectura de algoritmos que Investigadores del Instituto de Ciencia y Tecnología de Austria y del MIT, aplicaron a un gusano.

A partir de las aportaciones de personajes como John McCarthy, Hebert Simon, Marvin Minsky, Hans Moravec, Raymond Kurzweil, Warren McCulloch, Walter Pits, Bertand Russell, Alfred Whitehead, y por supuesto la teoría computacional de Alan Turing, entre otros, la IA ha registrado un desarrollo



inusitado, se puede decir que es el eje transversal del paradigma tecnológico, que estamos viviendo, cuyo escalamiento es a la velocidad de la imaginación, al tal grado que en China es la columna vertebral del desarrollo industrial y bélico, al igual que en Rusia y EU, España ha diseñado su Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, cuyo propósito es lograr un posicionamiento de liderazgo, tecnológico y económico.

El asombro no tiene límites, por un lado, el desarrollo tecnológico que nos está llevando a una guerra tecnológica-comercial, y por el otro, no podemos o no queremos cambiar, un anacrónico modelo educativo, que cercena la capacidad creativa de las nuevas generaciones, la tendencia que se marca es la marginalidad tecnológica, que incrementará la pobreza, la contraparte es las élites que tendrán a su servicio a la IA y los demás desarrollos tecnológicos. ¿Qué hacer?