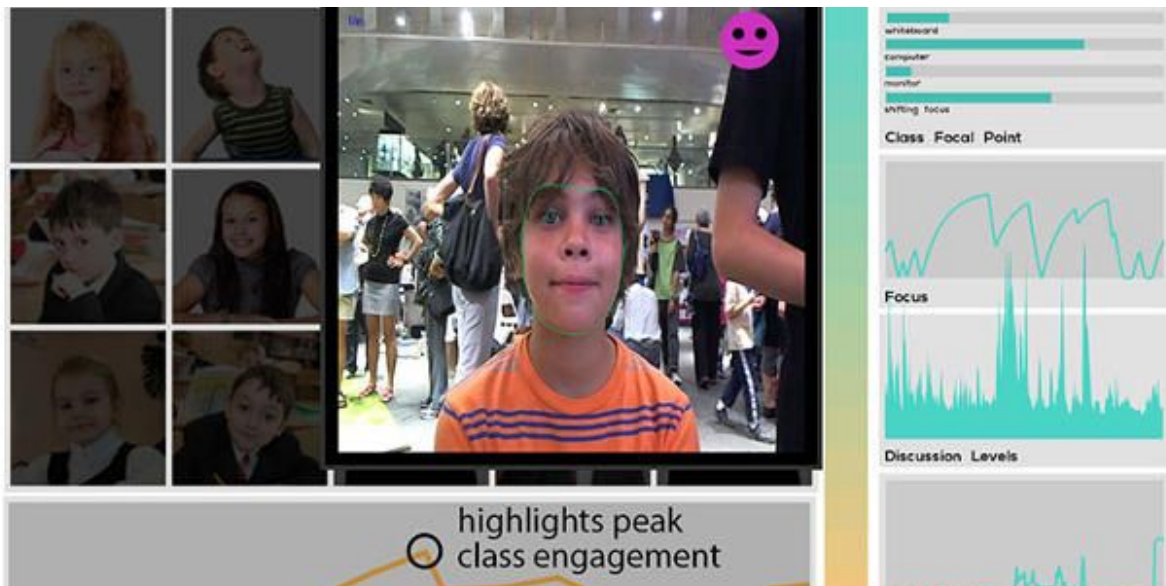


## Está llegando: dos posibles caminos del Big Data en educación



La Inteligencia Artificial está llegando a la educación. Ya no es ciencia ficción. El uso de grandes cantidades de datos (Big Data) para dirigir el aprendizaje de los alumnos ya está siendo parte de nuevos experimentos reales. Es un momento central en la historia de la educación: ¿quién controlará los datos? ¿Qué usos tendrán? ¿Qué beneficios y qué riesgos traerán? ¿Quiénes serán los ganadores y perdedores? Muchas preguntas cruciales se están abriendo. Aquí veremos dos casos que ayudan a formular estas preguntas y aventurar posibles respuestas.

El primer camino del Big Data es el modelo de las AltSchool, ya reseñadas en [este blog](#). Las AltSchool [son un furor](#) en el mundo de EdTech. Su creador es [Max Ventilla](#), cuyos años previos en Google lo llevaron a una visión de frontera en el uso de algoritmos predictivos.

Las AltSchool son micro-escuelas, muy pequeñas, de menos de 150 alumnos. Su propósito central es convertirse en la mayor revolución educativa del siglo XXI. Por eso invierten el 10% de su presupuesto (que se agigantó con U\$S 133 millones de capital recolectado recientemente, con Mark Zuckemberg de Facebook como principal inversor) en investigación y desarrollo.

Lo que hacen las AltSchool hoy es un laboratorio de lo que, según Ventilla, será un nuevo modelo de escuelas y de sistema educativo en los próximos 30 años.

En las AltSchool se está experimentando es el modelo más extremo de observación de los alumnos para personalizar la enseñanza. Esto incluye el seguimiento con cámaras y micrófonos

de todas las interacciones de los alumnos dentro de las escuelas con un software de seguimiento de los movimientos corporales y faciales y de reconocimiento de voz.

El seguimiento de las expresiones en el rostro de los alumnos permite realizar una analítica de cada clase: la iluminación del aula cambia automáticamente dando una señal cuando el ruido de los alumnos se hace demasiado alto. El docente es asistido por las máquinas para controlar el curso y es evaluado por el nivel de atención e interés de sus alumnos.

En paralelo, las AltSchool tienen un “playlist” de aprendizaje para cada alumno, con diversas actividades digitales personalizadas.

El reconocimiento facial basado en la filmación de los alumnos ([véase aquí](#) el sistema EngageSense, su prototipo más avanzado) brinda datos a una computadora que utiliza algoritmos para medir el nivel de compromiso con la tarea y sugerir a los docentes actividades. Para resumirlo (y simplificarlo): si los alumnos no prestan atención una computadora le avisará al docente.

Este primer modelo de uso experimental del Big Data en educación abre dos grandes preguntas éticas: ¿qué ocurre con la privacidad de los alumnos? ¿Quiénes pueden acceder a esta tecnología de frontera?

La primera cuestión se enfrenta con grandes vacíos legales, como lo analiza [esta nota](#). El Big Data está casi completamente desregulado en todo el mundo. ¿Quién tiene derecho a filmar y analizar las expresiones faciales de nuestros hijos? ¿Cuáles son las consecuencias de saber que uno está siendo filmado todo el tiempo? ¿No es este modelo educativo una amenaza de panóptico estilo Big Brother, de vigilancia absoluta que puede cambiar la personalidad de los alumnos, sus relaciones y amenazar su intimidad?

La segunda cuestión refiere a la equidad. Las AltSchool son escuelas de elite que nacieron en Silicon Valley: cuestan aproximadamente 30 mil dólares por año para quienes quieren asistir a ellas. Si realmente tienen resultados, si logran la personalización de la enseñanza por vía de las máquinas, ¿no estarán ampliando la brecha social mediante cambios educativos exponenciales que benefician a los privilegiados?

El otro camino del Big Data en educación tiene una orientación muy distinta, pero comparte el componente de innovación radical que permiten los avances de la Inteligencia Artificial basada en algoritmos. Se trata del uso de grandes cantidades de datos para analizar el funcionamiento de un sistema educativo, detectar desigualdades y actuar para reducir las.

Un ejemplo revelador de estas posibilidades fue sistematizado por distintos investigadores chilenos que [resultaron ganadores](#) del concurso “Nuevos debates, Datos para el desarrollo” del BID. El estudio se tituló: [“Apoyando la formulación de políticas públicas y toma de decisiones en educación utilizando técnicas de análisis de datos masivos: el caso de Chile”](#).

Utilizando técnicas de la ciencia de los datos, los investigadores analizaron datos abiertos publicados por el gobierno chileno sobre la oferta educativa, los contextos sociales y diversos indicadores de rendimiento educativo. Uno de los ejes del análisis fue estudiar dónde vivían los alumnos según la escuela a la que asisten, e incluso medir el tiempo que demoraban en llegar a la escuela por distintas vías de transporte.

Un mapa de estas características es un poderoso predictor de la deserción escolar, dado que permite localizar personalmente la distancia entre los alumnos y las escuelas. Con estos datos se podría planificar la creación detallada de nuevas escuelas (o sistemas de transporte) para cubrir demandas e injusticias imposibles de divisar sin este nivel de desagregación de la información.

El estudio construyó un modelo para predecir la deserción escolar que inicialmente usó 127 atributos de los estudiantes, establecimientos y las manzanas donde viven o se ubican, para alimentar un algoritmo de aprendizaje automático. Estos atributos se redujeron a 31, entre los cuales aparecen como significativas variables como la vulnerabilidad del colegio, la convivencia, participación, autoestima y motivación de los estudiantes.

El estudio creó una “geografía de las oportunidades educativas”, analizando también la equidad en los resultados de aprendizaje. El uso de los datos desagregados permitió mapear con exactitud la segregación educativa, que concentra a los alumnos de mejor nivel socioeconómico en escuelas más cercanas, de más fácil acceso y de mejores resultados de aprendizaje.

En suma, esta nueva generación de uso de los datos tiene un inmenso potencial tanto para personalizar la enseñanza como para mapear desigualdades de manera tan detallada que faciliten la acción del Estado y ataquen directamente los factores que promueven la deserción escolar. Los riesgos del primer modelo no deben ser subestimados: borrar la intimidad de los alumnos, controlar la vida privada desde grandes corporaciones o desde el mismo Estado, agigantar las brechas sociales por medio de las brechas tecnológicas. Pero también sus posibilidades de personalización de la enseñanza deberán ser estudiadas con rigor en los próximos años.

Es tiempo de abrir las preguntas, los debates, las experiencias y crear una nueva discusión educativa: el uso del Big Data para promover la equidad y la pasión por el aprendizaje. Los gobiernos de América Latina no pueden dejar estas discusiones para atender las urgencias: aquí mismo pueden estar ocultas algunas de las respuestas a esas mismas urgencias.

Fuente:

<http://futuroeducativo.com/esta-llegando-dos-posibles-caminos-del-big-data-en-educacion/>