

Los discursos sobre las nuevas tecnologías en contextos educativos: ¿Qué hay de nuevo en las nuevas tecnologías?

EDUARDO GARCÍA TESKE

Universidad Nacional de Educación a Distancia, Uruguay

Introducción

La aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han provocado cambios importantes en las formas de ser y de actuar, tanto en el nivel individual como social. Si bien han generado procesos de cambios trascendentes frente a las formas de acceder a la información, también promueven una distancia sustancial entre el sujeto y el conocimiento, entre las instituciones y los procedimientos, entre el hacer tradicional y el hacer tecnológico, que marcan puntos de inflexión destacados, a la hora de considerar su utilidad y su valoración en los diferentes contextos sociales.

Los varios discursos sobre las nuevas tecnologías imprimen sus variables de oportunidad y relevancia en la mejora de los procesos y de los resultados, señalan las posibilidades inimaginables de su uso y favorecen el paradigma del progreso y de acelerado desarrollo en los umbrales del siglo XXI. Todas las áreas de la vida social están atravesadas por su presencia (política, económica, social, cultural, educativa, etc.) lo que infiere que su aparición, instalación y permanencia están aseguradas como objetivo central de la acción humana para el presente siglo. Uno de los aspectos más relevantes es su silenciosa pero segura intromisión en las distintas esferas de la actividad social, lo que impregna cambios invisibles en las formas de socialización y de educabilidad instituidas. Esto implica articular los viejos esquemas con nuevas representaciones de lo social que imprimen en su seno, el cambio.

Las nuevas tecnologías, que podríamos definir como sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basados en la utilización de tecnología informática, están provocando profundos cambios y transformaciones de naturaleza social y cultural, además de económicos. Nuestras sociedades están tomando conciencia de que la tecnología en sí misma es generadora de procesos de influencia sociocultural sobre los usuarios individuales y sobre el conjunto de la sociedad. La tecnología en general, y especialmente las denominadas nuevas tecnologías (redes de ordenadores, satélites, televisión por cable, multimedia, telefonía móvil, videoconferencia) afectan no sólo a la modificación y transformación de las tareas que realizamos con ellas, sino que también tienen consecuencias sobre nuestra forma de percibir el mundo, sobre nuestras creencias y sobre las maneras de relacionarse e intervenir en él, transformando sustantivamente nuestra vida social y cotidiana (Postman, 1994; Echevarría, 1995; Area, 2000).

Este trabajo trata de abordar los discursos que sobre las nuevas tecnologías en su carácter socializador y educativo, aparecen como generadores de nuevas formas de interpretar el contexto a través de las representaciones que se crean.

Las nuevas tecnologías en la educación

Unos afirman que las escuelas se ven asediadas por el cambio; otros se lamentan que no hay nada nuevo bajo el sol, pero a partir del momento en que una revolución aflora, en una acción que contradice los hábitos establecidos, comienza a enfrentarse a la prueba del tiempo. Las revoluciones, mucho más que en un acontecimiento a partir del cual cambian las mentalidades, son el efecto de un cambio de mentalidad que va extendiéndose paulatinamente hasta que se hace visible con un acontecimiento inesperado, en el cual afloran pensamientos, actitudes y valores que hasta ese momento habían ido extendiéndose sin modificar la vida social. Las revoluciones que mejor resisten las pruebas del tiempo, son las revoluciones silenciosas. (Esteve, 2003).

Hacia los años setenta apareció en nuestras culturas un invento tecnológico que inexorablemente iba a cambiar los usos, las costumbres y la forma de vivir y de entender nuestra cotidianidad. El invento de software que permitía compartir archivos y transmitir mensajes apareció ya a finales de los setenta, pero fue en los años noventa, con la aparición de la World Wide Web, cuando el uso de Internet se generalizó en la sociedad occidental. La posibilidad que las nuevas tecnologías ofrecen en cuanto a la velocidad de flujos de información, capital y personas ha producido cambios radicales en la forma de entender la economía, las organizaciones y el trabajo, pero también la cultura, la política y los movimientos sociales (Castells, 2002). El impacto que los desarrollos en el campo de la microelectrónica, la cibernética y las tecnologías de punta han tenido en los ámbitos social, cultural, económico y político permite hablar de éstas como "nuevas tecnologías" o "tecnologías de inteligencia" ¹.

Se trata de tecnologías que se inscriben en el proceso mismo del pensamiento, que tienen por función y como efectos el hecho de posibilitar ciertas operaciones de pensamiento que no eran del todo posibles antes de que estas tecnologías de la inteligencia se construyeran (Ibáñez, 2001). Todas las grandes innovaciones en el campo de las tecnologías de la inteligencia han producido un giro fundamental en las sociedades, y no es de extrañar que cuando una de ellas aparece a mediados del siglo XX, el ordenador y el tratamiento electrónico de la información, también produzcan importantes efectos sociales (Ibáñez, 2001). La década de los 80 y 90 las consolidó como tecnologías de la información y la comunicación, en la medida en que intervienen en los modos de aprendizaje, en el acceso a la información, la adquisición de conocimientos y en las formas de comunicación, introducen elementos nuevos en la formación y la educación de las personas. La escuela como principal institución formativa, no queda al margen de estos cambios. En otras circunstancias, y con otro protagonista, el escepticismo que surge dentro de las propias

¹ Este término es utilizado por diversos autores para describir aquellas tecnologías que provocan saltos cualitativos en las formas culturales de la sociedad donde aparecen, de modo que modifican las formas de entender y construir la sociedad, las personas y su mismo pensamiento. Tecnologías de la inteligencia lo han sido inventos tales como la escritura (Jack Goody ya indicó que los análisis dicotómicos propios del pensamiento occidental muestran nuestra óptica caligráfica del mundo) o la imprenta (que, como dice Ibáñez, posibilitó, entre otras cosas, el establecimiento de la ciencia moderna a través de la difusión del conocimiento escrito), cambios que han hecho posibles nuevas formas de pensamiento, comunicación e interacción sociales. Y si McLuhan ya hablaba de la "Galaxia Gutenberg" para referirse a la importancia de la difusión de la prensa escrita en Occidente, muy adecuadamente Manuel Castells denomina el contexto actual como la "Galaxia Internet".

filas docentes ante promesas de esta índole sería general. Pero el ordenador no es un medio cualquiera. Estas tecnologías han llamado imperiosamente a la puerta de nuestros centros revestidas con un poderoso halo simbólico que pretende convertirlas, a los ojos de la opinión pública, poco menos que en el determinante último de la mudanza social en su sentido más amplio y en la mejora de la educabilidad. La simplicidad de muchas de estas afirmaciones no quiere decir que su propagación sea ingenua. Por detrás de las mismas se están promoviendo e imponiendo ciertos intereses, valores, y hasta agendas políticas de reestructuración de los sistemas escolares (Accino, 1999).

A este respecto el discurso señala que la auténtica crisis de los 70 revela que el capital requiere de una gran libertad de actuación y las empresas de una buena información. De ahí la desregulación de los mercados y la inversión en las nuevas tecnologías de la información. No es casual que en los años 80 hubiera una inversión tecnológica masiva en las infraestructuras de la información y de la comunicación, lo que explica la globalización del capital en núcleos básicos de la microelectrónica, la microinformática y las telecomunicaciones, al mismo tiempo que se producían las desregulaciones del mercado financiero. Surge así lo que Castells denomina el nuevo paradigma de la tecnología de la información que dio el verdadero impulso a la globalización y a la aparición de la sociedad informacional (De Puelles-Álvarez, 2004). Así los Estados apostaron a modelos de economías abiertas y se direccionaron a la asimilación de las tecnologías. Los sistemas educativos fueron receptores pasivos de esta masiva incorporación de medios, mostrándose inhabilitados para su operación y desarrollo. El problema es que la institución escolar ha vivido la incorporación de las nuevas tecnologías como una intrusión, como algo que necesariamente ha de utilizarse, pero sin saber muy bien porqué, para qué y cómo. Sin conocer los efectos de su uso en el aprendizaje, en el currículo y en la organización de la propia institución (Gros, 2000). Sin embargo, el discurso hegemónico insistió en la validez del cambio, en el acceso a la innovación, en las potencialidades virtuales de los medios tecnológicos y en las transformaciones imperiosas que habrían de realizarse en las estrategias pedagógicas y didácticas a fin de acompasar el modelo educativo al social. Los docentes, profesores, padres, directivos, alumnos, comienzan a percibir la transformación de la realidad educativa. Descubren que las nuevas tecnologías de la información facilitan y potencian de forma espectacular el aprendizaje humano y consiguientemente incrementan la eficacia de los procesos, que cambian la dinámica de la institución y del aula, que favorecen estrategias de aprendizaje colaborativo (Lewis, 2001) que permiten la investigación y el desarrollo del conocimiento y que exige preparación y habilidades de parte de todos para un buen manejo de los mismos y su aprovechamiento sustancial. Aparecen así, formas legitimadas de aceptación y enrolamiento en el nuevo paradigma y formas de rechazo y resistencia a su aceptación. Una de las características más salientes de estas formas de actuar con respecto a la introducción de las tecnologías en el ámbito de la escuela es la actitud asumida en forma individual o corporativa por parte de los equipos directivos, docentes y/o personas en general. El sentimiento tecnofóbico² hacia las nuevas tecnologías produce un movimiento a favor de la reivindicación de la figura docente, como eje constructor del saber y de la formación de los educandos, sobre el supuesto de que la irrupción de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha reactivado el mito de una escuela sin profesor. Reactivado y no inventado. Hace mucho tiempo que numerosas utopías educativas consideran que lo que debe dirigir la adquisición de conocimientos no es la autoridad del docente, considerado como profesional de la transmisión del saber, sino la espontaneidad de los que aprenden. A este respecto, se ha afirmado incluso que los niños y los jóvenes adultos deberían aprender divirtiéndose y

² Kellner, D. Fue el primero en marcar las tendencias emocionales de los sujetos en relación a las tecnologías, denominándolas tecnofobias y tecnofílicas. Citado por Burbules y Callister, 2001.

haciendo lo que quieran, en función de sus gustos. (Leterre, 2002). Cuando se hace referencia al problema del rechazo a la innovación, se suele poner su origen en la ansiedad ocasionada por causas formativas —entre ellas el miedo a perder el empleo—, operacionales o psicológicas ³, todas ellas atribuibles al individuo. En ningún caso se menciona el miedo inducido a la exclusión como posible causa de rechazo. Sin embargo, como señala Castells, "el ascenso del informacionalismo en este fin de milenio va unido al aumento de la desigualdad y la exclusión en todo el mundo". Lejos de ser coyuntural, esta situación está intrínsecamente ligada al modelo socioeconómico imperante. Por otra parte, un discurso de aceptación directa y adhesión al cambio, provoca una tendencia tecnofílica que hace gala de las posibilidades de las nuevas tecnologías en el aula. El entusiasmo por lo último, por lo nuevo, la asociación de la tecnología con el progreso, con las mejoras de la situación educativa, con las variabilidades del aprendizaje, conlleva al encuentro de una abundante literatura pedagógica sobre los beneficios del uso de las tecnologías en el aula. Sin embargo, estas posturas docentes surgen como resultado de una instancia anterior, determinada a nivel político-económico, que decide a priori que el progreso y el desarrollo social pasan por la incorporación de modelos de desarrollo informacional (paradigma de la sociedad del conocimiento), que se plasman a través de políticas públicas concretas de equipamiento tecnológico a diferentes niveles de lo público, incluyendo las escuelas. Así ingresa el equipamiento tecnológico para apoyar los cambios en la educación pero, posteriormente, se comienzan a implementar las políticas básicas para asegurar que la inversión en equipamiento, resulte efectiva en su retorno. Entre estas implementaciones se pone énfasis en la preparación o capacitación del profesorado, en una capacitación puramente instrumental de los docentes, sin relación directa con enfoques pedagógicos y didácticos que permitan construir los nuevos escenarios que las herramientas en cuestión exigen. Existe un discurso educativo reduccionista y parcial (Ara, 1997; Bautista, 1999) en cuanto solamente explora el potencial de las tecnologías en relación a la facilitación de los procesos de aprendizaje. Existe una preocupante ausencia de estudios en los que se analicen las nuevas tecnologías con relación a los cambios sociales, políticos y culturales que las mismas promueven en el interior de nuestras sociedades ⁴ y en consecuencia que identifiquen las responsabilidades y retos educativos implicados en la enseñanza, para promover una mayor justicia social y progreso democrático en la sociedad de la información. A este respecto, la intención es poner de manifiesto la falacia latente en eso que alguien ha denominado "ideología de la adaptación", y lo erróneo de consentir sin reparos cualquier uso educativo del ordenador por la creencia de que el mero contacto o familiarización del estudiante con él, en unas cuantas sesiones, lo sitúa en una posición aventajada en la presumiblemente dura lucha por los trabajos de cierta calidad (Romero, 1999).

Teniendo en cuenta que en general toda profesión reclama, por decirlo en los términos abstractos de Quintanilla (1989), un conocimiento representacional —acerca de las propiedades del objeto con el que se trata y de los instrumentos utilizados, así como de los fines perseguidos— y un conocimiento operacional sobre cómo actuar para obtener los resultados ansiados, es más que coherente contemplar en este último ámbito (en algunas también en el primero) las posibilidades específicas que ofrecen en cada caso las herramientas más actuales, aunque por sí mismas no confieran competencia profesional alguna, al margen quizás de un pequeño ramillete de ocupaciones. Lo que ocurre es que esto sólo puede ser planteado en los niveles educativos especializados (la formación profesional y la universidad) o en la propia empresa (Romero, 1999).

³ Fariña y Arce (1993) citado por Accino, 1999; notas.

⁴ Entre los pocos trabajos que abordan estas cuestiones se puede citar a Sancho (1994); Sanmarfín (1994); Barajas (1995); Escudero (1996); Martínez (1996); Rayón (2000); Bautista (2001).

Los discursos sobre las nuevas tecnologías

Las tecnologías también están afectando a los procesos educativos generados en el seno de nuestra sociedad. Por una parte, cada vez hay más educación fuera de la escuela en relación a la que se proporciona dentro de la misma: a través de soportes multimedia, de software didáctico, de televisión digital, de programas de formación a distancia, de las redes telemáticas, y por otra, los ordenadores comienzan a entrar tímidamente en las aulas. (Area, 2000). Uno de los dilemas más importantes de las instituciones educativas hoy, se centra en la necesidad de experimentar transformaciones acompañadas con los intereses de la oferta externa. Los educandos de la escuela intramuros desaparecen progresivamente en los contextos actuales. Quizás uno de los desafíos más salientes de la interrelación escuela-sociedad se explique a través del ingreso de las tecnologías en el aula, como puente de interacción y salvataje de la histórica asociación entre la escuela (como formadora del carácter social y cívico de los jóvenes) y la sociedad. Desde un punto de vista específicamente instructivo, y quizás socializador, es indudable que las experiencias de enseñanza desarrolladas con las tecnologías en el aula, han demostrado que, en líneas generales, resultan altamente motivantes para los estudiantes y son, en gran medida, eficaces en el logro de ciertos aprendizajes si las comparamos con los procesos tradicionales de enseñanza basados en otras tecnologías (impresas).

El análisis de los procesos de interacción educativa con las tecnologías de la información y la comunicación, requiere situarse o contextualizarse dentro de los entornos particulares de las sociedades, dentro de las necesidades e intereses del sujeto, los grupos y sus circunstancias y básicamente dentro de una postura definida del rol que las mismas ejercen para un momento histórico particular de una sociedad. El entorno que rodea a los ciudadanos ha cambiado sustantivamente en los últimos años.

La revolución de la tecnología informática, junto con otros factores de índole económica y política, ha provocado una mutación radical de las formas de producción, difusión y consumo del conocimiento y la cultura. Distintos investigadores sociales Bericat (1996); Bustamante (1998); Castells (2000); Giddens (2000), han propuesto diversas denominaciones para identificar la nueva época en la que vivimos. Algunos de esos términos son "sociedad del conocimiento", "sociedad postindustrial", "hipercapitalismo", "postmodernidad", "sociedad informacional", "era digital". Independientemente de los nombres que le pongamos al tiempo actual, existe consenso en afirmar que en los países altamente desarrollados se ha producido una importante y profunda transformación de las estructuras y procesos de producción económica, de las formas y patrones de vida y cultura de los ciudadanos, así como de las relaciones sociales.

Diversos autores Baudrillard (1993), Estupiñán (2001), Aparici (2000), Mari (2001), afirman que vivimos en una época en la cual estaríamos conviviendo con el mito de la universalización de la comunicación. La revolución tecnológica que se iniciara en la década de los 70 se expande en la actualidad como la formulación de un nuevo paradigma social y económico que está generando el mito de una transformación sin precedentes en la vida de la humanidad, produciendo una comunicación instantánea de ámbito planetario, con efectos colectivos e individuales, que redundan en una generalización de la calidad de vida hasta cotas sin precedentes: desde un acceso ilimitado al conocimiento a un consumo con costes menores⁵. Este mito ha sido posible por la inmediata aplicación práctica que han tenido las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de producción, por una parte, y por el decidido apoyo que la

⁵ Estupiñán B, F. 2001: 3.

aplicación de las nuevas tecnologías encontró en el ámbito político. Este proceso terminó por allanar el terreno a la expansión del liberalismo, con la caída del sistema de socialismo real de los países del Este europeo, que no supo responder a los nuevos retos tecnológicos ni tampoco a los retos de la sociedad informacional. Se daban, pues, todas las condiciones para el auge del llamado pensamiento único (Ramonet, 1998): el triunfo del capitalismo frente al comunismo venía a corroborar, según esta lógica, que éste era el único sistema posible y su desarrollo a ultranza lo más conveniente para la humanidad. (Estupiñán, 2001).

Este mito se convirtió en el principio y fin de la sociedad, cuando en verdad, está sirviendo para que apaguemos la memoria del pasado y pensemos que estamos en el admirable mundo nuevo (Baudrillard, 1978). Se pretende anular el saber histórico y fragmentar la experiencia social que enseña lecciones y transmite el bagaje de experiencias simbólica e identitarias para el hombre en su construcción personal y social ⁶. El pasado es visto como sinónimo de atraso y de caos, por ende, se ha de afianzar una nueva sociedad, resultante de la implantación de las nuevas tecnologías. Así aparecen nuevos dioses que incrementan imágenes al tótem colectivo. La aparición de las cadenas privadas de televisión junto con el desarrollo de la televisión digitalizada y de pago; la penetración de los ordenadores personales en los hogares y en consecuencia el acceso al multimedia y las redes telemáticas; la informatización de la mayor parte de las actividades comerciales y laborales; la telefonía móvil y los servicios de información que se ofrecen; la expansión de Internet, están provocando nuevas necesidades formativas y de conocimiento. Tal parece que, a medida que se oferta más, podemos consumir menos.

El acceso y uso inteligente de este conjunto de artilugios y tecnologías requieren de una persona con un tipo y nivel de cualificación distinto del que fue necesario hasta la fecha. Interaccionar con un sistema de menús u opciones, navegar a través de documentos hipertextuales sin perderse, otorgar significado a los múltiples datos e informaciones encontradas, acceder al correo electrónico y lograr comunicarse mediante el mismo, ser crítico ante la avalancha de múltiples imágenes, sonidos y secuencias audiovisuales, etc., son entre otras, nuevas habilidades que debe dominar cualquier sujeto para poder desenvolverse de modo autónomo en la era digital o sociedad de la información.

Hasta la fecha, uno de los papeles claves asignados al sistema escolar, ha sido el de la alfabetización del alumnado en el dominio de la cultura impresa en sus dos dimensiones: la lectura (es decir, la capacidad para obtener conocimiento a través de la decodificación de los símbolos textuales) y la escritura (la capacidad para comunicarse a través de dichos símbolos). A lo largo del s. XIX y XX hemos definido como persona alfabetizada a aquella que dominada los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa (saber leer) y que a la vez poseía las habilidades para expresarse a través del lenguaje textual (saber escribir). (Cabero, 1999) ⁷.

⁶ La Reunión de Ministros Iberoamericanos de Sociedad de Información (Madrid, 27 y 28 de setiembre de 2001), emitió una Declaración Final en la que se expresa la voluntad de los gobiernos de la región de avanzar decididamente en estas materias en los próximos años. Así, entre los acuerdos figura el "avanzar en la definición de una estrategia común para la implantación de la Sociedad de la Información en nuestros países, como una de las acciones encaminadas a disminuir la brecha digital, intensificando la cooperación en el marco de la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno", al tiempo que se especifica la decisión de "contribuir al desarrollo de una comunidad iberoamericana de ciudadanos a través de iniciativas sociales de acceso universal a las nuevas tecnologías, tales como los telecentros, infocentros y otros puntos de acceso público".

⁷ Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías. Un modelo educativo para la alfabetización tecnológica Publicado en la revista EDUCAR Revista de la Universidad Autónoma de Barcelona, nº 29, 2002, pp. 55-65 Manuel Area Moreira Universidad de La Laguna.

La tecnologización es un agente de cambio que trasciende a la opinión pública como valor positivo, sin que ningún otro factor rompa la imagen de neutralidad que se le atribuye. No obstante, empiezan a abundar las voces críticas —teóricos de la comunicación, sociólogos, juristas— que se pronuncian en sus respectivos ámbitos sobre las falacias de la sociedad mediático-global que parece venírseles irremediablemente encima, sin que ello suponga desconocer o menospreciar las ventajas objetivas que puede aportar la tecnología. Se interpela la posición de muchos pedagogos según los cuales la calidad de la enseñanza no puede mejorar hasta que todos los alumnos tengan acceso directo e individual a Internet, como si la educación no tuviese mucho más que ver con la formación de criterio, —separar lo accesorio de lo esencial— que con la absorción indiscriminada de información en bruto. En esa misma línea, se critica (Carrascosa, 2003) el sobre-equipamiento informático de muchas empresas y escuelas públicas y privadas (Burbules y Callister, 2001) que durante las últimas décadas han implantado enormes sistemas "como quien adquiere un Rolls Royce para ir a comprar el pan o utiliza un todo terreno para jugar al golf". Denuncia las mistificaciones de los abundantes gurús ciberculturales que han fabulado la utilidad real de unas nuevas tecnologías que consiste, nada menos, que en liberar de tareas rutinarias a la inteligencia del hombre, para que ésta pueda concentrarse precisamente en las actividades que son propias del conocimiento.

Carrascosa ⁸ critica con especial detalle los excesos epistemológicos de los defensores de una inteligencia artificial todavía pregonada, pese a sus bajos resultados en sistemas de lo que el autor sugiere denominar "cognótica" ya que se trata de tecnologías de metáfora humana, fáciles de usar porque intuyen y mimetizan al usuario emulando el razonamiento en términos de procedimiento y no de creación.

Sin embargo, pedagogos y docentes —especialmente los de a pie— suelen estar ausentes de este debate, limitando sus aportaciones a los aspectos operativos de las posibles aplicaciones de la tecnología a la enseñanza, y ello a pesar de que en este entorno, las repercusiones del fenómeno pueden tener una especial relevancia por el papel que la docencia tiene, o cree tener, en la perpetuación de los modelos sociales y en la gestación de otros nuevos. Es sintomático a este respecto el que muchos trabajos sobre tecnología y educación empiecen por apoyarse en el utopismo de Negroponete, para, antes o después, hacer alguna alusión a modo de declaración de principios sobre "las enormes posibilidades educativas de las nuevas tecnologías, frase que a fuerza de ser repetida acriticamente, ha llegado a convertirse en un auténtico fetiche y que, como tal, tiende a ocultar, dando por sabido y comúnmente aceptado, más que a desvelar (Accino, 1999). Oculta, —según Accino— por ejemplo, que esas tecnologías que la moda ha dado en llamar "nuevas" no lo son tanto. Quizás convendría preguntarse qué es lo nuevo y para quién, puesto que los ordenadores, las redes y el trabajo distribuido llevan ya años dando vueltas por el mundo ⁹. Es cierto que con soportes y prestaciones inferiores, pero tampoco los Ford-T disfrutaban de dirección asistida y, a pesar de ello, resulta obvio que hay continuidad entre aquellos vehículos y los actuales, por lo que a nadie se le ocurre hablar de "nuevo automovilismo" (y no será porque la velocidad y la movilidad subsiguiente no hayan cambiado nuestra forma de vivir). Oculta, también, que entre esas posibilidades que se intuyen y la

⁸ Premio de ensayo Fundesco por el libro *Quimeras del Conocimiento*. Se plantea a modo de bisagra entre dos grandes bloques (información y Comunicación) un "centrólogo" que incluye el "Manifiesto para un observatorio humanista de las nuevas tecnologías" elaborado por José Antonio Marina. El Manifiesto plantea la necesidad de diseñar una nueva "pedagogía social" para que los ciudadanos obtengan los beneficios reales que ofrecen las T.I.C. Esas páginas centrales recogen también seis propuestas de otro reconocido filósofo, Alejandro Llano, llenas de sentido común y de realismo sobre en qué debería consistir esa mal conocida Sociedad del Conocimiento.

⁹ Cabero (1996), Accino (1999) remarcan lo desafortunado del nombre de nuevas tecnologías en virtud de su larga trayectoria durante las últimas centurias.

probabilidad de que lleguen a hacerse efectivas se interponen múltiples instancias de todo tipo —técnicas sociales, económicas, políticas— que pueden dar un giro radical al hermoso panorama que se nos promete.

Por más que el término sea ya generalmente aceptado, hablar de "nuevas" tecnologías tiende a escamotear su genealogía, dejar cuidadosamente de lado su contexto y estimular la falsa imagen de una entidad aparentemente neutral, exenta de condicionamientos y vinculaciones, nueva Lámpara de Aladino abierta a todas las posibilidades imaginables. Todo lo contrario: "Quizás la expresión más obvia de la hipoteca que las nuevas herramientas ejercen sobre nosotros —señala Moncada— sea su influencia en la forma en que satisfacemos nuestras necesidades. Ciertamente que no se trata de una acción ciega ni de una inercia inevitable. Detrás de cada nueva herramienta hay un conjunto de intereses que se fortifican con su aplicación y que impiden su modificación o transformación (Accino, 1999).

Existen relaciones sistémicas entre el capitalismo informacional, la reestructuración del capitalismo, las tendencias de las relaciones de producción y las nuevas tendencias de las relaciones de distribución. O, en pocas palabras, entre la dinámica de la sociedad red, la desigualdad y la exclusión social (Castells, 1998). La causa de las nuevas desigualdades está en la transformación de la sociedad industrial a la sociedad de la información. De una sociedad que priorizaba lo material, que considera que los recursos materiales favorecen el éxito o el fracaso a los países o a las personas, se pasa a una sociedad de la información donde no sólo se prioriza el dominio de los recursos materiales sino la capacidad intelectual, la selección y el procesamiento de la información (Elboj, 2000).

El discurso dominante sobre las nuevas tecnologías tanto en los medios de comunicación como en las esferas políticas y empresariales de las sociedades occidentales es un discurso económico y políticamente interesado en resaltar las bondades de sus efectos, optimista sobre el futuro hacia el que caminamos, y axiomático sobre su necesidad ¹⁰. 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 ¹¹.

Poner el paradigma tecnológico en su contexto socioeconómico —que, no lo olvidemos, lo es también político—, permite reformular el discurso sobre sus enormes posibilidades educativas, en términos más precisos porque, en definitiva, será tal contexto el que condicione qué opciones, entre todas las virtualmente posibles, se conviertan en realmente probables. Nadie puede ser tan ignorante o tan ciego como para negar que las posibilidades estrictamente tecnológicas son casi infinitas ni que muchas de ellas puedan ser altamente beneficiosas, pero esto no es consecuencia del pretendido carácter taumatúrgico de la tecnología, sino un efecto ineludible de su estado de continuo desarrollo. La cuestión, muy distinta, que realmente nos interesa aquí, es saber cuántas y cuáles de esas posibilidades educativas serán admisibles —digeribles, podría decirse— por el marco de relaciones socioeconómicas reales en el que esa tecnología se ha desarrollado (Zubero, 1998) Sería ingenuo engañarse con la falsa ilusión, mantenida coyunturalmente por razones evidentes de interés, de que todas ellas vayan a tener oportunidad de hacerse realidad en el mercado más importante y lucrativo del siglo XXI, según Gore ¹².

¹⁰ Zubero, 2001.

¹¹ Idem.

¹² Al Gore, citado por Zubero, 2001.

La ferviente adhesión de muchos docentes —y de los poderes públicos relacionados— al uso educativo de la tecnología no es nueva, por más que los resultados de experiencias pasadas no muevan precisamente al optimismo. El problema de los vínculos entre la educación y las nuevas tecnologías de la comunicación no es nuevo. Recuérdese, por ejemplo, el caso de la televisión educativa (Area, 1997) que la televisión ejerce una labor modeladora de valores, conocimientos y comportamientos, es evidente, como a estas alturas lo es también el que tal "formación" no se realiza, salvo en parcelas testimoniales, en la dirección prevista o deseada por los postulantes de su utilización educativa. En otra referencia, Kaplún plantea el desarrollo de la radio como tecnología de punta en el ámbito educativo y su situación actual, más informativa que educativa. En los 50 y 60 se creyó que la radio iba a contribuir en forma decisiva a terminar con el analfabetismo en América Latina. Más tarde, en los 80 se pensó que el video ponía definitivamente la imagen móvil al servicio de la educación. Ambas esperanzas se vieron frustradas en gran medida, por motivos diversos que conviene comprender a la hora de volver a ilusionarnos con soluciones tecnológicas a los problemas educativos. En el caso de la radio, por ejemplo, el tiempo fue demostrando, entre otras cosas, que las características del medio se prestan para una audiencia abierta más que para una audiencia fija; para el "entretenimiento" más que para la "educación"; para el consumo individual y la comunicación unidireccional más que para el uso grupal y la comunicación multidireccional (Kaplún, 2001)

Por su parte, la configuración de fenómeno denominado hiperrealidad (Fueyo, s/f) genera una pedagogía cultural que es más significativa y mucho más eficaz que la que se desarrolla en contextos educativos tradicionales. Los medios audiovisuales configuran, en buena parte, la cultura en el momento actual. La explosión de la información, la saturación de los medios, su acceso a los dominios privados de la persona, la publicidad articulando las esferas mediáticas y del consumo, etc. constituyen un flujo de significadores que llueven sobre niños, jóvenes y adultos (Fueyo, s/f).

Callister y Burbules (2001) analizan la relación entre tecnologías y educación a través de tres momentos de lo que denominan el sueño tecnocrático, Un modelo del "ordenador como panacea" estableciendo que las nuevas tecnologías traen consigo posibilidades intrínsecas capaces de revolucionar la educación, y que bastaría con liberar ese potencial para que se resolvieran muchos problemas en la escuela. Este discurso, proviene de aquellos que colocan a la tecnología en el centro de la resolución de los problemas del entorno cotidiano y promueven —aliviar las clases superpobladas, facilitar el trabajo de profesores y maestros, etc.— la tecnología como mercancía y la necesidad de la información y la "subida" a la rueda del progreso como un negocio altamente rentable. El sueño tecnocrático sigue por los defensores de las modas pedagógicas, que se afilian a las mismas y pregonan sus bondades como condición *sine qua non* de la modernización educativa; y una versión intermedia, quizás la más adoptada por la mayoría de los observadores serios, según Callister y Burbules, en que se media entre panacea y herramienta de solución. Toda tecnología incluye ciertas tendencias en cuanto a su uso probable, y plasma la concepción de las finalidades que pueden otorgársele. Por lo tanto los usuarios tienden a ser críticos y reflexivos en cuanto a las eventuales consecuencias de su aplicación y estar preparados para la posibilidad de que los beneficios que brinde se vean atemperados por los problemas y dificultades no previstos que acarrea. Esta postura de asunción crítica del discurso sobre las nuevas tecnologías se refleja también en varios investigadores: Aparici (2000), Ramonet (1998), Marí (2001), Estupiñán (1999), Romero Morante (2001), Elboj (2000), quienes afirman la necesidad de un discurso crítico sobre la incidencia de las nuevas tecnologías en el ámbito de las sociedades contemporáneas. A este respecto, la relación entre educación y tecnologías "...no van a desarrollar ninguna relación comunicativa distinta si, previamente, no se definen nuevos paradigmas a la hora de enseñar, aprender y comunicar". No habrá educación democrática, ni se cambiará el sistema

educativo, ni se producirán cambios significativos de continuar aplicando el paradigma dominante, también en la educación. Deben cambiarse por tanto, los modelos comunicativos empleados, y aplicar nuevas teorías del aprendizaje acordes a fin de evitar la verticalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, que reproduce el paradigma hegemónico de la sociedad actual, perpetuándolo de algún modo.

La educación debiera ser acaso, la punta de lanza de un nuevo proceso para facilitar y fomentar entre los ciudadanos, el carácter crítico con la sociedad global en la que viven, así como las posibilidades de cambio y control del proceso de globalización, necesario para poder hablar de verdadera democracia. Favorecer la interactividad, la diversidad de los contenidos y opiniones, la participación en red, para poder ser aplicado con criterio en la vida social de cada individuo, y para poder plantearse una verdadera revolución desde los medios tecnológicos, capaz de acabar con las tremendas desigualdades ocultas o ignoradas que se esconden tras la alucinación colectiva provocada por la irrupción deslumbrante de las "nuevas tecnologías". No tan nuevas, no tan innovadoras. No tan revolucionarias. Incapaces por sí mismas de mejorar nuestras vidas.

Consideraciones finales

El análisis de los discursos sobre las relaciones entre educación y las nuevas tecnologías exige una actitud de reflexión previa. Un discurso interesado en la consolidación de las tecnologías pero netamente contextualizado a las necesidades e intereses de las instituciones educativas y sus elementos de comprensión e interpretación, por sí sólo, no es suficiente. Requiere configurarse en otros marcos que aborden efectos sustantivos que tienen que ver con 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, en la visión productiva de empleabilidad, calificación y desarrollo del conocimiento como factor relevante del progreso social. Implica además, analizarse como factor de globalización cultural y de ruptura de los tradicionales parámetros de tiempo-espacio. Estas reflexiones deben incorporar también el pensar sobre cómo compensar educativamente los efectos perniciosos de las mismas sobre la sociedad, cómo transformarse en elemento de cambio y cómo ser constructoras de realidad. Existen diversos discursos en pro y en contra de las tecnologías de la información y la comunicación, pero el elemento sustancial y que determinará sus futuras posibilidades es básicamente, el buscar los significados que esta relación debe de encontrar, para sostenerse de manera satisfactoria como elemento de cambio y de transformación social y humana. Esto implica, necesariamente, acceder a la ruptura. Sólo a través de éstas, del desocultamiento, de la deconstrucción del discurso dominante, como lo plantea Derrida (1995) será posible significar las nuevas formas de entendimiento entre la educación y las tecnologías, para instituir un lugar de privilegio que promueva el desarrollo sostenido de las mismas a favor de la formación del hombre, que es, en definitiva, el fin de la educación. Quizás así, aparezcan los sonidos que irrumpen en la revolución silenciosa.

Bibliografía

- BATES, T. (2000): *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Gedisa, Barcelona.
- BURBULES, N., y CALLISTER, T. (2001): *Educación: riesgos y promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Editorial Granica, Buenos Aires.

- CARRASCOSA, José L. (2003): *InformAcción/Comunicación*. RP Consultores, Madrid.
- CASTELLS, Manuel (1997): *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Alianza Editorial, Madrid (tres tomos).
- ECHEVERRÍA, J. (1999): *Los señores del aire. Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona, Destino.
- ELBOJ, C. (2000): "Educación igualitaria de personas adultas en zonas rurales en la sociedad de la información", en *Revista de Educación*, n.º 322, pp. 59-68. Madrid.
- ESTEVE, José M. (2003): *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento*. Paidós, Barcelona.
- FUEYO, A. (s/f): *Alfabetización audiovisual. Una respuesta crítica a la pedagogía cultural de los medios*. Mimeo, UNED.
- GROS SALVAT, B. (2000): *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Gedisa, Barcelona.
- IBÁÑEZ, T. (2001): *Muniones para disidentes. Realidad - verdad - política*. Barcelona, Gedisa.
- KAPLUN, Gabriel (2001): "El curriculum oculto de las nuevas tecnologías", en *Revista Razón y Palabra*. México.
- MAJÓ, Joan, y MARQUÉS, Peré (2002): *La revolución educativa en la era de Internet*. CIS PRAXIS, Barcelona.
- MARI SAEZ, Victor-Manuel (1999): *Globalización, nuevas tecnologías y comunicación*. Edita Proyecto Didáctico Quirón. Ediciones La Torre, Madrid.
- RAMONET, Ignacio (1998): *Pensamiento crítico vs. pensamiento único*. Madrid, Editorial Debate.
- RODRÍGUEZ, Ernesto (1999): *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación y promoción integral de jóvenes en América Latina: renovación curricular y nuevas estrategias de aprendizaje*. CELAJU-UNESCO, Montevideo.
- ROMERO MORANTE, J. (1999): *Los ídolos educativos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Scripta Nova, n.º 32.
- SANCHO, J. M.ª (1994): "Hacia una tecnología crítica", en *Cuadernos de Pedagogía*, 210.
- SAN MARTÍN, A. (1995): *La escuela de las tecnologías*. Universitat de València.
- TEARE, DAVIES, y SANDERLANDS.(1998): *Organizaciones que aprenden y formación virtual*. Gedisa, Barcelona.

Webgrafía

- ACCINO, José A. (1999): "El silencio de los corderos: sobre las tecnologías de la información y la educación". Heuresis, vol. 2, n.º 3, <http://www2.uca.es/HEURESIS/heuresis99/v2n3.htm>.
- APARICI, R. (2000): "Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación", en *Tabanque*, n.º 14, Palencia. <http://www.doe.uva.es/alfonso/web/Aparici.html>.
- AREA, M. (2002): "Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales en la sociedad de la información", en *Revista Quaderns Digitals*, n.º 28. <http://www.quadernsdigitals.net>. <http://webpages.ull.es/users/manarea/documento15.html>.
- (1997): "Futuro imperfecto. Nuevas tecnologías y desigualdades educativas", en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/documento6.htm>
- CABERO, J. (1996): "Nuevas tecnología, comunicación y educación", en *EduTec. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, n.º 1, <http://www.uib.es/depart/gte/relevect1.html>.
- ESTUPIÑÁN BETHENCOURT, F. (2001): "Mitos sobre la globalización y las nuevas tecnologías de la comunicación", en *Revista Latina de Comunicación Social*, n.º 38. La Laguna, <http://www.ull.es/publicaciones/latina/2001/latina38feb/129estupinan.html>
- MARTÍNEZ, F. (1996): "Educación y nuevas tecnologías", en *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, n.º 2, <http://www.uib.es/depart/gte/relevect2.html>.
- PUIG DE LA BELLACASA, R.: "Las sociedades de la información ante los procesos de exclusión social", en *Telos. Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, versión electrónica: http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c4/2-4-14.htm.

ROMERO MORANTE (2002): "Tecnologías informáticas, nuevas formas de capital cultural e innovación en la enseñanza de las ciencias sociales", en *Scripta Nova*, 107. <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-107.htm>.

ZUBERO, I.: "Participación y democracia ante las nuevas tecnologías. Retos políticos de la sociedad de la información", en *Telos. Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*. Versión electrónica: <http://www.arrakis.es/~fiap/revi2bib.htm>.