



## MOCHILA DIGITAL AL PASADO

En los últimos años, la tecnología ha transformado la mayoría de ámbitos de nuestra sociedad, como la banca, la cultura o la comunicación. Sin embargo, el sistema educativo y las prácticas docentes casi no han variado a pesar de la presencia de las TIC. La autora propone una enseñanza que trascienda la mera acumulación de información: lo importante es aprender a aprender. Y las herramientas digitales pueden ser de gran ayuda.

JUANA M. SANCHO GIL

Coordinadora del grupo de investigación consolidado Esbrina, Subjetividades y Entornos Educativos Contemporáneos (2009SGR 0503), y de la Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa (REUNI+D, Ministerio de Economía y Competitividad, EDU2010-12194, subprograma EDUC). Sergio, autor de la cita que encabeza este artículo, participa en el proyecto de I + D + I "Vivir y aprender con nuevos alfabetismos dentro y fuera de la Escuela Secundaria: aportaciones para reducir el abandono, la exclusión y la desafección escolar de los jóvenes" (IN/OUT, Ministerio de Economía y Competitividad, EDU2011-24122).

**“Atiendo en clase, estudio para el examen, contesto las preguntas y apruebo, pero a las dos semanas soy incapaz de recordar lo que estudié.”**

**Sergio, estudiante de cuarto de ESO.**

Llevo muchos años dedicándome con entusiasmo y un punto de pasión a la educación, como profesora e investigadora, y en los últimos 30 he fijado mi mirada y actividad de forma especial en la dimensión tecnológica de los sistemas educativos. Es decir, en las formas de hacer, diseñar y poner en práctica, de forma global, la educación formal. Como sucede a menudo en la vida, un encuentro fortuito con personas que comenzaban a poner en marcha el primer proyecto de utilización de la informática como herramienta de aprendizaje en la Formación Profesional (Sancho y Butzbach, 1985), y unos estudios de máster en Londres, que me permitieron vislumbrar los cambios que ya se estaban produciendo en distintos ámbitos de la sociedad con importantes implicaciones para la educación –y todavía no existían los ordenadores personales–, guiaron mi interés hacia dos temas:

- La dificultad que conlleva la introducción de toda nueva herramienta o metodología en los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos construidos desde una visión inercial y un tanto esencialista del conocimiento; el papel del alumnado, el profesorado y la evaluación, y la relación pedagógica.

- Cómo la irrupción de nuevos artefactos y formas de hacer transforma la vida de los individuos y los grupos, su manera de situarse frente al mundo, de relacionarse y aprender.

El primer tema me ha permitido una lectura crítica de la tecnología educativa; el segundo, acercarme a la filosofía y la historia de la tecnología, que me abrieron una mirada sobre la educación mucho más compleja y apropiada para explicar y entender por qué cualquier desarrollo tecnológico nos afecta, aunque no lo utilicemos directamente; por qué nos fascinan o nos inquietan las nuevas tecnologías, y por qué centrarse en los artilugios, por sofisticados que sean, sin entender su lógica de producción ni revisar la cultura inercial de los lugares en los que se pretende utilizarlos, nunca da los resultados esperados.

¿Por qué este preámbulo? Porque la invitación de *Cuadernos de Pedagogía* a tratar una vez más la temática de la educación y la tecnología me produce una am-

bivalencia creativa. Por una parte, me permite seguir compartiendo mis estudios, reflexiones e inquietudes, y por la otra, me da la impresión de un *déjà vu*, de una situación estanca de la que parece difícil salir. Y más en un momento de recesión, no solo económica, sino sobre todo social y educativa. Pero quizás precisamente por eso sea hoy más pertinente que nunca volver a retomar el tema.

### El porqué de un título

El título de este artículo hace referencia a la penúltima propuesta del actual Ministerio de Educación –dirigido por el señor Wert– en relación con el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación en la enseñanza. Y utilizo “penúltima” y “actual” porque, como hemos puesto de manifiesto en una investigación reciente (Sancho y Alonso, 2012), desde que comenzaron a proliferar los ordenadores, los programas informáticos e Internet, se diría que cada ministro, consejero o director general tiene la obligación de comenzar un nuevo “plan” para “modernizar” el sistema educativo. Aunque lo que parece sustentar algunas iniciativas –como la denominada 1 x 1 y los libros digitales en Cataluña y ahora la de la mochila digital ministerial, de la que se comenzó a hablar en Andalucía– sea más una razón económica –el coste creciente de los libros de texto– que pedagógica. Porque, pedagógicamente hablando, sugiere una auténtica vuelta atrás.

Como evidenció Bury a principios del siglo xx, la noción de progreso –que parece formar parte del ADN de la sociedad occidental– es relativamente nueva. Comienza a gestarse en los siglos xvii y xviii, no se muestra plenamente construida hasta la revolución industrial y encuentra su apogeo (progreso, crecimiento ilimitado) con la finalización de la segunda guerra mundial. Y esto a pesar de las continuas crisis y retrocesos cíclicos. Pero en estos momentos se diría que la regresión va en serio y nos encontramos cada día con un derecho desaparecido, con lo que costó conquistarlo; con la vuelta a una práctica social que creíamos erradicada por antidemocrática, anticuada y poco pertinente, poco ética o directamente delictiva; con unas posiciones que pensábamos superadas por los “avances” sociales, políticos, económicos y tecnológicos, etcétera, etcétera. Así constatamos, mediante las socorridas leyes de

Murphy, que todo lo que puede empeorar empeora. Y el sistema educativo parece estar empeorando y, con él, las ideas sobre el uso educativo de las TIC.

La argumentación que sigue da cuenta de por qué considero que la mochila digital, sea del Ministerio o la Consejería, pertrecha al alumnado, en todo caso, para un viaje hacia el pasado, que sabemos lo que fue, pero no hacia el futuro, que tenemos poca idea –y encima no muy buena– de lo que será. Pero el encabezamiento de este texto también podría ser “Más de lo mismo”, “Cambiar las denominaciones para que todo continúe igual” o “Para este viaje no necesitamos alforjas digitales”.

### Escuela y sociedad: cada vez más lejos

En estos momentos no hace falta ser filósofo de lo cotidiano, sociólogo de la postmodernidad, comunicadora o tertuliano para comprobar día a día los cambios fundamentales que afectan a nuestras vidas debido, entre otros factores, al desarrollo sin precedentes de las tecnologías digitales de la información y la comunicación. Ni leemos ni escribimos ni nos comunicamos ni nos relacionamos ni nos movemos ni trabajamos ni cocinamos ni limpiamos ni nos distraemos de la misma manera hoy que hace 40, 30 o incluso 10 años. En estas acciones –y prácticamente en todas las que conforman nuestras vidas, incluso para quienes viven en países con menos acceso a las tecnologías digitales– está implicado, de alguna manera, un artilugio digital.

Reto a mis estudiantes a que encuentren un lugar, una acción, un trabajo u oficio no mediado de alguna forma por las distintas versiones de la tecnología, y no lo encuentran. Buscan en lo más “natural”: la agricultura, la ganadería, el tiempo atmosférico... Pero enseguida encontramos ejemplos en Internet de que no es así. Incluso el tiempo atmosférico, como podemos leer en Wikipedia, está siendo transformado. La siembra de nubes, con sus pros y sus contras, producida mediante el disparo de cohetes con yoduro de plata hacia el cielo –cohetes controlados por un ordenador–, se está convirtiendo en algo habitual en países como China.

Los ámbitos profesionales e industriales tradicionales o han desaparecido o se han transformado profunda y ampliamente. ¿Qué tiene que ver la banca de hoy con la de hace 20 años? Casi todo se puede hacer a distancia, todo corre a velocidades

supersónicas por la red, a veces hacia paraísos poco piadosos. Y el profesional de la banca hoy, más que saber sumar, restar, multiplicar o dividir, ha de entender complejos sistemas financieros y poseer unas buenas habilidades sociales para que no le “roben” los clientes. Y qué decir del ámbito de la salud, donde a menudo los aparatos impiden ver la cara de quienes nos atienden. O el de las industrias culturales, que han perdido los canales tradicionales de difusión y han ganado una selva impracticable de posibilidades y problemas. O el de los focos donde reside el verdadero poder, que tienen la habilidad de controlarlo casi todo mientras mantienen su invisibilidad.

Por no hablar de los cambios copernicanos en el mundo de la información y la comunicación. Hoy tenemos la impresión de que toda la información está disponible y podemos acceder a ella –siempre que compartamos su código– en cualquier momento y desde cualquier lugar. Pero no solo eso: los medios tradicionales de comunicación de masas se han diversificado y se han hecho más permeables a la interacción con las audiencias, mientras los individuos y los grupos están encontrando en Internet distintos modos y herramientas para expresar, compartir e intercambiar sus ideas.

Sí, el mundo fuera del sistema educativo se ha transformado hasta lo indecible, pero los centros de enseñanza han cambiado mucho menos, práctica y fundamentalmente casi nada. Ya hace años se decía que si un grupo de profesionales volviese del pasado, el único que podría ponerse a ejercer su profesión, sin demasiados problemas, sería el docente; ahora esta brecha se ha acentuado, pero el profesor o profesora todavía podría reconocer su trabajo, leer el libro, aunque fuese digital, y corregir los ejercicios de los estudiantes. Quizás por eso tenemos un problema, o varios. Quizás por eso la escuela parece cada vez menos preparada para responder a las necesidades educativas de los chicos y chicas actuales. Quizás por eso ellos la sientan lejana, como una obligación, como un rito de paso, hacia la vida “real”.

Y muchos de los espacios de la vida real de los niños, niñas y jóvenes –profundamente mediatizada por las tecnologías digitales de la información y la comunicación– tienen poco que ver con los que vivieron su profesorado y sus familiares a su misma edad. De ahí que, en ocasiones, se dificulte la comunicación. Porque la comunicación no solo implica transmitir información, sino

compartir significados. Y el significado solo puede comprenderse en el contexto de las relaciones sociales en el que se procesan la información y la comunicación. Pero para los niños, niñas y jóvenes, el contexto de la escuela no es, ni de lejos, el lugar privilegiado de relación social; quizás el patio, los pasillos, los lavabos, el bar..., pero no las clases. La escuela se ha convertido en un contexto que mantiene, de momento en condiciones de desigualdad, una dura competencia con muchos otros mejor pertrechados para captar la atención del alumnado. De ahí que autores como Lankshear y Knobel (2001) y Lanham (2006) argumenten que en una sociedad en la que sobra información, el producto más escaso es la atención. Los estudiantes no llegan a la escuela preparados para el esfuerzo y la atención que requiere el aprendizaje escolar, ya que la sobreexposición al mundo audiovisual ha transformado su hábitat, su forma de valorar la información y su manera de darle significado. Ahora, el umbral para captar el interés y la atención de los alumnos y alumnas está mucho más alto. Esta situación enmarca un conjunto de (dis)continuidades y (des)intereses que afectan a la relación docente, al propiciar (des)encuentros entre las expectativas del profesorado y el alumnado. En este contexto, muchos sistemas educativos han creído encontrar en el uso de las TIC una palanca de Arquímedes para “mover” al estudiante.

### Choque de tecnologías, choque de visiones

A pesar de contar con distintos programas e iniciativas para aprovechar el “potencial educativo” de las TIC para mejorar los procesos y resultados de la enseñanza y el interés por el aprendizaje, la evidencia de que esto suceda está lejos de ser convincente. Al menos de forma generalizada. Podemos encontrar experiencias puntuales altamente estimulantes para alumnado y profesorado, pero la presencia extensiva e intensiva de estas tecnologías no solo sigue siendo prácticamente inexistente, sino que las prácticas docentes han experimentado pocos cambios. La estructura de la escuela continúa siguiendo casi al pie de la letra las normas de una gramática que se evidencian, según Tyack y Tobin (1994, p. 454), en “las estructuras y pautas regulares que organizan el trabajo de la enseñanza. Aquí tenemos presentes, por ejemplo, las prácticas organizativas estan-

darizadas en la división del tiempo y del espacio, la clasificación del alumnado y su distribución en clases, y la fragmentación del conocimiento en ‘asignaturas’.

De este modo, como he argumentado en diferentes foros, una tecnología “blanda”, que permite y posibilita un sinfín de aplicaciones y desarrollos, encuentra sus límites más duros en la tecnología organizativa y simbólica de la gran mayoría de las instituciones educativas.

Distintos autores mantienen que las TIC pueden aumentar la autenticidad y el interés de la enseñanza; contribuir a construir comunidades virtuales entre escuelas, grupos colaborativos y docentes; ayudar a compartir perspectivas entre estudiantes con diferentes destrezas, favoreciendo la ayuda entre iguales y las prácticas de referencia en distintos campos; facilitar el uso de perspectivas de investigación apoyadas por la tecnología y los modelos basados en la resolución de problemas para aumentar las habilidades de aprender a aprender; proporcionar formas innovadoras (por ejemplo, utensilios móviles) de integrar la ayuda instantánea y la interacción en diferentes contextos de aprendizaje (Järvelä, 2006).

Sin embargo, se hace difícil encontrar sistemas educativos que estén logrando transformarse para mejor con la ayuda de las TIC. El peso institucional, la inercia, las creencias no revisadas sobre la noción de conocimiento, la ignorancia o desconsideración de las contribuciones contemporáneas de las ciencias del aprendizaje y la neurociencia sobre cómo aprendemos y sobre cómo nuestro cerebro y nuestro cuerpo se desarrollan en función de las experiencias de aprendizaje a las que tenemos acceso, la incapacidad para tener en cuenta los modelos de enseñanza centrados en el alumnado y la evaluación para el aprendizaje, son los límites más duros de cualquier cambio educativo, aunque venga de la mano de la más potente y versátil de las tecnologías digitales. Lo peor de este escenario es que, como estamos evidenciando en una investigación sobre cómo los docentes de Educación Infantil y Primaria aprenden a ser maestros durante la formación y los primeros años de trabajo, esto también sucede en los centros de formación, instituciones que se supone deberían abanderar el análisis de las problemáticas actuales de la educación y realizar las propuestas más avanzadas. El proyecto de investigación se titula “La construcción de la identidad docente del profesorado de Educación Infantil y Primaria en la formación inicial y los

primeros años de trabajo" (Identidoc, Ministerio de Economía y Competitividad, EDU2010-20852-C02-01, 2010-2013).

### El último ejemplo

En diciembre del 2011 tuvo lugar el nombramiento de un nuevo ministro de Educación en España, y lo primero que hizo, como parece que no podía ser de otro modo, fue ponerse a renombrar todo lo que se había hecho hasta entonces y a realizar "nuevas" propuestas. Una de estas propuestas, de la que tuve noticia a través del telediario del 9 de octubre de 2012, es la mochila digital, que básicamente le posibilita al alumno, en el mejor de los casos, hacer lo mismo que hacía pero con el ordenador y acceso a Internet. La idea no es nueva, en Andalucía forma parte de la Escuela TIC2.0 desde hace algún tiempo. Lo que impresiona es la visión del conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación que subyace a esta idea del uso de las TIC. Todo permanece igual, o peor, que en la escuela analógica.

Los fotogramas extraídos del mencionado telediario, grabados en un centro concertado de Madrid, dan una idea del "nivel" de implicación cognitiva y emocional que le ofrecen al alumnado las tareas que se le proponen. En un momento en que chicos y chicas interactúan cada día con distintos tipos y contextos de información y comunicación en los que utilizan diferentes lenguajes y acceden a diferentes formas de representar el conocimiento, como mínimo, choca ver, en una televisión pública que transmite a todo el planeta, estos ejemplos de ejercicio escolar. Aunque más allá del contenido de esta noticia, la información y las actividades que proponen en general los libros de texto, incluidos los digitales, y muchas de las actividades en línea, contribuyen a desarrollar lo que Bloom denominó "habilidades de pensamiento de orden inferior". Suelen estar orientadas a que el alumnado reciba y recite información factual o emplee reglas y algoritmos de forma rutinaria, proporcionándoles contenidos preespecificados que transitan de hechos e informaciones simples a conceptos más complejos.

Otro elemento que hay que tener en cuenta es que nadie se refiere en la noticia a la mejora de la enseñanza ni a los retos que supone educar a unas personas para poder participar de forma responsable y crítica en un mundo volátil, incierto, com-

plejo y ambiguo. Se habla de "seguir la lección", "bajarse el contenido", "personalizar las actividades", "linkar las que están en la web para que ellos las hagan directamente". Un alumno, de "llegar a casa, hacer los deberes y por la mañana meterlos en la mochila"; de sustituir los libros por ordenadores porque supondría un gran ahorro; de quién pagaría –además de los ordenadores–, los 200 euros que parece costaría cada año el contenido de cada curso. Mientras que el presidente de la Asociación Nacional de Editores de Libros se refiere a la necesidad de unificar criterios para la interoperabilidad de las plataformas y la estandarización de los contenidos.

De hecho, en las clases que se muestran, que se parecen a demasiadas de las que existen en las escuelas, el alumnado, sentado en filas y columnas frente a la mesa del docente, realiza a solas sus ejercicios, recortando gran parte del potencial educativo de la herramienta que se utiliza.

Lo que parece claro es que el contenido de esta mochila digital aporta poco para repensar tanto el contenido –teniendo en cuenta las nuevas formas de elaboración, representación y valoración del conocimiento (Gibbons y otros, 1997)– y la organización de la propia escuela, como los papeles tradicionales de transmisor y receptor que les han sido otorgados a profesor y alumnado. Aporta poco al desarrollo de las "codiciadas" habilidades de pensamiento de orden superior: el análisis, la evaluación y la síntesis, fundamentales para crear significados, para ir más allá de la repetición, la memorización y el olvido; el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas genuinos...; la capacidad de transferencia.

Es una mochila que nos serviría para viajar al pasado, donde era difícil acceder a la información, el conocimiento se producía en lugares acotados y el hombre y la mujer cultos eran quienes podían recitar de forma articulada las ideas de otros. Pero ese mundo ya no existe y hoy lo que se valora no es tanto saber qué, sino entender los porqués, los cómo y los para qué. Es decir, una enseñanza para el presente-futuro requiere el análisis (no la mera repetición) de la información y de las ideas, la transformación de su significado y aplicación, la combinación de hechos e ideas para sintetizar, generalizar, explicar, hipotetizar, llegar a conclusiones, interpretar... Para ello, las tecnologías digitales pueden ser de una gran ayuda. Pero parece que tendremos que seguir esperando.

### para saber más

- ▶ **Autoría compartida (1997):** *La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corredor, primera edición en 1994.
- ▶ **Bury, John Bagnell (1960):** *The idea of progress. An inquiry into its origin and growth*. Nueva York: Dover Publications, Inc., primera edición en 1932.
- ▶ **Järvelä, Sanna (2006):** *Personalised learning? New insights into fostering learning capacity*, en OECD-CERI (ed.): *Personalising education*. París: OECD-CERI. pp. 21-46.
- ▶ **Lanham, Richard A. (2006):** *The economics of attention: style and substance in the age of information*. Chicago: The University of Chicago Press.
- ▶ **Lankshear, Colin; Knobel, Michele (2001):** *Do we have your attention? New literacies, digital technologies and the education of adolescents*, en D. Alvermann (ed.): *New literacies and digital technologies: a focus on adolescent learners*. Nueva York: Peter Lang.  
Disponible en: <http://www.geocities.com/c.lankshear/attention.html>
- ▶ **Sancho, Juana María; Alonso, Cristina (coord.) (2012):** *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: Octaedro.
- ▶ **Sancho, Juana María; Butzbach, Michele (1985):** *Informática educativa y formación permanente del profesorado: un proyecto en desarrollo en Cataluña*, en Amalia Pfeiffer y Jesús Galván (eds.): *Informática y escuela*. Madrid: Fundesco, pp. 249-254.
- ▶ **Tyack, David; Tobin, William (1994):** "The 'grammar' of schooling: why has it been so hard to change?", en *American Educational Research Journal*, vol. 31, n.º 3, pp. 453-479.

#### Páginas web

- ▶ **Grupo de investigación consolidado Esbrina, Subjetividades y Entornos Educativos Contemporáneos (2009SGR 0503):** <http://www.ub.edu/esbrina>
- ▶ **Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa (REUNI+D, Ministerio de Economía y Competitividad, EDU2010-12194):** <http://reunid.eu>