

¿Nuevas culturas del aprendizaje? (Una conversación con Linda Castañeda)*

Neil Selwyn

Hoy en día sabemos que ya no basta con usar la tecnología en el aula: no podemos seguir usando la tecnología como algo adicional, como un mero añadido a lo que ocurre en los colegios y en las aulas. Se ha dicho repetidamente que la tecnología es transformadora, que debe tener carácter disruptivo, desencadenar una revolución, así que evidentemente ya no basta con utilizar la tecnología para seguir haciendo lo mismo de siempre.

Esa certeza ha configurado dos discursos dominantes del aprendizaje basado en la tecnología, al menos en los Estados Unidos, y el problema es que tendemos a seguir el camino que marquen los Estados Unidos (en ese plural incluyo Europa, Australia y el mundo entero).

Aprendizaje conectado

El primero de ellos es lo que se podría llamar «aprendizaje conectado». La noción del aprendizaje conectado se nutre de la idea de que en los últimos diez años la manera en que se crea, transmite, consume y difunde la información, y la manera en que se construye y se transfiere el conocimiento, ha sufrido cambios enormes.

La educación es información, comunicación, conocimiento e interacción, y el aprendizaje conectado se fundamenta en la idea de que ahora todas estas cosas son «actividades de masas». Estos cambios responden a modos alterados de cognición, así como a las tecnologías digitales. Existe el cliché de que ahora todos tenemos en nues-

* El texto que presentamos a continuación es una transcripción editada por Linda Castañeda de la conferencia de Neil Selwyn en la Institución Libre de Enseñanza el pasado mes de octubre de 2016, que transcurrió como una sesión en la que el conferenciante desarrolló su planteamiento en tres partes, cada una de las cuales fue seguida de un debate conducido por la editora. En las dos primeras partes, el profesor Selwyn presentó las dos perspectivas dominantes sobre la relación entre tecnología y educación en nuestros días y, en la última, una reflexión final en la que desgranó su propia posición respecto de la relación que ha de establecerse entre la tecnología, educación y sociedad. Al final de cada una de las partes se entabló una conversación con el profesor Selwyn, por parte de la moderadora del debate y el público asistente. Sus intervenciones se recogen en este texto en forma de preguntas o comentarios a las palabras de Selwyn. Las hemos precedido de una P. y marcado en cursiva. La traducción de la conferencia y de las intervenciones en inglés es de Paula Zumalacárregui, revisada por Linda Castañeda.

tros bolsillos el poder de un ordenador como el del Apolo 11, que todos tenemos superordenadores, y resulta sugerente pensar en cómo eso ha cambiado la educación.

El aprendizaje conectado se basa en la idea de que el uso de la tecnología conecta todo lo que hacemos: la gente habla «de muchos a muchos» más que «de uno a muchos», así que ya no hacemos las cosas de una manera tan «televisiva», sino que las hacemos de una forma mucho más conectada y participativa. Ése es un aspecto muy importante del aprendizaje conectado: los medios digitales son participativos, son sociales, se basan en la interacción y la divulgación; no sólo en el consumo de cosas, sino también en su producción. Ahora todos producimos contenidos a la vez que los consumimos, idea que recoge el término *prosumidores* (del inglés *prosumers*, mezcla de *producer*, «productor», y *consumer*, «consumidor»).

Además, el aprendizaje conectado se basa en la idea de que estas tecnologías son multimodales, de que la información, la comunicación y el conocimiento giran en torno a diferentes ideas de significado y de comprensión. Ya no nos limitamos a depender del texto. Por ejemplo: ahora muchas de las formas mediante las que transmitimos información y conocimiento son visuales y auditivas. Pensad en el poder de la imagen en 2016. La mayoría de las cosas que compartimos ahora son visuales: son imágenes, fotografías de nosotros mismos.

El otro concepto en el que se basa el aprendizaje conectado es la idea de que los medios digitales son móviles por naturaleza, son portátiles, así como sumamente personales. De modo que, aunque sea una actividad de masas, también es una manera muy personalizada e individualizada de hacer las cosas.

Todas estas características concuerdan con la noción de que estamos inmersos en una nueva cultura de la educación (dentro y fuera de las escuelas), intrínsecamente conectada con modelos diferentes de aprendizaje, que estoy seguro de que os sonarán si habéis dado clase en un colegio o habéis leído un libro de texto en los últimos diez años. Por ejemplo, creo que la idea de las «competencias del siglo XXI» es un ejemplo excelente del impulso del aprendizaje conectado: ahora aprender no consiste sólo en consumir conocimientos de manera pasiva, sino en ser creativo con el propio conocimiento. Consiste en pensar de manera crítica y reflexiva sobre lo que nos dicen y en usar la tecnología para interactuar con otra gente, en ser crítico y colaborar. Aprender está estrechamente ligado con la colaboración, la coproducción y el trabajo en equipo, así como con la comunicación bidireccional; estamos promoviendo esta idea acerca de las competencias del siglo XXI y trabajando en educación de una manera más conectada. Este discurso, particularmente poderoso, está presente en los colegios.

Otro ejemplo es el discurso sobre el conectivismo en la educación superior. Es una idea verdaderamente fantástica sobre cómo tiene lugar el aprendizaje virtual hoy en

21ST CENTURY SKILLS

THE FOUR C'S

CREATIVITY



Trying new approaches to get things done equals innovation and invention

CRITICAL THINKING



Looking at problems in a new way, linking learning across subjects and disciplines

COLLABORATION



Working together to reach a goal – putting talent, expertise and smarts to work

COMMUNICATION



Sharing thoughts, questions, ideas and solutions



día. Para el conectivismo, el aprendizaje tiene lugar en las redes. George Siemens defiende que, en un entorno conectado, aprender no consiste sólo en saber cosas y en tener conocimientos previos, sino en tener la capacidad de saber más, de saber dónde establecer las conexiones, saber dónde encontrar las fuentes del conocimiento cuando sea necesario. Así que no importa si alguien no sabe nada sobre mecánica: sabe dónde acudir para aprender mecánica si se le estropea el coche. Por lo tanto, somos expertos en el sentido de que poseemos las conexiones que nos indican a donde ir. Esto supone una forma muy interesante de pensar en qué hacer en el sector educativo. Ya no hace falta enseñar cosas, aprenderlas, recitarlas y memorizarlas, puesto que aprender consiste en desarrollar habilidades dentro de las propias conexiones. Se trata de una concepción del aprendizaje sumamente conversacional, interactiva, informal y social, que se está tomando muy en serio en la educación superior.

El tercer ejemplo de educación conectada, que se está promoviendo ahora mismo en los Estados Unidos, se materializa en el modelo de aprendizaje conectado propuesto por el *Digital Media and Learning Research Hub* (en adelante DML)¹. Este modelo intenta descifrar en qué consiste aprender en el siglo XXI y distingue entre tres principios del aprendizaje: el aprendizaje orientado al mundo académico, el impulsado por los intereses del alumnado y el que se apoya en los compañeros. El modelo al completo se desarrolla con detalle en el informe elaborado por Mizuko Ito, y otros miembros del laboratorio². En ese documento los autores afirman en primer lugar que el aprendizaje ahora no se basa sólo en el aula y no se basa sólo en contar cosas. Que incluye el aprendizaje apoyado en los compañeros, los intercambios con amigos y compañeros, el aprendizaje impulsado por intereses (que se entiende que está verdaderamente motivado por nuestros intereses individuales) y también el aprendizaje orientado al ámbito académico: todos ellos convergen en uno. Todo el mundo puede ver y participar en ese aprendizaje conectado, basado en la producción, en compartir y en las plataformas y herramientas abiertas y conectadas.

Es una forma muy interesante de pensar en el asunto educativo: en cómo nosotros, como educadores, necesitamos comprometernos con el aprendizaje y diseñar lo que hacemos para el aprendizaje. El hecho de que todo esté interconectado, de que todo esté constantemente cambiando y de que todo el mundo esté participando todo el tiempo modifica la naturaleza del aula. Es una manera sumamente interesante de pensar en qué es el aprendizaje y en dónde tiene lugar. Uno de los aspectos clave que

¹ El DML es una iniciativa de la fundación MacArthur.

² Mizuko Ito, Kris Gutierrez, Sonia Livingstone, Bill Penuel, Jean Rhodes, Katie Salen, Juliet Schor, Julian Sefton-Green, y S. Craig Watkins (2012). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Irvine, CA: Digital Media and Learning Research Hub. Disponible en http://dmlhub.net/wp-content/uploads/files/Connected_Learning_report.pdf

encarna la filosofía del aprendizaje conectado es que éste no se da únicamente en un colegio o en un aula, sino en espacios terceros o en lo que James Gee llama espacios de afinidad (*affinity spaces*). Esto implica pensar en el aprendizaje como en una manera de hacer las cosas que penetra todas nuestras actividades.

Por supuesto, como suele ocurrir, esto no es nuevo. Se podría defender que todo lo que he mencionado ha ocurrido siempre en educación y, claramente, estas nuevas culturas educativas están enraizadas en filosofías educativas de largo recorrido. Hay algunos vínculos claros con los modelos socio-culturales del aprendizaje (Vygotski y pensamiento pos-Vygotski), con el «construccionismo» de Seymour Papert, la idea del aprendizaje centrado en el estudiante, el aprendizaje impulsado por el alumno, el aprendizaje determinado individualmente, etc., son «viejos conocidos» para todos aquellos a los que nos interesa la educación pública, por ejemplo.

Pero lo que resulta interesante también sobre estas nuevas culturas de la educación es que también están influenciadas por filosofías de la industria tecnológica, en particular Silicon Valley. Uno de mis colegas, que trabajó en DML, lo describió como una «visión californiana del aprendizaje». Creo que hay una especie de actitud medio *hippy* medio alta tecnología hacia lo que podría ser el aprendizaje. Esta idea de que todo sea abierto e individualizado, experimental, emprendedor... Todo esto son tropos familiares de Silicon Valley.

De modo que convergen tres cosas: teorías del aprendizaje, teorías de la educación y Silicon Valley.

Y todo esto no es una mera teorización por mi parte, está ocurriendo de verdad. Si nos fijamos en los Estados Unidos, se están dando muchas formas diferentes de aprendizaje conectado. Pongamos algunos ejemplos:

Pensemos, por ejemplo, en Minecraft y en el entusiasmo educativo por este juego. Si prestamos atención veremos que aglutina principios del aprendizaje conectivista y del aprendizaje construccionista en general. Hay comunidades de jugadores en línea que interactúan, colaboran, comparten, critican, experimentan y aprenden. El potencial educativo del Minecraft provoca gran emoción en mucha gente.

Otro buen ejemplo lo tenemos en el movimiento educativo «maker». En Estados Unidos todo el mundo habla de «Maker Ed», de tecnologías «maker» como impresoras 3D, tejidos inteligentes, circuitos de papel, la idea de aprender «tocando», juntando placas de circuitos, software y también materiales de artesanía, como hacer punto. En última instancia, aprender haciendo, y muy a menudo fuera de los colegios, en las bibliotecas, en los museos o en el dormitorio de cada uno.

También en los colegios se están poniendo en juego principios del aprendizaje conectivista; si nos fijamos en el trabajo en torno a vídeos digitales, por ejemplo, o en la fabricación de juegos, o incluso en los espacios creados en wikis.

Todas estas cosas encarnan estos principios y se podrían considerar nuevas culturas del aprendizaje que a menudo desembocan en ideas realmente interesantes sobre lo que podrían ser los colegios.

Hay muchos ejemplos de principios de este aprendizaje conectado que han cambiado determinadas escuelas. Si os interesa el tema, os ruego que echéis un vistazo a «Quest To Learn», una serie de colegios de Chicago y Nueva York que giran en torno al juego, a los juegos y a la gamificación. Es una manera completamente diferente de pensar en lo que podrían ser los colegios. Ya no hay un currículo, sino búsquedas; ya no hay grupos de edad, sino niveles; ya no se obtienen notas, sino puntos, y los alumnos trabajan de forma conjunta, colaboran y hacen todas estas cosas que les permiten aprender conectados.

En mi opinión, ésta es la primera de las nuevas culturas del aprendizaje que ya se puede ver en Estados Unidos y que llegará a España, Australia o Reino Unido dentro de cinco o diez años.

Cabe preguntarse: ¿reconocemos algo de esto? ¿Está ocurriendo en nuestro colegio? ¿Está ocurriendo ya en España? ¿Lo reconocemos en nuestra propia manera de enseñar? ¿Está ocurriendo con nuestros propios niños? Y aún más importante: ¿lo queremos? ¿Es deseable? ¿Es deseable todo lo que acabo de decir? ¿Es este planteamiento motivo de esperanza? ¿Qué aspectos nos afectan? Y ¿cómo va a ocurrir esto en los próximos diez años?

P. Intentemos profundizar en esta primera cultura de la que nos hablas para conocerla un poco más a fondo. En este marco donde el aprendizaje está alrededor, si el aprendizaje no está ya en nuestros cerebros y tenemos que aprender sólo habilidades y todas estas cosas ¿Cómo se articularían los procesos de certificación?

Esta pregunta subyace a nuestra visión del aprendizaje del siglo XXI. Parece que todo el mundo tiene que tener un pedazo de papel.

Una de las ideas más interesantes de la esfera del aprendizaje conectivista es la de las «insignias» (*open badges* o *digital badges*). Desde esta perspectiva, si alguien necesita puntos, calificaciones o certificados, puede ir a Internet, hacer algo y conseguir una insignia por ello. Estas medallas se pueden coleccionar y recoger en un portafolio. Se supone que ya no importa si tienes una licenciatura o no para ofrecerte un trabajo, el empleador prefiere contratar a alguien que haya hecho cosas interesantes y emocionantes que sean de utilidad.

P. Pero este afán por las insignias, unido a los juegos a los que se alude, por ejemplo en las escuelas «Quest To Learn» o en el entusiasmo por Minecraft, ¿no minan la conexión de los estudiantes en beneficio de la competición? ¿No implican una permanente lucha por puntos?

Depende de cómo se mire. Según sus entusiastas, Minecraft no consiste en luchar, no consiste en competir: de hecho, los entusiastas del aprendizaje conectado afirman que es un juego en el que la gente colabora de verdad y al que se puede jugar de diferentes maneras. Además, una de las cosas a las que se alude desde el aprendizaje conectado es que, en cierto sentido, el colegio hoy día es ultracompetitivo. Todo el mundo compite por ser el primero, mientras que el modelo conectado intenta motivar a la gente para que trabaje de manera conjunta, y si los dos consiguen buenas calificaciones, fantástico.

Los defensores del aprendizaje conectado no ven las cosas necesariamente de forma individual, y plantean la posibilidad de obtener calificaciones conjuntas por el trabajo grupal. Sin embargo, esto parece que desafía nuestras asunciones fundamentales sobre educación, porque en educación formal es preciso clasificar al alumnado y eso implica una valoración individual y, de cierta forma, la competición es inherente a esa concepción.

P. Entonces, desde la visión del aprendizaje conectado, ¿es que los contenidos ya no son importantes?

Los defensores del aprendizaje conectivista asegurarían que los contenidos ya no son lo más importante, porque ahora vivimos en un mundo donde tenemos que movernos tan rápido que si se aprenden contenidos éstos se habrán quedado obsoletos para cuando uno quiera ponerlos en práctica. Son las habilidades lo que permite utilizar de verdad los contenidos. Siempre puedes familiarizarte con el contenido cuando sea necesario, pero, desde esta perspectiva, tener habilidades de pensamiento crítico, por ejemplo, es mucho más importante que tener un cuerpo de conocimiento crítico. Las habilidades que estás aprendiendo se pueden transferir a cualquier tipo de contenido, así que enseñar sólo contenido es una manera muy anticuada de pensar en lo que a educación se refiere.

Estas ideas desafían verdaderamente la idea del currículo. ¿Cuáles son los contenidos primordiales y quién eres tú para decirme qué contenidos son primordiales? El currículo es co-construido por el alumnado y el profesorado y eso aporta una nueva visión sobre la evaluación, el currículo o incluso sobre qué es ser profesor. Un profesor ya no es una persona que dispone de conocimientos privilegiados que te pueda transmitir.

P. Desde esta perspectiva, ¿cuál es el modelo de profesor del aprendizaje conectivista? ¿Es una más de estas conexiones? ¿Es otro compañero?

En muchos sentidos, sí. Desde esta perspectiva se habla de muchos estereotipos: facilitadores, entrenadores, «un guía junto a la vía», o incluso he oído a gente hablar del «compañero en el alero». En otras palabras, no es más que otro compañero que ejerce de telón de fondo. Y el profesorado tiene que estar preparado para ser simplemente un apoyo.

Si nos fijamos en la gente más sensata que escribe sobre aprendizaje conectivista, hablan de que los profesores trabajan entre bambalinas, organizan el mobiliario para que se dé el aprendizaje. Por lo tanto, se reconoce que esto no ocurre porque sí, por arte de magia. Puedes jugar a Minecraft y no aprender nada; el profesorado coloca las cosas, es una especie de director de escena.

P. Luego, ¿es la motivación del aprendiz conectado la única guía válida?

Desde el punto de vista del aprendizaje conectado, este aprendizaje sólo funciona cuando está motivado de manera individual, así que se defiende que hay que empezar con aquello que interesa al alumno.

El problema viene cuando sabes que eso no es lo que tienen que saber, lo que ocurre al trabajar dentro de los límites de un currículo y tener que conseguir que los alumnos hagan determinadas cosas. En ciertos sentidos, para lo que hacemos en los colegios esto supone un reto mucho más radical que simplemente hacer las cosas de manera ligeramente diferente en el plano superficial.

El argumento es que se necesita que el currículo lo impulsen fundamentalmente los estudiantes y sus intereses; es decir, que ellos están interesados por definición y, hasta cierto punto, basta con seguirlos. Se ha de partir de los centros de interés del alumnado y desde allí se intentará usarlos como la vía hacia un concepto científico o un área de la historia.

Ahora bien, eso supone un verdadero reto para la educación, porque muchas veces no tienes tiempo ni puedes permitirte el lujo de empezar donde empiezan los alumnos. Sabemos perfectamente que esto no siempre funciona en los colegios, pero el argumento (desde esta perspectiva) es que lo que falla es el colegio.

P. Lo ha dicho antes, esto nos suena de otros planteamientos anteriores, ¿no estamos repitiendo cosas anteriores a las tecnologías digitales?



Neil Selwyn en la Institución Libre de Enseñanza, 25 de octubre de 2016.

Nada de esto es nuevo, pero creo que una de las preguntas fundamentales que hay que hacerse siempre sobre tecnología digital es: «¿qué hay aquí de nuevo?». Respecto al aprendizaje conectado, hay cosas que son nuevas y otras que no lo son. Antes hemos hablado de teorías y filosofías de la educación que ya nos sonaban.

Pero hay aspectos muy novedosos en este momento tecnológico, que alimentan el planteamiento del que estamos hablando. Uno de esos aspectos clave es una completa explosión a escala. En términos de público, mi público no es la gente de mi entorno que resulta que tiene la mala suerte de vivir cerca de mí o de ir al colegio conmigo, sino que es global, de modo que puedo conectar e interactuar con quien quiera. Por lo tanto, uno de los aspectos interesantes del «aprendizaje conectado» es que estas comunidades de interés o «redes de aprendizaje personalizadas» no se dan únicamente entre la gente a la que soy próxima en términos geográficos, sino entre comunidades de interés que existen con independencia de dónde vivamos.

La otra cosa que estas tecnologías digitales cambian de forma radical es la habilidad de crear contenidos de calidad: un juego, un vídeo, hacer música... estas tecnologías han democratizado la producción. Se pueden producir cosas de una calidad muy alta y tener público para ello: en cuanto subes algo a YouTube, tu público es mundial.

Aprendizaje personalizado

El aprendizaje personalizado es la segunda perspectiva dominante que es preciso analizar.

En ciertos aspectos, el aprendizaje personalizado procede exactamente de la misma perspectiva o punto de partida que el aprendizaje conectado —hay una masa de tecnologías, información, comunicación y conocimientos que están conectados y que ocurren a gran escala—, pero el aspecto diferencial del aprendizaje personalizado es que lo que le interesa no son las prácticas, las conexiones y el aspecto social que producen estas tecnologías, sino los datos. Los datos, generados mediante el uso de la tecnología, se ven como el aspecto más importante que impulsa esta idea de las nuevas culturas educativas.

Si bien la idea de los *big data* no deja de ser una hipérbole, una exageración en algunos aspectos, en otros se relaciona con la idea de que ahora generamos cantidades ingentes de datos de forma continuada debido al uso de tecnologías digitales en el sector educativo. Yo ahora sé mucho más de lo que están haciendo mis alumnos (el uso que hacen del Campus Virtual o el uso de aplicaciones de aprendizaje), porque estas herramientas generan datos todo el tiempo. El aprendizaje personalizado augura que estos datos podrán fundirse con campos de inteligencia artificial y cibernética, y que podremos utilizar algoritmos y software para descifrar qué aprendizaje está te-

niendo lugar, y sobre todo qué aprendizaje debe tener lugar, y así usar los datos a gran escala de una manera verdaderamente poderosa en el sector educativo.

El aprendizaje personalizado se basa en muchas y muy variadas formas de tecnología —aprendizaje con máquinas, procesamiento bayesiano y estadístico, procesamiento del lenguaje natural, algoritmos, motores de recomendaciones, test adaptativos, currículos adaptativos—, basadas en el uso de las «analíticas del aprendizaje» (*learning analytics*) para conseguir la llamada «enseñanza basada en datos» y el «aprendizaje basado en datos».

Están surgiendo muchas tecnologías nuevas que utilizan los datos como forma de organizar y estructurar la educación. Veamos por qué esto está ganando terreno.

En primer lugar, existe un pico de financiación relacionado con estas tecnologías. Sin ir más lejos, el año pasado Mark Zuckerberg, tras el nacimiento de su hija, prometió la creación de una iniciativa valorada en unos 45 mil millones de dólares con dos objetivos principales que se materializaban en dos líneas de trabajo: la primera de ellas consistía en curar enfermedades previamente consideradas incurables y la segunda tenía que ver con el aprendizaje personalizado. En cuanto habló de 45 mil millones de dólares y de aprendizaje personalizado, de repente todo el mundo se interesó en el aprendizaje personalizado.

Por otro lado, esta forma de aprendizaje se basa en una serie de principios que resultan sumamente interesantes.

El primero, como he apuntado, es la idea de la educación basada en los datos. Ahora trabajamos en clases que generan datos todo el tiempo; tenemos métrica, medidas y formas de controlar las actividades de aprendizaje, lo que permite a los educadores supervisar continuamente a los alumnos y obtener información sobre cómo les va. Esto se supone que sería bueno para colegios y universidades. Vivimos en una situación en la que cada alumno tiene un perfil de datos que cambia continuamente, en términos de calificaciones, asistencia, comportamiento y de las cotas que va alcanzando.

Tenemos una masa de datos sobre cada alumno y con estos datos se puede hacer un montón de cosas. Se pueden comparar en el tiempo, se pueden comparar alumnos, se puede buscar patrones en los datos y se puede empezar a comprender lo que está ocurriendo. En teoría, por tanto, esto hace que la educación sea muchísimo más poderosa, efectiva y eficiente que antes.

Lo llamativo del aprendizaje personalizado es que está hecho «a prueba de docentes», es decir, que se asume que gracias a los datos se puede hacer que la educación sea lo más efectiva posible sin importar el docente. De modo que un profesor robot sería una tecnología extrema de aprendizaje personalizado que quizá pueda proporcionar medios y apoyo, pero dirigido por los datos.

También posibilita que se imparta educación de forma masiva. Ya no se aplica la idea de que haya que ceñirse en el aula a la velocidad de todo el mundo y de que la clase no puede progresar más que el alumno más lento. Todo el mundo puede aprender a un nivel personal; la instrucción es individualizada, así que si tengo problemas con un concepto en particular recibiré más apoyo para ese concepto, o si a otro le ha ido muy bien, puede pasar al siguiente nivel.

Esto desemboca en la idea de los currículos adaptativos, que se acomodan a lo que a cada uno se le da bien. En esta línea existen también exámenes adaptativos: si fallo la primera pregunta, me pueden hacer más preguntas de esas, o si otro responde bien puede pasar al siguiente concepto. Ya no hace falta que una misma talla le quede bien a todo el mundo. Puede haber muchas tallas para la misma clase, de modo que, aunque todo el mundo está en el mismo grupo, los alumnos hacen cosas diferentes a su propio ritmo: diferenciación.

Otro aspecto remarcable del aprendizaje personalizado es que ya no se limita a los confines de la institución educativa: se puede acercar la empresa a la educación pública. De hecho, el aprendizaje personalizado está recibiendo un fuerte impulso del sector comercial. Hay implicadas algunas empresas enormes (Pearson, Kroton, entre otras muchas), con un importante acervo de conocimiento corporativo y comercial, y la idea de eficiencia empresarial contribuye a este impulso. Sabemos que no se trata sólo de que ahora la educación esté empleando datos, sino que también lo hace el sector comercial, la industria, los negocios.

Por eso estas prácticas están penetrando en la educación desde fuera, lo que supone un reto verdaderamente excepcional para aquellos que trabajamos en el sector de la educación pública.

Otro aspecto interesante del aprendizaje personalizado como práctica es que sugiere definitivamente la idea de un sistema dual como posible y deseable.

Por un lado, se acepta que se puede tener una situación de aprendizaje realmente interesante, personalizada, poderosa y auténtica con un docente, libros, lápices y papel, pero se entiende que eso es una cosa muy elitista y sólo es posible con enormes inversiones. Sin embargo, el aprendizaje personalizado consiste en decir: «No nos podemos permitir hacer eso por cada alumno, ni tampoco hacerlo en la mayoría de los colegios públicos», así que en cierto sentido, el aprendizaje personalizado es una forma de educación mejor que la que tenemos si intentamos hacerlo de un modo convencional con una financiación limitada.

De nuevo queda claro que todo esto arraiga en preocupaciones educativas que vienen de lejos. Así, gran parte del aprendizaje personalizado surge de la reforma corporativa de la educación, es decir, la reforma de colegios y universidades siguiendo las dos líneas clave de los negocios: eficiencia y efectividad. Se parte de la idea de que si

tenemos empresas que amasan billones de dólares anuales y que son realmente efectivas, seguro que pueden contribuir a la educación. Como pone de manifiesto Pasi Salhberg cuando habla de GERM³ (siglas en inglés de «Movimiento para la Reforma Educativa Mundial»): la educación se está moviendo hacia indicadores, medidas, responsabilidad y auditoría.

Así que muchas de las ideas del aprendizaje personalizado no son novedosas, pero otra vez encontramos en ellas a los filósofos de Silicon Valley y, en particular, a lo que Evgeny Morozov llama los seguidores del «solucionismo», es decir, la idea de que podemos solucionar todos los problemas por medios computacionales: más datos equivalen a solucionar grandes problemas complejos.

De nuevo, esto puede sonar a ciencia ficción, pero quiero hacer hincapié en que ya está pasando en los Estados Unidos y en que es lo que pasará aquí dentro de cinco años.

Una buena muestra de lo que está pasando se recoge en el informe que Monica Bulger acaba de elaborar para Data & Society sobre aprendizaje personalizado⁴. En ese informe se muestran cinco ejemplos diferentes de sistemas de aprendizaje personalizado que se están implantando en colegios ahora mismo. Cuentan con interfaces personalizadas y paneles de control, sistemas de aprendizaje adaptativo, exámenes adaptativos, sistemas de recomendación...

En estos momentos ya se están desarrollando profesores particulares interactivos, donde la tecnología puede dar clase a los alumnos en función de lo que hayan hecho.

El primer caso remarcable es Knewton, un sistema de recomendación inmenso que ya se usa en los Estados Unidos. Según Knewton, disponen de 10 millones de datos sobre cada alumno y tienen cientos y cientos de millones de alumnos, y muchos colegios y personas que lo utilizan en todo el mundo. Cuando trabajas con Knewton, se supervisa todo lo que haces, cada pulsación de teclado, y luego se coteja con lo que haces. Cuando suman eso a los millones de alumnos, afirman que pueden empezar a modelar con mucha eficacia lo que hace que el aprendizaje sea un éxito, o lo que hace que a los alumnos no les vaya tan bien. De este modo, el algoritmo recurre a tu rendimiento y empieza a recomendarte cosas que deberías hacer. Es un método muy poderoso; sus gestores afirman que conocen a los estudiantes mucho mejor que sus profesores porque están todo el tiempo generando datos.

Lo que resulta incluso más aterrador —o esperanzador, según cómo se mire— es el sistema de aprendizaje personalizado que acaba de introducir Facebook. Es pareci-

³ Global Educational Reform Movement is here! <http://pasisahlberg.com/global-educational-reform-movement-is-here/>

⁴ Monica Bulger (2016). «Personalized Learning: The Conversations We're Not Having». https://data-society.net/pubs/ecl/PersonalizedLearning_primer_2016.pdf

do al Summit Personalised Learning Plattform (<https://www.summitlearning.org/>), pero Facebook lo está lanzando ahora en colegios. Como en el caso anterior, genera datos sobre el rendimiento de los alumnos, les recomienda cosas que hacer, les apoya en aquellas cosas con las que tienen dificultades, con lo que necesitan hacer a continuación, y les proporciona una especie de receta que puedan presentar ante su profesor para decir: «Esto es lo que necesito hacer ahora. ¿Puedes ayudarme, por favor?». De modo que el aprendizaje ya no consiste en que el profesor le diga al alumno lo que tiene que hacer, sino en que este sistema de aprendizaje personalizado lo haga.

Eso supone por supuesto cuestionar por completo la naturaleza del docente, del currículo.

Pueden parecer exageraciones, pero las empresas que promueven esto, como Facebook y Pearson, son descomunales. Ya hay modelos alternativos que usan estas filosofías del aprendizaje personalizado y hay países que lo están comprando todo. Es algo que está pasando de verdad.

Un buen ejemplo de lo reales que son estas iniciativas es la Alt School (<https://www.altschool.com>), creada por un antiguo jefe de personalización de Google y que constituye una cadena de colegios de los Estados Unidos que se basa en los principios de personalización. En esta cadena la mitad de los empleados no son profesores, sino ingenieros informáticos.

Otro ejemplo es la IBM Smart School.⁵ El modelo se basa en que el profesor y el alumno no son más que una parte mínima de lo que entraña el colegio. Los análisis, almacenaje de datos, predicción, recopilación, colaboración... son lo más importante.

Lo verdaderamente interesante es cómo se está imponiendo este tipo de soluciones en los países en vías de desarrollo.

Quizás uno de los casos más llamativos es el caso de Liberia y Bridge Academies. Liberia subcontrató la educación primaria con Bridge Academies International (<http://www.bridgeinternationalacademies.com>). Se trata de una organización sin ánimo de lucro (o de escasa rentabilidad), que provee de colegios a comunidades donde no los hay. Se trata del modelo «la escuela en una caja», porque literalmente es una caja. Levantan una casa y todo el modelo gira en torno a las tabletas electrónicas. Cada alumno y cada profesor tiene una tableta, y el currículo, el aprendizaje y lo que hacen se transmite a la tableta: los profesores leen lo que está en los dispositivos, y los estudiantes trabajan en ellos. Si la clase necesita que se vaya más despacio porque no está rindiendo demasiado bien, el guion se ralentiza, y si necesitan acelerar, acelera.

⁵ Un análisis muy interesante de estos ejemplos es el realizado por mi colega Ben Williamson en su artículo: «Silicon startup schools: technocracy, algorithmic imaginaries and venture philanthropy in corporate education reform», *Critical Studies in Education*, DOI: 10.1080/17508487.2016.1186710



Fotografia de Rawpixel.com (Shutterstock).

Todo ello basándose en los datos porque, aunque todavía hay profesores que trabajan con los alumnos, asisten simplemente para recitar la lección. No tienen demasiado control sobre lo que está ocurriendo porque entre bambalinas están los analistas de datos estadounidenses que desmenuzan la información y deciden lo que debería pasar. Liberia decidió ceder cinco años sus colegios de educación primaria a Bridge Academies pensando que lo harían mucho mejor que el sistema de colegios del país.

Y aquí surgen de nuevo las mismas preguntas: ¿vemos estas cosas en nuestros colegios? ¿Usamos analíticas? ¿Tenemos paneles de control? ¿Disponemos ya de ese software? ¿Es positivo? ¿Estamos contentos con ello? ¿Qué tipo de cosas podrían preocuparnos?

P. La primera duda que surge a la vista de los ejemplos es: ¿nos preocupa un artilugio que les dice a los profesores cómo hacer las cosas en el aula y a los alumnos les explica exactamente lo que tienen que aprender? Pero ¿no es eso lo que hacen los libros de texto?

No, es más que un libro de texto, es mucho más.

En estos momentos estamos desarrollando investigaciones en colegios de Australia y hablando con el profesorado sobre estas cosas. Uno de los profesores explicó que supervisó a sus estudiantes una noche de sábado mientras hacían los deberes en tiempo real. Dijo: «Yo no veo la televisión, miro cómo la clase hace los deberes». El lunes, cuando entregaron la tarea, uno de los alumnos obtuvo una calificación verdaderamente terrible, había hecho una basura de trabajo, pero el profesor dijo que mirando los análisis podía ver que ese alumno había pasado horas haciendo cosas y que había dado vueltas sobre distintas cosas, y había intentado hacer cinco cosas diferentes, y aun así... De modo que la conversación que mantuvo con aquel alumno no fue «¿por qué no has hecho bien los deberes?», sino «veo que te has esforzado mucho y que has intentado seis cosas diferentes y que aún así no ha funcionado, ¿cómo podemos...?». Disponía de esa clase de conocimientos, de conocimientos personalizados, sobre lo que había hecho el alumno, y gracias a ello, según él, la conversación había sido mucho más potente.

Los defensores del aprendizaje personalizado defienden que todas estas cosas deben servir de guía, no ser la respuesta final: te están proporcionando los datos.

P. Puede resultar preocupante una educación basada en las analíticas del aprendizaje. Sobre todo, por un principio inherente a la educación: la esperanza de la educación como puerta abierta al futuro del individuo aún por escribir. La educación se basa en la esperanza. Si, a través de los datos, ya sé quién eres y adónde vas, no te doy ninguna esperanza acerca del futuro.

Pues si yo sé que como alumna nunca vas a aprobar, que no hay forma de que apruebes los exámenes —cosa que puedo predecir usando datos y análisis—, ¿deberíamos dejar de educarte? Te ahorrarías un montón de tiempo. Podrías ponerte a hacer algo más interesante. Yo también me ahorraría un montón de tiempo, y el Estado se ahorraría un montón de dinero.

P. En algunos casos se trata de una terrible perversión del lenguaje, no hablamos de personalización real como cuando se enuncian términos como los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), sino de personalización entendida de una forma perversa.

No se trata de una visión de los PLE en la que el alumno se ve fortalecido por la educación, y mi clase deja de ser sólo un lugar al que se puede venir a aprender algo, sino que, para participar en tu aprendizaje, debe formar parte de tu propio entorno de aprendizaje. Esto resulta problemático, porque no todo el mundo es un alumno eficiente, no todo el mundo tiene un entorno personal de aprendizaje y se autorregula, no todo el mundo está preparado para organizar por sí solo un entorno personal de aprendizaje. Por desgracia, la perspectiva de la personalización desde el enfoque del entorno personal de aprendizaje parece que no interesa a ninguna empresa, porque no hay ningún negocio detrás.

Una de las cosas que más me interesan es cómo podemos desafiar el uso del lenguaje de la tecnología en el ámbito educativo.

Es evidente que la palabra «personalizado», en esta perspectiva de uso de la tecnología, se emplea de una manera muy específica que no se corresponde necesariamente con lo que entendemos por ella. Así que creo que nos corresponde a nosotros los educadores decir: «no es individualización, es personalización masiva». Y si alguien dijera en su colegio «Voy a introducir un sistema de aprendizaje masivamente personalizado», la gente se indignaría. Toda la idea del entorno de aprendizaje virtual, por ejemplo, si se llamara «sistema de traspaso de contenidos» o «sistema de control del alumnado», que en realidad es un poco como se está usando, escandalizaría. Así que el lenguaje y la marca en estas cuestiones son sumamente importantes. Y nosotros como educadores tenemos que controlarlos.

P. Y ¿quién tiene los datos? Más aún, ¿quién traduce los datos?

Creo que en términos de cómo usan los profesores estos sistemas es muy interesante pensar en ello. Ahora que estos sistemas están en los colegios, es muy interesante analizar cómo podemos conseguir que el profesorado se familiarice adecuadamente con estos sistemas. Más aún, si hay un aluvión de datos, si hay diez millones de datos sobre el estudiante, es importante saber cómo el profesor da sentido a esos datos.

De momento lo que te prometen estos sistemas es cribar estos datos. El panel de control te dará dos pequeños diales que te indican cosas y así es como obtienes información de tus alumnos.

Sin ir más lejos, una de las herramientas más populares de los colegios australianos son los semáforos, que reducen todos los datos a verde, amarillo o rojo. Si un alumno está en rojo, te preocupas; si un alumno está en verde, crees que es fantástico. El peligro que hemos detectado al desarrollar investigaciones en los colegios es que los profesores están tan ocupados que no tienen tiempo de preocuparse por qué hay detrás de esos diales. Terminan diciendo simplemente: «Estás en rojo, estás en verde», sin pensar en lo que eso significa de verdad.

Lo que queremos es que los profesores piensen de manera verdaderamente crítica sobre los datos que se les ofrecen, sobre estas interfaces. ¿Quién es el que decide qué es rojo y qué es verde? También conviene abrir los algoritmos y saber qué es lo que lleva a calificar a alguien como verde o rojo, y qué control tienen los profesores de todo esto.

En estos momentos existe el peligro de que esto se convierta en una caja negra en la que se meten los datos y de la que sale la respuesta. Hay mucho en lo que necesitamos pensar como profesores, como personas que educamos a profesores e incluso, simplemente, como padres y alumnos.

Es un asunto sumamente complicado que inspira el tipo de conversaciones que necesitamos empezar a tener en el ámbito de la educación: necesitamos empezar a preocuparnos por esto o, por lo menos, empezar a abordarlo de forma crítica.

¿Una nueva cultura del aprendizaje?

Llevo veintidós años trabajando en tecnología de la educación y las que acabo de abordar son las dos maneras en las que se está hablando sobre las tecnologías. Cuando asisto a conferencias, cuando hablo con gente de la industria de las tecnologías de la educación, cuando hablo con legisladores... éstas son las cosas de las que hablan. Ya no les importa el uso de portátiles en el aula: han ido mucho más allá. No lo digo con ánimo alarmista. Si queremos hablar sobre nuevas culturas del aprendizaje, éstas son las dos nuevas culturas que veo.

Creo que las dos situaciones que se han descrito no son ni buenas ni malas; no es que el aprendizaje conectado sea bueno y el personalizado, malo. En mi opinión, lo que ponen de relieve es que la tecnología en el sector educativo no es algo neutro. Es cuestión de valores, preferencias y políticas.

Sabemos que la tecnología va a jugar un papel enorme en la educación, eso no se puede negar; no se trata de ponerse a favor o en contra de la tecnología aplicada a la educación. La tecnología está aquí, en la sociedad, en la educación.

Ahora bien, la cuestión es la siguiente: ¿qué queremos que aporte la tecnología a la educación? Debemos ser claros sobre lo que queremos de la educación y también sobre lo que queremos de la tecnología en la educación.

Estas dos perspectivas que se han presentado están inherentemente motivadas por ideas sobre lo que es y para qué es la educación. No son sólo tecnologías neutrales a las que tenemos que adaptarnos. Ninguna de estas tecnologías ha caído del cielo, no son tan sólo algo con lo que tenemos que lidiar. Los educadores, los padres, los profesores y los alumnos... tenemos opciones. Tenemos *agencia*. Tenemos un cierto control sobre cómo se usa la tecnología en el sector educativo. Y creo que necesitamos familiarizarnos más con lo que significan estas tecnologías.

Así que, además de pensar en los resultados de utilizar en la educación estas formas de tecnología, creo que también necesitamos pensar en sus objetivos y propósitos. Resulta imprescindible que contemplemos estas dos perspectivas a la luz de preguntas como: ¿para qué creemos que es la educación y cómo deberíamos usar la tecnología? Y ¿qué debe ser la educación y cómo debemos usar la tecnología?

En mi opinión, las dos perspectivas que hemos presentado antes no son demasiado buenas en su relación con la finalidad de la educación que persiguen y con lo que entienden que debería ser la educación, y eso es preocupante, en tanto que son las dos opciones de las que disponemos en estos momentos.

En relación con la primera pregunta —para qué creemos que es la educación—, es fundamental revisar el trabajo de Gert Biesta. Biesta ha escrito mucho sobre algunos de los fenómenos asociados actualmente con la educación, entre ellos a lo que él llama la *learnification* de la educación, o cómo todo lo que hacemos ahora en educación tiene que ver con «aprender» y con los «alumnos», y cómo la palabra «aprender» se ha puesto de moda, cuando mucho de lo que ocurre en educación no tiene que ver sólo con aprender.

Otra de las otras cosas interesantes de las que habla Biesta es la finalidad de la educación, y menciona tres aspectos (finalidades) diferentes. Uno de ellos es la *cualificación*, es decir proporcionar a los individuos conocimientos, habilidades, comprensiones y disposiciones que les permitan hacer algo. También habla de la *socialización*, como el proceso de inscribir e insertar a individuos en maneras existentes de hacer las cosas y formar parte de un orden social, cultural y político. Es una continuación de la cultura y de la tradición. Y en tercer lugar, Biesta habla sobre lo que él llama «*subjetivación*»: proporcionar a los individuos un sentido de quiénes son, animarlos a actuar con autonomía y a pensar de manera independiente y crítica. Ser sujetos.

No creo que ninguna de las perspectivas del uso de la tecnología de las que hemos hablado antes estén favoreciendo ni la segunda ni la tercera de las finalidades de la educación propuestas por Biesta.

Desde mi punto de vista, siguiendo esta misma línea de pensamiento sobre su finalidad, creo que la educación tendría que ser un bien social, un bien público, un bien común, algo colectivo, arraigado en la comunidad. Y, de nuevo, no creo que las perspectivas tanto del aprendizaje conectado como del aprendizaje personalizado revistan gran interés colectivo. Son dos formas de entender el papel de la tecnología muy individualizadoras, que se basan en la idea de autodeterminación y en la de que el individuo es autónomo y autosuficiente, así como en la idea de que el libre mercado es la mejor manera de organizar las cosas.

Creo que hay una devaluación deliberada de la institución educativa y de los intereses institucionales; el aprendizaje conectado y el aprendizaje personalizado quieren librarse del monopolio del «colegio» y de la «comunidad educativa».

Se ha devaluado el profesor experto. Incluso en el aprendizaje conectado, el profesor es un «compañero en el alero». Mientras que yo considero que hay, sin lugar a dudas, un sitio para el profesor experto que tiene autoridad, estatus y le cuenta cosas a la gente. A veces, no estoy diciendo que todo el tiempo, pero creo que hay espacio para hacerlo.

Existe el peligro de que estemos perdiendo muchas cosas al adoptar cualquiera de estas dos nuevas culturas de la educación, y esto me preocupa enormemente.

Creo que la pregunta fundamental que debemos plantearnos es: «¿Qué se pierde con estas nuevas formas de tecnología?».

Neil Postman decía siempre que las conversaciones más importantes sobre tecnología en el ámbito educativo no tenían que ver con qué cosas la tecnología serviría para hacer, sino con qué cosas desharía la tecnología. Así que una buena pregunta es: ¿qué estamos deshaciendo por este camino?

Yo creo que muchas cosas.

Por eso me gustaría defender que las visiones de las tecnologías en educación que os acabo de presentar están vaciando la educación, vaciando los colegios, vaciando las universidades de muchas maneras diferentes.

Es muy preocupante la manera en la que muchas de las tecnologías que usamos ahora rechazan las diferencias individuales. Existe la norma de que todo el mundo es un aprendiz universal; una persona llena de motivación, con recursos, sociable, segura de sí, altruista, con gusto por la experimentación, una persona autodidacta a la que le encanta aprender y que se deja llevar. Pero no todo el mundo es así. No todo el mundo quiere aprender. No a todo el mundo le gusta colaborar, comunicar, interactuar, socializar.

Otro aspecto que me preocupa es la idea de que ahora todo el mundo es libre de hacer lo que le plazca. Muchas de las tecnologías que estamos valorando tienen que ver con la idea de no tener que hacer nada o de librarse de que le digan a uno



Fotografia de Rawpixel.com (Shutterstock).

lo que tiene que hacer. Ésta es una clase de libertad negativa: es la libertad de que los demás no interfieran contigo, ya sea el Estado, un profesor u otra persona. No es la libertad de hacer algo, no es la libertad con un propósito. Isaiah Berlin habla sobre la libertad positiva que entraña más que la mera oportunidad de hacer algo: consiste en hacer algo.

Me da miedo que estas perspectivas nieguen la desigualdad y las desigualdades de riesgo y responsabilidad. En otras palabras, en estas dos formas de entender el papel de la tecnología que hemos visto, el individuo tiene que ejercer el control sobre lo que hace y de este modo el riesgo de fracasar recae sólo en el individuo. Si no aprendes demasiado bien en un ámbito de aprendizaje conectado, algo has hecho mal. Si no aprendes algo en el ámbito del aprendizaje personalizado, es tu culpa. La responsabilidad tanto del fracaso como del éxito recae en el individuo. Para algunos alumnos eso supone una carga demasiado pesada y provoca marginalización, pues las nociones colectiva, común, comunal y pública sobre la educación consisten en algo más que en un individuo haciendo algo. Y también genera deshumanización.

Creo que la educación es un proceso humano fundamental que consiste en conocer a alguien, en sostener conversaciones. En que yo, como profesor, te conozca de verdad en un periodo de uno, dos o cinco años. Creo que las relaciones y las interacciones en colegios y universidades son muy diferentes de las que se entablan mediante la tecnología.

Creo que podemos hacer las cosas de manera diferente. Quiero ver una educación justa o tan justa como sea posible. Quiero ver una educación que se preocupe más por los intereses colectivos que por los individuales. Me encantaría ver que se promueve la educación por el interés general más que por los intereses limitados de gente privilegiada y con recursos.

También me preocupa la educación que trabaja por el interés del comercio, de los mercados y del beneficio, más que por todos.

Por todo esto, creo que necesitamos plantear ciertas preguntas importantes, las que debemos hacernos: ¿qué queremos realmente? ¿Queremos colegios? ¿Queremos seguir escolarizando? Yo creo que sí, pero creo que si pensamos que queremos colegios tenemos que hacer preguntas importantes, como ¿qué entendemos por currículo? ¿Qué entendemos por evaluación? ¿Queremos que haya un lugar físico? ¿Queremos reunirnos a horas determinadas? En este sentido, ¿queremos profesores? ¿Queremos profesores expertos? ¿Queremos gente que sea más que meros robots o profesores con un iPad que se limitan a leer el guión de una clase?

De nuevo, yo creo que sí, pero me parece que depende de nosotros, como educadores, que saquemos este tema a colación, porque se ha insistido mucho en que no necesitamos profesorado experto. No sirve de nada quedarse parado y decir: «Sé que

los profesores son fantásticos». ¿Por qué son fantásticos los profesores? ¿Cuál es el valor añadido de contar con un profesor experto? Los profesores necesitan decir alto y claro por qué se les necesita.

¿Queremos que sea el Estado el principal gestor de la educación? Creo que sí, que el Estado tiene la obligación —duradera, a largo plazo— de involucrarse en los colegios. No creo para nada que las empresas tengan un interés duradero en el sistema educativo. Si no resulta rentable, ¿por qué se involucrarían? Sería una tontería, no tendría sentido. Cuando aparezca algo más rentable, allí irán, por definición. Por eso creo que el Estado es importantísimo, pero necesitamos defender por qué. Por supuesto que hay lugar para los intereses comerciales, así que el sector comercial debe jugar un papel, pero ¿cuál? Y ¿en qué condiciones?

Por último, ¿quién más necesita estar implicado? Éste es el aspecto que me parece más interesante. La mayoría de las conversaciones sobre tecnología en el ámbito educativo no las lideran los profesores, no las impulsan los padres, no las promueven los alumnos. ¿Dónde quedan las comunidades en todo esto? ¿Dónde entran los sindicatos de docentes? Hay tantas otras personas que deben estar implicadas en estas conversaciones... Creo que debemos pensar con mucho cuidado en cómo estimular un debate adecuado sobre educación y tecnología.

Quiero despertar controversia en torno a estos temas para que en vez de que se diga: «en esto consiste el aprendizaje conectado, lidiad con él», «en esto consiste el aprendizaje personalizado, lidiad con él», se piense: «¿queremos esto? Y, si no, ¿qué queremos?».

Creo que tenemos que asegurarnos de que los alumnos, los profesores y los padres sean los sujetos en vez de los objetos de la educación digital. En lugar de que los profesores sólo puedan preguntar *qué es lo que funciona*, podéis preguntar *qué es lo que importa* en lo que a la tecnología en el ámbito educativo se refiere.

Tenemos que conseguir que se implique más gente; voces marginadas, gente que no tiene interés o que lo ha perdido. Queremos enardecer a la gente que no intenta solamente obtener un beneficio de esto, para que hable sobre tecnología en el ámbito educativo. Creo que la pregunta clave ahora es qué queremos de verdad. Debería ser decisión nuestra, como comunidad. En definitiva: ¿qué queremos realmente?

P. Algunas reflexiones finales al hilo de lo que nos has presentado: hablemos un poco de epistemología. ¿Cuál es el tipo de conocimiento que se puede transmitir mediante este tipo de sistemas? Es decir, ¿qué epistemología subyace a este currículo? O, incluso mejor, ¿qué currículo oculto está ahí junto a ese conocimiento?

Es sumamente importante que hablemos de cosas como epistemología, conocimiento o incluso ontología. Creo que la epistemología del aprendizaje personalizado tiene mucho que ver con la instrucción, el traspaso y el conocimiento como un producto que se puede entregar, así que es un modelo muy propio de la enseñanza. Y creo que quizá la epistemología del aprendizaje conectado es construccionista y constructivista, pero de una manera que me parece que prescinde de la necesidad de cualquier otra forma de aprendizaje. Así que la idea de que el conocimiento es co-constructivo, por ejemplo, es una idea muy buena, y se puede ver cómo podría funcionar en determinadas situaciones, pero es verdaderamente peligroso que eso sea el motor principal del aprendizaje.

Creo que una de las críticas del aprendizaje conectado es la idea de que no sabes lo que no sabes. Así que si todo debe ser explorado, descubierto y construido, hay un peligro real de que uno se pierda lo que Michael Young llama «conocimiento poderoso». En ciertos sentidos, el papel del colegio y el papel del profesor consiste en granjear el acceso de los estudiantes al conocimiento trasmitiéndoles que se necesita que los profesores digan: «aquí va algo muy importante, conocimiento poderoso de alto nivel que necesitáis saber, y no lo descubriríais si no os hablara de ello, pero aprendedlo porque es fundamental».

Se necesita un equilibrio. Nada consiste sólo en enseñar o en transmitir, pero nada consiste sólo en construir. Y creo que el peligro con estos modelos es que no me parece que permitan ese tipo de fusiones de distintos tipos de acercamientos epistemológicos a la educación.

P. Analizada no sólo la situación actual, sino tu postura respecto de ella, volvamos un poco sobre la definición de profesor. Mucha gente opina sobre lo que debe ser un buen profesor en el mundo digital. ¿Sabemos ya cómo es?

Creo que ya sabemos en qué consiste ser buen profesor. Llevamos cien años de pedagogía y didáctica. En mi opinión, ser buen profesor en la era digital tiene que ver con saber cuándo no usar la tecnología. Creo que ésa es una de las cualidades fundamentales de un buen profesor: saber cuándo echar el freno y no utilizar la tecnología.

Creo que un buen profesor es alguien que intenta inculcar a los alumnos conocimientos digitales críticos para que cuestionen la tecnología que están usando. Y creo que algunas de las cualidades más importantes para enseñar en las situaciones que acabo de describir son emocionales y afectivas, porque enseñar consiste en preocuparse, en establecer relaciones y en introducir el componente humano en un ámbito que está cada vez más deshumanizado.

P. ¿Necesita entonces el profesorado saber cómo usar datos adecuadamente?, ¿es precisa una competencia en analíticas?, ¿necesita saber el profesorado cómo crear datos o cómo crear ese tipo de herramientas?

Desde luego. Creo, como he dicho antes, que una de las cualidades fundamentales para ser docente en la era digital es saber cuándo no usar la tecnología, cuándo desafiarla.

Si te presentan datos que dicen «este alumno está en rojo», creo que hay que tener la confianza suficiente para decir «eso es una chorrada. Por supuesto que no está en rojo. Eso no significa nada», y desafiarlo, echar el freno y decir: «esa puntuación de 4,6 no significa nada». Así que resistir, tratar los datos con el escepticismo que se merecen.

Y además ser capaces de generar cada cual sus propios datos, crear medidas alternativas, medir otras cosas, fijarse en lo que no miden. Un docente, si se están midiendo sólo tres cosas, debería decir: «En realidad yo creo que la cuarta, la quinta y la sexta deberían medirse». Y la quinta podría ser cariño, emoción o cualquier otra, hay tantas cosas... Pero los profesores necesitan tener la confianza necesaria para hacer eso y sentirse apoyados al hacerlo. En este sentido, creo que tiene que ser una lucha colectiva.

P. Si sólo los colegios que tengan dinero contarán con buenos profesores porque la versión de bajo coste no puede pagar a profesores con tiempo para hablar, para gestionar emociones, ¿va a crear esto otro tipo de sociedad, otro tipo de brecha?

La brecha digital nunca se ha disipado. Ahora hablamos de brechas digitales, en plural. Creo que es importante no olvidarse de la desigualdad.

Creo que todos los que estamos aquí comprendemos que la idea del nativo digital no es afortunada. Hablamos de nativos digitales —jóvenes que están todos en línea y que son nómadas digitales—, pero claramente no es el caso. Hay brechas enormes entre cómo imaginamos que usan la tecnología los estudiantes y la realidad.

Esto algo muy difícil de concebir para los profesionales de la educación porque todos somos, por definición, alumnos de éxito. Nos gusta aprender, nos ha ido bien en el sistema educativo, nos gusta la tecnología, disfrutamos de capital social, económico y cultural, somos historias de éxito y eso es lo que transmitimos. Y nuestros hijos son hijos de un profesor universitario que está en una posición auténticamente privilegiada y le va bien en el ámbito de la educación.

Estamos transmitiendo una visión propia de Silicon Valley de lo que hace la tecnología a todo el mundo y eso no es así.

La misma talla no le queda bien a todo el mundo, y hay gente que se está quedando atrás.

Mi verdadera preocupación es que la tecnología va a conducirnos a un sistema dual donde habrá estudiantes privilegiados de la élite, de éxito, que harán cosas brillantes con la tecnología, que irán a colegios estupendos y a los que les irá muy bien, y habrá un sistema de educación de masas para el resto de la gente que será barato, de bajo coste e implementado principalmente mediante el uso de tecnología.

Si nos fijamos en los Estados Unidos, los colegios concertados virtuales están en auge y tienen millones de alumnos, que tienden a ser aquellos a los que no les van muy bien los colegios convencionales y que se quedan atrás por distintos motivos que tienen que ver con la salud, la disciplina, el comportamiento, entre otras razones. Ahora tenemos un sistema en el que estos colegios concertados virtuales están obteniendo resultados pésimos, pero se están convirtiendo en una fórmula de bajo coste para educar masivamente a la gente. Por otro lado, hay ejecutivos de Silicon Valley que llevan a sus hijos a colegios Montessori y centros sin tecnología porque es lo que quieren, no permitir que sus hijos tengan contacto con la tecnología hasta los once años.

Ahí hay algo que está intrínsecamente mal, y me preocupa mucho que sea lo que va a ocurrir. La tecnología virtual y la escolarización pública masiva no funcionan muy bien juntas, así que la desigualdad y las divisiones se exageran mediante este uso de la tecnología, de modo que la brecha digital es más importante que nunca. Esto debería preocuparnos, y no tiene que ver sólo con la clase social, sino también con la raza y con otros muchos factores, aquí convergen todo tipo de desigualdades.

La tecnología está exacerbando divisiones existentes al tiempo que crea divisiones nuevas.

P. Pero las divisiones anteriores las creaba la política, las creábamos nosotros, nuestros gobiernos, las creaban cosas de las que no éramos tan conscientes. Todo el mundo tiene una responsabilidad con la tecnología. Antes podíamos decir: «A mis alumnos no les interesa la política», y con esa excusa olvidábamos los problemas y decíamos: «Ésa no es mi responsabilidad». Pero ahora todo el mundo usa la tecnología, así que tenemos una responsabilidad en este asunto.

Pero... ¡no creemos tener ninguna responsabilidad!

P. Tenemos una gran responsabilidad en este asunto. Porque incluso nosotros la estamos usando, así que ahora sentimos una responsabilidad mayor.

Tenemos que ser muchísimo más críticos, atrevidos, tenemos que enfadarnos.

A mí me gustaría ver a la gente del sector educativo con un poquito más de confianza para parar el carro y decir lo que quieren de verdad. La tecnología tiene algo que hace que no seamos críticos con ella. Pensamos, o que es mágica y resplandeciente, o algo aburrido con lo que tenemos que lidiar, y ya está. Y creo que no se trata de eso.

Algunas de las cosas, algunos de los valores, algunas de las motivaciones ocultas y algunas de las ideologías que nos han colado en los colegios son verdaderos caballos de Troya. Nos enfadaríamos muchísimo si estuvieran usando otros instrumentos para inmiscuirse, pero como se trata de tecnología nos quedamos impasibles. Quiero lograr que la gente piense en esto. Y que se preocupe.

El problema es que la gente dice que no tiene tiempo. No creo que los profesores no tengan tiempo de verdad para involucrarse en estos temas, y tampoco creo que los profesores entiendan menos de tecnología que cualquiera de nosotros. Toda la crítica que he hecho a la educación y a la tecnología se podría aplicar a la sociedad y a la tecnología. Usamos Facebook, sabemos que la información va a algún lado y que nuestros detalles se almacenan en la nube, pero aun así usamos Facebook. Y creo que en ciertos aspectos como sociedad somos poco críticos con la tecnología. La educación no es diferente.

Creo que los profesores no entienden la tecnología en el sector educativo menos que cualquier otra persona, pero lo que realmente necesitamos es que la comprendan y que sean más críticos que nadie. Tenemos que ser extracríticos con estas cosas porque no están teniendo un efecto solamente en nuestras vidas, sino en las vidas de todos los estudiantes con los que trabajamos.

Marshall McLuhan decía que el pez nunca se fija en el agua en que nada, y la tecnología digital es justamente eso. No solemos fijarnos en el medio, pero tenemos que empezar a fijarnos.

Neil Selwyn*

* Dirección para correspondencia: neil.selwin@monash.edu