

## AULAS INTELIGENTES Y OTRAS PRÓTESIS TECNOLÓGICAS (REFLEXIONES SOBRE UNA REFLEXIÓN)

Nuria Tena Pérez

nuria.tena@alu.uhu.es

Ramón Ignacio Correa García.

correa@uhu.es

*Universidad de Huelva (España)*

*Presentamos algunas reflexiones sobre la enseñanza y el aprendizaje en los centros TIC a través de un fragmento de una historia de vida de una alumna. Hacemos una crítica del modelo didáctico dominante y pensamos que es necesario hacer un uso más pedagógico de las tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza para conseguir una enseñanza realmente más innovadora y un aprendizaje más liberador.*

*Palabras clave: Nuevas tecnologías, centros TIC, enseñanza innovadora, aprendizaje liberador.*

*We presents some reflections on the learning in ICT's centers with a history of life of a student. We make a critic of the dominant didactic model and we thought that it is necessary to make a more pedagogical use of the technologies of the information and the communication in education to obtain to an education really more innovator and a more liberating*

*Key words: New technologies of the information and the communication, ITC's centers, innovating education, liberating learning.*

### **1. Educación, sociedad neoliberal y nuevas tecnologías.**

Hace ya tiempo que los tiempos están cambiando. Quienes proclaman la epifanía de un Orden nuevo lo hacen basándose en una regla fundamental: la subordinación de todas las instancias personales, colectivas e institucionales ante la ley del mercado. Las elites tecnocráticas y bursátiles han difundido la nueva Vúlgata planetaria donde las políticas económicas de los Estados rinden vassallaje ante el poder financiero, que muy posiblemente sea el que dirija, desde las sombras mediáticas del sistema, los destinos de este mundo. Es la ideología irracional del

consumismo, una ideología prefabricada y como diría Mattelart, una ideología *pret-a-porter*

Sin embargo, la globalización de los mercados financieros o la ideología autoritaria del Pensamiento Único esconden algo más abyecto aún si cabe: la globalización de las mentes o globalización ideológica. Es decir, la uniformidad de las conciencias ciudadanas sin capacidad de respuesta ni de reacción para transformar una realidad que les ha sido presentada como intocable.

Las nuevas tecnologías o, con otra nomenclatura más racional, las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), son una de las abanderadas de la postmodernidad

educativa. En ese caldo de cultivo, la sociedad de la información se ha convertido en la tecnoutopía explicativa y legitimadora del neoliberalismo económico, e Internet en su becerro de oro (Guzmán, Correa y Tirado, 2000).

Los mismos principios de profesión de fe neoliberal que explican el mundo están adueñándose del discurso pedagógico y de la Escuela. La eficacia, la rentabilidad, el control de la calidad, la competitividad... son parámetros evaluadores institucionales con esta mentalidad. Es una prueba más de la alianza espúrea que mantiene la educación con el mercado. Las TIC, en esta línea, se convierten en causa eficiente de la educación y trascienden a la opinión pública como un valor positivo y de indudable valor en la «calidad» de la ense-

ñanza. Es la estrella mediática de las políticas educativas con proyectos faraónicos y nadie, ninguna voz disidente, es capaz de poner en entredicho las promesas miríficas a las que están asociadas.

## 2. De lo aprendido y vivido como alumna TIC.

Éste es un fragmento de una historia de vida que refleja mi experiencia académica como alumna en un centro TIC durante los cursos 2003/2004 y 2004/2005. En él se recogen las vivencias más destacables y que son, por consiguiente, las que se han afianzado en la memoria, así como la opinión global que me mereció la experiencia en su conjunto.



«... Algo que no he contado es la experiencia TIC en el instituto. Esta experiencia como idea principal se basa en la utilización de las nuevas tecnologías de la información, ordenadores para que nos entendamos, en las aulas.

Llegó septiembre del curso 01-02 y el instituto estaba tomado por un ejército de electricistas que no paraban de repartir metros y metros de cables por el suelo de las aulas. Era un caos absoluto. Lo primero que nos dijeron es que aquello no lo podíamos tocar y nos contaron que la idea de tanto cable, en un principio, parecía buena. Pero nuestra pregunta era ¿cuándo podríamos tener los ordenadores? Para ello quedaban nada más y nada menos que dos cursos enteros.

Un día nos mandaron bajar todas las mesas al patio porque nos iban a poner unas más ergonómicas con sus respectivas sillas. Y ergonómica no sé si serían pero daban un aspecto muy tétrico con aquel color blanco y el metal en gris. En un principio no tenían ordenador, sólo un agujero negro como los del espacio entre yo y mi compañera de pupitre y aquel agujero sólo valía para la desaparición traumática de gomas, lápices y otras herramientas al uso, además de ser utilizado como papelería. Yo únicamente saqué dos cosas en claro de aquellas mesas: uno, que todo el mundo desarrolló técnicas muy curiosas para emplearlas a la hora de hacer exámenes y dos, que eran mesas socializadoras puesto que te unían mucho a tu compañero de pupitre.

Se suponía que en el 02-03 tendríamos nuestros ordenadores flamantes, pero no, lo único que nos dieron por aquel entonces fue un teclado y un ratón... ¿Para qué? Pues nadie lo supo. Quizás fuera para guardarlo en el rincón que tenía la mesa con una puertecita y su llave, así iríamos imaginando que posteriormente estarían anexionados a un ordenador.

Vamos y los agujeros negros seguían tragándose todo lo que a ellos se acercaba.

Pero como lo prometido es deuda al llegar de las vacaciones del 03 nos encontramos que en los famosos agujeros negros había un monitor y que los ratones y teclados estaban ya conectados a los ordenadores.

¡Que bonitas y tecnológicas eran aquellas aulas con sus cables del suelo tapados por regletas que tenían como única función no proteger a los cables sino derribar a cualquier sujeto que se propusiera desplazarse por el aula!

Algo que sí nos preocupaba era cuándo podríamos utilizar aquellos magníficos ordenadores rabiosamente nuevos. Pues para nuestra desilusión, los ordenadores los utilizamos por primera vez en clase de informática. Nos hicieron familiarizarnos con el *software* libre LINEX. Aquello era como el arameo: el programa de pintura se llamaba Zurbarán, que era un famoso pintor extremeño; el programa de escritura, Espronceda que fue un escritor; pero lo insólito y aún ahora varios años más tarde no comprendo es por qué el programa de navegación por Internet se llamaba Gruya... debo de tener poca imaginación porque no encuentro la relación.

Cuando nos sentamos en nuestras respectivas mesas nos dimos cuenta que no sólo las regletas del suelo eran una molestia. La mente pensante que diseñó las mesas dio más importancia al monitor que a los alumnos y el área de trabajo que nos quedaba para poder poner nuestros libros y cuadernos era mínimo, casi testimonial. Durante dos años estuve pegándole codazos a las pantallas del ordenador.

Que yo recuerde no encendimos el ordenador en los dos años para ninguna asignatura a excepción de Informática. Bueno cuando teníamos una clase libre también nos los deja-

ban para que no metiéramos ruido.

Fue el profesor de informática el encargado de familiarizarnos con el LINEX y el lo empleó para su asignatura como es evidente. Nos enseñó como hacer páginas *web*, dibujo lineal con un programa de precisión y manipulación de imágenes.

Pero lo que más me gustaba de aquello de centro TIC era cuando llegaba el mes de junio y con él el calor. Una veintena de ordenadores encendidos en una clase de cuarenta personas sudando es algo sencillamente apasionante.

Sinceramente creo que la idea es buena pero no está bien desarrollada...».

### **3. Comentarios sobre la reflexión de la historia de vida.**

Neil Postman (1999) se refería a la tecnología como uno de esos falsos dioses y mitos instalados en nuestra sociedad. La ignorancia tecnológica, o la indiferencia, puede ser un ominoso pecado en un mundo conectado a las máquinas y a las superficies luminosas y parpadeantes de las pantallas. Por otra parte, las tecnologías de la información y de la comunicación suelen ser también mitificadas desde posiciones integradas o tecnófilas, siendo posible advertir en todo ello la construcción de una narrativa especial que difunde, a través de sugerentes campañas de mercadotecnia, las ventajas exclusivas de quien poseen las nuevas tecnologías y advierte de los peligrosos inconvenientes a aquéllos y aquéllas que aún no han accedido a su uso y disfrute (Aparici, 2000). De hecho, acabamos convirtiendo en un axioma su necesidad y su presencia.

Las clásicas posturas que nos definía Eco (1990), apocalípticos e integrados, son una matriz explicativa de lo que se puede denomi-

nar *prognatismo* y *mesianismo pedagógico*, actitudes docentes arraigadas en el pensamiento práctico profesional. Ambas actitudes están fuertemente influenciadas por la forma en que concebimos los medios y recursos. Así, por ejemplo, podemos llegar a pensar y creer que los medios, TIC incluidas, poseen cualidades intrínsecas que convierten a la enseñanza en algo más innovador y al aprendizaje en algo más motivador (Correa, 2001). Según este planteamiento animista hemos asociado ciertos medios con la carpanta educativa de la enseñanza tradicional, observada desde su lado más oscuro y, por el contrario, hemos hecho apología incondicional de lo tecnológicamente avanzado como el mascarón de proa que penetra, afilado, en las aguas turbulentas del futuro (Guzmán y Correa, 2004).

Hoy por hoy, el discurso tecno-educativo no ha sabido vertebrar las rutinas académicas y el oropel innovador no es más que un lujoso envoltorio para tanta banalidad pedagógica en el aula con muros. Incluso las tópicas referencias a las autopistas de la información y al ciberespacio pueden ser solamente estrellas fugaces, diluidas entre las *Matemáticas* de 9'30 a 10'30 y el *Conocimiento del Medio* de 13 a 14 horas, entre aprendizajes segmentado en módulos temporales estancos y en espacios físicos invariables.

La tecnoeuforia dominante hace a veces perder de vista que lo importante no son las TIC sino para qué se han utilizado en el aula. Ya no es ninguna sospecha considerar que una gran parte de los productos pedagógicos basados en nuevas tecnologías, que están en circulación, utilizan modelos de aprendizaje conductistas, o lo que es lo mismo, cambian todo para que nada cambie

#### 4. Perfil de usuario y otros comentarios (algo insolentes).

Cuando llegan a las aulas, nuestros alumnos y alumnas ya poseen un dilatado cuadro de competencias tecnológicas adquiridas dentro de la cultura de las pantallas:

-En muchos casos, son usuarios compulsivos de la telefonía móvil y, por lo general, usuarios avanzados en todas las prestaciones que esta tecnología puede reportar.

-Desarrollan un estilo comunicativo a través de programas de *chat* en la Red (básicamente el *Messenger* de Microsoft). Tanto en la telefonía móvil como en el *Messenger* hay un estilo muy particular en el uso de la lengua escrita que llega a ser un auténtico *argot* comprensible sólo para iniciados y al que se le une el uso de *emoticones* (gráficos que representan rostros humanos con diferentes estados de ánimo).

-Suelen ser, más en el caso de los niños, usuarios adictos a los videojuegos, bien a través del ordenador o bien a través de consolas específicas. La temática de estos videojuegos es muy variada, aunque la violencia simbólica puede ser un caso muy representativo.

-Poseen correo electrónico y, aparte de la navegación a través de Internet como otro rasgo fundamental, utilizan la Red para descargar música, programas o películas cuando la infraestructura tecnológica que poseen se lo permite.

-Ordenador, cámara de fotos digital, teléfono móvil y reproductor de MP3 suele ser la dotación tecnológica de uso y disfrute personal. En otros casos pueden añadirse televisor y equipo de música.

Éstos y éstas son un retrato-robot apresurado de las pertenencias y competencias tecnológicas digitalizadas de nuestros alumnos

y alumnas. Quedan fuera de este perfil de usuario otros aspectos muy relacionados con la misma cultura de las pantallas, como el promedio de horas de visionado de televisión y que aquí no entramos a considerar (tampoco otros considerandos que supuestamente estarían correlacionados negativamente con estas competencias tecnológicas como pudiera ser el hábito lector).

Las nuevas generaciones son capaces de manejar y procesar grandes cantidades de información, sobre todo de naturaleza audiovisual en detrimento de otros sentidos y otras formas de aprender (Álvarez, 2003). En el caso del cine podemos tener un claro ejemplo: los montajes alucinantes de planos ultra rápidos son la tónica dominante en el cine de acción actual y que no tienen nada que ver con los montajes de películas de décadas atrás (del frenesí audiovisual de *Matrix* a los largos planos americanos con abundante e inteligente diálogo de *Casablanca* puede mediar la distancia que hay entre la hipnosis y el aburrimiento). Quizás ya esté en desuso, en algún sentido, la definición cibernética ofrecida por Marina (2000: 30): «Dispositivo analógico de almacenamiento y procesamiento de información, cuya anchura de banda es de unos 50 bits por segundo. Los seres humanos sobresalen en el reconocimiento de formas y regularidades, pero son lentos en los cálculos secuenciales».

Estos hechos vuelven a poner de manifiesto la descompensación de nuestras formas de aprender y la teoría de los hemisferios cerebrales. La lectura, actividad intelectual regida por el hemisferio cerebral izquierdo, ha dejado de ser un placer para convertirse en un deber académico. Escuchar música, ver la televisión o películas o utilizar videojuegos sobredimensionan el hemisferio cerebral derecho. Tenemos, ya lo han dicho y repetido

muchos autores y autoras, dos escuelas paralelas y totalmente divergentes (McLuhan y Powers, 1992).

Así son, a grandes rasgos en cuanto a las competencias tecnológicas, nuestros retoños o lobeznos de la Postmodernidad (Correa, 2006). Por ella deambulamos algunos lobos esteparios, expectantes testigos de esta auténtica colonización computacional que comenzó a finales del siglo XX con la aparición de Internet y las posibilidades imposibles hasta ese momento que supuso el comienzo de la digitalización de la información.

Centrándonos ahora en el extracto del documento que origina y protagoniza este artículo, nos quedamos con la última frase porque nos parece un genial resumen de todo cuanto se ha narrado anteriormente: «Sinceramente creo que la idea es buena pero no está bien desarrollada...». Es de una lógica tan aplastante que bien podría ser el resumen destilado de sesudas investigaciones y evaluaciones realizadas en los centros TIC. Una maraña de técnicas de investigación con miles de datos procesados a través rigurosos programas informáticos, cientos de horas de trabajo del personal investigador, abundantes recursos económicos para financiar un prestigioso proyecto, laboriosa redacción de un *corpus* teórico que avale desde el punto de vista epistemológico lo que se va a investigar, innumerables visitas e inmersión en el campo de estudio para plantear observaciones científicas y recogida de datos pertinentes, interminables y bizantinas reuniones de trabajo para dirimir aspectos que han quedado oscuros para decidir, paradójicamente, dejarlos en la semipenumbra donde estaban... y al final, la misma conclusión: la idea es buena pero no está bien desarrollada.

En ese sentido, creemos que una voz que debiera estar presente en las investigaciones

realizadas o por realizar en los centros TIC, debiera ser la del alumnado, cuando hayan traspasado las fronteras de su Bachillerato y se encuentren en sus estudios universitarios ya con la suficiente perspectiva como para hacer un análisis más consecuente de su experiencia como alumno o alumna de un centro TIC. Es una perspectiva rica y llena de matices que escapa a la mayoría de los diseños investigadores.

La creación de los centros TIC abrió no pocas expectativas en los docentes (al igual, imaginamos, que algún que otro recelo tecnófobo) por cuanto se pretendía incorporar a los procesos de enseñanza y aprendizaje unas tecnologías de uso común y generalizado en la sociedad y en las instituciones. La puesta en escena ha sido otra cosa. Por una parte, la logística organizativa de convertir un centro educativo en centro TIC ha generado multitud de disfunciones, de descoordinación o simplemente de adecuación temporal a plazos previstos para obras, dotación, acondicionamiento de la infraestructura de aula, configuración de la Red y equipos, etc.

Y seguramente porque quien o quienes diseñaron un aula TIC, un aula inteligente que nos iba a dejar expeditos los senderos semióticos y científicos que nos iban a conducir a la Sociedad del Conocimiento, decidieron que el camino más recto era inundar todo de cables, de mobiliario específico más ergonómico sembrado en el suelo (es decir, atornillado con inusitado ahínco y profesionalidad) y de unos equipos informáticos en red que respondían en número a las promesas políticas y que tenían la vocación de convertirse en los protagonistas estelares del discurso pedagógico.

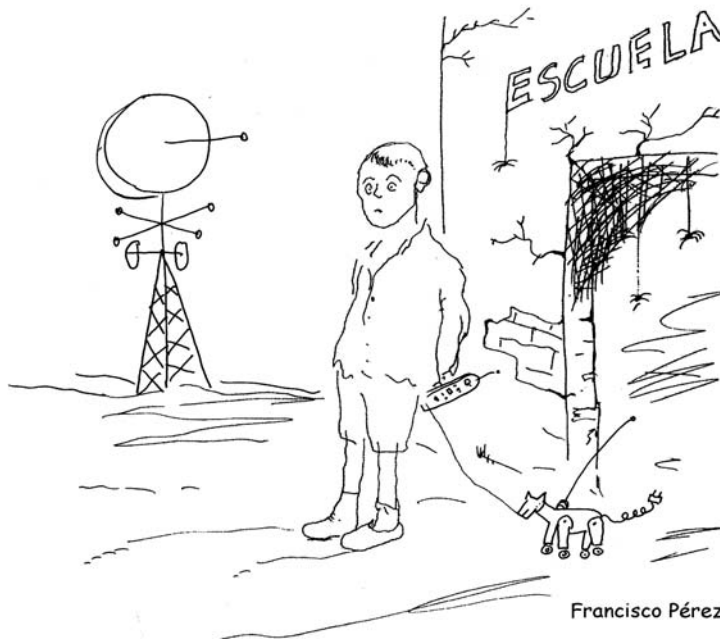
Ése fue un error que se tuvo que pagar desde las primeras convocatorias en los centros TIC andaluces desde que el Decreto 72/2003

de 18 de marzo de la Junta de Andalucía de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento diera carta de naturaleza a una decisión política. Sin embargo, el concepto de aula inteligente de los gestores de la idea no fue mucho más allá de teorizar sobre la mutación aberrante de los espacios físicos, con la invasión de las consiguientes prótesis tecnológicas asidas *ab aeternum* a la geografía del aula a través del sencillo y emblemático mecanismo del tornillo rosca-chapa. En resumidas cuentas, el problema se reducía a ver el espacio con el que se disponía y montar algo así como la «calle del infierno» con toda su parafernalia tecnológica.

Seguramente, los gestores de la idea daban por descontado que eso sería lo mejor. Bueno, algunos detalles sin importancia sí quedaban fuera del campo de acción del aula inteligente, como una simple dinámica de gru-

pos para fomentar las relaciones humanas o cualquier actividad pedagógica que supusiera modificar o trasladar el mobiliario. Todo eso quedaba emplazado dentro del limbo de las utopías irrealizables.

Otros aspectos, incluso más nimios, no podían restar ni un ápice de brillantez al tema. Así ocurrió –y sigue ocurriendo– con la previsión de la formación del profesorado donde, en ausencia de una planificación seria y rigurosa, ha sido un auténtico voluntariado docente quien ha puesto en marcha los proyectos de centros TIC (y lo siguen manteniendo en pie y haciendo camino). Eso sí, tal y como nos lo describe nuestra protagonista, hubo detalles organizativos mal resueltos: con la llegada del calor, las clases eran sencillamente «apasionantes», sobre todo por la acción sumativa del calor humano y del calor que desprendían las máquinas (hay que ha-



Francisco Pérez

cer notar que las altas temperaturas no abandonan nunca o casi nunca estos lares tan meridionales).

### 5. Conclusiones provisionales.

La enseñanza es una actividad intelectual esencialmente crítica.

Paulo Freire (1980) lanzó una diatriba feroz en contra de la educación «bancaria», la enseñanza de las respuestas, ubicada en una visión estrecha que concibe la Escuela como espacio exclusivo de «lecciones que hay que enseñar» y «lecciones que hay que aprender». Decía Freire (...) que uno de los rasgos más señalados de la pedagogía autoritaria era el no valorar lo que los educandos sabían y considerarlos como meros receptores de «paquetes» de contenidos que se «evalúan» para comprobar si han sido realmente asumidos, bajo el pretexto de la mejora de la calidad de la enseñanza. Generalmente, a esta estrategia pedagógica se añaden guías o manuales dirigidos al profesorado. También nos decía el maestro Freire que la Escuela no debiera imponer certezas absolutas y sí a que todas las personas implicadas en la educación reflexionaran sobre la realidad para transformarla. La tecnología forma parte de la creatividad humana y es un riesgo necesario pero no debe suplantar las finalidades del discurso pedagógico

El dilema nos compete a los educadores y educadores y podemos tener nuestra voz y nuestro voto a través de nuestra práctica profesional: comprobar si los medios y las nuevas tecnologías están destinados a ser instrumentos de una renovada, sutil y completa dominación de los ciudadanos y ciudadanas a través de la enseñanza castradora de la repetición, o bien pueden funcionar como nuevas redes de posibilidades semiótica y de li-

beración (Willis, 1997) para encontrar nuevos significados, nuevas formas de relaciones humanas y nuevas ideas para la acción social organizada, a través de una pedagogía de la interrogación que nos transforme la sobreabundancia de información en conocimiento epistemológicamente válido y socialmente útil y relevante.

Pensamos que con tanta tecnoutopía estamos dejando de lado un aspecto esencial en la formación de los ciudadanos y ciudadanas. ¿Quién habla hoy de hacer fotografía con los estudiantes o de hacer un uso didáctico del cine, de hacer un análisis crítico del mensaje televisivo o del discurso publicitario? Se sigue, así, una lógica de mercado y no una lógica pedagógica. Los docentes nos identificamos con los vendedores de las tecnologías nuevas (las legitimamos al introducirlas en el aula) y nos tornamos en reafirmadores de los mensajes dominantes, en tanto que los medios raramente se utilizan para poner esos mensajes en cuestión. Otro tema a tratar, en relación con éste, sería el de la supuesta relevancia de los mensajes que se transmiten a través de las nuevas tecnologías, sobre todo lo referido a Internet y la información basura.

En otros casos, hemos confundido los medios con lo fines. Lo realmente importante no es que nuestros alumnos y alumnas sepan manejar el procesador de textos X, sino que sepan escribir. Lo importante no es que nuestros alumnos y alumnas sepan hacer una lectura adecuada de la imagen, sino que esto les sirva para ser críticos frente a la influencia que sobre ellos ejerce la publicidad, por ejemplo en el tema de consumo de ropa de marca o de las modas que derivan en anorexia juvenil o en la concienciación de la lacra mundial de la pobreza.

Hemos creído más en el discurso tecnocrático que en el discurso pedagógico,



pensando que las prótesis tecnológicas de los ordenadores eran el signo de la ultrapostmodernidad porque convertían a las aulas en inteligentes. Sin embargo, queda mucho por hacer y demostrar cómo esas prótesis tecnológicas son simplemente lo que son y que lo que realmente debe prevalecer es el discurso pedagógico que deberá saber utilizarlas adecuadamente para dar el salto cualitativo de la información a la construcción de significados por parte de los que aprenden y los que intentamos enseñar.

En los década de los setenta y los ochenta, «hacer Freinet» era imitar un aspecto tan parcial de la cuestión como tener una imprentilla en clase. Sin embargo, el espíritu de Freinet giraba en torno a un discurso pedagógico de mayor relevancia y envergadura. La imprentilla funcionaba entonces como una prótesis tecnológica más y que no implicaba un cambio radical en nuestras metodologías didácticas o en nuestro ideario pedagógico. Ahora, nos está ocurriendo algo parecido. La presencia de los ordenadores, en muchos casos, no ha modificado nuestros planteamientos transmisivos de enseñanza y el espíritu de supervivencia que anima a nuestros métodos es como una especie de metamorfosis gatopardiana.

En el haber de la idea brillante pero mal desarrollada de los centros TIC está, sin duda, el haber introducido –en su sentido literal– las tecnologías de la información y de la comunicación en las aulas. Son tecnologías, como hemos dicho, presentes en la sociedad y no tendría ningún sentido su extrañamiento de los centros educativos porque, además, poseen indudables ventajas en su activo pedagógico. Como todas las tecnologías presentes en el aula no fueron pensadas para la educación. La hemos introducido en los centros y la reflexión pedagógica para su utiliza-

ción ha sido y está siendo posterior. Aunque tampoco debemos sorprendernos mucho porque con la tecnología vídeo, por ejemplo, ocurrió algo parecido. Nos veíamos inmersos ya en una pansofía icónica con el primer aparato de vídeo en nuestro centro y, pasados los años y hasta las décadas, no hemos resuelto aún sus posibilidades pedagógicas aplicadas a la lectura crítica de imágenes publicitarias, el aprendizaje de los lenguajes persuasivos de los medios, la construcción de la verdad mediática, el aprendizaje del cine como arte y medio de expresión, el «aprender a ver» televisión...

También pensamos que otro de los aspectos positivos es el hecho de que capas desfavorecidas de la población tengan la oportunidad de entrar en contacto con las TIC. Lo que puede ser un potencial reclamo para la enseñanza privada, debe ser una obligación y un deber para la escuela pública.

Igualmente, como opción técnica y política, el haber apostado por el *software* libre nos parece una decisión muy acertada. La génesis de Internet estuvo en un proyecto militar USA en el contexto de la guerra fría como todos sabemos, pero la eclosión de la Red y su democratización se debió a la cultura *hacker* de sus primeros diseñadores (Stallman, 2004). Utopías realizables como la inteligencia colectiva o la gestión del conocimiento deben realizarse al margen de intereses mercantiles.

Los aspectos más oscuros de los centros TIC ya lo hemos ido reflejando como los aspectos organizativos o la formación del profesorado. Pero no son los únicos. Está por ejemplo, el tema de las personas que coordinan los proyectos TIC en los centros. Su mucha dedicación y escaso reconocimiento a nivel administrativo y profesional puede provocar desinterés y abandono.

Porque, en definitiva, los centros TIC no fun-

cionan porque haya un Decreto que lo impone, sino porque hay quien se implica y cree en el proyecto. Coordinadores y coordinadoras, equipos directivos, profesorado... personas ilusionadas con una idea brillante pero mal desarrollada. La Administración educativa es, en otro sentido, ciega como la Justicia y en una sociedad meritocrática no reconoce el compromiso profesional de estas personas. Quizás sea porque la inmensa mayoría de esas personas valoran más su ética profesional que los contingentes reconocimientos de la Administración traducidos en complementos económicos o en la liberación de parte del horario laboral.

Por suerte, docentes así los hemos tenido y los seguiremos teniendo. Forman parte del capital humano casi invisible que marcan las diferencias sustanciales que existen entre las reformas educativas y el camino hacia una enseñanza más innovadora y un aprendizaje más liberador, con o sin prótesis tecnológicas.

También por suerte, alumnos y alumnas como la que suscribe los comentarios aquí vertidos los hemos tenido y los seguiremos teniendo. Forman parte del futuro capital humano que tiene la obligación de hacerse visible a través de una ciudadanía reflexiva y crítica, agentes de cambio para una sociedad cada vez más justa, solidaria, tolerante y librepensadora, con o sin prótesis tecnológicas.

### Referencias bibliográficas.

ÁLVAREZ, I. (2003): *Incursiones. Ensayos sobre la colonización computacional*. Madrid, Machado Libros.

APARICI, R. (2000): «Trece mitos sobre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación», en *Kikirikí. Cooperación*

*Educativa*, 58.

CORREA, R.I. (2001): *La sociedad mesmerizada*. Huelva, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

CORREA, R.I. (2006): «Lobeznos de la Postmodernidad: desde el pragmatismo pedagógico hasta el mesianismo tecnológico», en *Comunicación y Pedagogía*, 210.

FREIRE, P. (1980): *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI.

ECO, U. (1990): *Apocalípticos e integrados*. Madrid, Lumen.

GUZMÁN, M.D.; CORREA, R.I. y TIRADO, R. (2000): *La Escuela del siglo XXI y otras revoluciones pendientes*. Huelva, Hergué.

MARINA, J.A. (2000): *Crónicas de la Ultramodernidad*. Barcelona, Anagrama.

McLUHAN, M. POWERS, B.R. (1992): *La aldea global*. Gedisa, Barcelona.

POSTMAN, N. (1999): *El fin de la educación*. Barcelona, Eumo-Octaedro.

STALLMAN, R. (2004): *Software libre para una sociedad libre*. Madrid, Traficantes de sueños.

WILLIS, P. (1997): «La metamorfosis de las mercancías culturales», en CASTELLS, M. y OTROS: *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Barcelona, Paidós.

YANES, J. y AREA, M. (1998): «El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital», en *Píxel Bit*, 10.