

TIC y educación: renovar el debate

Juan Carlos Tedesco

La necesidad de incorporar las TIC a los sistemas educativos goza de un consenso muy amplio. Los objetivos, las formas, las modalidades y los tiempos para hacerlo, en cambio, son foco de fuertes controversias. Este texto cuestiona las hipótesis habituales que postulan la existencia de un fuerte determinismo tecnológico en la dinámica de la innovación educativa. Propone, por el contrario, colocar el debate en el marco de proyectos de sociedad más justa y modelos pedagógicos activos.

▣ PALABRAS CLAVE: determinismo, tecnocracia, cultura, actores sociales, proyecto pedagógico, TIC.



Un somero balance de la literatura pedagógica y político-educativa de los últimos años permite apreciar que se ha producido un doble fenómeno:

- > Por un lado, existe un consenso muy amplio acerca de la necesidad de universalizar el acceso y el aprendizaje del uso de las TIC. Desde esta perspectiva, dicho aprendizaje es conceptualizado en términos de *alfabetización digital* y concebido como un derecho de toda la población, en tanto que posibilita la participación en todas las dimensiones de la sociedad.
- > Por otro lado, en cambio, existe mucho menos acuerdo tanto alrededor del significado y contenido de la *cultura digital* como del uso de las TIC como dispositivo didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para comprender el origen de este doble fenómeno, es necesario introducir un enfoque histórico y socialmente comprensivo.

Un poco de historia

La cultura digital, entendida como el conjunto de valores, hábitos, representacio-

Existe mucho menos acuerdo tanto alrededor del significado y contenido de la cultura digital como del uso de las TIC como dispositivo didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje

REFLEXIÓN

Ciencia, tecnología y sociedad

P

REFLEXIÓN

nes y destrezas asociados al uso de las tecnologías de la comunicación, tiene pretensiones de trascender y de dominar no solo lo relativo al mundo tecnológico, sino también al conjunto de los ámbitos de desempeño de una persona en una determinada sociedad. La base de esta ampliación del espacio de vigencia cultural de las tecnologías se apoya, precisamente, en que han dejado de tener aplicación exclusiva en el ámbito productivo. En el «nuevo capitalismo», las tecnologías dominan todas las esferas del desempeño social, desde la dimensión económica, política, familiar y cultural hasta la esfera de la construcción subjetiva de las personas.

Los primeros estudios y ensayos acerca de las características de la cultura asociada a las que se consideraban «nuevas» tecnologías de la información y la comunicación tuvieron un fuerte sesgo optimista, tanto desde el punto de vista socioeconómico como político. Este optimismo se aprecia en la literatura producida en las décadas de 1980 y 1990 acerca del impacto que las tecnologías de la información tendrían en la sociedad. Un

En el «nuevo capitalismo», las tecnologías dominan todas las esferas del desempeño social, desde la dimensión económica, política, familiar y cultural hasta la esfera de la construcción subjetiva de las personas

36

ejemplo representativo de este enfoque lo podemos encontrar en el análisis de Pierre Levy (1994) sobre la inteligencia colectiva o la cultura del ciberespacio. El concepto de *inteligencia colectiva* alude a una inteligencia ampliamente distribuida en el espacio, valorizada en forma permanente y coordinada en tiempo real, que promovía una movilización afectiva de todas las competencias de los seres humanos. El fundamento y la finalidad de la inteligencia colectiva serían el reconocimiento y el enriquecimiento mutuos de las personas, asociadas a democracia política, a crecimiento económico con equidad social y a creatividad cultural. La economía basada en el uso de la inteligencia colectiva permitiría retribuir todas las capacidades, mientras que la democracia política a través del ciberespacio y la inteligencia colectiva sería la base de una democracia directa a gran escala. El impacto educativo de este paradigma cultural estaría estrechamente asociado a los valores éticos de la reciprocidad y la justicia. En síntesis, según los pensadores de esta primera etapa del desarrollo de las tecnologías de la información, su evolución se orientaría hacia la construcción de un lazo social que no estaría basado ni en las pertenencias territoriales ni en las relaciones institucionales ni en relaciones de poder, sino en la reunión alrededor de centros de interés común, donde se comparte el saber, hay aprendizaje cooperativo y procesos abiertos de colaboración.

Para los educadores, es importante recordar que este optimismo inicial estuvo asociado a la variable generacional. Especialmente en la literatura de origen norteamericano, la identificación de los niños y los jóvenes como los portadores de esta nueva cultura fue muy recurrente. Los nativos digitales fueron identificados como los representantes del conjunto de valores supuestamente promovidos por las tecnologías de la comunicación, donde se combinaban el individualismo y el deseo de una vida mejor con una profunda preocupación por las cuestiones sociales y un fuerte sentido de la responsabilidad social. Desde el punto de vista cognitivo, esta generación se definiría por características opuestas a las de aquella que creció en contacto con la televisión. Mientras en esta la inteligencia está del lado del emisor, en internet está del lado del usuario. Esta diferencia fue fuertemente marcada al principio del desarrollo de los ordenadores y en ella radicó gran parte del optimismo inicial acerca de las «nuevas» tecnologías (diferentes a las «viejas»). Al contrario de la pasividad que caracterizaría a la generación formada por la televisión, los jóvenes digitales no se limitan a observar, sino que participan, preguntan, discuten, argumentan, investigan, critican e informan.

La evolución de los dispositivos tecnológicos, la masificación de su acceso y su aplicación en los distintos ámbitos de la

La evolución de los dispositivos tecnológicos, la masificación de su acceso y su aplicación en los distintos ámbitos de la sociedad, sin embargo, pusieron de manifiesto tendencias mucho más complejas y contradictorias

sociedad, sin embargo, pusieron de manifiesto tendencias mucho más complejas y contradictorias que las imaginadas por las visiones optimistas de los primeros promotores de la cultura digital. Desde el punto de vista de la inteligencia colectiva, se aprecian orientaciones muy diferentes a las originales, derivadas de la presencia dominante de intereses comerciales, que promovieron la adopción generalizada de diseños estandarizados. En términos culturales, el desempeño de las nuevas generaciones también muestra rasgos muy distintos a los pronosticados por los fundadores. Si bien aún existen escasos estudios empíricos sobre tecnologías y cultura juvenil, un reciente análisis de Howard Gardner y Katie Davis (2014) focalizado en los jóvenes norteamericanos puede servir de referencia tanto por la amplitud de las variables consideradas como por el significativo caudal de información disponible. Más allá de cuestiones específicas del contexto cultural norteamericano, el análisis indica la existencia de controversias muy importantes cuando se trata de determinar el impacto de las tecnologías sobre las relaciones sociales y sobre la dimensión ética en la cultura juvenil.

En definitiva, el análisis de la información empírica disponible indica una realidad

compleja que desmiente las hipótesis basadas en la existencia de un fuerte determinismo tecnológico en la producción de paradigmas culturales.

En el mismo sentido, también la evolución de los modelos productivos y de organización política muestra rasgos y tendencias alejados de las predicciones optimistas de los primeros analistas de la cultura digital. La evolución reciente marca el retorno a las viejas formas del capitalismo patrimonial, basadas en la acumulación económica generada por la renta financiera manejada por dinastías familiares. La economía y la sociedad intensivas en conocimientos aparecen asociadas al aumento de la desigualdad social, al resurgimiento de la xenofobia, el fanatismo y la ruptura de la cohesión social, fenómenos todos concomitantes con la expansión del uso de las tecnologías de la información.

Esta mirada histórica permite apreciar que la configuración de los componentes de un objeto técnico depende no solo de una lógica técnica, sino también de una lógica social, política y cultural. Frente al enfoque tecnocrático, es necesario enfati-

El análisis de la información empírica disponible indica una realidad compleja que desmiente las hipótesis basadas en la existencia de un fuerte determinismo tecnológico en la producción de paradigmas culturales

37

REFLEXIÓN

Es necesario, además, dominarlo de manera tal que constituya un vehículo para comprender el mundo y para poder expresarse

zar el carácter ambivalente de la relación que existe entre la técnica y el poder. Esa ambivalencia se puede resumir en dos principios: el primero de ellos sostiene que la jerarquía social puede mantenerse y reproducirse cuando se introduce una nueva tecnología, lo cual explica la extraordinaria continuidad del poder en las sociedades capitalistas; el segundo, en cambio, postula que las nuevas tecnologías pueden ser utilizadas para erosionar la jerarquía social existente o para obligarla a reconocer necesidades ignoradas hasta ese momento, lo cual explica la presencia de movimientos sociales que buscan transformar la tecnología en sectores diversos como la medicina, la informática o el medio ambiente. Otro claro ejemplo lo constituyen los movimientos que promueven el software libre y el desarrollo de diversas comunidades de aprendizaje que trascienden las fronteras nacionales.

En este contexto, el acceso y el dominio de los códigos con los cuales operan las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en un requisito necesario para la inclusión y la participa-

ción social. Pero al igual que con la alfabetización de la lectoescritura, no alcanza con tener acceso al instrumento y manejar las formas elementales de sus mecanismos. Es necesario, además, dominarlo de manera tal que constituya un vehículo para comprender el mundo y para poder expresarse.

Las tecnologías como recurso didáctico

La segunda dimensión, referida al uso de las tecnologías como recurso didáctico, coloca la discusión alrededor de las formas en que se expresan las teorías pedagógicas en el diseño de políticas educativas. Al respecto, el dato empírico más importante para esta discusión es el bajo impacto que tiene el uso de las tecnologías en los resultados de aprendizaje del alumnado. Varios estudios llevados a cabo tanto en países centrales como periféricos muestran este fenómeno. Para los países de la OCDE, por ejemplo, un estudio reciente basado en los resultados de la prueba PISA del 2009 (Biagi y Loi, 2012) indica que resulta muy difícil mos-

El dato empírico más importante para esta discusión es el bajo impacto que tiene el uso de las tecnologías en los resultados de aprendizaje del alumnado

El uso de las tecnologías no determinan el modelo pedagógico empleado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que, a la inversa, es el modelo pedagógico el que explica cómo se utilizan las tecnologías

trar una correlación positiva entre el uso de las tecnologías y los resultados de aprendizaje de los alumnos y las alumnas. En el ámbito latinoamericano, con distintos modelos de incorporación de las TIC al sistema educativo, también existen estudios que muestran resultados en esta misma línea.

La información sobre TIC y resultados de aprendizaje debe ser analizada con cuidado, ya que, como se sabe, estos últimos dependen de múltiples factores y su articulación puede cambiar con relativa rapidez. Más allá de asociaciones lineales, lo que nos interesa destacar es que el acceso y el uso de las tecnologías no determinan el modelo pedagógico empleado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que, a la inversa, es el modelo pedagógico el que explica cómo se utilizan las tecnologías. En el marco de esta hipótesis, es muy importante observar las tendencias actuales en la discusión sobre modelos de explicación de los procesos de enseñanza-aprendizaje,

que comienzan a revisar los enfoques dominantes en las últimas décadas. Desde los aportes de las neurociencias hasta la recuperación del tradicional debate entre los enfoques de Piaget y Vygotsky, estamos ante un escenario que permite abrir el abanico de posibilidades para la definición de estrategias de enseñanza-aprendizaje que rompan el inmovilismo de las últimas décadas. Las nuevas perspectivas se apoyan en un enfoque donde la construcción individual del aprendizaje brinde un lugar independiente a la transmisión intergeneracional. Este enfoque, obviamente, se contrapona a la versión fundamentalista según

la cual el uso de las tecnologías estaría transformando radicalmente los procesos cognitivos.

En el marco de este debate es posible apreciar la necesidad de incorporar el tema del vínculo entre tecnologías y procesos de enseñanza y aprendizaje como uno de los puntos más importantes de la agenda de investigaciones futuras, vinculada a la construcción de un saber pedagógico apropiado para su aplicación en la realidad de sistemas educativos masivos y socialmente heterogéneos. Esta construcción debe estar asociada a fuertes dosis de experimentación en contextos re-

ales. La incorporación masiva de las tecnologías abre, sin duda alguna, una nueva oportunidad para la renovación de estilos pedagógicos que permitan romper el determinismo social de los resultados de aprendizaje. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIAGI, F., LOI, M. (2012): *ICT and Learning: Results from PISA 2009*. Luxemburgo, Publications Office of the European Union.

GARDNER, H.; DAVIS, K. (2014): *La generación APP*. Buenos Aires. Paidós.

LEVY, P. (1994): *L'intelligence collective: Pour une anthropologie du cyberspace*. Paris. La Découverte.

REFLEXIÓN

■ HEMOS HABLADO DE:
• Ciencia, tecnología y sociedad.
• Uso de las TIC (tecnologías).
• Principios metodológicos.

■ AUTOR
Juan Carlos Tedesco
Universidad Nacional de San Martín (Argentina)
juancarlos.tedesco@gmail.com

Este artículo fue solicitado por Aula de Innovación Educativa en febrero de 2015 y aceptado en junio de 2015 para su publicación.

38

¿Qué sabemos de las altas capacidades?

Preguntas, respuestas y propuestas para la escuela y la familia

Ángel Guirado

PVP: 18,50 €

Huyendo de los tópicos demasiado frecuentes en psicología, este libro presenta de manera organizada y amena una relación de preguntas sobre las altas capacidades con sus respectivas respuestas.

Está estructurado en dos partes. En la primera, se plantean preguntas básicas a las cuales se pretende dar respuesta. La originalidad del texto se halla en la segunda parte, en la que el autor presenta un conjunto de opciones y propuestas escolares y extraescolares que pueden ser aplicadas de forma individual o colectiva para determinadas edades y, sobre todo, para determinados perfiles intelectuales.



GRAO C/ Hurtado, 29 08022 Barcelona Tel.: (34) 934 080 464

www.grao.com
graoeditorial@grao.com

39