



“La tecnología no debe reemplazar la interacción entre alumnos y profesores sino complementarla”

En diálogo con Bit&Byte, la reconocida Doctora argentina Sandra Baldasarri, se refirió a la revolución que generan las tecnologías aplicadas a la educación y contó de qué forma los docentes afrontan estos cambios.

La especialista en “Computación afectiva”, explicó que las nuevas tecnologías favorecen los procesos de aprendizaje y permiten un mayor entendimiento entre docentes y alumnos; aunque aclaró que no sustituyen al aula tradicional.

El impacto de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje es indiscutible ¿De qué manera piensa que se materializan estos cambios?

Evidentemente cambiaron muchísimas cosas en las que la tecnología está mediando ahora y que hace años eran impensables. Por ejemplo, el tema de la educación a distancia que ahora

permite que, gracias a la tecnología, la educación llegue a un montón de entornos, lugares, personas, que están dispersas geográficamente; esto si lo analizamos desde el punto de vista de las comunicaciones, de las redes. Pero, por otro lado, también hay que tener en cuenta que los teléfonos móviles cambiaron el mundo y ahora la gente se comunica de otra manera. Se puede llegar a tener muchísimas más respuestas de las personas en tiempo real, de alumnos que, si no vinieron a clase, pueden bajarse la información o pueden contestar, por ejemplo.

Hay otro enfoque que tiene más que ver con las formas de enseñar y de aprender, al disponer de muchos más medios audiovisuales, distintos tipos de sensores y dispositivos que nos pueden ayudar. Las tecnologías abrieron un mundo, especialmente con aquellos dispositivos que están diseñados para la formación de gente que tiene limitaciones o algún tipo de discapacidad. Existen sistemas de comunicación aumentativa y alternativa que permiten que un usuario no vidente tenga un soporte y que pueda asistir a una clase de una forma similar a una persona que puede ver. Lo mismo alguien que no puede oír y puede tener

ciertos mecanismos o dispositivos de adaptación de la información, como páginas web accesibles para que las entienda cualquier persona.

La tecnología penetra por todos lados y hace que todos los procesos de enseñanza-aprendizaje tengan más canales de comunicación para llegar a los alumnos y que ellos puedan entenderte.

¿Cómo le parece que la robótica y la inteligencia artificial pueden contribuir en la educación?

Bueno, lo que yo hago tiene que ver con computación afectiva, que está relacionado con inteligencia artificial, en el sentido de que hay una máquina que es capaz de procesar de alguna manera la información, con alguna connotación parecida a la inteligencia humana. En el caso de los robots, también los podemos tomar como simuladores de los seres humanos.

En esas líneas creo que también puede cambiar el hecho de tener un robot o una máquina que se adapte al usuario, que sea capaz de saber qué tipo de usuario tiene adelante, qué perfil tiene, si aprende lento o aprende rápido. En

base a eso, podemos cambiar la forma de presentar la información, cambiar los ejercicios que se están dando, modificar el nivel o la forma de presentación, etc.

Dotar a un robot de un sistema cognitivo, permitiría que pueda interactuar de manera diferente en función de quien lo está usando. Por ejemplo, en el caso de un nene chiquito, el robot puede mostrar la información en dibujos porque sabemos que de esta forma nos entiende más. Si el sistema es afectivo, también podría tener en cuenta las emociones del usuario, y dependiendo de si está triste o contento, variar el contenido o la forma de presentar esos contenidos.

Entonces, en el campo de la educación, los sistemas de inteligencia artificial van a hacer que, en un futuro cercano, se puedan automatizar y estandarizar muchas cosas que aún no están. En estas áreas vamos avanzando y hay muchas tecnologías disponibles, pero los profesores debemos estar ahí, verificando su funcionamiento, haciendo monitoreos, tratando de automatizarlas, para lograr avances reales, significativos y útiles.

Los sistemas robóticos y los sistemas cognitivos están avanzando muchísimo y actualmente tienen en cuenta perfiles de usuario, situaciones de contexto, qué pasa en el entorno, etc. No es lo mismo la gente de aquí que la de España, por ejemplo. Por lo tanto, hay que conocer tanto el nivel académico como el entorno cultural y social de los alumnos para tenerlo en cuenta y adaptar las respuestas, desarrollando así sistemas realmente inteligentes.

¿Cuánto hay de real en que la robótica educativa en conjunto con plataformas digitales ya está reemplazando a las aulas tradicionales?

Yo creo que no las reemplaza. Es cierto que hay muchas academias, al menos en España, que dan cursos de robótica y con plataformas educativas más complejas, pero terminan siendo un complemento del aula real.

En estos casos, todavía falta conocer mejor cuáles son los objetivos pedagógicos, qué les queremos enseñar a los chicos con la robótica o con las plataformas más digitales: ¿Les queremos enseñar a programar o a pensar? ¿A pensar cómo resolver problemas reales? En cualquier caso,

si metemos a un grupo de alumnos en un aula solamente a desarrollar un videojuego no solucionamos eso.

Actualmente lo que tenemos es una mezcla, incluyendo diferentes tecnologías en el aula tradicional. Como ahora casi todo lo que los alumnos utilizan como soporte a su educación es digital, aprender a manejarse de esta forma y resolver problemas desde un punto de vista un poco más sistemático en cuestión de tecnologías también es importante.

Pero de todos modos no creo que la tecnología deba reemplazar a la interacción que se da en las aulas entre los alumnos y los profesores. A lo mejor en algún momento llegaremos, pero creo que todavía falta mucho.

¿Coincide en la afirmación que sostiene que en estos últimos años se ha desarrollado una verdadera “Revolución en la Educación Digital?”

Sí, quizás porque yo vengo de la época en que la educación era más tradicional y poco tecnológica, y se nota que los cambios fueron drásticos. El uso de móviles, por ejemplo, si uno piensa cómo era hace 10 o 15 años, vemos que cambió totalmente la manera de comunicarse y va a continuar evolucionando.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que todo esto de la comunicación digital no ha llegado a muchos países todavía. No es lo mismo países punteros que países de África, por ejemplo, donde la educación digital no existe. Allí falta mucho para llegar a ese tipo de interacción porque no tienen los dispositivos, no tienen medios, pero sí creo que se está cambiando un poco la manera tradicional.

También ocurre que a los profesores de la vieja escuela nos cuesta bastante adaptarnos a estos cambios, y eso que en mi caso soy de informática. Quizás nos cuesta mucho más a maestros y a profesores que a los alumnos. Ellos están más insertos en esta revolución digital y todo lo ven más simple, en cambio a los profesores les cuesta acostumbrarse a que todo sea mucho más rápido y más visual, quizás la próxima generación de profesores pueda dar un empujón más a esta revolución en la educación digital.

¿Piensa que las aulas del futuro serán aún más interactivas

mediadas por las TIC?

Sí, yo creo que sí, aunque no sé hasta dónde dará el dinero en los distintos países para tener este tipo de soporte informático. Sería interesante, por ejemplo, tener aulas sensorizadas donde se pueda saber si hay gente o no, etc.

Quizás tiene más sentido en aulas de colegios de educación especial, donde hay chicos discapacitados, y en las cuales se pueden poner muchos más dispositivos para detectar, por ejemplo, si un chico se cayó, si alguien tiene algún problema. También existen sistemas de audio donde se puede registrar por voz si alguien necesita ayuda. Se utilizan las tecnologías, no para reemplazar el entorno del aula, si no para ayudar a quienes tienen limitaciones.

Igualmente yo creo que terminaremos utilizando móviles para todo. A mi particularmente me cuesta y no dejo utilizar móviles, salvo en ocasiones especiales, pero si es cierto que hay cosas que se pueden simplificar y que hay chicos que lo verían como algo normal.

Actualmente en primaria y en secundaria se están viendo muchas experiencias donde se presenta un tema en una clase y los chicos votan con los móviles si les parece bien o mal, por ejemplo, y se enganchan mucho más con estos métodos. En ese caso me parece bien, para utilizarlo como herramienta, no como objetivo. Quizás en vez de levantar la mano para votar, utilizando los móviles podemos tener más respuestas, y después es más fácil implicar a los estudiantes y pasar al debate.

¿Desde la industria del sector informática se desarrollan recursos educativos específicos para todos los distintos niveles de formación?

En general, la industria informática sí que ha trabajado en el desarrollo de distintos recursos educativos, principalmente a nivel universitario. Por ejemplo, se ha invertido dinero en temas de educación a distancia, cursos masivos y abiertos (MOOC), entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA). También en el área de investigación, donde hay plataformas específicas de gestión de artículos, en las cuales se invirtió mucho en dispositivos, estructuras, recursos, aplicaciones.

En el sector informático también se

mueve mucho dinero en temas de videojuegos, que no tienen que ver necesariamente con un nivel específico. Aunque actualmente existe una tendencia a desarrollar videojuegos con objetivos académicos, denominados "juegos serios", en particular para la enseñanza en la secundaria. De esta manera se potencia el aprendizaje, utilizándolos como una herramienta educativa más.

En educación primaria existen diferentes entornos de programación, legos, o algunos robots que permiten aprender jugando. En esta línea se está avanzado actualmente, pero su incorporación en las aulas es más lenta.

En general, creo que la industria informática va a seguir trabajando el tema de juegos educativos, pero deberían centrarse más en desarrollar nuevos

recursos y aplicaciones informáticas específicas, en particular para las personas que tienen más problemas para acceder a las aplicaciones tradicionales. Por ejemplo, en mi grupo de investigación, en lugar de trabajar con interacción táctil o con mouse y teclado, trabajamos con interacción tangible, en la que se utilizan juguetes y objetos para interactuar con la aplicación o sistema informático. Esto es algo que a los niños chiquitos les resulta mucho más natural y favorece a la enseñanza.

En este sentido creo que habría que hacer cosas más específicas para niños chiquitos, para personas con limitaciones, para ancianos, etc.; y no centrarse tanto en el desarrollo de recursos para los usuarios más "convencionales" •



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

www.info.unlp.edu.ar

REDES SOCIALES



@infounlp



Facultad de Informática UNLP



informaticaunlp



Facultad de Informática UNLP



app: Informática UNLP

