

### ¿Nuevas tecnologías, viejos problemas?

Carminatti, Mariana\* | Macagno, Laura\*\*

#### Resumen

Uno de los grandes retos de la actualidad es mejorar la calidad de la educación. Cada vez con más fuerza el discurso político y el de las instituciones educativas pone de manifiesto esta problemática e invariablemente surge, asociada a la misma, la importancia y necesidad de recurrir a las nuevas tecnologías para solucionar un viejo problema (procurar que los alumnos aprendan más y de mejor forma), en virtud de lo que –según se dice– prometen y permiten en este aspecto.

En este trabajo, se pretende indagar sobre estos supuestos, así como también de qué concepto de calidad se parte, qué propuestas didácticas sustentan la incorporación de nuevas tecnologías, qué significan conceptos tales como “sociedad del conocimiento” y de la “información”.

Conscientes de que la educación debe continuar siendo un motor de cambio, progreso y cohesión social, y de que es indispensable saber al servicio de qué modelo se desarrollan las políticas educativas, proponemos una mirada crítica, aunque no condenatoria, de las nuevas tecnologías, dirigida a continuar con un debate necesario para evitar que las propuestas educativas resulten ingenuas y probablemente estériles.

**Palabras clave:** nuevas tecnologías-autonomía / autoacceso - calidad educativa

\*Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas / Facultad de Ingeniería Química – UNL.

E mail: mcarmina@fiqus.unl.edu.ar.

\*\*Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas - UNL

E mail: lmacagno@fbcb.unl.edu.ar

## Introducción

Los descubrimientos y desarrollos científico-tecnológicos relativamente recientes han introducido, sin lugar a dudas, profundas transformaciones en los distintos planos de la vida del hombre, y han impactado de manera decisiva en sus modos de ser y hacer y en sus relaciones con el entorno mediato e inmediato. En este sentido, Nicholas Negroponte ha expresado que “cualquier tecnología unida a la ciencia produce un cambio en la forma de vivir y de entender la realidad. En los últimos años se ha producido un intenso y acelerado conocimiento del universo y además la tecnología ha permitido la transformación de este mundo y de los propios seres humanos” (en Zapata López, F., 2005). La expansión de estos desarrollos, y muy particularmente de los concebidos en el ámbito de la gestión de la información y las telecomunicaciones, ha servido de fundamento y sostén de un nuevo tipo de sociedad –impulsada por un impresionante avance científico en un marco socioeconómico neoliberal-globalizador–, conocido como “sociedad de la información y el conocimiento”. Ambos términos definen un tipo de capital, de orden fundamentalmente intelectual, que ha llegado a ser considerado esencial para el desenvolvimiento exitoso de los individuos en esta nueva realidad.

A estas transformaciones no han sido ajenos los sistemas educativos, a quienes se les ha asignado la misión de formadores de quienes aspiren a desempeñarse con éxito como agentes activos en este tipo de sociedad caracterizada por el vértigo de los cambios y lo inexorable de sus transformaciones. Los reclamos urgentes de modificaciones radicales en su estructura y funciones no se han hecho esperar, al mismo tiempo que se acrecienta la preocupación por mejorar la calidad de la educación.

## Nuevas tecnologías, ¿garantía de más y mejores aprendizajes?

Se afirma, casi sin discusión, que uno de los grandes retos de la actualidad es procurar que los alumnos aprendan más y mejor. Algunas de las preguntas que habría que hacer son las siguientes: ¿más y mejor que cuándo?, ¿en comparación con qué?. ¿Podemos afirmar que antes se daban más y mejores aprendizajes o, por el contrario, nos enfrentamos a una problemática que ha sido abordada con preocupación en todos los tiempos? ¿Con qué parámetros evaluamos estos aprendizajes?. Quizás ahondar en estas cuestiones podría ayudarnos a no caer indefectiblemente en adoptar acríticamente afirmaciones tales como: “Exitoso en el pasado, el modelo del aula ha alcanzado su límite en un mundo donde el conocimiento se vuelve rápidamente obsoleto. También este modelo se ve

manentemente desafiado por nuevas formas de aprendizaje, en particular los productos y servicios multimedia..." (Bangemann, M. en Mc Cluskey, A., 1997). También podría contribuir a la profundización en los orígenes y consecuencias de algunos mitos que se han generado en torno a las posibilidades de las nuevas tecnologías (en adelante NT) como capaces de proponer un modelo más democrático de enseñanza, de acceso más generalizado a la educación, que hace posible la igualdad de oportunidades, o aquellos relacionados con la autosuficiencia e interactividad de los materiales y el consiguiente despegue del estudiante hacia formas más personalizadas y autónomas de aprendizaje. No podemos menos que coincidir con Roberto Aparici (1997) cuando afirma que "la influencia de la informática y los sistemas tecnológicos digitales de comunicación está provocando cambios en la mentalidad de mucha gente que, abrumada por los resultados que anuncian las grandes empresas, termina haciendo consideraciones de orden casi mágico en torno a la tecnología y sus potencialidades" (Almenara Casas, J., 2003). Es preciso reconocer que, en el contexto de una Argentina empobrecida por los sucesos económico-políticos de la última década, vastos sectores de la población no puedan afrontar los gastos del acceso a las NT, como lo demuestra una encuesta realizada entre alumnos de 1º/2º año de las Carreras de Bioquímica/Biotecnología, Facultad de Bioquímica, Universidad Nacional del Litoral. Por cada grupo de aproximadamente 30 alumnos, solamente un pequeño porcentaje reveló tener computadora en su domicilio, y de éstos, una minoría contaba con acceso a Internet. En estas circunstancias, se desmorona el mito democratizador de las NT, ya que, por el contrario, podrían constituirse en "un nuevo factor de desigualdad social, debido a que están empezando a provocar una mayor separación y distancia cultural entre aquellos sectores de la población que tienen acceso a las mismas y quienes no, fenómeno que, desde una ética democrática y progresista, resulta, a todas luces, cuestionable y preocupante." (Area Moreira, M., 1998).

Por otra parte, se advierte que, lejos de facilitar el acceso personalizado a los contenidos, estas tecnologías carecen de la flexibilidad suficiente para satisfacer las necesidades de estudiantes con distintos estilos de aprendizaje, con lo cual se corre el riesgo de que "el estilo favorito de enseñanza de la persona que elabora los materiales pueda significar un favoritismo inconsciente hacia los alumnos con su mismo estilo de aprendizaje (Almenara Casas, J., 2003). En relación con esto, también es cuestionable la tan mentada "interactividad" de la que hacen gala estos productos (y que Aparici diferencia claramente de "interacción", la cual denota específicamente un proceso de relación entre seres humanos) y que en realidad se reduce, la más de las veces, a facilitar solamente "la

reproducción del itinerario diseñado previamente por el programador o diseñador que elabora el producto y que responde solamente a la necesidad de hacerlo comercialmente atractivo (en Almenara Casas, J., 2003).

### Autonomía y autoacceso

Otro concepto reflatado a partir de los avances científico-tecnológicos es el de "autonomía", sobre el que ya nos hemos explayado en otros trabajos al cuestionar la relación directa que a menudo se establece entre el logro de ésta, por parte de los estudiantes, y la disponibilidad de instalaciones apropiadas para el autoacceso a la información. Baste decir que creemos que la autonomía es una tendencia natural del hombre, que se construye y fortalece desde distintos espacios personales y sociales, no directamente relacionados con los medios tecnológicos a nuestro alcance. Desde este lugar, resulta indispensable "ahondar en el significado e importancia que tiene el trabajo autónomo, conocer bajo qué condiciones se logra, cómo se puede evaluar la calidad de los aprendizajes implicados y ver si las actuales TICs presentan, entre otras ventajas que no discutimos, la potencialidad de fortalecer las estrategias de pensamiento que llevan a actitudes autónomas." (Gordo, N., Carminatti M., Macagno L., 2005). Esto nos permitirá revitalizar las raíces del concepto, de manera que sea posible y deseable para los alumnos de todos los sectores económicos y sociales desarrollar modos de vida más autónomos, aún cuando el acceso a los avances tecnológicos esté parcial o totalmente vedado.

En los ámbitos académicos, esta problemática se ha centrado en lo que las nuevas tecnologías prometen y permiten desde el punto de vista de la mejora en la calidad de la educación, sin analizar cuidadosamente lo que no prometen o permiten, lo que Manuel Area define como "las luces y las sombras de los efectos culturales de las tecnologías de la información y la comunicación." (en Macagno, L., Carminatti, M., 2005). En general, el discurso dominante del que se hacen eco hoy no solamente los medios de comunicación sino también los círculos empresariales, gubernamentales y hasta las entidades educativas es "económica y políticamente interesado en resaltar las bondades de sus efectos, optimista sobre el futuro hacia el que caminamos y axiomático sobre su necesidad. Es un discurso que apenas deja sitio para la discrepancia, para el análisis crítico tanto del proceso acelerado de estas innovaciones tecnológicas como de los efectos sociales y culturales de dicho proceso" (Area Moreira, M. 1998).

## Calidad educativa

Resulta interesante reflexionar sobre lo expresado por Bengemann, a fin de entender qué es lo que, a todas luces, desde las distintas esferas se trata de imponer. En primer lugar, ¿qué se entiende por “éxito”, qué aspectos caracterizan a un “modelo exitoso” especialmente en el campo educativo? ¿Cuáles son los criterios para medir el éxito en un espacio tan complejo como el de la enseñanza y el aprendizaje? Inés Aguerrondo llama la atención sobre el contexto en el que surge el concepto “calidad educativa”, estrechamente vinculado al aspecto anterior. Lo ubica en un marco de corte eficientista que centra su atención en resultados, productos, rendimientos de los que los procesos actuales no han sabido desprenderse. Es probable entonces que en el análisis y valoración de los fenómenos que se producen en los ámbitos educativos se privilegie la referencia a indicadores numéricos de monitoreo, como porcentaje de aprobación, número de alumnos que asisten a clase, número de alumnos que finalizan sus estudios, etc. Por otro lado, ¿podemos asegurar que todo el conocimiento se vuelve rápidamente obsoleto? Es probable que cierto tipo de conocimiento técnico o ciertas tecnologías cambien, se modifiquen, con mayor o menor rapidez. Sin duda no ocurre lo mismo con una gran parte del conocimiento esencial, aquel que la humanidad ha recibido en olas sucesivas durante toda su historia, y que constituye el pilar sobre el que, precisamente, se pretende construir las soluciones tecnológicas a nuestros problemas. Por último, ¿es posible afirmar que las nuevas tecnologías son “formas de aprendizaje”? Creemos más prudente analizarlas como herramientas en el proceso de aprendizaje, al igual que tantas otras.

Esta visión es propia de una perspectiva tecnocentrista que sostiene que las tecnologías digitales en general, e Internet en particular, son el eje de un proceso de revolución no sólo tecnológico sino también de la civilización humana. Las tecnologías todo lo pueden, inclusive generar un cambio social y cultural. Nos preguntamos ¿qué tipo de cambio? ¿el que genere mayor igualdad de oportunidades o el que, por el contrario, acentúe las cada vez más marcadas diferencias? Dice Manuel Area que el impacto educativo de las Nuevas Tecnologías debe valorarse también “en relación con los cambios sociales, políticos y culturales que las mismas promueven en el interior de nuestras sociedades para identificar las responsabilidades y retos educativos implicados de cara a promover una mayor justicia social y progreso democrático” y agrega que “tienen efectos sustantivos en la formación política de la ciudadanía, en la configuración y transmisión de ideas y valores ideológicos, en el desarrollo de actitudes hacia la interrelación y convivencia con los demás seres humanos” (Area Moreira, M., 1998).

Por otro lado, es necesario poder ir encontrando y definiendo qué acciones serán las que nos van a permitir avanzar en el objetivo de mejorar la calidad en la enseñanza. Es indudable que una enseñanza de calidad es aquella que tiende a favorecer el desarrollo de estrategias de selección y jerarquización de la información, teniendo en cuenta el objetivo planteado, quiénes lo definen, qué rol le cabe a la información en la construcción dialéctica del conocimiento, qué importancia se le asigna a la integración de estos conocimientos en estructuras que nutran el pensamiento de orden superior o complejo (Morin, E., 2001).

## Conclusiones

Manejar más información, tener acceso a ella sin límites de tiempo y espacio no implica necesariamente acceder al conocimiento, aprender. De acuerdo con la psicología cognitiva, la información en sí misma no genera conocimiento, es necesario un conjunto de condiciones que favorezcan el proceso de aprendizaje. Es necesario propiciar las “transacciones didácticas fundamentales que se presentan entre docentes y estudiantes o estudiantes entre sí, y que contribuyen a la circularidad comunicativa indiscutible en la construcción de los saberes” (Fainholc, B., 1999, en Herrera Batista, M. A., 2002).

Es preciso tomar distancia de los lugares comunes dominados por el discurso hegemónico que ha instalado de manera axiomática la idea de que las NT representan en sí mismas y por sí solas una revolución en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Coincidimos con Gil Pérez cuando afirma que es necesario “llamar la atención contra visiones simplistas que ven en el uso de las NT el fundamento de renovaciones radicales del proceso de enseñanza/aprendizaje” y concluye que “a ello contribuye una publicidad agresiva, cuya atractiva presentación dificulta, a menudo, una apreciación objetiva de las ofertas” (Gil Pérez, D., 1998).

Con todos los beneficios que podemos atribuirles en cuanto a velocidad en las comunicaciones y acceso a cantidades ilimitadas de información, ¿hasta adónde dependerá de ellas que se evidencien sustanciales mejoras desde el punto de vista educativo? Estas mejoras ¿pueden apreciarse en valor absoluto? ¿o deberán ser analizadas sin perder de vista las miradas, intereses, etc. de los distintos actores sociales, políticos, económicos y culturales? Dice Graells que resultan invalorable en tanto se constituyen en novedosas e inmensas fuentes procesadoras de información, pero que no es desdeñable su efecto generador y modificador de “valores y pautas de comportamiento social, nuevas simbologías, estructuras narrativas y formas de organizar la información (...) configurando así nuestras visiones del mundo en el que vivimos e influyendo por lo tanto en nuestros comportamientos” (Marqués Graells, P., 2000). Nos preguntamos si

estos cambios son los mejores, basados en lo que decimos de hacer sociedades más democráticas e individuos más comprometidos con la realidad y con los otros; ¿nos hacen mejores personas? ¿o solamente más competitivos, para poder afrontar las nuevas reglas de juego en lo profesional/laboral?

## Bibliografía

- Aguerondo, I.** (1993): "La Calidad de la Educación, Ejes para su Definición y Evaluación" en revista *La Educación*, año 37 N° 116, Buenos Aires, Argentina.
- Almenara Casas, J.J.** (2003) "La educación a distancia soportada en nuevas tecnologías. ¿Un modelo generador de mitos?", *Revista Iberoamericana de Educación*, versión digital < <http://www.campus-oei.org/revista/>>, 10/07/2003 en <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/482Almenara.pdf>. Consultado: 24/11/2005
- Area Moreira, M.** (1998): "Desigualdades, Educación y Nuevas Tecnologías", *Revista Electrónica Quaderns Digitals* (ISSN 1575-9393) Centre D'Estudis Vall de Segó, Valencia
- Gil Pérez, D.** (1998): "El Papel de la Educación ante las Transformaciones Científico-Tecnológicas" en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 18, Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación.
- Gordo, N., Carminatti, M., Macagno, L.** (2004): *La Cuestión de la Autonomía en la Reconstrucción del Escenario Educativo*, Ponencia presentada en el "2º Congreso Internacional de Educación: La Formación Docente: Evaluaciones y Nuevas Prácticas en el Debate Educativo Contemporáneo", Universidad Nacional del Litoral.
- Herrera Batista, M.Á.** (2002): "Las Nuevas Tecnologías en el Aprendizaje Constructivo", *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 28, <http://www.campus-oei.org/revista/rie28.htm>.
- Macagno, L., Carminatti, M.** (2005): *Calidad de la Enseñanza en las Innovaciones Educativas mediadas por las Nuevas Tecnologías*, Ponencia presentada en el Congreso Internacional "Educación Superior y Nuevas Tecnologías", Universidad Nacional del Litoral.
- Marqués Graells, Pere** (2000): *Impacto de las TICs en el mundo educativo: funciones y limitaciones de las TICs en Educación*, Dep. de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB.
- Mc Cluskey, A.** (1997): *The voice of authority beyond the power words*, <http://www.connected.org/learn/bangemann.html>
- Morin, E.** (2001): *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- Zapata López, F.** (2005): *Sociedad del Conocimiento y Nuevas Tecnologías*, OEI-Programación-CTS + I, Sala de Lectura, <http://www.campus-oei.org/salactsi/zapata.htm>.