

El ordenador en la enseñanza

Karmele Pérez Urraza

*Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea*

Si progresivamente se está constatando una mayor convergencia entre los sectores de la informática, la información y el entretenimiento y la educación, la introducción del ordenador en la enseñanza, el uso de este medio y de esas mercancías multimedia, bajo el envoltorio de software educativo, puede gradualmente, banalizar, espectacularizar, o si se quiere incluso, hollywood-izar nuestras aulas, haciendo que esa “fábrica de sueños” ahora se nos convierta, por una parte, en “fábrica de conciencias”, controlando nuestro pensamiento con el edulcorante sugestivo del sonido, del movimiento y del color, y por otro lado que se convierta en “fábrica de ilusiones”, de una sociedad más igualitaria, democrática y con amplias posibilidades de atender nuevas demandas laborales, donde proyectamos nuestras expectativas de movilidad social y económica, enmascarando una posible descualificación profesional del profesorado y una mayor desigualdad social y educativa en el alumnado. La reflexión y el debate que parte de este análisis es urgente en los centros, y para que el profesorado sea protagonista y gestor didáctico de su aula, debe preguntarse colectivamente sobre el por qué de las inmensas posibilidades didácticas, formativas, culturales y educativas que oferta la nueva realidad telemática mundial.

Palabras clave: Ordenador, software educativo, sociedad democrática.

If the progressive convergence among some sectors of computing, information and pleasure and education is being increasingly stated, the introduction of computers in teaching areas and the use of these media and these multimedia products, under the educational software image can gradually make trivial or turn our classes into a show or it can even make us think our classes are hollywood, if you want. This fact can make “the dreams factory” turn into a “knowledge factory”, controlling our thoughts with the suggestive sweetener of sound, movement and colour and, on the other side, it can be turned into “a ilusions factory” of a more equal and democratic society witch could have wide possibilities of giving response to new working demands where we projetct our expectations of social and economical mobility. This situation can hide a possible professional disqualification of the teaching staff and a bigger social and educational inequality for the students. Schools should urgently think about this fact and discuss it and the teachers should ask themselves why these more didactic, formative, cultural and educational possibilities offered by this new worldwide telematics reality should be introduced in their classes because the answer to this question is what makes teachers be the real leader and didactic agent in their teaching work.

Key words: Computer, educational software, democratic society.

Se puede constatar que los ordenadores se encuentran cada día más cerca de la educación, en concreto, también más cerca de la realidad escolar de nuestras aulas. Este hecho no es un fenómeno aislado que pueda analizarse al margen de la repercusión social que han provocado los últimos avances telemáticos. Cabe afirmar que la vertiginosa evolución acaecida en el campo de la informática durante los dos últimos años ha sido mucho más significativa a todos los niveles y en la mayoría de los sectores de producción y servicios que la acaecida a lo largo de los diez últimos años. Indudablemente este hecho, es un fenómeno que no se puede obviar, también ha repercutido en el modo y en la forma de entender la importancia de introducir los ordenadores en el ámbito escolar de cara a la formación y educación de las nuevas generaciones. Este fenómeno no es una moda pasajera, y nos exige y nos obliga a hacer desde el ámbito académico una reflexión que parte de la situación actual, pero que debe proyectarse en sus repercusiones futuras, futuras pero no lejanas, pues dada la constante, imparable y vertiginosa evolución tecnológica en el campo informática ese futuro lo tenemos prácticamente a vuelta de calendario.

Sobre la incorporación de la informática a la enseñanza, se puede hablar desde diferentes perspectivas y campos de investigación desarrollados. Los ordenadores se han introducido precozmente en la enseñanza e incluso se ha investigado sobre su idoneidad didáctica en diferentes situaciones de escolaridad y docencia, fundamentalmente sobre el uso de ordenadores individuales e independientes que ofrecieran posibilidades de simulación, experimentación, trabajo interactivo, adecuación al ritmo propio de cada individuo, posibilidades de uso con discapacitados, etc... Si bien todos estos trabajos de investigación deben ser respetados y en su momento han supuesto aportaciones muy loables, a mi juicio, las líneas de investigación a nivel universitario sobre la incorporación de los ordenadores en la enseñanza, no han hecho sino empezar. La didáctica escolar y las situaciones de aprendizaje han tomado un nuevo rumbo con las aportaciones de la tecnología multimedia, y con la extensión de las nuevas redes de comunicación vía Internet. Ambos fenómenos han puesto data de caducidad a perspectivas anteriores sobre el uso de los ordenadores en la enseñanza. Ahora nos encontramos en un momento diferente, quizás no mejor o peor que el anterior, pero que marca un punto de inflexión definiendo un antes y un después sobre los historia del ordenador en la enseñanza. La enseñanza asistida por ordenador hasta ahora desarrollada, si bien ha tenido su merecida importancia en la Historia de la Pedagogía y en los manuales de didáctica y enseñanza, hoy se puede decir que es prehistoria.

Por este motivo, cuando nos estamos refiriendo al uso del ordenador como medio de enseñanza hoy no cabe hacerlo sino reflejando esta nueva realidad informática y comunicativa. Me estoy refiriendo al uso generalizado de los CD-ROMs, de la tecnología multimedia, y en particular también del uso de la red Internet desde el punto de vista educativo, es decir, como recurso didáctico y educativo de un número cada vez más significativo de aulas y centros escolares, y no me estoy refiriendo, por tanto, a su uso en tareas administrativas o de organización.

Bajo el título genérico de “El ordenador en la enseñanza” precisamente quiero hacer hincapié en el ORDENADOR, sólo en él, es decir, en ese sumo sacerdote que reduciendo su cuerpo mecánico, ha conseguido desarrollar su mente artificial

hasta tal punto que quedándole el cuerpo pequeño, a poco que se le permita conseguirá invadir nuestro espacio propio, el aula, y de tal modo que como ordenador que ordena, -y ello solo se puede hacer totalitariamente- incluso decida qué hacer en ese aula, cómo hacerlo, pero sin explicarnos el por qué. Como dice la máxima “No existe problema, no hay solución”. Yo por el contrario, respecto a la incorporación de esta tecnología en el aula propongo problematizar la cuestión, preguntarme por el por qué, deducir en consecuencia qué hacer, y concretar cómo hacerlo, es decir, deseo protagonizar o coprotagonizar este proceso de decisión desde mi propia aula, o desde mi propio centro, porque esta decisión vertebrará nuestro trabajo como educadores. Es decir, recobrar el protagonismo en competencias propias e inherentes a todo educador, reivindicando estos debates como parcelas de discusión, y de consenso frente a la generalización progresiva de situaciones como las apuntadas por Apple, sociólogo crítico de la educación, cuando señala que “los debates educacionales se convierten cada vez más en cuestiones técnicas. Las cuestiones relativas al <cómo> han sustituido a las relativas al <por qué>” (Apple, 1989, p. 151).

Puede haber razones de peso para que incluso se haga inevitable introducir los ordenadores en la enseñanza, pero eso no debe obviar, las dudas, preocupaciones, es decir, la reflexión y la crítica desde el educador y en los centros. Por eso, como punto de partida de esta análisis crítico sobre el papel del ordenador en la enseñanza debería exponer previamente algunas reflexiones en torno a algunos aspectos de la sociedad actual, puesto que sociedad y escuela son mundos que se alimentan mutuamente, y algunas de sus parcelas por su interrelación considero oportunas entenderlos en su globalidad. En consecuencia, los temas a los que específicamente me voy a referir son los siguientes:

- I. Desarrollo tecnológico en la sociedad de la información.
- II. Características del nuevo tipo de estudiante y procesos de socialización.
- III. Demanda de un nuevo perfil de ciudadano.
- IV. Innovaciones informáticas en el ámbito educativo.

I. En la sociedad llamada de la información merecen destacar ciertos hechos y fenómenos que por estar íntimamente ligados multiplican sus efectos. Estos rasgos, a riesgo de ser pinceladas, bien pueden servir para dibujar y recordar el panorama de la telecomunicación a nivel económico mundial:

- Los lenguajes de comunicación entre usuario y máquina cada día son más sencillos en los actuales ordenadores, consecuencia directa de la irrupción en el mercado de los interfaces gráficos y la tecnología digital, de modo que se está facilitando su uso tanto a nivel de población infantil como adulta.
- Progresivamente van aumentando las inversiones y los presupuestos que anualmente se destinan a actualizar las redes de información, y en especial, las telecomunicaciones en los países más desarrollados.
- El costo cada vez menor de infraestructuras en materia de información y telecomunicación, ha producido un abaratamiento general del sector, y en consecuencia, una mayor extensión de este tipo de tecnología a otros secto-

res industriales, y en concreto, al uso generalizado y progresivo en casi todos los ámbitos de cotidianidad, incluyendo, el doméstico como puente de relación con el mundo escolar.

- La explosión y masificación, aunque si bien esta en algunos países es relativa, del fenómeno Internet, consecuencia en parte estos fenómenos anteriormente citados.

II. Esta surgiendo y llegando a nuestras aulas un nuevo tipo de estudiante, cuyo perfil más o menos es el siguiente: un estudiante moldeado desde su más tierna infancia y desde el ámbito doméstico en los medios electrónicos de masa, informativos y lúdicos, habituado al mundo de las imágenes, y acostumbrado a recibir informaciones inmediatas, y a través de discursos fragmentados y no lineales, y donde prima la lectura descriptiva y emotiva sobre la cognitiva que no permite mantener la distancia necesaria para el razonamiento crítico (Aparici y García-Matilla, 1987). De este modo la escuela, ha ido perdiendo parte del monopolio intelectual asignado en la transmisión de conocimientos y debe competir con una escuela paralela de socialización (es decir, el mundo de las telecomunicaciones, pero desde la primera plataforma de socialización, es decir, desde el hogar, desde la familia), escuela paralela que posee recursos materiales y de sugestión mucho más potentes y novedosos que la gran mayoría de las escuelas. Esta pre-escolarización y a su vez extra-escolarización, pues se produce al margen de la enseñanza escolar obligatoria y en horario no escolar, está provocando cambios en los modos de percepción, en los gustos estéticos y en los procesos cognitivos de adquisición de la información en general (Ferrés, 1994). Es un estudiante con mayor capacidad y necesidad de concreción, dinamismo, estimulación sonora, de intuición y de sensación. Y que por estar moldeado por la cultura de los mass-media, está inmerso en una cultura mosaico, caracterizada por la inmediatez, la no-linealidad, la ubicuidad, la dispersión, el caos aleatorio, la seducción, y la fascinación sin reflexión crítica, en franca contraposición a la cultura humanista que caracteriza a los discursos escolares, donde priman análisis, estructura, rigor, sistematización, verbalismo y lógica pero con distanciamiento y sin capacidad de seducción.

A su vez, en los procesos de socialización de estas nuevas generaciones de manera sutil, ambigua y anónima, se están imponiendo valores y tendencias cuyo origen está en las sociedades de libre mercado (Pérez Gómez, 1997):

- Individualización y debilitamiento de la autoridad.
- Eclecticismo acrítico y amoral; primacía del pensamiento único, amorfo y débil.
- Importancia transcendental de la información como fuente de riqueza y poder.
- Mistificación científica y desconfianza en las aplicaciones tecnológicas.
- Paradójica promoción simultánea el individualismo exacerbado y el conformismo social.
- Obsesión por la eficacia como objetivo prioritario.
- Concepción ahistórica de la realidad.

- Primacía de la cultura de la apariencia.
- El imperio de lo efímero en el paraíso del cambio.
- Mistificación del placer y la pulsión.
- Culto al cuerpo y mistificación de la juventud.
- La emergencia y consolidación de los movimientos alternativos.

En consecuencia, se puede apuntar que el perfil de este nuevo tipo de estudiante y los procesos de socialización recién mencionados van a ser caldo de cultivo que facilitará el asentamiento de la cultura informatizada desarrollada con y a través de los ordenadores.

III. Las nuevas tecnologías son tecnologías que integran, que reúnen y que globalizan tareas que se separaron por sectores y oficios con la revolución industrial. Hoy han quedado asociadas de tal modo que de cara al futuro “necesitamos gente” con una formación integral, capaz de descubrir relaciones totales, de abstraer, de extraer conclusiones amplias y abrir perspectivas de acción en un mundo que cada vez se fragmenta más en informaciones aisladas y atomizadas. En el futuro tendremos la oportunidad de una formación orientada tanto al generalísimo como hacia la especialización, a las que hay que añadir el dominio de la complejidad. La variedad de información y su omnipresencia aumentan el atractivo de conocer las cosas en su complejidad. Por eso exige reducir la complejidad en beneficio de la claridad y de la comprensión. Llegados a este punto, cabe recurrir a la inteligencia de los programas y de los propios equipos informáticos que sin lugar a dudas facilitarán y desarrollarán este tipo de procesos de estructuración mental.

Actualmente se vislumbra que el eje de producción social y económica pasa por el manejo de la información, mucho más en los países desarrollados pero, también en los dependientes de éstos como futuros usuarios y compradores de sus mercancías informáticas y culturales, en definitiva, en franca dependencia tecnológica. Por tanto, una adecuada educación desde la escuela en este campo aparece como factor clave para el desenvolvimiento personal y profesional y cultural de los futuros adultos. Además, al hecho de existir un paro generalizado, no se puede añadir el que parte de la población no sea empleable, precisamente carecer de la formación adecuada para demandas sociales y puestos de trabajo cualitativamente diferentes a los actuales.

El objetivo del aprendizaje y el aprendizaje mismo, el aprender y el enseñar ejercen influencia recíproca. Si antes era importante aprender y memorizar los datos históricos, en el futuro el ordenador que tenemos delante nos proporcionará el dato deseado en cuestión de segundos. De este modo, el mero conocimiento de hechos no podrá ya constituir el objetivo de aprendizaje. En el futuro próximo, lo importante será saber dónde puedo encontrar tal cosa lo más rápido posible. El grado de perfección en el manejo de los informes requeridos en cada caso será criterio decisivo; es decir, que lo importante será la capacidad para seleccionar y para valorar, hasta tal punto como es evidente, que los planes de estudio van a quedar influenciados por esta demanda del mercado laboral.

Sí, educación y formación son procesos de adquisición de información estructurada, de conocimientos que permiten al individuo y a los grupos humanos actuar en las diversas situaciones de su vivir, la autoformación y la formación continuada cobrará mayor relieve precisamente porque cada individuo desarrollará más de una actividad profesional a lo largo de su ciclo vital. Sí, nuestro entorno está cambiando, precisamos de una nueva educación y formación acorde con las nuevas condiciones. La rápida difuminación de fronteras entre el equipamiento doméstico y los instrumentos didácticos formales facilitará la autoeducación y la formación continuada, tan conveniente en una sociedad que exige una educación más allá del periodo y el ámbito escolar, y que económicamente será más rentable al no exigir aulas, ni gasto de tiempo ni de transporte. Con las nuevas posibilidades de comunicación es mucho más fácil obtener, seleccionar y asimilar la información. Si bien ya existen cursos a distancia en diferentes modalidades, esos sistemas exigen mucho esfuerzo al individuo, porque trabaja sólo y la consulta es engorrosa. Las tecnologías combinadas, en cambio, están en condiciones de salvar estos puntos débiles y de llevar, el aprendizaje a distancia a su máximo desarrollo a través de enseñanza virtual a un nivel óptimo de individualización didáctica y prestación técnica.

Por otra parte, las nuevas tecnologías de la información y fundamentalmente la combinación de las mejores aportaciones de otras tecnologías aisladas (periódicos, radio, televisión, vídeo) a través del ordenador como instrumento mediador de carácter multimedia, junto a sus retos, ofrece nuevas posibilidades para la educación básica y la formación continua, mejorando y aumentando las posibilidades del cine, vídeo, y televisión, medios didácticos utilizados hasta ahora en la enseñanza (más manejable, dúctil, rentable, reutilizable, controlable, más bidireccional, y por tanto personalizada), traen unas posibilidades de educación y formación interactiva, individualizada a distancia ganando terreno al mensaje único y unidireccional, indiscriminado y recibido pasivamente. Las tecnologías electrónicas de la información están sentando las bases de un nuevo pensamiento y de acción ramificada e interjectiva, de mensajes “solicitados” y para grupos pequeños o de contenidos muy individualizados, de emisión de lenguajes y materias muy diversificadas. Crean las condiciones para una economía y sociedad electrónica y de información, donde la materia prima es la información, un recurso no finito y que, además tiene más valor cuando más se consume, pero que es fuente de conocimiento y, a su vez, fuente de poder y opresión.

IV. La aparición de los CD-ROMs, y el resto de hardware de un ordenador moderno, también ha traído pareja una auténtica revolución en el software, sobre todo en lo que se refiere a los interfaces del usuario, de tal modo que ha logrado reducir considerablemente la edad mínima necesaria para poder utilizarlos, posibilitando el diseño de aplicaciones para niños de muy corta edad. Estas ayudas a la enseñanza, se han ido mejorando en un intento de limitar, en la medida posible, el esfuerzo necesario para el aprendizaje de una materia. Desde el encerado, los libros ilustrados, diapositivas, películas o videos, hasta el actual software se ha pretendido facilitar la comprensión de las materias, y al mismo tiempo aumentar la capacidad de retentiva del estudiante. Se parte de un principio básico en didáctica escolar, cual es que cuantos más sentidos participen en el proceso de aprendizaje, más fácil será la motivación, asimilación y retención de los conocimientos. Las tecnologías multimedia

actuales, que combinan sonidos, fotografías, gráficos, videos, textos, voz, animación e interactividad en un entorno común, pueden facilitar la exposición y el aprendizaje de materias y se manifiestan como una herramienta eficaz para lograr los objetivos de la educación moderna. Y dado que las tecnologías excesivamente complicadas nunca llegan a triunfar, los productos comercializados, cada vez ofrecen menor dificultad al usuario, a la vez que le ofrecen mayor calidad, y posibilidades de uso tanto en el entorno escolar como doméstico: programas lúdicos, enciclopedias generales y temáticas, programas de ayuda al estudio, software para el desarrollo intelectual y para la comprobación y ejercitación de conocimientos adquiridos en clase, etc.. comparten con gran éxito espacios y tecnologías comunes, tanto en contextos de aprendizaje, lúdico e intelectual, como en ámbitos de aprendizaje, escolar y doméstico.

La labor del maestro y de la maestra, en breve, va a sufrir un cambio considerable. La pedagogía en general, y en concreto los modos de enseñar, las didácticas se ampliarán. El profesor o profesora se verá expuesto a una mare magnum de información totalmente nueva en sus dimensiones de recibirla como buscarla. Esto le exigirá perfeccionarse más que nunca. Esta omnipresencia de la información le obligará a una continua puesta al día. Será un maestro o maestra distinta al actual. Además de los conocimientos técnicos o de carácter pedagógico propios de su profesión, precisará ser más imaginativo, creador, visualizador y moderador, pues parte de su actividad docente, aunque no exclusivamente, necesariamente deberá ajustarse a preparar los nuevos perfiles de trabajo que exigirá el mercado laboral. En este sentido, muchos de los métodos y modos de aprendizaje actuales se puede decir que responden a una estructura anticuada.

El mismo modo de procesar la información parece que va a chocar frontalmente con la linealidad discursiva, análoga, cerrada, establecida y, desarrollada en la escuela en pre-sintonía con el libro de texto, a través de la cual la mayoría de los educadores hemos sido formados y en cuya reproducción nos sentimos bastante seguros. Parece que nos vamos a enfrentar con cambios cognitivos considerables, donde a modo de zapping navegaremos en la información tal y como funciona la mente de modo natural, es decir, por asociación libre de ideas momentánea e instantánea a través de la conexión con hipervínculos, rebotando intuitivamente de unos a otros. Disponer de terminales de conexión en el aula o en la escuela, o en casa, permite dialogar con otras fuentes de información, y desde esos terminales se puede escribir, diseñar, enviar mensajes, en definitiva, se aprende y se enseña más rápidamente, con menor esfuerzo, sin distancias y con mayor creatividad, y en general, nuestro modo de procesar y retener información y conocimiento se hará más visual, sonora., en consecuencia, sensorialmente más receptiva y cognitivamente más significativa.

Antes, el conocimiento se transmitía exclusivamente por la palabra oral y escrita; hoy pasan a primer plano posibilidades totalmente distintas: adquisición de información por medio de la vivencia, en forma de superaprendizaje, elaboración de la información por medio de la experiencia. El aprendizaje se adapta mejor a la medida del hombre, se hace más interactivo, se orienta hacia el diálogo. Por medio de este añadido de interactividad y visualización de estos métodos significativos se llegará a

una mayor eficacia y profesionalismo. La simulación y la virtualidad nos permitirán revivir y vivir épocas hechas del pasado o preveer futuros, como si existiera la posibilidad retornar y futurizar a través de una moderna máquina del tiempo.

Las posibilidades de simulación, experimentación, trabajo interactivo, adecuación al ritmo propio de cada individuo, etc. aumentarán y se intensificarán ofreciendo a enseñantes y pedagogos herramientas que hacen posible nuevas formas de presentación de los contenidos y nuevos procesos de adquisición de conocimientos y capacidades, y al mismo tiempo, liberarlos de tareas mecánicas que consumen gran parte de su tiempo y energía en detrimento de su labor básica de orientación, dirección y tutoría de alumnos, pero por otra parte, no hay que obviar que, este nuevo perfil del profesional de la enseñanza, en definitiva supone una reconversión profesional con connotaciones personales y profesionales profundas. Por primera vez, se enfrenta con la máquina en el mismo nivel de desconocimiento de la información, o de los contenidos que recibe a través de la pantallas que cualquier alumno o alumna, e incluso puede que inferior, con lo cual le despoja de todas las corazas didácticas que le facilitaba la seguridad del libro de texto, el control de prácticas escolares más o menos repetidas y repetitivas, o incluso su propia persona como autoridad y fuente indiscutible de conocimiento en el aula.

Ahora bien, si bien este parece ser el panorama que nos deparará un futuro próximo, no se debe obviar la reflexión sobre las luces y sombras de ese futuro prometedor. También hay motivos para pensar que la incorporación del ordenador en la enseñanza puede tener repercusiones negativas y a niveles diferentes.

“Tanto en las escuelas primarias como secundarias hay un potencial considerable para la utilización de microordenadores. Las escuelas tienen la responsabilidad de preparar a los niños para un mundo en el que el cambio tecnológico será la norma y en que dos de las habilidades más valiosas serán la capacidad para adaptar tecnología nueva y utilizarla al máximo. En semejante sociedad que cambia rápidamente hay muchos peligros implícitos y gran parte de los cambios tendrán lugar por defecto. Un paso importante hacia la superación de tales problemas será el sentido más amplio posible de control y comprensión de estas máquinas y sus efectos. El mayor peligro será si una élite tecnológica posee el poder que semejante tecnología hace posible. Esto sólo puede evitarse educando a estos niños pequeños para que sean usuarios eficientes y discernidores de las nuevas tecnologías. Además, los maestros no deberían tener miedo a utilizar microordenadores como poderoso recurso de enseñanza en su propia aula”¹ (Walton, 1986, p. 140).

De aquí surgen las principales cuestiones educativas, si se quiere también podrían definirse de orden político y social, sobre algunas de las consecuencias que pueden acarrear la introducción de estas nuevas tecnologías, en lo referente a estos dos puntos de reflexión:

- Control del pensamiento a través del lenguaje propio del medio y de las mercancías culturales que en él se utilizan.
- Descualificación profesional del profesorado y posible factor de desigualdades sociales a nivel educativo y social.

Si progresivamente se está produciendo una mayor convergencia entre los sectores de la informática, la información y el entretenimiento y la educación, de modo que los programas que se están desarrollando tienden a un intercambio de ideas en base al aprendizaje y sentido común, a la computación perceptiva y a la información y entretenimiento, y siempre bajo un prisma multidisciplinar, y considerando a su vez, el origen tanto del lenguaje del ordenador así como la de la mayoría de los productos manufacturados en el mercado informático, nos induce a pensar que el uso de este medio y de esas mercancías multimedia, bajo el envoltorio de software educativo, puede progresivamente, banalizar, espectacularizar, o si se quiere incluso, hollywood-izar nuestras aulas, haciendo que esa “fábrica de sueños” ahora se nos convierta, por una parte, en “fábrica de conciencias”, controlando nuestro pensamiento con el edulcorante sugestivo del sonido, del movimiento y del color, y por otro lado que se convierta en “fábrica de ilusiones”, de una sociedad más igualitaria, democrática y con amplias posibilidades de ofertar nuevas demandas laborales, donde proyectamos nuestras expectativas de movilización social y económica.

Vivimos en un ambiente de euforia tecnológica. Internet, teléfonos móviles, ingeniería cinética, etc... se presentan como avances incuestionables que mejoran la existencia. Pero las máquinas tienen un extraño poder de fascinarnos y mantenernos ligados a ellas a riesgo de atraparnos en una forma y estilo de vida. Incluso, nuestra forma de pensar, nuestro vocabulario, nuestros actos cotidianos están conformándose y adaptándose al sistema tecnológico. Los estilos de vida se igualan, lo que significa que las alternativas al sistema económico e ideológico que lo promueve desaparecen. La tecnología satura nuestras posibilidades de percibir y asimilar, favorece la transmisión de mensajes acelerados y descontextualizados con un efecto hipnótica, y tal cantidad de información no siempre facilita un análisis racional y crítico.

Si como asegura el sociólogo Edgar Morin (1966), la segunda industrialización es, ante todo, la industrialización del espíritu, en donde lo importante no es ya la colonización de los países africanos o asiáticos sino la colonización del individuo - el control de la mente consumidora a través del incesante bombardeo de mensajes de todo tipo-, esta cultura consumista, -según él denomina Tercera Cultura porque sucede a las culturas clásicas y nacionales-, es una cultura producida bajo las mismas condiciones económicas y laborales que cualquier otro producto manufacturado del mercado: seriada, en cadena, masiva, repetitiva y que utiliza sofisticadas tecnologías de producción, y sobre todo, de reproducción, y que es distribuida y comercializada a través de los medios de comunicación de masas que se dirige a una masa indiscriminada, a un público heterogéneo, pero que sirve para homogeneizar gustos, estilos de vida y sobre todo modos de pensamiento- y que como bien dice Juan Cueto:

“se consume como cualquier otro producto de los infinitos que. segrega el sistema industrial, como manera de ocupar el tiempo libre, como ocio, como signo de distinción, como vida cotidiana, como símbolo de estatuas. Como derroche ostentoso en algunas ocasiones” (Cueto, 1981, p. 48).

Y esto, me pregunto yo ¿no se parece al modo en que hemos introducidos los ordenadores en nuestras casas y aulas? Se trata de cultura porque como señala Morin:

“esta constituida por un cuerpo de símbolos, mitos e imágenes que se refieren a la práctica y a la vida imaginaria, es un sistema específico de proyecciones e identificaciones. Es una cultura añadida a la cultura nacional, a la cultura humanista y a la cultura religiosa, y al ser añadida a dichas culturas, entra en competencia con ellas” (Morín, 1966, p. 22).

Ahora bien, esta colonización mental y cultural es americana, no solo se refiere a los productos informáticos, también debe ampliarse al propio espacio informático, al ciberespacio y que como bien define el sociólogo Vicente Verdú (1996) no es sino CiberAmerica. Ese amplio mundo de ordenadores personales, teléfonos, modems, correo electrónico, servicios comerciales, comunicaciones sin cable mediante satélites, tendidos de fibra óptica, autopistas de la información..., percibido por algunos sectores entusiastamente como el principio de una comunicación igualitaria, integradora, liberadora, pacifista o el sumum, y por el contrario, por otros, como la causa de una simplificación de relaciones interpersonales, de desigualdades y marginaciones que alterarán el sentido de la vida, considera Verdú que no es un neutro fenómeno universal, por el contrario, opina que se trata de la universalización del modo de vida norteamericano (la preeminencia del hogar sobre la calle, de lo privado sobre lo público, la hegemonía del individualismo utilitario y la comunicación distante americana.), en donde en lugar de edificarse una nueva colectividad democrática, libre, tolerante, igualitaria, en la que el individuo y a descentralización del poder sería la categoría por encima de todas las cosas. (la gran utopía que supuso América para muchos colonos), lo que en realidad está formando no es un ámbito neutral y liberador sino un espacio americano, prolongado de un capitalismo sin contrapeso, y prolongado también del pensamiento típicamente americano (simple, pragmático, que busca resultados bien visibles), en inglés y a través de iconos -código sintético, práctico y veloz- se rechaza la profundidad de un pensamiento, el juego del dilema intelectual, la complejidad de la cultura antigua, y con un talante eminentemente americano (talante individualista, competitivo, grupal, pragmático, liberal, y mercantil). Este sociólogo añade que ”lo que ahora desarrolla no es filtración del modelo americano sino implantación de una totalidad con sustancia cerebral incluida, pues la galaxia audiovisual en la era telemática es patrimonio suyo y el ciberespacio, ficción hace unos años, será pronto la realidad de una CiberAmérica” (Verdú, 1996, p. 162).

En esta aldea telemática, ya vulgarmente conocida como aldea global se barajan adjetivos como global, planetario, universal, total como si fueran términos que tienen un mismo significado semántico. Esa universalidad cuando es total corre el riesgo de ser opresora y legitimizadora de las realidades que transmite como las únicas posibles, de tal modo que, bajo este efecto totalizador tienden a pasar desapercibidas culturas locales sí es que no llegan a tener acceso a esa telepolis. Incluso, más se podría añadir, las culturas, o aspectos significativos de éstas, que no entra en los canales de distribución de ese espacio telemático tiende a quedar desplazadas por inexistentes, por no hacerse presentes en ese espacio visual, único y onnipresente, y este es, a mi juicio, un aspecto de especial relevancia en el caso de Euskal Herria.

La expresión oral acuñada en la escritura, y extendida posteriormente masivamente con la imprenta, creó un público y un lenguaje escrito unificado para ese público, y los media a través del uso público y masivo de un lenguaje expresivo uni-

dirigional lo han convertido en masa, en un todo a concienciar o homogeneizar dentro de unos esquemas únicos de pensamiento. Como bien dice Peter Burger:

“la industria de la cultura moderna roba a los individuos los <lenguajes> para interpretarse a sí mismos y al mundo, negándoles los medios que necesitan para organizar sus propias experiencias. La industria de la conciencia representa a la esfera pública de la producción, pero considera la conciencia como <materia prima> e intenta constantemente dividir la conexión existente entre experiencias concretas y conciencia” (Burger, 1984, p. XXVIII).

De este modo, en los productos manufacturados por las grandes industrias de la comunicación, es decir, por los mayoristas del software educativo, las voces de las culturas locales están desapareciendo. En nombre de unos conocimientos y de una cultura denominados universal desaparecen las realidades particulares, cuando precisamente de la experiencia colectiva de cada pueblo, de la particularidad cultural de los pueblos es de donde se debería acceder a la universalidad (Santamaria, 1977). Lo universal para que sea posible considerarlo como tal, necesariamente debe provenir de lo particular, e integrarlo, y en consecuencia, no debemos confundir universal ni con total ni con global ni con planetario, ya que es precisamente, desde este prisma total, pero único, desde donde cada vez aparecen productos más uniformes, más homogéneos y más descontextualizados con respecto a las realidades escolares y culturales de nuestro alumnado.

Ahora bien, frente a estos nuevos materiales didácticos de carácter multimedia, en absoluto neutrales o asepticos, las redes de intercambio de información, y conocimientos vía Internet, en cualquiera de sus modalidades (foro, correo electrónico, páginas web,...) si parece que pueden ofrecer a nuestros escolares espacios de intercambio de producciones ajenas y propias, fundamentalmente propias, y aquí radica su importancia, trascendiendo a esos grandes monopolios o fábricas de conciencia y pensamiento único. Si bien, nunca ha habido una capacidad mayor de centralización y monopolización del pensamiento, nunca por otra parte, han existido posibilidades más fáciles, rápidas, baratas, eficaces y democráticas de transmitir el pensamiento y las producciones propias. Esto exige, alfabetizar y educar al profesorado y al alumnado para que entender las contradicciones sociales, y a su vez capaz de producir alternativas al sistema. Frente a esa cultura depredadora de los grandes medios de producción comunicativa McLaren (1997) reivindica la figura del “cosmopolita crítico”, es decir, “que no pide a la gente que descarte sus enraizamientos étnicos y locales por unos vínculos más globales, sino que interroga aquello de universal que ya contiene lo local y examina hasta qué punto lo étnico y lo regional está ya poblado por otras perspectivas y significados. Nos creamos nuestro espacio, nuestro hogar, en esta zona de disputa entre lo local y lo global, entre significados y prácticas sociales dominantes y subordinadas, buscando sus rearticulación en el interés de una mayor libertad y justicia social. Nuestros hogares pedagógicos, nuestros <tol-dos>, han de convertirse en espacios culturales donde los estudiantes sean capaces de formar redes de negociaciones intracomunales entrelazadas, espacios que se orientan hacia la construcción de relaciones íntimas y de patrones comunales coarticulados en las aulas y en las comunidades circundantes, y que se toman en serio el proyecto de la liberación humana y de la justicia social”

Otra de las cuestión pendientes respecto a la incorporación del ordenador y de la informática en la enseñanza es considerarla como previsible “fábrica de ilusiones” donde reflejamos nuestras expectativas de regeneración laboral y de igualdad social. Esto es algo que sólo el futuro despejará, pero según se vislumbra, aparece con sesgos de poder ser, más bien, un elemento de segregación social. Con respecto al profesorado -como bien señala Apple (1989)- el uso de esta tecnología informática y el no adecuado uso de esos materiales didácticos pueden acaerrar, también, una progresiva descualificación profesional, dentro de un marco o espíritu de racionalidad de pensamiento y de práctica pedagógica:

- Con estos materiales y medios de enseñanza cada vez se producirá un mayor control de la enseñanza, en definitiva, en las prácticas que desarrollan esos currículos, en una corriente progresiva de racionalizar y controlar el acto de enseñanza, el contenido y la evaluación del currículo, en definitiva, de reducir el protagonismo y la capacidad de decisión de los enseñantes.
- En consecuencia se producirá una mayor descualificación y pérdida de poder sobre el acto de enseñar en una gran parte de enseñantes, con una mayor dependencia respecto a los denominados “expertos en informática” de los centros, y mayor dependencia también frente a los materiales.
- Y también dependencia de la mayoría de los profesores y profesoras tienen que confiar en conjuntos de materiales prefabricados, en el software existente, y sobre todo, en el material comprado a alguna de las múltiples firmas manufactureras de software que están surgiendo en medio de esta gran carencia de regulación.
- Los enseñantes cada vez deben adaptarse y abarcar más parcelas curriculares y disponen de menor tiempo para hacerlo, tampoco disponen del suficiente tiempo para analizar si estos materiales son los adecuados e incluso si tienen relevancia educacional, con lo cual aumenta la tendencia a no producir localmente los elementos importantes del currículo, y si a comprarlos a mayorista con beneficios más comerciales que estrictamente educativos.
- La mayor sintonía entre el mercado escolar y el hogar favorece a los estudiantes con mayor nivel adquisitivo, no solo por la calidad de los programas utilizados sino sobre todo por el uso y finalidad de los mismos, ya que las expectativas puestas en el “capital cultural informático” favorecen a la movilidad de las clases medias.
- Ni esos materiales ni las estrategias didácticas que a través de ellos se desarrollan son neutrales; producen y transmiten una selección cultural, y legitiman unos patrones culturales que favorecen los intereses de unos determinados grupos de poder, potenciando algunas experiencias y ámbitos de realidad y anulando u ocultando las restantes.
- Los medios más desfavorecidos (cultural, económica o socialmente) dispondrán de menor infraestructura y menos “habilidades informáticas” para conectarse a nuevas redes de comunicación, y aún teniendo aparatos, en zonas subdesarrolladas no habrá tantas posibilidades de conexión, favoreciendo a los grupos económicamente más relevantes, con lo cual no todos pueden hablar ni con la misma potencia.

- En una época neoliberal, de revolución de élites, la formación e información privilegiada, el acceso e intercambio de ellas, aparecen como ocasiones de opresión y ascenso privilegiado asociado al uso de estas tecnologías.

En consecuencia, a todas estas razones apuntadas por Apple, a mi juicio tan solo cabe añadir, que se nos presenta como obligada la reflexión y la lectura del uso de los códigos informáticos a nivel escolar desde el punto de vista más bernsteiniano del término.

Desde las perspectivas apuntadas, las aulas no son espacios asépticos y es obvio que, hoy más que nunca, es necesario reflexionar sobre el papel del profesorado en la enseñanza y en la toma de decisiones educativas del centro respecto a la integración de estos medios en el curriculum. Esa decisión compete a toda la comunidad educativa, que debe optar sobre si usarlos como simples medios o también como fin, es decir, hacer usuarios competentes, formados y alfabetizados en los mismos y capaces de analizarlos críticamente. El profesorado debe convertirse en auténtico gestor del aula, y responsable del acto didáctico de definir el por qué, el para qué, el cómo y el cuándo de usarlos. Esto le obliga a definir su papel y colaboración de los restantes integrantes del centro, de modo que esas decisiones dan un sentido más profundo a cualquier análisis o evaluación sobre las actividades del centro. Es una evaluación compartida, y les compromete con el cambio social, -para mantenerlo o para transformarlo-, convirtiéndose en una decisión política (no menos ideológica que cualquier otra). Estas decisiones educativas debatidas y consensuadas deben tener como objetivo, no la escolarización sino la mejora educativa, de modo que el análisis, la práctica y la crítica se conviertan en elementos transformadores para el cambio educativo y para la mejora social.

"Y esto es así porque, a menos que lo que se persiga sea una mera adición, instalación o aplicación de las nuevas tecnologías sobre el sistema escolar -planteamiento a todas luces cuestionable, (Tucker, 1986)- es imperioso no perder de vista que lo educativo requiere ser legitimado ideológicamente, fundamentado en una determinada toma de posición sobre la naturaleza del conocimiento y la cultura que debe seleccionar y organizar la escuela, así como sobre nuestros conocimientos relativos a cómo desarrollan y construyen el conocimiento los alumnos, y qué papel juegan en este proceso los profesores y los centros escolares al utilizar ciertos medios didácticos" (Escudero, 1995, p. 401).

Las posibilidades de intercambio de experiencias, de contraste de opinión, de foro de debate, en fin, de comunicación que nos pueden ofrecer estos medios tecnológicos en el ámbito escolar es inmenso, y de los educadores depende saberlo explotar como un instrumento de trabajo de gran potencial didáctico y educativo. Por ello, cuando en las escuelas deben tomarse las decisiones sobre si introducir estas nuevas tecnologías en la enseñanza del centro, debemos plantearnos sí el objetivo de la escuela es simplemente formativo, es decir, preparación adecuada de las futuras generaciones para que se ajusten a las necesidades del mercado laboral, o sí, por el contrario, lo prioritario de la escuela es que sea fundamentalmente educativa. Si se quiere promover y producir un cambio conceptual de la educación, éste debe provenir de la concepción del propio quehacer de la escuela, tal y como lo expresa Pérez Gómez:

“Si la escuela pretende una función educativa no será simplemente por el cumplimiento más perfecto y complejo de los procesos de socialización (primera mediación), sino por su intención sustantiva de ofrecer a futuras generaciones la posibilidad de cuestionar la validez antropológica de aquellos influjos sociales, de reconocer y elaborar alternativas y de tomar decisiones relativamente autónomas. Con esta intención educativa, la escuela ha de ofrecer no sólo el contraste entre diferentes procesos de socialización sufridos por los propios alumnos de un mismo centro o grupo de aula, sino de experiencias distantes y culturas lejanas en el espacio y en el tiempo, así como el bagaje de conocimiento público que constituyen las artes, las ciencias, los saberes populares... (segunda mediación). Solamente podremos decir que la actividad de la escuela es educativa, cuando este conjunto de materiales, conocimientos, experiencias y elaboraciones simbólicas sirvan para que cada individuo reconstruya conscientemente su pensamiento y actuación, a través de un largo proceso de descentración y reflexión crítica sobre la propia experiencia y la comunicación ajena (tercera mediación)” (Pérez Gómez, 1997, p. 48).

Por este motivo, aunque considerando que cuestiones referentes a la telemática (centralización, información libre y autónoma, invasión de la intimidad, abusos de información y acceso directo a canales de distribución comercial, seguridad de los sistemas electrónicos y de los contenidos que almacenan, nuevas formas de publicar y control de la propiedad intelectual, derecho social a la información, etc..) son temas pendientes de solventar, los ordenadores desde este nuevo trampolín telemático pueden extender más el libre flujo de informaciones, permitir la coexistencia de diversos lenguajes para contenidos y usuarios variados, ampliar la oferta de mensajes a una gama más diversificada, deshomogeneizar y descentralizar, crear múltiples centros emisores y hacer del receptor un usuario activo, analista y crítico de los discursos que recibe y, simultáneamente, emisor productor autónomo e independiente de los propios. Una sociedad interconectada puede significar mayor descentralización y democratización al acceso de múltiples fuentes de saber y distracción, una mayor creatividad y participación individual y grupal, en definitiva, un mayor grado de cultura, libertad, e incluso de justicia social.

Para concluir, como para mi en educación no cabe hablar sino en coordenadas de utopía (que no ucronía) y de coherencia (que en este caso no sólo conexión sino sobre todo cohesión), esta visión utópica de conexión telemática de nuestras aulas y escuelas debe concretarse cotidianamente en coherencia y como fruto del debate, de la discusión y del consenso de los profesores, educadores, alumnos, familias u otros profesionales que integran y constituyen cada grupo escolar. Los ordenadores de las aulas, de los centros deben convertirse en pantallas que ofrecen una parrilla de programación diferente, deben convertirse en parrillas culturales que producen desde el aula, transmiten, reciben y se comunican desde el aula en una coordenada conceptual sobre elaboración del conocimiento y sobre lo educativo distintas. Debemos hacer de las escuelas, y hay posibilidades de hacerlos a través de los ordenadores y de la telemática, auténticos espacios de comunicación, tanto para el profesorado como para el alumnado, y donde aún existiendo parcelas de reproducción, imperen fundamentalmente espacios para la producción propia, convirtiéndose en plataformas para la investigación escolar, para el intercambio de experiencias

tanto de alumnos y alumnas como de profesorado, es decir, en definitiva, plataformas nuevas, plataformas diferentes de expresión, de comunicación e intercambio que deberían revolucionar la vida de las aulas aportando una perspectiva de práctica didáctica, formativa, cultural y educativa nueva y alternativa.

Concluyo con una escueta pero tremendamente descriptiva cita de McLaren (1997, p. 43), a propósito de la urgente necesidad de desarrollar esta pedagogía crítica frente a la llamada cultura depredadora, y a mi entender, cita cargada de esperanza y posibilidades creativas para el profesorado y para el futuro de los centros de enseñanza: “Preparaos profesores para un curriculum agitado. Va a ser real.”

REFERENCIAS

- Aparici, R.; García Matilla, A. (1987). *Imagen, vídeo y educación*. Madrid: Paideia.
- Apple, M.V. (1989). *Maestros y textos*. Paidós. Madrid: Mec.
- Bürjer, P. (1984). *Theory of the avant - gard*. Minneapolis. University of Minnesota Press.
- Cueto, J. (1981). *La sociedad de consumo de masas*. Barcelona: Salvat Editores.
- Escudero, J. M. (1995). La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar. En J. L. Rodríguez Diéguez, O. Sáenz Barrio (Dir.), *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.
- Ferrés i Prats, J. (1994). *La publicidad, modelo para la enseñanza*. Madrid: Akal.
- McLaren, P. (1997). *Pedagogía crítica y cultura depredadora*. Barcelona: Paidós.
- Morin, E. (1966). *El espíritu del tiempo*. Madrid: Taurus.
- Pérez Gómez, J.A. (1997). Socialización y educación en la época postmoderna. En J. Goikoetxea; J. García Peña (Coord), *Ensayos de pedagogía crítica*. Madrid: Editorial Popular.
- Santamaría, C. (1976). Unibertsitateko kulturaz. *Jakin* 1. zbk. 2. aldia.
- Verdú, V. (1996). *El planeta americano*. Barcelona: Anagrama.
- Walton, D. (1986). La educación y la nueva tecnología. En M. Galton; B. Noo, *Cambiar la escuela, cambiar el currículum*. Madrid: Martínez Roca, 1986.