

EDUCACIÓN, FAMILIA Y TECNOLOGÍAS
CRECER ENTRE PANTALLAS

**EDUCACIÓN, FAMILIA
Y TECNOLOGÍAS
CRECER ENTRE PANTALLAS**

2011

© Consejo Escolar de la Región de Murcia

© De los textos sus autores

I.S.B.N.: 978-84-613-XXXX-X

Depósito Legal: MU XXXX-2011

Fotocomposición e Impresión: Compobell, S.L. Murcia

X Encuentro del Consejo Escolar de la Región de Murcia

ÍNDICE

A tecnología nueva, ¿vida nueva?	15
<i>Manuel Ballester</i>	
1. La introducción de las Tic en el aula	17
1.1. Algunos datos relevantes.....	18
1.2. Clarificando los argumentos	30
1.3. Para seguir pensando	39
2. La familia y los estadios en el camino de la vida.....	42
2.1. Aspectos relevantes de las primeras etapas de la vida.....	45
2.2. ¿Controlar o preparar?.....	52
3. Recapitulación final.....	55
Los peligros de la Sociedad de la Información están bajo control	57
<i>Pedro José Gómez, Antonio Guirado, David Utrilla y Onofre Molino</i>	
Introducción	57
1. Riesgos y peligros de Internet.....	60
2. Marco legislativo	63
3. Uso seguro de Internet	64
4. Herramientas de seguridad y control.....	68
Conclusiones.....	71

La nuevas tecnologías en la educación	73
<i>José Ramón Guardiola y José Adolfo López Navarro</i>	
Introducción	73
1. Alumnos interactivos.....	74
2. Aportes de las Tic a la educación.....	75
3. Retos de las Tic en Educación.....	79
Familia, enseñanza y Tic: una relación compleja	81
<i>Francisco Martínez Sánchez y M^a Paz Prendes Espinosa</i>	
1. Tic y sociedad.....	81
2. Familia y Tic. El espacio familiar ampliado por las Tic	85
2.1. Familia y enseñanza	86
3. Mitos sobre las Tic en la enseñanza	87
3.1. Disponibilidad y fiabilidad de la información de las redes	89
3.2. Tener información no es tener conocimiento	90
3.3. Las Tic por sí solas no solucionan los problemas de los pueblos ni de los grupos humanos.....	90
3.4. Las Tic son motivadoras	92
3.5. Con las Tic se aprende más y mejor	93
4. Tic y administración educativa.....	94
A modo de conclusión.....	95
Internet y los menores: oportunidades y riesgos.....	97
<i>Mar Monsoriu</i>	
1. La reputación digital y el empleo.....	99
2. Solidaridad y Participación ciudadanas	101
3. Una herramienta formativa	103
4. Riesgos de Internet para los menores	105
5. Pérdida de tiempo	108
6. Uso excesivo o adicción.....	111
7. Pérdida de privacidad	113
8. Cibersexo de riesgo.....	117
9. Ciberacoso.....	120

10. Anorexia y Bulimia	121
11. Otros grupos indeseables	123
12. Consejos a los padres sobre las redes sociales	124
Contra la fascinación tecnológica.....	127
<i>Javier Orrico</i>	
1. El nuevo (des)orden digital	127
2. Las dos Españas digitales	135
3. Las Tic en la enseñanza	139
3.1. Todo es ya Wikipedia	141
3.2. El cambio metodológico	144
4. Algunas conclusiones provisionales.....	151
Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza.....	157
<i>Francesc Pedró</i>	
1. Introducción	157
2. La definición de Nml.....	158
3. Evidencias comparativas acerca de los Nml.....	161
3.1. Situación en los países de la OCDE.....	163
3.2. La cuestión del género	170
3.3. La influencia del estatus socioeconómico.....	174
4. Los desafíos educativos.....	176
4.1. Capacidades cognitivas alternativas.....	176
4.2. Cambios en las prácticas culturales y en los valores sociales	179
4.3. Expectativas con relación a la enseñanza y al apren- dizaje.....	181
5. Los aprendices y la sociedad del conocimiento: res- puestas innovadoras e implicaciones políticas.....	183
5.1. Innovaciones educativas	184
5.2. Respuestas políticas	185
Bibliografía.....	189

El ambiente en el que vivimos está plagado de pantallas. Las últimas décadas son testigo de su creciente protagonismo. Si bien es cierto que aún se mantienen las pantallas de cine ubicadas en locales públicos a los que hay que desplazarse para disfrutar del espectáculo, no es menos obvio que se ha multiplicado no sólo el número de pantallas sino también su localización, pues ya incluso viajan en nuestros bolsillos. Este fenómeno ha invadido los ámbitos privados llenándolos de contenidos y posibilidades de información y entretenimiento. Se ha producido, además, a una velocidad vertiginosa.

El Consejo Escolar de la Región de Murcia ha considerado oportuno contribuir a la reflexión sobre esta realidad omnívota ofreciendo distintas perspectivas que faciliten a los educadores ponderar la nueva situación en que crecen sus alumnos e hijos, para prestar atención tanto a las ventajas como a los riesgos que supone *crecer entre pantallas*.

El término pantalla es muy amplio y refiere tanto al cine como a los videojuegos, tanto a la televisión como al ordenador. Y es obvio que si bien comparten un cierto aire de familia, se trata de una familia numerosa y con rasgos bien diferenciados. Por eso hemos considerado conveniente dedicar un primer ciclo de conferencias a reflexionar sobre las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dejando para una ocasión ulterior abordar el impacto de otras pantallas en el ámbito educativo y docente.

Esta publicación tiene su origen en el *X Encuentro con Consejos Escolares municipales y de centro*, actividad que organizamos

anualmente y que en esta edición, bajo el título *Educación, familia y tecnologías*, se desarrolló a lo largo del curso 2009-2010, concluyendo con una Jornada final en Molina de Segura tras una serie de mesas redondas que tuvieron lugar en los municipios de Águilas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Cartagena, Cieza, Las Torres de Cotillas, Lorca, Murcia, Puerto Lumbreras, San Javier, Totana y Yecla.

Cada mesa redonda contó con cuatro componentes. Se pretendía enriquecer las distintas aportaciones, por eso cada uno de ellos abordó desde su peculiar perspectiva la cuestión de la influencia de las TIC en el ámbito familiar y escolar. Los capítulos que componen esta publicación pretenden reflejar este enfoque multidisciplinar tan característico de un órgano de participación como es el CERM.

En el primer capítulo, *A tecnología nueva, ¿vida nueva?*, Manuel Ballester, catedrático de Filosofía y autor de diversos ensayos y publicaciones en revistas de pensamiento de Argentina, Chile, EEUU, Francia y Suiza, sitúa la reflexión sobre las TIC en el contexto radical del sentido de la vida humana. Se plantea cómo influye esta nueva situación partiendo de una afirmación tajante: algo es bueno no porque sea moderno sino porque contribuye a alcanzar el fin al que se tiende. Lleva a cabo un pormenorizado análisis de los datos de que disponemos sobre la incidencia de las TIC en la enseñanza, bucea en los informes recientes, sistematiza y reflexiona sobre los argumentos habituales para acabar añadiendo algunos más. Distingue cuidadosamente el uso por parte de personas ya formadas y la acrítica y a veces forzada presencia de las TIC en los primeros tramos del sistema de enseñanza.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia promovió en 1998 la *Fundación Integra* con el fin de favorecer la implantación de la Sociedad de la Información. En esta fundación desempeñan su actividad los ingenieros autores del segundo capítulo, que lleva el elocuente título de *Los peligros de la Sociedad*

de la Información están bajo control. De un modo claro y preciso colocan ante la mirada del lector los principales riesgos que se derivan de las TIC, la legislación fundamental que hay al respecto, un interesante elenco de herramientas preventivas (antivirus, cortafuegos, filtros, etc), así como el recurso a normas del más elemental sentido común para integrar adecuadamente las TIC en la vida social, profesional y familiar.

José Ramón Guardiola y José Adolfo López, responsables de la implantación de las TIC en la Consejería de Educación, Formación y Empleo centran el tercer capítulo en el campo de su dedicación profesional. Y en *Las nuevas tecnologías y la educación* subrayan las aportaciones de las TIC, enfatizan las funcionalidades de las mismas y hacen hincapié en los retos que suponen esta realidad interactiva ante la que nos encontramos.

Los profesores de la Universidad de Murcia Francisco Martínez Sánchez y M^a Pilar Prendes Espinosa, en el capítulo *Familia, enseñanza y TIC: una relación compleja*, llevan a cabo una demostración de alguno de los mitos corrientes en torno a las TIC. Se trata de afirmaciones que se transmiten con escasa o nula reflexión y sobre las que los autores reclaman precisamente eso: reflexión para cribar lo que hay de verdad y utilidad en las TIC y separar aquello que ha de ser desechado. Su análisis nos hace reparar en que conocimiento e información no son sinónimos, como tampoco es razonable equiparar novedad y progreso.

El quinto capítulo, a cargo de Mar Monsoriu, escritora y consultora especializada en Internet, lleva por título *Internet y los menores: oportunidades y riesgos* y contiene, en efecto, un amplio elenco tanto de las ventajas que nos brindan estas modernas tecnologías de las que venimos hablando cuanto de los peligros que se derivan no sólo de su gran versatilidad sino también de la lógica inexperiencia en el manejo y alcance de estas poderosas herramientas que los jóvenes emplean a veces con tanta soltura como descuido.

Javier Orrico, catedrático de Lengua y Literatura y periodista, es autor del capítulo sexto, *Contra la fascinación tecnológica*, que enmarca las nuevas tecnologías en la deriva política y pedagógica que domina nuestro sistema educativo en los últimos decenios. Ciertas distopías (de 1984 a *Terminator*) advierten del riesgo que proviene de olvidar que las tecnologías son meros medios y de que lo importante es el talento, no el instrumento. En el ámbito estrictamente académico señala la centralidad de la figura y la acción del profesor; así, la libertad de cátedra aparece como garante de eficacia en cuanto que remite a la capacidad de elegir el método para transmitir aquello que sabe. El señalado paradigma educativo es el que permite, en definitiva, integrar las TIC de modo que cooperen en la educación concebida ahora como actividad potenciadora de lo mejor del hombre en contacto con todo lo construido durante miles de años, lo que tiene valor universal, lo heredado, lo clásico en su mejor sentido.

El capítulo final corre a cargo de Francesc Pedró, analista *senior* del Centro para la Investigación e Innovación Educativa de la OCDE, quien en *Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza* lleva a cabo un intento de sintetizar los datos disponibles en torno a las nuevas formas de aproximarse a la enseñanza y a la gestión del conocimiento fuertemente influidas por el hecho de vivir rodeados e interactuar continuamente con tecnologías de la información y de la comunicación.

Luis Navarro Candel
Presidente

A TECNOLOGÍA NUEVA, ¿VIDA NUEVA?

Manuel Ballester*

Hace varias décadas (1984) se estrenó una película que tuvo cierto éxito. Me refiero a *Karate Kid*, la versión cinematográfica de *A veces el corazón de la tortuga*, un cuento del premio Nobel japonés Kenzaburo Oé. El argumento es conocido: Daniel Larusso, un adolescente que se muda junto con su madre a California, no tarda en entrar en conflicto con los alumnos de una escuela de karate que se comportan como unos pandilleros. Tras sufrir varias agresiones, un día es rescatado por su bohemio vecino oriental, llamado Miyagi, que es un antiguo soldado experto en karate. Miyagi pacta con el profesor de karate de los pandilleros que dejarán en paz a Daniel y resolverán sus asuntos en un combate durante un campeonato. Tras un largo y duro entrenamiento con Miyagi, Daniel llega preparado para el combate. Finalmente y a pesar de estar lesionado se alza con el triunfo gracias a la técnica Grulla que le ha enseñado su maestro. Es una película, pues, en la línea de las *Bildungsroman*, de las narraciones en las que el protagonista va madurando, superando dificultades que le hacen ser mejor persona.

* Catedrático de filosofía y autor de diversos ensayos y publicaciones en revistas de pensamiento de Argentina, Chile, EE.UU., Francia y Suiza.

Quisiera iniciar mi reflexión en torno al papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) recordando una escena de esa película. Aquella en que Daniel acude ilusionado a aprender karate y Miyagi le endosa dos trapos para que limpie una serie de coches, con el imperfecto y escueto idioma del japonés, le indica “dar cera-pulir cera”. El pobre Daniel obedece pero cuando el cansancio le puede, se siente estafado: él había acudido a aprender karate y Miyagi lo está usando como limpiacoches. Recordemos el desenlace: Miyagi simula un ataque y entonces Daniel descubre que los movimientos que había realizado para “dar cera-pulir cera” son precisamente los que necesita para repeler la agresión. Y es que el que sabía era el maestro.

¿Y qué tiene esto que ver con el tema que nos ocupa? ¿Dónde está la relación entre “dar cera-pulir cera” y “Educación, familia y tecnologías”? En el enfoque. Porque no es lo mismo que el objetivo sea aprender karate que lo sea limpiar coches. Es más, es sabido que el fin *califica* los medios.

Si el fin es limpiar coches, entonces hay que buscar los medios, las técnicas más adecuadas. La mayoría de los capítulos de esta publicación, así como la práctica totalidad de lo que se publica sobre este asunto, expone competentemente lo relativo a esas técnicas llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Por seguir el símil de *Karate Kid*: venden un túnel de lavado. Y suelen ser honestos en cuanto que avisan sobre los peligros, inconvenientes, que hay que conocer. Ya saben que el túnel de lavado puede estropear los espejos retrovisores, la antena y para qué hablar de lo que ocurrirá si se olvida de cerrar alguna ventanilla. Bien, hay que conocer las tecnologías, sus ventajas e inconvenientes.

Lo que no es frecuente a la hora de abordar esta cuestión, y es el aspecto que yo pretendo tratar, es cuestionarse el para qué, la finalidad, el objetivo de la limpieza. En el ejemplo: la cuestión

es que si usamos el túnel de lavado, los coches se limpian, pero al pobre Daniel le siguen agobiando los karatekas macarras. El túnel de lavado, siendo una tecnología con todas sus ventajas, es absolutamente contraproducente si de lo que se trata es de ganar en fuerza y precisión en la realización de ciertos movimientos que constituyan la base del karate. Hay, pues, que definir con precisión los fines antes de lanzarse con entusiasmo a por los medios.

En la tríada que origina estas reflexiones (Educación, familia y tecnologías) hay que distinguir. Las tecnologías remiten a medios. Medios que se integran en el ámbito familiar, escolar y de relaciones sociales en general. Un modo de enfocar este asunto es establecer en qué consisten los medios, en este caso, las TIC. Subrayo que no se trata de señalar cómo funcionan, sino en qué consisten. Algo habría que decir también sobre los fines de los ámbitos en que se integran esas nuevas tecnologías: hay que empezar señalando lo más precisamente posible qué objetivo es el que da sentido a la escuela y a la familia para ver cómo deben integrarse ahí las nuevas tecnologías.

1. LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN EL AULA

Es sabido que las TIC gozan de gran prestigio. A veces incluso parece que los problemas de la enseñanza, todos los problemas, se deben a que *todavía* no se ha llegado a la plena incorporación de la escuela al mundo moderno, a lo digital en todas sus modalidades.

Este planteamiento supone una valoración positiva de todo lo nuevo por el hecho de introducir una innovación. El afán de novedad, de estar a la última, es algo conocido de todos los que hemos pasado por la adolescencia. Esa etapa de la vida se caracteriza, efectivamente, por una carencia de conocimiento de sí mismo y de las propias posibilidades y se traduce en

falta de seguridad e inquieta búsqueda de modelos, de nuevos cauces por los que transitar. Cuando se supera esa etapa y se adquiere madurez, lo que prima es la justa apreciación de las propias potencialidades y los proyectos de crecimiento que se pueden articular sobre esa base. Vamos a procurar no caer en ese error. Conviene recordar que algo es bueno no porque sea moderno sino porque coopera eficazmente a la consecución del objetivo del ámbito en que se inserta: un cuchillo es bueno porque corta bien, no porque sea moderno; unas gafas son buenas porque permiten ver bien, no porque sean modernas, etc. Paralelamente, las Tic serán buenas si mediante su uso los alumnos aprenden mejor y saben más.

En cualquier caso, habida cuenta de que esta perspectiva está demasiado extendida (hasta el punto de que podría pensarse que es la norma que rige las políticas educativas), merece la pena que analicemos sus argumentos.

Junto a las razones que suelen esgrimirse, ha habido tiempo para recopilar abundantes datos y se han elaborado diversos informes. De modo que parece lógico que datos y argumentos sean contrastados. Vamos a comenzar recurriendo a alguno de los datos publicados y, gracias a internet, al alcance de cualquiera que desee consultarlos.

1.1. Algunos datos relevantes

Las cifras sobre el efecto que produce la introducción de las Tic en las aulas habrían de ser esenciales.

Si la evaluación de este aspecto mostrase que los resultados educativos mejoran notablemente, tales datos serían el mejor aval para seguir potenciando esta línea de trabajo. ¿Ocurre así? Veámoslo en tres documentos relevantes: *Informe de Tecnología educativa 2008* (CECE), el *Informe de la fundación Telefónica* (2008) y, finalmente, el Informe de resultados de la *Evaluación general*

de diagnóstico de 2009. Por razones obvias, entre las que destaca el hecho de que es un informe muy citado por los partidarios de la introducción indiscriminada de las TIC en la enseñanza, dedicaremos mayor atención al informe Telefónica.

a) Informe de Tecnología educativa 2008

La Confederación española de Centros de Enseñanza (CECE) presenta en Junio de 2009 un documento denominado *Informe de Tecnología educativa 2008*. A lo largo de sus 96 páginas se despliega abundante material, podemos entrar en los gráficos que desglosan los tipos de centros, las Comunidades autónomas, el modo en que se han incorporado las TIC y un largo etcétera. Podemos, también, leer afirmaciones como la siguiente: «Las apuestas de las administraciones para la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas suelen ser grandilocuentes proyectos diseñados desde arriba con escasa participación de los centros, proyectos que suelen ser únicos para todos y con escasa adaptación al proyecto educativo particular. Además, dichos modelos no tienen generalmente un aval previo facilitado por la experiencia o los resultados»¹.

Si el grandilocuente diseño no mira a la experiencia ni a los resultados, no extraña entonces que «se echen en falta evaluaciones y estudios de los programas de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas, y de sus resultados en el nivel de conocimientos y de competencias adquiridas por los alumnos, o de su aportación a la consecución de los objetivos del sistema educativo. Esto es aún más preocupante si pensamos en lo abultado de los presupuestos destinados a este capítulo»².

1 *Informe de Tecnología educativa 2008*. Resultados definitivos, Junio 2009, Instituto de Técnicas Educativas, Confederación Española de Centros de Enseñanza, p. 82.

2 *Informe de Tecnología educativa 2008*, p. 82.

En definitiva, el informe de la CECE destaca que la “estrategia” de introducción de las Tic en las aulas ha sido elaborada:

1. Con una intención ajena a la mejora de la educación, de ahí que no se recaben los datos sobre este particular.
2. Por personas ajenas al mundo educativo, con un interés no centrado en la mejora escolar sino en mostrar que se “hace algo”, que se tiene un plan para paliar el creciente fracaso escolar.
3. Se introducen estas innovaciones que suponen una inversión elevadísima, quizá inasumible, sin las precauciones mínimas que ha de tomar cualquiera que ha de gestionar dinero: no hay, en efecto, ni prospectiva ni análisis de resultados.

Se ha afirmado, por eso, que se trata de una estrategia que tiene la mirada puesta en las portadas de los periódicos más que en las aulas, busca más rentabilidad ante la opinión pública que mejora de la enseñanza.

b) Informe Telefónica

Pasemos ahora a un estudio sólido, muy citado entre quienes se promueven la introducción de las Tic en el aula. Se trata del denominado *Informe de Telefónica* sobre las Tic en el aula³ que, desde el punto de vista cuantitativo es muy superior al de la CECE⁴. Por otra parte, sus objetivos explícitamente señalados

3 Carles SIGALÉS, Josep M^a MOMINÓ, Julio MENESES y Antoni BADIA, *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, Informe de investigación con la colaboración de la Fundación Telefónica (Julio de 2008): Puede verse en http://fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/publicaciones/informe_escuelas/esp/informe.html

4 Consta de 802 páginas: 225 de texto y el resto de bibliografía, gráficos, cuestionarios, etc.

nos hacen concebir esperanzas respecto a nuestro interés en la evaluación del impacto de las TIC. Se trata de una investigación que pretende obtener datos relevantes sobre el proceso de introducción y difusión de las TIC en el conjunto de las tendencias prácticas y organizativas de las instituciones escolares en España. El estudio se plantea principalmente cómo incorporan las TIC los distintos actores de la comunidad escolar y qué hacen con ellas, es decir, uso de las TIC por parte de los profesores, cómo las utilizan los alumnos en el conjunto de sus actividades y de qué manera contribuyen a reforzar los procesos de colaboración y participación en los centros y las relaciones de éstos con el entorno.

Me parece destacable el enfoque que adopta el estudio de *Telefónica* en cuanto que parece desentenderse de los fines de la enseñanza y centrar su atención en los medios, los métodos, los procesos. Así, señala este informe que «el análisis se ha llevado a cabo en los tres grandes ámbitos de la actividad escolar en los que la investigación educativa ha identificado usos relevantes de las TIC:

- El de los *procesos de enseñanza y aprendizaje*, tanto en cuanto a las actividades que se realizan en las aulas, como en los recursos que estudiantes y profesores pueden utilizar fuera de ellas.
- El de la *organización de los centros*, y del propio sistema educativo, haciendo especial referencia a los sistemas de monitorización, gestión y dirección de la actividad docente y a los sistemas de participación, colaboración y desarrollo profesional entre el profesorado.
- El de la propia *configuración y dinámica de la comunidad educativa*. Las TIC pueden potenciar enormemente la existencia de redes educativas integradas por los distintos agentes que intervienen directa o indirectamente en la acti-

vidad escolar: padres, profesores, agentes sociales, escuelas interconectadas, asociaciones, servicios, administraciones y empresas»⁵.

Como puede observarse, este voluminoso estudio no considera como objeto de interés si el empleo de las TIC mejora o no los resultados escolares de los alumnos. Eso que nosotros consideramos esencial.

No obstante, es difícil estudiar los métodos, procesos, etc sin hacer alguna referencia a los resultados. Y el informe, bien que tangencialmente, hace referencia a ello, incluso afirma que «las TIC, en educación, no deberían constituir una finalidad en sí mismas»⁶.

Quisiera subrayar que este estudio es muy citado especialmente por quienes son partidarios de la introducción de las TIC en las aulas. Pero, y es sobre lo que quisiera llamar la atención, sólo suelen citarse las cifras (porcentaje de profesores que usan TIC, de centros que tienen dotación, etc) pero no las reflexiones, no las conclusiones, no aquello que hace inteligible las cifras. Puesto que buscamos comprender, nosotros sí vamos a fijarnos en esos aspectos.

5 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 21. El subrayado es mío. Este enfoque de la enseñanza que acentúa los medios e ignora los fines es sintomático de una perspectiva que es la que está presente en nuestro sistema educativo. De hecho, según se nos dice al hablar del grupo de investigación, todos sus autores «pertenecen a los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación» [*ibidem*] y, de hecho, adoptan la orientación hegemónica en la pedagogía vigente actualmente en España, un punto de vista que se implanta en la legislación en 1990 y que, por tanto, no sabríamos desligar de la situación de la enseñanza tras 20 años de práctica ininterrumpida.

6 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J. M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 222.

Lo primero que destaca el propio informe es que el enorme esfuerzo inversor en este campo está dando menos resultados de lo que razonablemente cabría esperar: «El grado de penetración e integración de las TIC en el sector educativo puede considerarse inferior al de otros sectores de la actividad productiva y esta diferencia no puede atribuirse solamente a la insuficiencia de las inversiones realizadas»⁷, aunque esta menor penetración de las TIC, una vez que se entra en el detalle, se ve que está centrada en el uso en el aula. En las tareas que se desempeñan en un centro educativo *fuera* del aula, no hay tanta diferencia respecto a otros sectores, si bien «las expectativas de innovación mediante las TIC afectan sobre todo a las actividades no docentes que se desarrollan en los centros»⁸. Para decirlo en otros términos: la incorporación de las TIC que hace el administrativo o el conserje del centro escolar es muy superior a la que hacen los profesores y, dada la calificación profesional que han de tener los respectivos profesionales aludidos, no cabe pensar que se trate de que los profesores están menos preparados pues necesariamente hablamos de universitarios (maestros, licenciados y doctores), que no es el caso del conserje o el administrativo.

La explicación hay que buscarla en otro lugar. Y el mismo informe nos da la clave: se trata de las creencias de los profesores respecto a cómo influyen las TIC en su actividad. Y me parece que tales creencias merecen una atención importante porque cuando hablamos de otros ámbitos profesionales nos parece que quienes de verdad saben son los profesionales y no los que miran el trabajo desde fuera. Pues bien, una de las conclusiones

7 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 19.

8 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 120.

contundentes del informe señala que existe una enorme «unanimidad en identificar una falta de relación entre el uso de las TIC y los resultados escolares»⁹.

Ocurre, en definitiva, que la mayoría de los profesionales piensa que la introducción de las TIC en el aula no tiene relación con los resultados de esa tarea. Y, en perfecta lógica, lo rechaza.

Pero si los que trabajan en la enseñanza, quienes están en el día a día de la práctica docente, piensan que las TIC no mejoran esa actividad ¿a qué viene ese interés en el que estamos? El propio informe señala que cuanto más cerca del aula se halla quien valora el papel de las TIC, menos utilidad les ve y, a la inversa, quien menos conoce el aula es quien tiene una visión más entusiasta¹⁰. En determinadas instancias, lejanas a la práctica docente, se consideró que «las TIC abrían las puertas a una profunda modificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y de la propia configuración de la institución escolar. Esta percepción, *bastante generalizada entre los responsables políticos*, puso en marcha distintos planes y programas encaminados a la digitalización de los centros educativos»¹¹.

Se trata, subrayo, de una decisión política. No de una demanda de los profesionales; incluso, como se ha mostrado, los profesionales han considerado que tal decisión es contraproducente y por eso (no por falta de capacitación: son universitarios) se han resistido y se resisten porque nadie mejor que quien desempeña su actividad en el aula es consciente de que «las

9 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 224.

10 Cfr., por ejemplo: «los directivos son más optimistas que el profesorado en sus apreciaciones sobre las facilidades y los obstáculos», SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 120.

11 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 19. El subrayado es mío.

formas de docencia más comunes no parecen muy compatibles con las funciones comunicativas de las TIC. Por esta razón, probablemente, un porcentaje significativo del profesorado no cree que las TIC se adapten bien a la manera en que habitualmente se organizan las actividades de enseñanza y aprendizaje, y a los roles que tradicionalmente adoptan alumnos y profesores en estas actividades»¹².

De ahí que la incorporación de las TIC, no sólo en España, tras un lógico periodo de entusiasmo ante la novedad, se ha estancado: La «progresión, especialmente significativa entre los años 2000 y 2004, ha evolucionado de forma más discreta en los últimos tres años. En este sentido, la extensión de la frecuencia con la que se utilizan las tecnologías digitales en las aulas y la diversificación de sus formas de uso no parece que hayan avanzado al mismo ritmo que el crecimiento de los recursos. Esta cuestión, que puede no ser excesivamente preocupante hoy en día, puede empezar a serlo en el futuro si, como ha sucedido en otros países con una mayor inversión en recursos tecnológicos (...), se confirma que el uso de las TIC en las aulas tiende al estancamiento»¹³.

Pero, entonces, si los políticos no responden a una demanda de los profesores ¿a quien han escuchado? El informe telefónica también permite fijar la atención en este punto: se trata de quienes pretenden no una mejora de la institución escolar y sus resultados sino que persiguen otra escuela, otra metodología, otros objetivos: «El verdadero potencial de las TIC radica principalmente en su capacidad para la interacción¹⁴, para la comunicación de las múltiples representaciones de la informa-

12 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 223.

13 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 221.

14 De los alumnos con los contenidos, de los alumnos con los profesores y de los alumnos entre ellos.

ción y para la construcción conjunta de conocimiento. Y para ello es necesaria una reformulación de la práctica pedagógica que dé un mayor protagonismo a la colaboración entre iguales, a la participación activa de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje y al incremento de los procesos de individualización, mediante un mayor fomento de la creatividad y de la autonomía»¹⁵. Es posible que tal cambio metodológico pueda producirse en el nivel universitario; en cualquier caso no es ese el objeto del presente trabajo que se centra en la enseñanza básica¹⁶. Volveremos sobre este punto más adelante pero es fácil darse cuenta del esperpento que supone aplicar esa ideología pedagógica a la Educación Infantil y Primaria.

En cualquier caso, queremos destacar que, en nuestra opinión, la solución a este problema está indicada ya en el mismo informe Telefónica cuando señala que «para que el uso de las TIC tenga sentido, desde un punto de vista pedagógico, deben convertirse en un recurso que alumnos y profesores tengan a mano y pueda utilizarse de manera contingente a las necesidades que las actividades de enseñanza y aprendizaje en cada momento requieren. No se trata de utilizar los ordenadores siempre, ni de disponer de un ordenador para cada alumno en todo momento. Se trata de contar con un grado suficiente de accesibilidad y de flexibilidad en el uso»¹⁷.

15 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 223.

16 Ni, incidentalmente, del informe Telefónica: «nuestros datos y nuestro análisis se limitan a las etapas de educación primaria y de educación secundaria obligatoria, las dos etapas en las que se focaliza nuestra investigación», SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 19, n. 2

17 SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M^a; MENESES, J.; BADIA, A., *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*, p. 224.

c) La evaluación general de diagnóstico 2009¹⁸

Se trata de un estudio muy detallado que ofrece no sólo los resultados de la prueba de diagnóstico, sino que proporciona también un amplio contexto que permite comprender los factores que contribuyen a tal resultado. Así, se nos ofrecen datos, gráficos, cuadros diferenciados por sexo, edad (distinguiendo incluso el trimestre de nacimiento), lugar de nacimiento, titularidad de los centros, etc. Sin embargo, cuando acudimos al epígrafe “Resultados en función del uso del ordenador en el colegio y del uso de internet” nos encontramos con la sorpresa de que no hay datos, no hay cuadros, no hay gráficos. Y es una sorpresa perceptible a simple vista pues ese epígrafe está rodeado de otros epígrafes donde destacan los coloridos gráficos en que se vierten los datos. Aquí no hay nada de eso. Sorpresa inicial que merece una justificación¹⁹.

18 La referencia completa, por donde se cita, es: *La evaluación general de diagnóstico 2009. Educación Primaria. Cuarto curso. Informe de resultados*. Puede consultarse en: <http://www.institutodeevaluacion.educacion.es/ievaluacion/publicaciones/evaluacion-diagnostico.html>

19 Dado que se trata de un texto breve (sólo una página), me parece oportuno reproducirla a continuación de modo que el lector interesado pueda disponer de ella:

«Resultados en función del uso del ordenador en el colegio y del uso de internet

El ordenador y el acceso a Internet con múltiples fines se han convertido en un elemento de ocio ya no sólo entre adolescentes, sino también en edades más tempranas. Como otros muchos aspectos del ocio infantil y juvenil, éste puede tener efectos negativos y positivos, según el uso que se haga del mismo. También los centros educativos han incorporado la utilización del ordenador en el colegio y el uso de internet como instrumentos de aprendizaje. Por ello, interesa indagar en qué medida estos medios facilitan la adquisición de competencias básicas en el alumnado.

En la Evaluación general de diagnóstico 2009 se incluían varias preguntas en el cuestionario de contexto destinado al alumnado sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. A partir de las respuestas

En el texto del epígrafe mencionado reconoce el interés del asunto, motivo por el cual en el cuestionario de la Prueba general de diagnóstico se incluyeron varias preguntas a ese respecto y se ha estudiado el resultado.

Los resultados «de los alumnos no difieren significativamente, tanto si se trata de alumnos que usan con una frecuencia moderada las tecnologías de la información y la comunicación, como si se considera aquellos que hacen un uso más frecuente.

de los alumnos, se ha estudiado la relación entre la frecuencia en el uso y la familiaridad del alumnado con las tecnologías de la información y la comunicación y los resultados en las cuatro competencias evaluadas.

De las respuestas de los alumnos se deduce que solo el 4% del alumnado dice utilizar el ordenador en el colegio todos los días; este alumnado tiene un promedio ISEC muy bajo (-0,34), una edad promedio mayor que la de la muestra, unas expectativas de estudio inferiores a la media y un comienzo más tardío en su primera escolarización. Los resultados del resto de los alumnos no difieren significativamente, tanto si se trata de alumnos que usan con una frecuencia moderada las tecnologías de la información y la comunicación, como si se considera aquellos que hacen un uso más frecuente.

Tampoco del análisis de los datos puede afirmarse nada concluyente sobre cómo influye en los resultados el uso más o menos frecuente de internet. Por todo ello, convendría realizar un análisis posterior que permitiera valorar mejor el significado de los mismos. También es necesario precisar las preguntas que se formulan a los alumnos sobre este tema para obtener unos datos más consistentes que permiten un análisis más detallado de la relación entre los resultados y el uso y la familiarización con estas tecnologías.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que los resultados de este primer ejercicio de la Evaluación general de diagnóstico 2009 no pueden recoger en ningún caso el impacto que tendrán los nuevos planes de reforzamiento del uso y familiaridad con el ordenador y con internet en el ámbito educativo como instrumentos de aprendizaje.

Por todo ello, será necesario llevar a cabo este análisis en posteriores aplicaciones de las evaluaciones generales de diagnóstico, una vez enriquecidos los instrumentos de recogida de la información. Además, deberán aplicarse técnicas de análisis que permitan obtener resultados más precisos y significativos», *La evaluación general de diagnóstico 2009. Educación Primaria. Cuarto curso. Informe de resultados*, p. 158.

Tampoco del análisis de los datos puede afirmarse nada concluyente sobre cómo influye en los resultados el uso más o menos frecuente de internet»²⁰. Esta parece ser la justificación de que *se oculten los datos*: que, a juicio de quien elabora el informe, no son significativos, no hay nada concluyente. ¿No sería deseable que se ofrecieran los datos de este asunto (tal como se hace con el resto de variables) y que se permita que sea el lector quien valore su significatividad o falta de ella?, ¿Hemos de entender que sí son significativos los datos que nos ofrecen profusamente relativos al trimestre de nacimiento de los niños o las niñas? Dejo al lector que se cuestione tales interrogantes.

En cualquier caso, el único resultado al que se llega claramente con los datos obtenidos en esta prueba es que no puede afirmarse nada concluyente. Y ahora la pregunta es: ¿es razonable realizar una inversión enorme cuando se carece de datos concluyentes sobre la eficacia de aquello en lo que se está invirtiendo? Más bien parece pura irresponsabilidad. Cualquier empresa privada que actuase así, no tardaría en hundirse ¿por qué se ha de tolerar que los responsables de la gestión del dinero público sean menos responsables?

Porque hay que señalar que lo que se recoge en la evaluación general de diagnóstico del año 2009 no es una excepción. Por el contrario lo que ocurre es que, de hecho, no hay estudios que establezcan una correlación positiva significativa entre uso de las TIC y mejora de los resultados de los estudiantes²¹.

20 *La evaluación general de diagnóstico 2009. Educación Primaria. Cuarto curso. Informe de resultados*, p. 158.

21 Cuando este libro estaba ya a punto de publicarse, el periódico educativo *Magisterio*, en su edición del 3 de diciembre de 2010 abre con este titular: “El Ministerio ocultó que el portátil hace bajar el nivel hasta 84 puntos” se refiere a la evaluación general de diagnóstico 2009. *Magisterio* ha tenido acceso al primer borrador de este documento y simplemente comenta las variaciones. En el informe original podía leerse que «los alumnos que dicen no usar nunca o casi nunca el ordenador (51%) en clase tienen una

1.2. Clarificando los argumentos

En el epígrafe anterior he querido recoger documentación relativa a datos recientes para ver cuál era el *status quaestionis* y hacer así un análisis lo más ajustado posible a la realidad. Y he ido a estudios no sólo recientes, sino citados por quienes defienden una tesis distinta a la mía. He ido, en definitiva, con mente abierta, buscando datos y argumentos que permitan una fundamentación rigurosa.

Ahora pretendo exponer algunos aspectos que merece la pena pensar. No quiero dejar de mencionar una obviedad: cuando se genera una corriente de opinión, cuando la mayoría es conducida por la machaconería de los mensajes mediáticos a un estado de opinión, no faltan quienes “nadan vigorosa y heroicamente” a favor de la corriente. Nadar contra la corriente, sostener una tesis contraria a la dominante, es impopular pero tiene la ventaja de que para hacerlo se requiere presentar los argumentos con mayor rigor y coherencia. Y es lo que ocurre: los que repiten lo que todo el mundo dice esgrimen meros tópicos, frases hechas, slogans cuya fuerza, a veces, se reduce a que “es lo que se dice”, el típico tópico. La gente juiciosa, minoritaria ciertamente, prefiere pensar argumentos, razones sólidas.

puntuación más elevada en las cuatro competencias». El diario mencionado hace notar que «el Ministerio **retiró del informe final estos resultados** que alertan de la posibilidad de que la introducción de ordenadores en el aula puede ser **académicamente contraproducente**, como ya algún estudio basado en PISA y publicado por *Magisterio* también ha señalado», *Magisterio*, p. 6. Tras la lectura de esta información sólo he tenido que añadir la presente nota. Ninguna sorpresa, nada que modificar. No sé si quienes defienden la introducción indiscriminada de las TIC en el aula puedan decir lo mismo. Como siempre, queda a juicio del lector pensar a la luz de los datos o, en ciertos casos, a la oscuridad producida por su ocultación.

Para facilitar el asunto, en cada uno de los puntos siguientes voy a mostrar uno de los argumentos que suelen usarse para apoyar la tesis mayoritaria. A continuación, dentro del mismo punto, invitaré al lector a pensar tales tesis:

1. *Es un hecho que los jóvenes ya han incorporado el mundo de las TIC. Son los "nativos digitales": su vida cotidiana está ya poblada de todo tipo de artilugios digitales y el futuro que les tocará vivir será un mundo digital. Sería, por tanto, un atraso que la escuela no incorporase las TIC en su práctica diaria.*

Subyace aquí la idea de que la función de la escuela consiste en *preparar para la vida*. Este enfoque no plantea especiales problemas siempre que se entienda que la escuela es un ámbito técnico-profesional y que, efectivamente, su misión es preparar a los alumnos para la vida *en ese ámbito*²². Pero

22 No es este el lugar para desarrollar por extenso la cuestión aludida que es, por otra parte, de capital importancia. Cuando se sostiene que la escuela ha de preparar para la vida pero se confunde educación (papel *irrenunciable* e *inalienable* de los padres) e instrucción (en aspectos parciales, delegable en instituciones varias como la institución escolar o la academia de baile de sevillanas), entonces la escuela adquiere una dimensión perversa: al mismo tiempo que descuida la formación técnica de los alumnos, adopta el papel de transmitir "valores", estilos vitales, ideologías, etc. En otros términos: la escuela sustituye a los padres en su tarea de educar a los hijos. Ya no son los padres, ahora es el Estado el encargado de la formación del individuo, de todos los individuos en condiciones de uniformidad dejando, por cierto, las cuestiones técnicas, los conocimientos específicos (matemáticas, historia, gramática, etc) en manos de los padres. Esta tesis constituye nada menos que el objetivo de todos los gobiernos totalitarios en cuanto que lleva implícita la idea de que es el Estado, el sistema, el encargado de dotar de valores a los individuos y los padres "han de colaborar", han de "comprometerse" con la escuela. De *facto*, esta idea ha ocasionado que los alumnos sean adoctrinados ideológicamente y se les prepare menos para la vida puesto que los conocimientos y hábitos que proporcionaba la escuela tradicional, la que de verdad preparaba para la vida, están ausentes. Es éste,

una cuestión es que se deba preparar para la vida y otra muy distinta es que la escuela y la vida deban ser idénticas. Eso no ocurre en ningún ámbito, ni en los más prácticos²³. Piense en un entrenador de fútbol (preparador para los partidos, al fin y al cabo) que hiciese consistir los entrenamientos en jugar partidos: absurdo. Habrá que realizar una serie de actividades que les preparen o, dicho de otro modo, el buen formador lo que hace es llevar a su discípulo hasta la madurez, lo capacita para enfrentarse a su cometido (sea jugar al fútbol o cualquier otra tarea).

En definitiva, este argumento no por extendido es menos simple. Y la simpleza consiste en olvidar que si bien es cierto que a nadar se aprende nadando y a andar se aprende andando, antes hay que consolidar los músculos. Se requiere una maduración, una preparación previa que es de índole distinta a la actividad que se ha de desarrollar. Hay que prepararse para andar, para nadar, para leer, para estudiar y para sacarle partido a las nuevas tecnologías.

por cierto, el modelo de escuela que ha impuesto entre nosotros la LOGSE y su heredera, la LOE. De modo que la escuela logsiana ha generado peores alumnos, peores personas, peor preparados para la vida; más igualitarios, eso sí. Por loable que pueda ser el objetivo, es un desenfoque totalitario: la escuela cumple su función restringiéndose a la instrucción y dejando la tarea de “preparar para la vida” en manos de la familia.

23 Téngase en cuenta que no es lo mismo adiestrar en el juego del fútbol, en la conducción de vehículos o en el manejo de ordenadores que enseñar matemáticas o cualquier otro saber teórico. Repárese en que la finalidad del saber práctico es *hacer* y el saber se considera adquirido cuando el alumno *sabe-hacer* (sabe jugar, conducir o manejar el ordenador), mientras que el objetivo del saber teórico es la *comprensión*. El monismo metodológico, es decir, pensar que todo debe enseñarse del mismo modo es un error frecuente en la pedagogía inspiradora de la LOGSE que ningún profesional competente, que ningún profesor, cometería.

El absurdo de este argumento se ve más claro aplicado al caso de la conducción de automóviles. Quedaría algo así: puesto que los niños actuales han nacido en un mundo lleno de automóviles (son “nativos automovilísticos”) y, de hecho, en el futuro conducirán coches, hemos de hacer que conduzcan ya en el colegio, cuanto antes. ¿No les parece que darle las llaves del coche a un niño de 7 años es una insensatez? Pues esa es la conclusión de este brillante argumento. Siendo cierto que son nativos automovilísticos y digitales, no lo es menos que para conducir o usar las TIC se requiere formación previa, preparación, madurez y no hay que cometer la torpeza de pensar que tal preparación previa es exclusivamente técnica: se requiere madurar humanamente, también para conducir un coche.

2. *Un aspecto que es visto como un avance, un progreso y, por tanto, un argumento a favor de las TIC, es el **corrector ortográfico**. Cualquier programa de texto corrige buena parte de las palabras (no nos deja escribir “ouena parte” sin, al menos, advertirnos de que ahí hay algo raro), lo cual es una ayuda que permite elaborar textos con menos errores, de modo que el resultado final es un texto bastante mejor que si dejásemos al alumno escribir sin esa ayuda.*

Es innegable que se trata de un apoyo para quien ya sabe escribir y comete una falta ocasionalmente. Pero no es difícil comprender que el alumno que está aprendiendo, interpretará esa facilidad como inutilidad de esforzarse para aprender. El resultado será que tendremos, quizá, mejores textos; pero no era ese el objetivo de la enseñanza. Lo que buscábamos es tener mejores alumnos, gente que sepa escribir con corrección. Insisto en que aquí se ha olvidado cuál es la finalidad de la educación: tener mejores alumnos, más competentes (en este caso en gramática), no tener mejores textos. Por tanto, lo

que el t3pico presenta como una ventaja ha de ser revisado ya que el corrector ortogr3fico constituye una ayuda para quien ya ha aprendido, pero un obst3culo para quien est3 aprendiendo.

Al introducir el corrector, lo que se hace es, en vez de ense1ar a andar, recomendar el uso de muletas de por vida. Eso no parece que sea ense1ar. Las muletas, las ayudas, el corrector ortogr3fico van bien para una ayuda ocasional o para una imposibilidad constitutiva; pero si se ayuda siempre, se da1a; si se aprende a andar con muletas, no se podr3 caminar con normalidad; y si se usa el corrector ortogr3fico antes de aprender la gram3tica, siempre se ser3 un analfabeto: es, una vez m3s, el t3nel de lavado para el coche olvidando que se trataba de que el chico ejercitase los m3sculos.

Se est3 cuestionando si el influjo de las TIC mejora o empeora la docencia: es claro que en este aspecto concreto supone un inconveniente.

- 3. El uso de las TIC permiten ahorrar tiempo pues en la ense1anza tradicional los alumnos pierden demasiado tiempo tomando apuntes que, por otra parte, siempre ser3n de una calidad inferior a la informaci3n en formato digital de la que pueden disponer f3cilmente.*

Aqu3 late el error, ya se1alado, consistente en olvidar que el objetivo de la ense1anza es que la informaci3n est3 en la mente del alumno, no en el formato digital ni en el folio de apuntes. Se trata, repit3moslo, de ver c3mo se consigue que el alumno aprenda m3s.

Analicemos en paralelo la "p3rdida" de tiempo y de esfuerzo que supone tomar apuntes y el gran "avance" que supone disponer instant3neamente de la informaci3n en el ordenador el alumno.

Al tomar apuntes se ponen en marcha los siguientes mecanismos: se escucha la exposición, se intenta sintetizar lo expuesto (es imposible copiar todo, por eso se activa la inteligencia para seleccionar lo importante), se escribe. Con esto tenemos unos apuntes que no están completos, con lagunas, etc. Por eso hay que volver sobre los apuntes más adelante, para completarlos (bien extrayendo la información de la memoria, o de otros apuntes mejores, o de un texto, o volviendo en días sucesivos a preguntar al profesor). En definitiva, en la toma de apuntes interviene: la vista, el oído, el tacto, la memoria, la inteligencia; se obliga a investigar, a repasar, a volver sobre una información (los apuntes) que se sabe provisional y necesitada de mejora. Frente a esto, la información digital sólo requiere mover un dedo. ¿No es evidente que el alumno que toma apuntes es más activo, más dinámico, moviliza su inteligencia continuamente, recurre a la memoria? ¿No es evidente también que la toma de apuntes supone esfuerzo, estímulo, lucha contra la pereza? ¿No es evidente que el alumno que toma apuntes lejos de perder el tiempo, lo aprovecha?

Es evidente que la toma de apuntes propicia mejores alumnos (que es la finalidad de la enseñanza) que, además, serán capaces de acudir al soporte informático cuando lo necesiten mientras que los que sólo trabajan con TIC serán incapaces de activar todo el dinamismo al que hemos aludido.

4. *Las TIC permiten rapidez en el acceso a la información, en la cual se puede profundizar (mediante los hipervínculos) o solicitar aclaración (con lo que se fomenta la interactividad tanto con programas creados para ello como con otros compañeros con los que se puede dialogar on line). Las TIC constituyen, en definitiva, un soporte que no sólo facilita la actividad de aprendizaje sino que es **tremendamente atractivo y motivador** para los alumnos.*

Este argumento presenta varios defectos graves. Señalaré sólo los que me parecen más importantes:

- a) Se vulnera directamente el postulado de que la escuela ha de “preparar para la vida” que, como sabe cualquier adulto, es dura y requiere esfuerzo para conseguir lo valioso²⁴.
- b) Se olvida, una vez más, el objetivo de la enseñanza que, en ningún caso, es divertir o entretener a los alumnos. El objetivo, recuerdo, es que los alumnos aprendan, que sepan. Y da igual que los alumnos aprendan las tablas de multiplicar con las TIC o cantando a coro: se trata de que lo aprendan. Y la cuestión pertinente es: ¿aprenden mejor o peor con las TIC que cantando a coro?
- c) Saber supone exactamente lo contrario de lo que los defensores de la TIC atribuyen a las mismas. Subrayo que son los defensores quienes consideran como positivas las cualidades de amenidad e interactividad. Pero es que para aprender se requiere estudio, atención, rigor, concentración, fuerza de voluntad (no motivación)²⁵. Ocurre que las

24 Es curioso, dicho sea de paso, el uso de los principios pedagógicos: a veces se aplican, otras no. De modo que el no experto en pedagogía (entre los que se incluyen los profesores que son expertos en matemáticas, historia, gramática, etc y su enseñanza, pero no en principios pedagógicos) no sabe cuándo toca qué.

25 La motivación es otro de esas nociones que han prosperado al amparo de la pedagogía vigente y que tiene su raíz en los primeros balbuceos de la psicología, cuando estudiaba la conducta como una cadena de estímulo-respuesta. Que ese esquema quizá valga para los animales pero que es claramente insuficiente para el comportamiento humano es algo que se sabe en psicología desde hace decenios.

No es este el lugar de tratar detenidamente la cuestión, haremos mención sólo de un aspecto que puede ayudar a considerar críticamente este postulado pedagógico. Obsérvese que este término ha desplazado a la noción de “fuerza de voluntad” vigente en el planteamiento anterior. La sustitución no es un inocente cambio terminológico. Esconde, por el contrario,

Tic, con sus hipervínculos, foros, fotos, etc son el caldo de cultivo propicio para la distracción continua, el salto de un lugar a otro cuando estoy cansándome o empiezo a no entender o, dicho de otro modo, propician la dispersión, la falta de esfuerzo, la pasividad intelectual (como opuesta a la actividad y despliegue de energía mental que requiere enfrentarse a una tarea dura para dominarla, superarla, asimilarla y hacerse así más fuerte, más sabio, más competente). Estas cualidades de las TIC, ¿no son todo lo contrario de los que se requiere para aprender? Parece que producirán alumnos más incapaces, menos competentes, menos constantes ante la dificultad, más necesitados de entretenimiento y ayuda.

- d) Por último, me parece que no hay que insistir mucho en lo que se denomina efecto “novedad”. Siempre que aparece un objeto nuevo nos atrae, le dedicamos ilusión, tiempo, etc: es lo último, la novedad. Pero pasado un tiempo, a todo nos acostumbramos e incluso llega a aburrir. Parece que en los centros que introdujeron las Tic hace tiempo ya ha llegado el aburrimiento a los alumnos. Pasa con todos los juguetes: los niños, inmaduros, se ilusionan y desilusionan muy rápidamente. Quizá el trato que se dispensa a los alumnos en nuestro sistema educativo los hace inma-

un cambio radical. La fuerza de voluntad remite a un vigor interno, forjado animosamente, en virtud del cual somos capaces de afrontar dificultades con tesón y con la ilusión de superarlas con nuestras fuerzas. Por el contrario, la motivación, lejos de surgir del brío y firmeza interior, es estimulada desde fuera: mediante la motivación se genera un hábito propio de niños mimados que necesitan ser entretenidos, divertidos, que huyen del esfuerzo y buscan el esparcimiento o, en términos más claros, se da lugar a una serie de niños malcriados con personalidad inmadura que en vez de crecerse ante las dificultades para disfrutar en el éxito, culpan a otros (los padres, los profesores, la sociedad) de sus males y, lógicamente, reaccionan con rencor y no pocas veces con violencia.

duros y lo que se vende como algo atractivo y divertido (como un juguete, en definitiva) es abandonado al poco tiempo con aburrimiento (como ocurre, por otra parte, con los juguetes).

5. *La introducción de las TIC en el aula es una medida igualitaria.*

Este argumento causa asombro a una mente mínimamente crítica. En su confección concurren dos raíces: un prejuicio y una ignorancia. Junto al *convencionalismo* que se autodenomina progresista y que considera bueno algo simplemente porque es igualitario destaca aquí el desconocimiento manifiesto de lo que ocurre en un aula y en torno a ella.

En primer término, el prejuicio igualitarista se basa en un error grave y de consecuencias nefastas. Téngase en cuenta que el estado de derecho se basa en la igualdad ante la ley, es decir, que se juzgan las acciones (robo, asesinato) independientemente de quién las haya cometido; pero, una vez juzgadas, no somos todos iguales: no es igual el asesino que la víctima, ni el ladrón que el honrado. Este matiz permite construir una sociedad justa (con igualdad de oportunidades), basada en el mérito y que sea éste último el fundamento de la desigualdad social. Una escuela que permite que quien tiene talento y trabaje se promocioe socialmente, será más justa que el igualitarismo que elimina el esfuerzo y el mérito y, con ello, la capacidad de promocionarse. En último término, el igualitarismo conduce a la igualdad propia de los rebaños o de los regímenes totalitarios, ambos profundamente inhumanos.

Además, cualquiera que esté en la realidad del aula o reflexione mínimamente sabe que la introducción de las TIC en la docencia engendra mayor desigualdad. Ocurre que, de hecho, los alumnos harán trabajos en el ordenador, buscarán información en internet, se comunicarán entre ellos a través de correo

electrónico, etc. Y de todo eso quiero subrayar lo siguiente: trabajarán en casa con ordenador y conexión a internet. Podemos pensar que eso no supone un gasto excesivo para la mayoría de las familias de nuestros alumnos, y quizá sea cierto. Pero no es menos cierto que se está obligando a que las familias de nuestros alumnos a comprar un ordenador, impresora y repuestos para la misma, así como pagar cuotas de telefonía fija (téngase en cuenta que hay gente que no tiene teléfono fijo precisamente porque no tiene asegurado poder pagarlo todos los meses) y cuota adicional de conexión a internet. Es decir, en aquellas familias con dificultades económicas, no sólo no se va a producir la cacareada igualdad, sino que se va a hacer más patente la desigualdad y se va a introducir un motivo adicional de sufrimiento y discriminación a esas familias y a esos alumnos.

De modo que, también en materia de igualdad, la introducción de las TIC en las aulas supone un retroceso.

1.3. Para seguir pensando

En el epígrafe anterior he referido alguno de los argumentos que suelen esgrimirse a favor de la introducción de las TIC en el aula. Los he expuesto con la mayor precisión posible y luego, como debe hacerse con los argumentos, los he pensado. Y el resultado, como ocurría con los datos e informes aludidos más arriba, no es consistente.

Para que el lector pueda seguir pensando, quisiera ofrecer ahora argumentos que abonan la tesis contraria, es decir, argumentos cuya conclusión es que la introducción de las TIC en el aula es en el mejor de los casos indiferente y, a veces, perjudicial.

En paralelismo con el procedimiento seguido en el apartado anterior y para facilitar su análisis, los expondré también numerándolos. Por una cuestión de equilibrio, puesto que ex-

puse y analicé cinco argumentos a favor, expondré ahora sólo cinco en contra:

1. Es verdad que en internet “está todo”. Voy a mostrar que esto es, precisamente, un argumento en contra de introducirlo en las aulas.

Si vamos a una biblioteca bien dotada y buscamos bibliografía sobre cualquier tema seguramente encontraremos mucho más de los que podemos abarcar; si la biblioteca es suficientemente grande, podemos encontrarnos que contiene cientos de libros sobre la materia. Pero eso es, sencillamente, inabarcable para nosotros. Produce un efecto de saturación, de desbordamiento. Puesto que en internet hay mucho más que en una biblioteca bien dotada, ocurre que la saturación y desbordamiento es mucho mayor.

¿Cómo se evita eso en la biblioteca y en internet? Con orientación, con criterio. O, por recoger la expresión que empleamos al analizar el primer argumento de la sección anterior: se requiere maduración. En definitiva, se requiere que el maestro prepare, dote de orientaciones, haga madurar al alumno antes de que éste pueda echarse a andar con provecho en una biblioteca o en internet. He dicho “con provecho”, para jugar no se necesita orientación, basta aferrar lo primero que se ponga al alcance de la mano o lo que primero que nos ponga delante Google.

2. En internet “está todo”, pero todo. Lo que ocurre es que la mayoría de lo que hay en internet es falso. Empezando por la ortografía: busque “avia una bez” y obtendrá 12.100 resultados²⁶, si quien lee eso no sabe ya la grafía correcta, acabará absolutamente despistado. O, lo que es lo mismo, primero se requiere formación, que es lo que hay que proporcionar

26 Búsqueda realizada con Google el 22 de octubre de 2.010.

en la enseñanza básica, que es lo que ha de proporcionar el aula para poner al alumno en condiciones de navegar por internet. Después, cuando ya se tiene esa formación, ya se puede utilizar. Pero, la conclusión es la que estamos sosteniendo: no conviene introducir las TIC en el aula hasta que el alumno haya adquirido la formación básica.

3. Es más, si tomamos como punto de partida precisamente el hecho de que los alumnos dedican mucho tiempo a fijar la vista en diversas pantallas (móvil, Pc, videojuegos) ¿no cabe el riesgo de que la vista se resienta? ¿Hay estudios al respecto? ¿No sería razonable evitar incrementar el número de horas que los chicos pasan ante las pantallas, es decir, no trabajar también en clase con ese tipo de soporte?
4. La introducción de las TIC se está haciendo ya en Infantil cuando debido al tamaño del teclado es imposible que la mano del niño abarque el teclado. Eso, unido a que de hecho no hay la menor preocupación en que los niños aprendan a escribir correctamente, hace que antes de que estén en condiciones de aprender a escribir con diez dedos lleven años manejando el ordenador. Luego será muy difícil rectificar un hábito de años.
A tenor de lo que se ha indicado en los últimos argumentos podemos presumir que el tipo de alumno que saldrá de las aulas tecnológicas será posiblemente cegato, incapaz de escribir con diez dedos en el teclado y con una ignorancia supina. ¿Mejor alumno, mejor persona?
5. No deja de ser llamativo que esta innovación tan “maravillosa” al decir de sus defensores se imponga penalizando a los profesores que no la usan²⁷.

²⁷ Los profesores pueden comprobar esto mirando la baremación que se hace para procedimientos varios tales como concurso de traslados: ahí hay un apartado relativo al uso de las TIC y el profesor que no las usa es penalizado con la pérdida de esa puntuación.

Si fuese tan maravillosa, ocurriría lo contrario: habría una demanda enorme por parte de los profesores. Pero, ya lo recoge el informe Telefónica, son precisamente los profesores los que son más conscientes de que esas Tic no resuelven gran cosa. Es más, vuelve a repetirse el esquema según el cual se fraguó y consolidó la ley que ha llevado al desastre educativo que sufrimos y que no es otro que elaboración de una teoría lejana al aula por gente que desconoce las condiciones reales de la enseñanza e imposición desde arriba a los que de verdad saben: los profesores.

2. LA FAMILIA Y LOS ESTADIOS EN EL CAMINO DE LA VIDA

Está bastante extendida la denominación de “generación interactiva” o “nativos digitales” para referirse a los nacidos después de 1990 ya que es a partir de esa década cuando empieza a popularizarse el uso de ordenadores. Lamentablemente se ha generado un cierto ambiente según el cual los padres actuales estamos muy “atrasados” respecto a nuestros hijos. Los niños manejan mejor que los padres hasta el mando de la tele, por no hablar del lenguaje SMS de los móviles y, por supuesto, de ordenadores e Internet ya ni hablamos. Y eso que, según cuentan, en Internet ¡hay de todo! Y, por eso, los padres tienen que vigilar, censurar... por el bien de los niños. En fin, no sigo, porque el argumento es sobradamente conocido. Se trata de una de tantas trivialidades sobre las que se puede hablar durante horas, en el ascensor, en el bar, etc.

Califico de lamentable esta situación sencillamente porque, apoyándose sobre datos correctos, dibuja una imagen falsa. No por difundida está mejor enfocada, y el primer paso para resolver un problema es plantearlo bien. Para empezar, me permito llamar la atención sobre una paradoja que, bien pensada, nos será de bastante utilidad: acabo de decir que es

habitual considerar que los padres, los ignorantes, los analfabetos (o, al menos, emigrantes) digitales son quienes han de cuidar de quienes son los auténticos expertos, los nativos digitales. O sea, quien no sabe tiene que vigilar al que sabe. Da qué pensar.

El presente artículo tiene su origen en una actividad promovida por el Consejo Escolar de la Región de Murcia en el curso 2009/2010. Se trata de una actividad que, con periodicidad anual, está dirigida a mejorar aspectos relevantes que inciden en la comunidad educativa. El curso anterior el enfoque fue *Lectura y familia*; el presente se ha centrado en *Educación, familia y tecnologías*. Me parece de interés destacar que se repite el término familia. El evidente interés en la familia procede de la idea de que la familia es el lugar educativo por excelencia. De ahí el interés en el modo en que la familia redonda en la formación de sus miembros y cómo influyen en ese contexto cuestiones de una tradición milenaria (la lectura) y otras más recientes (las TIC). En cualquier caso, ya abordé la cuestión de la familia exponiendo aspectos que me parecen relevantes también para el asunto que nos ocupa, por eso, no me parece procedente repetirme y sí remitir al lector interesado a la publicación que con ese motivo se realizó²⁸. Sí voy, obviamente, a retener lo fundamental prescindiendo de la justificación y añá-

28 El lector interesado puede acudir a la publicación que el Consejo Escolar de la Región de Murcia promovió bajo el título *Lectura y familia* con motivo del IX Encuentro con consejos escolares municipales y de centro, concretamente al capítulo BALLESTER, M., «El poder de las palabras», pp. 13-40 (la referencia más directa a la familia puede verse en “Breve apunte sobre la familia y el hogar”, pp. 14-18), así como BALLESTER, M., «La familia, entre la utopía y la realidad», *Atenea*, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, enero 2000 (Año XX, 3ª época, nº 1), 87-97 y en BALLESTER, M., «Dicotomías en el modelo de familia», en ÁLVAREZ MUNÁRRIZ, L. y GUERRERO MUÑOZ, J. (Eds.), *Biotecnología y familia. Factores socioculturales y éticos*, Ed. Diego Marín, Murcia, 1999, pp. 191-206.

diré algo nuevo que es también esencial, otro aspecto del fin o para qué de la familia del que no traté en el lugar indicado pero que puede ser de interés en el contexto presente. Espero ofrecer así algo novedoso y que pueda ser también de interés.

La familia es un grupo humano que se constituye para la mejora de sus miembros²⁹. Sin entrar en más detalles, cada miembro debe poder decir al otro aquello del poeta:

Perdóname el dolor, alguna vez.
Es que quiero sacar
de ti tu mejor tú³⁰.

La familia es una realidad dinámica: se constituye pero con eso no basta, sino que ha de ser dinamizada para que madure. Si se descuida, como toda realidad viva, languidece y muere. Y el modo de cuidarla es precisamente mantener el empeño en sacar del otro su mejor posibilidad. De manera que la familia “viva” es aquella en la que los miembros no son un mero conglomerado de seres ligados por relaciones de parentesco, sino de personas que conciben su pertenencia a la familia como una tarea: la de procurar que los otros sean mejores. Que sean mejores, no que estén más a gusto, más cómodos: mejores personas. Esta es la finalidad de la familia³¹.

29 Se trata de una tesis capital. Aquí la tomo como punto de partida, ya ha sido fundamentada en las publicaciones a que acabo de referirme.

30 SALINAS, P., *Perdóname*, 41, vv. 1452-1454, en *La voz a ti debida*, 50, ed. de M. Escartín, Cátedra, Madrid, 1995, p. 188.

31 “Sacar de ti tu mejor tú” significa algo muy elemental: darse cuenta de que si bien siempre somos la misma persona, no somos inalterables. Cambiamos, y no necesariamente a mejor. Es una tontería y un error eso de “yo soy así” como excusa para no esforzarse por mejorar. El planteamiento correcto es: “soy así”, tengo tales defectos y, por tanto, tengo que esforzarme para superarlos, para mejorar. Y la función de quienes me quieren no es arropar mi dejadez sino, por el contrario, ayudarme a ser mejor persona.

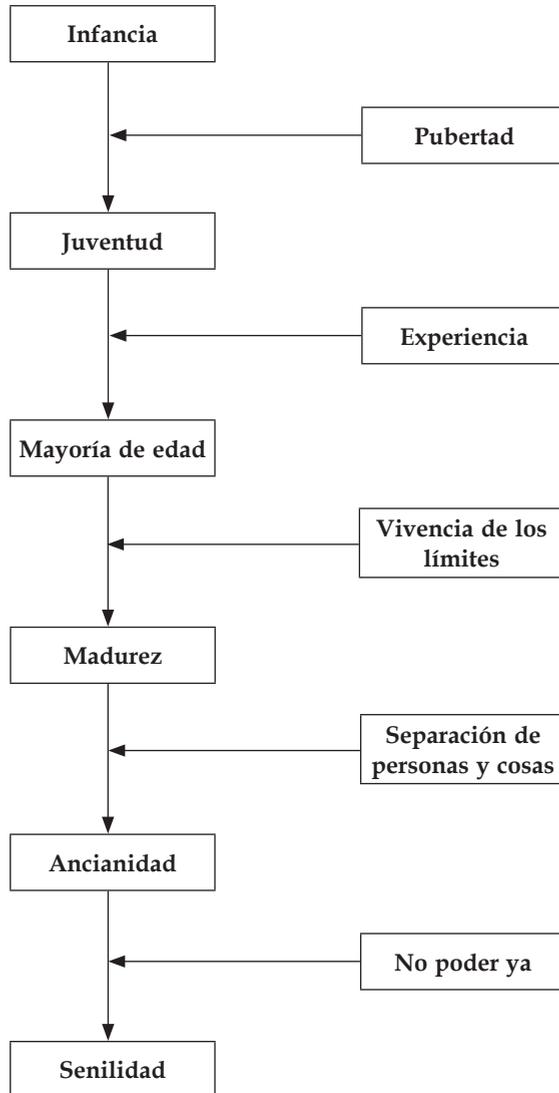
2.1. Aspectos relevantes de las primeras etapas de la vida

Una vez mostrada la razón de ser de la familia, podemos decir que las TIC deben integrarse en la familia con una condición irrenunciable: que, al menos, no impidan, no obstaculicen esa finalidad. Si, además, ayudan a su consecución, mejor. Esto, es importante insistir, es la condición imprescindible de todo medio en relación con los fines.

El objetivo es, pues, la formación del individuo, la educación de la persona, la aportación al enriquecimiento de las vidas concretas de quienes conviven familiarmente. Por eso conviene reflexionar sobre el decurso vital. De la antigüedad nos viene la consideración de la vida como un «progreso hacia sí mismo y hacia la plenitud»³² y se trata de una realidad tan rica, tan densa de contenido, que puede ser entendida de muy diversos modos. Siendo consciente de que toda clasificación tiene algo de arbitrario, voy a proponer una que puede ser útil y que consiste en acercarse al proceso vital viéndolo como compuesto por una serie de etapas. Podrían señalarse otras, o podríamos introducir el matiz diferencial del sexo (no es igual la adolescencia del chico que de la chica, ni la juventud), u otros varios. No obstante, voy a ceñirme a unos pocos aspectos: sólo a aquellos que puedan arrojar alguna luz sobre la cuestión que nos ocupa y que no es otra que cómo afrontar en el seno de la familia la (nueva) situación creada por la irrupción de las TIC.

32 ARISTÓTELES, *De Anima*, II, 5, 417 b 6-7.

Aunque no voy a desarrollarlas todas, propongo las fases que aparecen en el esquema siguiente³³:



33 Para el desarrollo de este epígrafe he tenido en cuenta GUARDINI, R., *Las etapas de la vida*, vers. J. Mardomingo, Palabra, Madrid, 5ª ed., 2006.

Se trata de formas de vida en sentido pleno. Evidentemente una cosa es el niño y otra distinta el joven, como distinto es también el mero alcanzar la mayoría de edad de ser maduro, etc. Cada etapa, por tanto, tiene características propias o, lo que es lo mismo, remite a *tareas específicas* que han de ser realizadas en ese momento como aportación a ese proyecto global de madurar, de ser mejor persona. Y eso, es importante subrayarlo, implica unas obligaciones, unos deberes o tareas: unas metas que han de alcanzarse para que la vida de cada individuo se enriquezca. Un ejemplo muy sencillo: el niño debe jugar (no es esto lo único que debe hacer un niño, pero debe hacerlo); y si no juega, hay una laguna, un lastre en la personalidad de ese hombre que no fue niño, que pasó a la etapa siguiente sin haber cubierto bien la anterior. Pero para poder jugar necesita que los padres lo hagan posible (eso es parte de la tarea, o del deber, de los padres respecto a sus hijos en ese periodo).

Entre dos etapas hay siempre una ruptura, algo que cancela la anterior y prepara para la siguiente. Y esa ruptura es vivida como una crisis.

Podría parecer que la etapa fundamental desde la perspectiva que nos ocupa es la adolescencia: ahí es donde se exteriorizan la mayor parte de problemas y no sólo con las TIC. No obstante, téngase en cuenta que los adultos que conviven con los adolescentes están en su peculiar etapa o en su momento de crisis, y no hay que olvidar ni minimizar que esto es también parte del rompecabezas.

a) La etapa infantil

Quizá la etapa clave sea la infantil. Porque es el comienzo y unos buenos cimientos soportan un edificio sólido como sobre unas raíces robustas crece un árbol vigoroso. Y, en sentido contrario está la advertencia antigua de que *parvus error in ini-*

cio, magnus est in fine: una pequeña desviación en el inicio del camino se hace grande al final. Por eso, aunque los problemas en general (y la cuestión particular del uso de las Tic en el ámbito familiar) llaman más la atención en la adolescencia, parece oportuno detenerse brevemente en la etapa infantil, considerada como etapa en la que se ponen los cimientos del resto de la vida humana.

Lo que el niño debe hacer, dicho sintéticamente, es ganar en autonomía, incrementar paso a paso su capacidad de auto-gestión. Esa autonomía al principio significa que el niño debe aprender a andar en vez de ser llevado en brazos, a comer por sí mismo, a vestirse, a recoger sus juguetes, a ordenar sus cosas... Autonomía significa que el niño debe ser capaz de andar por el mundo cada vez más lejos de los padres, cada vez más lejos y por sí mismo.

Pero ocurre que la tarea de esta etapa es inasumible por el propio niño y eso genera un deber en el adulto: ayudar y proteger. Los padres han de tutelar ese desarrollo porque el niño carece de experiencia. Ahora bien, hay que distinguir dos ámbitos en los que es fundamental la protección frente a las dificultades y peligros. Por una parte, los trances del mundo que pueden producir heridas, enfermedades (los niños se meten todo en la boca): y por eso para el niño el mundo es peligroso. Esto me parece claro y no necesita más desarrollo porque suele hacerse bien y eso genera en el niño una sensación de protección, una enorme seguridad. En este ámbito, el niño se siente a salvo con sus padres que representan para él autoridad y protección.

Junto a este ámbito externo, quiero insistir en otro aspecto de la protección que, en mi opinión, suele descuidarse. Y es importante. Y, me temo, constituye una de las principales causas del desorden educativo en el que nos hallamos. Sólo un sentimentalismo bobalicón, nada realista, podría sostener la idea "angelical" del niño. Los padres, si no les ciega la sensiblería

o se guían por nefastas teorías pedagógicas, saben que pronto empieza a actuar el egoísmo, las peleas entre hermanos, la falta de consideración, la crueldad incluso.

En definitiva, la tarea del niño de ganar en autonomía se enfrenta fundamentalmente a dos tipos de peligros: externos (riesgos varios desde enfermedades a accidentes) e internos (fundamentalmente el rechazo del esfuerzo que supone salir del nido). Y la tarea de los padres consiste en proteger a los hijos de ambos tipos de peligros: no permitiéndoles ser egoístas, desordenados, perezosos, etc³⁴.

Cuando los padres cumplen con su tarea, entonces el niño acaba la infancia habiendo conseguido ser autónomo, consciente de que el mundo externo ofrece resistencia y que al vencer tal resistencia es como uno se fortalece y las tendencias internas (el capricho, la pereza, etc) forman también parte importante de la vida y que tales tendencias han de ser también dominadas. Si esto se ha hecho así, tendremos una persona plenamente madura (en su etapa), preparada para afrontar satisfactoriamente el siguiente tramo de su vida: la crisis de la pubertad, que supone el surgir de nuevas dificultades, nuevas oportunidades, una tarea nueva.

34 Queda, por tanto, sólo indicada la cuestión del necesario equilibrio de los padres en el cumplimiento de su tarea respecto a sus hijos. Se puede carecer de tal equilibrio bien por exceso, bien por defecto: por ser demasiado protectores o demasiado autoritarios. En este sentido, me parece que el problema fundamental de la mala educación de los niños suele ser fallo de los padres. Los niños suelen cumplir bien con su parte. El fallo suele estar en quienes educan o malcrían a los niños y el problema se manifiesta en la adolescencia, cuando ya tiene difícil arreglo. En toda regla hay excepciones pero, en general, los niños no “salen” ordenados o caóticos, trabajadores o perezosos, corteses o maleducados: se les toleran ciertas acciones que generan modos de ser (por dejadez de los padres, es decir, por incumplir su tarea que es su deber respecto a sus hijos) o se les impulsa a conseguir ciertas otras cualidades.

b) La crisis de la pubertad

Lo que constituye la esencia de la pubertad es que surgen con fuerza dos impulsos básicos: la autoafirmación individual y el instinto sexual³⁵. El desarrollo personal en esta etapa consiste en lograr afirmar la propia personalidad de tal manera que se sea capaz de asumir la libertad y la responsabilidad propias, de adquirir una opinión propia sobre el mundo y sobre la posición que se ocupa dentro de él. Esta cuestión es grave si recordamos que sólo conquistando el propio yo podremos recorrer el camino que conduce hacia los demás, y como “yo” poder decir “tú”.

La autoafirmación individual no es lo mismo que la autonomía, que es tarea y culminación de la infancia y tarea que debe ser tutelada por los padres. La burbuja que ha protegido hasta entonces se ve de repente como algo cerrado y estrecho: hay que

35 Suele considerarse que la pubertad es la difícil edad de la rebeldía, del rechazo de la autoridad. Si bien es cierto que eso ocurre, me parece que se trata más bien de una consecuencia de lo que verdaderamente supone la pubertad. Es más, obsérvese que lo que constituía la tarea de los padres para los niños era conseguir que fueran autónomos, sin supeditarse a una autoridad: que ahora no acepten la autoridad ¿no es lógico? Por eso, me parece que hay que enfocar la cuestión de otro modo, tal como queda señalado arriba. Por otra parte, no quisiera dejar de señalar un aspecto de interés y es que, bien pensado, resulta llamativo el pábulo que se le da hoy a esta etapa que es un invento del siglo XX: antes no existía y en otras culturas no existe. Así, señala Volkoff que se trata de una «edad que se impone como tal en el siglo XX (antaño se pasaba directamente de la infancia a la edad adulta: algunos de los últimos subtenientes de Napoleón tenían catorce años). Los fabricantes y comerciantes, en busca de un mercado fácil, han contribuido enormemente a la instauración de la adolescencia como edad distinta, instauración que puede ser considerada como providencial, porque esta edad escapa ya a las estructuras familiares sin acceder todavía a las estructuras profesionales, y se halla por tanto abierta a todo tipo de influencias, incluidas las políticamente correctas», VOLKOFF, V., *Manuel du politiquement correct*, Éditions du Rocher, 2001, pp. 16-17. La traducción es mía.

romperla para crecer. De ahí que surja una oposición contra el entorno antes percibido como protector, y ahora como asfixiante: los padres ven que de su parte nada ha cambiado, pero el niño vive ya en otro mundo y de ahí los mil combates cotidianos.

Ya en la infancia se comienza la autoafirmación, pero es ahora cuando se concibe como tarea el impulso a afirmarse e imponer a los demás la propia identidad. Ahora bien, esa identidad no se tiene todavía. Ocurre que ahora la persona pugna por enfrentarse sola al grave problema de dotar de sentido a su vida. Si en la infancia los padres no han protegido excesivamente al niño, entonces está preparado para hacer frente a los peligros externos y a las pasiones violentas que surgen en esta etapa.

Lo anterior explica que este momento de la vida esté tan lleno de características contradictorias: la timidez y bravuconería características de esta etapa debidos a la vulnerabilidad de la autopercepción juvenil junto a la exagerada acentuación de sí mismo; la constante rebelión contra toda autoridad junto a la acrítica imitación de todo tipo de autoridades (son "fans": en el mundo de la música, el deporte, etc); la desconfianza hacia lo que otros dicen, sencillamente porque son otros quienes lo dicen, y a la vez la facilidad para ser seducido por las ideas más estúpidas, tan pronto éstas saben encajar en las tendencias más activas en cada momento.

Si se resuelve satisfactoriamente esta crisis, se pasará a la mayoría de edad. No obstante, este paso se enfrenta a varias dificultades. En relación con la personalidad, puede ocurrir que no se dé el paso hacia la independencia y se siga subordinado a otros (no necesariamente los padres), o que permanezca en la actitud rebelde sin abrirse a la realidad de la valoración, constitución y libre aceptación de un orden razonable. En relación con la sexualidad el riesgo estriba en que quede enredado en una vida sexual empobrecida, embrutecedora por tanto y que no logre la apertura al amor.

c) La etapa juvenil

La juventud se caracteriza por haber tomado ya contacto consciente con la propia personalidad y por tratar de perfeccionarla, mejorarla e ir ganando un lugar en el mundo. Nos encontramos, por tanto, ante dos elementos básicos. En primer término, la personalidad que va afianzándose y ganando en vigor; en segundo lugar, la falta de experiencia de la realidad de la vida. Falta experiencia de la realidad en cuanto que el mundo al que se enfrentó el niño (protegido y orientado por los padres) no es el mismo al que se abre la juventud.

El joven es “naturalmente idealista”³⁶ y ahí radican dos peligros que acechan en esta etapa: uno interno y otro externo. En primer término, el idealismo al que aludimos no atiende al hecho constitutivo de lo real consistente en que las flores y los frutos sólo llegan tras una ardua labor de planificación, preparación del terreno, siembra, riego, etc; en definitiva, el joven es impaciente y la consecución real del bien requiere paciencia y tiempo. En segundo lugar, en la magnanimidad propia de la juventud radica también la posibilidad de ser defraudado e incluso estafado.

2.2. ¿Controlar o preparar?

Hemos hecho una breve exposición en torno a las primeras etapas en el camino de la vida. Se trata, como es obvio, de las fases en que la preocupación de los padres por la formación de sus hijos está más presente. Y se trata, finalmente, del momento

36 Empleo aquí el término “idealismo” en su acepción ordinaria, no en su significación técnica filosófica. En ese sentido, se contrapone a veces idealismo a “realismo” entendiéndolo éste último como sinónimo de escepticismo o derrotismo visión ésta que, lejos de ser realista, responde a una visión idealista, idealizada negativamente, de la realidad. Esta cuestión es de gran importancia, pero en el presente contexto no podemos sino mencionarla.

en que se produce el conflicto al que aludíamos al principio, la confrontación entre los nativos y los emigrantes digitales. Me parece que con lo que llevamos dicho se ha hecho una aportación suficiente para afrontar exitosamente tal cuestión. No obstante, dedicaremos este epígrafe a la explicitación de estas ideas.

En primer lugar, conviene partir de una constatación: no se puede controlar el uso de internet que hacen los hijos. Ni siquiera en los casos en que los padres saben más de ordenadores que los hijos. No sirve de nada poner el ordenador en medio de la sala de estar (los sistemas inalámbricos permiten llevarlos a cualquier lugar), ni vigilar las páginas a las que entra, o el correo electrónico. Todo eso lo puede burlar un usuario medianamente bueno como saben perfectamente las dictaduras que intentan (afortunadamente sin éxito) controlar el acceso a la información. Si los medios humanos y técnicos que destinan los gobiernos totalitarios no bastan para controlar a los usuarios, ¿lo va a conseguir un padre que, en la mayoría de los casos, es menos competente que sus hijos?

En segundo término, y más importante, no se **debe**. Téngase en cuenta que los problemas surgen fundamentalmente en la adolescencia, momento caracterizado por un gran recelo frente a la autoridad y la intervención paterna. Intentar controlar ahí es una estrategia torpe que sólo logrará manifestar la falta de confianza de los padres en los hijos con lo que no parece que eso mejore nada.

En definitiva, mi tesis en este ámbito consiste en sostener que internet ha de ser tratado por los padres como el resto de aspectos de la vida, usando el sentido común. Y voy a referirme a dos aspectos que considero esenciales. En primer lugar, aunque los padres sean emigrantes digitales, no por eso han de hacer dejación de su deber (que no es enseñar informática a sus hijos), lo cual significa que internet ha de ser visto en la infancia como un elemento más de juego atendiendo tanto a los peligros externos que

pueden venirle del uso de estos instrumentos cuanto a los internos que derivan de posible adicción, aislamiento, etc. Si los padres han actuado correctamente en la infancia, la crisis de la adolescencia tendrá todas las características propias de esa edad pero el chico estará preparado para sortear el paso entre Escila y Caribdis.

En segundo término, quisiera explicitar el hilo conductor de mi tesis en relación con la familia. Se ha señalado que los padres son menos competentes y que, sin embargo, deben ayudar, dirigir, orientar. Se ha señalado también que esto parece un contrasentido. Y lo es. Pero es que, en mi opinión, eso está mal planteado. Es cierto que los padres han de orientar, pero en el ámbito en que ellos saben más: los padres tienen más sabiduría sobre la vida. En eso son fuertes. El moderno hombre-masa desprecia a los viejos porque los consideran no útiles, un estorbo. Los pueblos sabios veneran a los ancianos porque han adquirido sabiduría a lo largo de la vida, serenidad, perspectiva, elementos de eso que tanto necesitamos. Los padres han de educar, no instruir (eso es misión de la escuela) y la esencia de la educación es la experiencia de la grandeza. Si pretendemos controlar y competir con nuestros hijos en el dominio de la instrucción, de las TIC, emprendemos una batalla perdida de antemano: cada vez seremos más viejos, estaremos más desfasados. Si nos esforzamos (me ha parecido excesivo incluir una referencia a las tareas de la madurez³⁷) en madurar humanamente y transmitir ese tesoro a nuestros hijos, siempre les llevaremos la delantera, siempre sabremos más, siempre podremos ayudar. Y veremos entonces que, incluso en la ancianidad, no habremos salido de la infancia a la que con verdad y belleza califica Rilke como inefable fidelidad a lo celeste (*namenlose Treue der Himmlischen*) que sostiene el corazón (*hält sie das Herz*)³⁸.

37 No obstante, el lector interesado puede acudir a la obra citada de Guardini: *Las etapas de la vida*.

38 RILKE, R.M., *Kindheit*.

3. RECAPITULACIÓN FINAL

Voy a intentar en este último epígrafe ordenar las ideas principales que quedan expuestas y fundamentadas a lo largo del texto.

En primer lugar, me parece que hay un acuerdo fundamental en afirmar que la valoración que ha de hacerse de las TIC es muy positiva. Como de otros *medios* que nos brinda nuestro mundo: desde vehículos hasta la domótica pasando por todo tipo de avances en materia de cuidado de la salud. Pero una cosa es valorar positivamente los coches actuales y otra dejar las llaves del coche a un niño de seis años.

De lo dicho surgen dos cuestiones que han de ser pensadas con rigor. En primer lugar, la cuestión de la preparación previa que se requiere o, dicho de otro modo, la maduración. Sin entrar en la cuestión del uso lúdico de las TIC, esto nos llevó a mostrar que el uso de las TIC en la escuela básica es perjudicial para el alumno. Y pasamos así a la segunda de las cuestiones que hay que tener presente, que consiste en algo tan elemental como que los *medios* han de mirar siempre a los fines, son procedimientos para alcanzar el fin.

Instruir, es decir, formar en ámbitos limitados (matemáticas o karate, poco importa) frente a educar, es decir, formar la persona son los dos fines respectivos de la escuela y la familia. La confusión o invasión de un ámbito por otro es pura ignorancia en el mejor de los casos y, en el peor, un rasgo totalitario.

Quedó mostrado que la instrucción en la escuela básica sufre serios retrocesos si se introducen las TIC y esta afirmación fue establecida no sólo analizando los argumentos contrarios y exhibiendo nuevos sino atendiendo a datos proporcionados por los partidarios de la introducción de las TIC en el aula.

Por último, la familia. Su finalidad es formar personas, forjar el carácter, orientar sabiamente en la vida a las nuevas genera-

ciones. Por eso, la cantinela que pretende convencer a los padres de que deben ponerse a la altura tecnológica de sus hijos ignora la diferencia entre educar e instruir. Los padres son, para sus hijos, maestros de la vida y no maestros de matemáticas o de internet. En caso contrario los padres harán el ridículo y los hijos no respetarán a unos padres ridículos.

Dicho esto, ¿qué cabe esperar? Cabe esperar que las decisiones sigan tomándose desde instancias políticas que tienen la vista puesta en los titulares de prensa más que en la mejora de la realidad. Mala suerte para la enseñanza, una vez más.

Mala suerte, sí. Pero esa no es la última palabra porque siempre habrá adultos que mantengan la “inefable fidelidad a lo celeste”, que sepan que la expectativa de lo mejor es el motor de la acción de los mejores, que caminen entre sus alumnos y junto a sus hijos conscientes de que la esencia de la educación es la experiencia de la grandeza. Para esos profesores, para esos padres, se escriben estas palabras. De ellos dijo Aristóteles hace tiempo que «no puede haber honor adecuado para ellos, pero quizá baste, como cuando se trata de los dioses, tributarles el que nos sea posible»³⁹. Hacernos dignos de ese honor depende de nosotros.

39 ARISTÓTELES, *Ética a Nicómaco*, IX, 1, 1164 b 3-6.

LOS PELIGROS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN ESTÁN BAJO CONTROL

Pedro José Gómez
Antonio Guirado
David Utrilla
Onofre Molino*

INTRODUCCIÓN

Aunque no resulta sencillo definir con exactitud qué es la “Sociedad de la Información”, podemos consultar la *Wikipedia*, la mayor enciclopedia *on line* del mundo, para obtener una aproximación muy adecuada al respecto. Se trataría de una sociedad en la que la creación, distribución, manipulación y acceso a la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas de los integrantes de dicha sociedad, constituyéndose, por tanto, en un pilar fundamental para su desarrollo.

* Los autores pertenecen a la *Fundación Integra*, promovida por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en 1998 con el fin de implantar la Sociedad de la Información en la Región de Murcia.

Si bien este tipo de sociedad se ha ido gestando lenta y paulatinamente desde la introducción, entre otras cosas, de los medios de comunicación como el periódico, la radio y la televisión, nunca el acceso a la información ha sido tan fácil ni las posibilidades de comunicación tantas como desde que se popularizó, hace más de una década, el acceso a Internet. Así, hablar de Sociedad de la Información es hablar en gran medida de Internet.

Otro término muy utilizado en estos tiempos es el de Nuevas Tecnologías (NNTT), con el que nos referimos principalmente a relacionadas con las comunicaciones electrónicas, esto es las telecomunicaciones y la informática (TIC) que, además de otras muchas utilidades y aplicaciones, posibilitan el acceso a Internet y con ello dan soporte a la Sociedad de la Información.

Las NNTT están cada vez más presentes en nuestra sociedad, al menos en el primer mundo, en forma de redes de comunicaciones de banda ancha, servicios *on line* a través de Internet, dispositivos tecnológicos cada vez con más funcionalidades, etc. Su ritmo de crecimiento resulta vertiginoso, a veces un poco mareante si se quiere estar siempre a la última, pero es precisamente esta rápida evolución la que nos está permitiendo hacer cosas que eran impensables hasta hace tan sólo una década.

Las NNTT constituyen una irrenunciable oportunidad de crecimiento y desarrollo personal y colectivo. Pero, como todo en la vida, su uso no está exento de riesgos y peligros, que hay que conocer para poner los medios oportunos que nos permitan controlarlos. Si conocemos estos riesgos sabremos cómo hacer para que las NNTT no constituyan para nosotros una amenaza y puedan ser vistas como un conjunto de recursos, de nuevas herramientas, de grandes posibilidades que nos permiten satisfacer nuestras inquietudes y, por supuesto, las de las próximas generaciones.

Y es por estas oportunidades que ofrecen las NNTT por lo que las diferentes administraciones, tanto local, regional como na-

cional, realizan grandes esfuerzos para intentar que la llamada “alfabetización digital” llegue a toda la población, es decir, que el mayor número de personas conozcan cómo usar las NNTT, sepan cómo sacar provecho de los ordenadores y de Internet.

En este sentido se han llevado o se están llevando a cabo numerosas actuaciones por parte de las administraciones públicas:

- Campañas de subvenciones, como los múltiples programas de *Internet en Casa* u *Hogares Banda Ancha*, para incentivar la incorporación del ordenador al hogar y la conexión a Internet de banda ancha.
- Programas de *Ciudades Digitales* donde se han realizado experiencias piloto concentradas en un municipio. Ciudades digitales como *Ciez@net* o *Molina Digital* han permitido ver la utilidad de experiencias que luego se han extendido fácilmente al resto de la Región, como el servicio de petición de *Cita previa en Centro de Salud de Atención Primaria* de forma *on line* o la importancia de las subvenciones anteriores.
- Programas como *Plan Avanza* estatal o los sucesivos *Planes para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia (regiondemurciaSI)*, con múltiples líneas de acción, que incluyen, entre otras, ayudas a particulares y empresas para su incorporación a las TIC, planes de formación, creación de infraestructuras, potenciación de servicios públicos digitales, y campañas para la seguridad, confianza y accesibilidad de dichos servicios.
- La *Red de Aulas de Libre Acceso*, casi 200 diseminadas por todos los municipios de la Región y los planes de formación que se imparten en ellas.

En última instancia, el porqué de estos esfuerzos que realizan las administraciones se puede resumir en estas dos ideas principales. Por un lado que la Sociedad de la Información y

las Nuevas Tecnologías están aquí para quedarse, y que quienes no las conozcan y manejen adecuadamente tendrán un grado de participación y de importancia cada vez menor en nuestra sociedad.

1. RIESGOS Y PELIGROS DE INTERNET

Pese a las infinitas posibilidades que ofrece Internet como facilitador de muchas de nuestras actividades cotidianas contribuyendo a una mejor satisfacción de nuestras necesidades y a nuestro desarrollo personal, el uso de Internet también conlleva riesgos, especialmente para los niños, los adolescentes y las personas que tienen determinados problemas como, por ejemplo, cierta tendencia al aislamiento social. Algunos de estos riesgos se resumen a continuación:

- Internet permite el acceso a una cantidad ingente de información, pero no toda la información presente en Internet es cierta o está actualizada, ya que cualquiera puede poner información en Internet. Por lo tanto resulta necesario contrastar la información ya que, de lo contrario, su utilización puede dar lugar a múltiples problemas, problemas cuyas consecuencias no siempre se perciben de forma inmediata.
- En el caso de menores, el 45 % de ellos no pregunta ni contrasta la información, acarreado como menor inconveniente la desinformación (“Colón descubrió América en el siglo XVII”), pero como mayor y más peligroso inconveniente el dar por cierta información que induzca a conductas perniciosas (“con este método es imposible no ganar en un casino *on line*”).
- Otras veces la información resulta inapropiada y nociva para los menores, pudiendo incluso afectar a su desarrollo cognitivo y afectivo, por el modo en el que se abordan los

temas o la crudeza de las imágenes (sexo, violencia, drogas, determinados relatos históricos y obras literarias...). Además existe otro tipo de información peligrosa e inmoral, que incluso que puede ser considerada delictiva que incitan a realizar actos delictivos, el racismo, la xenofobia, el terrorismo, la pedofilia, participar en ritos satánicos y en sectas ilegales...

- Internet facilita enormemente la comunicación interpersonal. Ya sea utilizando el correo electrónico o a través de los cada vez más extendidos chats, redes sociales y blogs, se puede entrar en contacto con mucha gente, de cualquier sitio y condición. Y no podemos estar seguros de quién o cómo es esa persona.

Por ello en Internet pueden realizarse muchas acciones de manera anónima, con un escaso control social, lo que permite a algunas personas realizar actos en el "mundo virtual" que no se atreverían a hacer en el "mundo físico": comportamientos poco respetuosos en chats, visitar casinos, proveerse de pornografía... Además muchas personas adoptan un papel en sus relaciones cibernéticas, con o sin mala intención, distinto al que habitualmente desempeñan en su vida real.

- En nuestras actividades a través de Internet en las que proporcionamos datos personales de manera excesivamente confiada, es posible que éstos, si caen en manos de las personas no adecuadas, puedan ser utilizados por terceros de forma malintencionada. Por ejemplo, si alguien se hace con nuestros datos bancarios, tendrá acceso libre a nuestra cuenta bancaria; si dispone de fotos comprometidas nuestras, puede chantajearnos; si se hace con nuestras contraseñas de correo electrónico, puede invadir nuestra intimidad y con los conocimientos adquiridos llegar a hacernos daño; etc.

- Los delincuentes son proactivos en la búsqueda de sus víctimas y buscan la manera de aprovecharse de nosotros. Así, por ejemplo tratan de tener acceso a nuestros datos personales (virus, *phishing*), participar en redes sociales para que seamos amigos virtuales y les proporcionemos datos y fotos, tomar el control de nuestro ordenador (tro-yano), incitarnos a caer en estafas, o a comprar en sitios de dudosa confianza inducidas por publicidad abusiva o engañosa.
- Por último están los peligro no relacionados con nadie salvo con nosotros mismos. El ejemplo más claro es la adicción. Aunque en este asunto es difícil generalizar ya que depende mucho de las circunstancias personales de cada caso, podemos considerar que una persona tiene adicción a Internet cuando de manera habitual es incapaz de controlar el tiempo que está conectado a Internet, relegando las obligaciones familiares, sociales y académicas o profesionales.

Más que una adicción genérica a Internet, podemos considerar adicciones o usos compulsivos a determinados contenidos o servicios, como frecuentar los entornos sociales, el juego compulsivo o las compras compulsivas e innecesarias.

Para superar estas adicciones que distorsionan la vida normal de los individuos, muchas veces será necesaria la ayuda de las personas próximas y hasta de especialistas. En el caso de los menores, es importante que los padres estén atentos al uso que hacen sus hijos de Internet, traten de detectar estos problemas lo antes posible y restrinjan o prohíban el uso abusivo del ordenador o del móvil (sí, los padres pueden llegar a tener responsabilidad penal de los actos de los hijos, por lo que pueden prohibir ciertas cosas a los menores de edad).

2. MARCO LEGISLATIVO

Una vez conocidos algunos de los riesgos que entrañan las Nuevas Tecnologías, y en especial Internet, es necesario poner los medios de control adecuados. En primer lugar, y como en todos los ámbitos de la vida, existen normas y leyes que tratan de garantizar los derechos de los usuarios, a la vez que perseguir las prácticas ilegales y actos delictivos que se puedan cometer en el “mundo virtual”. Además existen unidades especiales en los cuerpos de seguridad del Estado especializados en este tipo de delitos.

Sin entrar en profundidad, estas son algunas de las leyes de ámbito nacional que tienen que ver con la actividad en la red:

- Ley de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD): entre otras cosas señala que sólo se deben solicitar los datos necesarios para la prestación del servicio en cuestión, que siempre se nos debe informar para qué se usarán y que en cualquier caso siempre podemos solicitar su consulta, modificación o cancelación. En el caso de menores de 14 años, son los tutores los que deben permitir la entrega de datos.
- Ley de Servicios de Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI): de aplicación al comercio electrónico y otros servicios de Internet cuando sean parte de una actividad económica, regula las condiciones que se han de cumplir para la prestación de servicios a través de Internet.
- Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información (LISI): modifica y amplía la anterior Ley. Es sobre todo conocida por la capacidad que otorga a los jueces para poder cerrar páginas web si éste determina que atentan contra la legalidad.
- Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP): reconoce el derecho de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas por medios

electrónicos y regula los aspectos básicos de la utilización de las tecnologías de la información en la actividad administrativa, en las relaciones entre las Administraciones Públicas, así como en las relaciones de los ciudadanos con las mismas.

- Ley Orgánica para la Protección del Niño y Adolescente (LOPNA): no es específica de Internet o de la Sociedad de la Información pero define qué contenidos o comportamientos no son válidos para menores (los ya comentados anteriormente, violencia, sexo, xenofobia, intolerancia religiosa...), lo cual es trasladable también al mundo de Internet.

Lo importante no es tanto conocer las distintas leyes como saber que existen y que protegen nuestros derechos, a la vez que nos ponen obligaciones, en nuestras relaciones a través de la red. También es importante señalar que estas leyes rigen en España y gran cantidad de servicios de especial atractivo (juegos *on line*, redes sociales, etc.) no son proporcionados por empresas españolas, por ejemplo en Estados Unidos no existe de momento una Ley similar a la LOPD.

3. USO SEGURO DE INTERNET

Ya hemos visto que existen leyes e instituciones que tratan de velar por los usuarios de Internet y de las NNTT. Pero, ¿con esto es suficiente?, ¿existen normas prácticas de fácil seguimiento?

Diversas iniciativas institucionales han elaborado estudios y programas de sensibilización para promover el uso seguro de Internet contribuyendo a generar una cultura de responsabilidad que permita a los usuarios en general, y a los niños y adolescentes en particular, beneficiarse cada vez más de este nuevo medio al tiempo que se minimizan sus riesgos. A partir de sus indicaciones comentaremos algunos consejos que se pueden seguir.

Aunque pueda resultar demasiado obvio, la norma fundamental a aplicar es el uso del sentido común: no hagas en Internet, o utilizando el teléfono móvil, lo que no harías en la vida real.

¿Daríamos nuestros datos bancarios a alguien que nos lo pidiera por la calle? La respuesta evidente es que no. ¿Y a una persona que, aunque desconocida, trabajase en el colegio de nuestros hijos para domiciliarnos el recibo mensual? Evidentemente sí, porque conocemos el destinatario de la información y el propósito, y estamos de acuerdo con ese propósito. ¿Y a esa persona se lo daríamos si hay cerca gente que no tiene por qué escuchar esa información? Seguro que trataríamos de evitarlo.

En Internet y en el mundo virtual la situación es análoga. Si en un chat nos piden datos sensibles, no deberíamos darlos. Si es para la compra de un producto que queremos, sí los daremos, asegurándonos de que el dominio está bien escrito (por ejemplo la web www.bankinter.es puede ser una suplantación de www.bankinter.com, es lo que se denomina *phising*), lo que nos dice quién es, y que hay un certificado de seguridad válido lo que asegura las comunicaciones y que nadie “nos oye” (el típico candado que aparece en los navegadores Explorer, por ejemplo).

Siguiendo con el sentido común, otros consejos de carácter general de fácil aplicación serían los siguientes:

- Es necesario controlar el tiempo que pasamos navegando por Internet, o chateando por el móvil. Es obvio que si nos pasamos todo el día viendo fútbol en la televisión u obsesionados con hacer construcciones de palillos, nuestras relaciones sociales se van a ver empeoradas, algo similar pasará si nos hacemos adictos a alguna de esas actividades.
- Al igual que probablemente no nos creemos todo lo que nos cuentan, hay que ser especialmente crítico con la información que se encuentra en Internet, tratando de contrastar dicha información en varias fuentes.

- Es importante ignorar aquellas comunicaciones que no han sido solicitadas. En el mejor de los casos malgasta nuestro tiempo con publicidad no deseada. En el peor, se nos quedará inducir a una estafa o a la compra de productos ilegales o no adecuados según la edad.
- Además del “sentido común”, existen una serie de herramientas informáticas de protección (antivirus, filtros de contenidos, antispam...), de las que hablaremos más adelante, que nos facilitan el poder disfrutar de Internet de forma segura.

En relación a los menores, las normas deben ser más concretas que “el uso del sentido común”, tanto más cuanto menor sea el niño. De este modo se debe fomentar, sobre todo, su confianza en nosotros para que nos comuniquen de buen grado qué hacen en Internet, qué visitan, con quién chatean, cuánto tiempo pasan delante del ordenador, etc.

Es fundamental educar a los menores en unos principios y ser estrictos en la aplicación de determinadas normas de navegación en Internet que, a ser posible, habrán sido consensuadas con ellos. Estas normas deberán ser acordes a su edad de forma que se vayan relajando conforme se hagan mayores y sepan discernir mejor los riesgos.

Algunas normas más específicas de aplicación a la navegación por Internet de menores serían las siguientes:

- En casa, colocar el ordenador conectado a Internet en un sitio que esté a la vista de todo el mundo, nunca en el dormitorio de los niños. Si ya disponen de un ordenador en su dormitorio y lo requieren para trabajos escolares, se puede dejar pero sin acceso a la red (¡¡¡ y sin webcam !!!). Esta norma es absolutamente necesaria y la mejor que se puede seguir, si bien debemos intentar que la forma de hacerlo no mine en exceso la confianza de los menores al sentirse observados.

- Hacer de Internet una actividad abierta y familiar, navegar juntos (sobre todo con los más pequeños), saber con quiénes se comunican y el tiempo que dedican.
- Hablar abiertamente con los menores sobre el uso de Internet, su utilidad y sus riesgos. Enseñarles a navegar con seguridad: explicarles normas básicas de uso y aspectos a tener en cuenta (no dar datos personales...), ponerles páginas favoritas de sitios contrastados por nosotros, ayudarles a reconocer o evitar contenidos no recomendables, etc. Promover en ellos una actitud crítica: no todo lo que se ve es cierto.
- Enseñar al menor que cuando se conecta al chat o a un foro no debe dar, ni pedir, direcciones, número de teléfono o cualquier información que pueda identificarlo. Ser claros, sin alarmar, sobre los riesgos que pueden derivarse de “chatear” con desconocidos. Es preferible el uso de programas tipo Messenger que incluyen sólo los contactos que deseemos, es decir son de listas cerradas.
- Los datos personales, incluso el nombre completo y la edad son un tesoro que sólo debe revelarse a personas de las que estemos seguras al 100% y siempre (si tienen menos de 14 años) con consentimiento paterno o del tutor. Usar nicks inocuos o que no den pistas (pedro_10 puede indicar que es un chaval de 10 años).
- No hay que poner nunca fotos en Internet, ni propias ni de los amigos, y mucho menos si la foto no está hecha en un lugar público. Una vez que la foto está en la red no se puede parar el uso que de ella se pueda hacer ni los datos que de ella se puedan extraer, con riesgos para la seguridad personal o de la vivienda y si las fotos son un poco “alegres” puede dañar seriamente —y para siempre— la reputación del menor.
- Si se detecta algún peligro para el menor, contactar con las autoridades policiales, judiciales o con instituciones como “Protégeles”, que posteriormente comentaremos.

4. HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD Y CONTROL

Como complemento de las normas comentadas anteriormente, podemos utilizar herramientas que nos protejan mientras navegamos por la web y, en caso de menores, nos ayuden a controlar las páginas que visitan. De forma resumida estas herramientas –siempre complementarias y no sustitutivas de las normas– son:

- **Antivirus:** ciertos virus informáticos pueden afectar al correcto funcionamiento de nuestro ordenador; otros pueden acceder a nuestros datos almacenados en el ordenador y enviarlos al exterior, comprometiendo contraseñas, cuentas bancarias, fotografías, etc. Debe estar siempre activo y actualizado (hoy en día suelen ser autoactualizables a través de Internet). Conviene que revise el correo de entrada y salida, analice disquetes y pendrives.
- **Antispam:** minimiza la recepción de correos “basura” (no solicitados) que pueden suponer el acceso a sitios que incitan a realizar actividades inapropiadas (juegos de casino, citas) o a productos no adecuados (medicamentos, armas), o incluso páginas webs sin aparente peligro que intentan conseguir que el usuario se instale una aplicación tan peligrosa como un virus.
- **Firewall:** permite regular el tráfico de entrada y salida del ordenador con Internet. Complementa al antivirus y ya está integrado en los sistemas operativos.

En lo que respecta a herramientas, denominadas de control parental, destinadas a supervisar la actividad de los menores, podemos destacar:

- **Filtro de contenidos:** evita el acceso a información no apropiada mediante el uso de filtros que excluyen aquellas

páginas que entran en una categoría no apta para menores. Suelen tener reglas flexibles para que podamos ir relajando el control progresivamente con la edad.

- **Herramientas de monitorización** (en ocasiones incluyen filtros de contenidos): recomendado a edades tempranas, puede no serlo tanto a partir de los 9 ó 10 años, sobre todo si hemos educado convenientemente a nuestros hijos o alumnos. Dependiendo del alcance permiten restringir el acceso al sistema o a las comunicaciones, controlando el horario de uso y el número de horas, registrando o impidiendo la instalación de software, o no permitiendo añadir contactos a herramientas de mensajería o de correo.

Pero estas herramientas pueden llegar más allá, permitiendo conocer el historial completo de navegación, las conversaciones mantenidas por chat e, incluso, comprobar qué tenía el menor en pantalla un momento concreto. Es decir, un espía, invasor de la intimidad del menor, trabajando para nosotros. No es recomendable usarlo a menudo ya que pueden generar frustración y desconfianza, y su uso se debería restringir a momentos ocasionales o si se advierte algún peligro.

La mayoría de estas herramientas ya están presentes en los ordenadores, o bien se pueden adquirir, algunas de forma gratuita, para su instalación. En ocasiones es el propio proveedor de acceso a Internet (Telefónica, Ono,...) el que provee de muchas de estas herramientas.

A este respecto podemos comentar que la Red de Ciencia y Tecnología (CTNet) que se gestiona desde la Fundación Integra y que conecta todos los centros educativos regionales en la región de Murcia, así como las Aulas de Libre Acceso, también dispone de dichas herramientas.

Si a pesar de las medidas anteriores, detectáramos alguna acción contra nuestros hijos que pudiera ser constitutiva de delito, existen mecanismos e instituciones a las que acudir.

En primer lugar vamos a tipificar los posibles delitos que se pueden clasificar, de manera genérica, en:

1. Insultos, amenazas, injurias: presiones o abusos ya sea de desconocidos o de personas del entorno, como de otros escolares.
2. Intentos de fraude o engaño: concertación de citas fraudulentas, intentos de timo...
3. Uso indebido de datos personales: fin distinto al anunciado, exceso de datos solicitados...
4. Recepción de correos o detección de páginas de contenido delictivo (racista, xenófobo, apología del terrorismo, pornografía infantil, tráfico de drogas o armas, etc.).

Los tipos 1 y 2 son delitos contra la persona y son denunciables ante la Policía Nacional (delitos.tecnologicos@policia.es) o la Guardia Civil (delitoinformatico@guardiacivil.es), que disponen de unidades especializadas en delitos tecnológicos. El tipo 3 es denunciante ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es), mientras que los de tipo 4 se pueden denunciar en asociaciones como Protégeles (www.protegeles.com). Se trata de una asociación sin ánimo de lucro que recopila información y la facilita a la Policía Nacional y a la Guardia Civil para perseguir las páginas con contenidos delictivos. Originariamente sólo perseguía las de pornografía infantil, pero ahora trabaja también contra el resto de materias. Además, desarrolla acciones, campañas y trabajos de prevención, con el fin de mejorar la seguridad de los menores en Internet y crear sensibilidad y conciencia social.

En caso de sospecha fundada de delito de cualquier tipo contra un menor también se puede acudir directamente a la Fiscalía del Menor.

CONCLUSIONES

Todas las herramientas y pautas de comportamiento comentadas con respecto a nuestros hijos en relación a Internet, no deben llevarnos a engaño en cuanto a que supongan una nueva forma de educarlos. Los métodos que se consideraban válidos hace 20 años cuando Internet no había llegado a nuestras casas, siguen siendo perfectamente válidos: valores como el respeto, el cumplimiento de las reglas establecidas, la obediencia hacia sus mayores, la responsabilidad y la confianza, en sí mismos y con nosotros, de manera que compartan sus inquietudes y problemas.

Internet lo único que añade es un nuevo canal con el que nuestros hijos pueden vivir nuevas experiencias y relaciones, pero los valores y criterios anteriores mantienen su vigencia, si bien es cierto que los padres deben tratar de ponerse a la “altura tecnológica” de sus hijos para poder hablar de estos temas de tú a tú con ellos.

En resumen, haciendo uso del sentido común, realizando una supervisión de los menores como lo haríamos en la vida real estableciendo para ello una comunicación fluida y cultivando la confianza mutua, pero sin miedo a prohibirles determinadas cosas, seremos capaces de aprovechar las múltiples oportunidades que nos ofrece Internet que nos pueden servir, incluso, para aumentar el vínculo con nuestros hijos.

LA NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN

*Dime y olvido, enséñame y recuerdo,
involúcrame y aprendo.
Benjamín Franklin*

**José Ramón Guardiola
José Adolfo López Navarro***

INTRODUCCIÓN

El informe de la UNESCO sobre estándares de competencia para docentes (Londres, enero de 2008) resalta en su prefacio que para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las TIC pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para ser competentes, buscadores, solucionadores, usuarios creativos, comunicadores... ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

* Responsables de la implantación de las TIC en la Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Igualmente se resalta que las prácticas educativas tradicionales de formación de futuros profesionales de la docencia ya no ayudan a que estos adquieran todas las capacidades necesarias para enseñar a sus alumnos y poderles ayudar a desarrollar competencias imprescindibles para sobrevivir económicamente en el mercado laboral actual.

Por tanto el impulso de las TIC no solo en las aulas, sino en toda la comunidad educativa debe ser una prioridad en un modelo educativo que quiera hacer frente a la realidad social de nuestro tiempo.

Para concluir una gran frase: *el verdadero maestro no es aquel que te presta sus alas, sino el que te ayuda a desplegar las tuyas* (Lilian Dabdoub Alvarado). **Y en ello debemos poner todo nuestro esfuerzo.**

1. ALUMNOS INTERACTIVOS

Según una encuesta realizada por investigadores de la Universidad de Navarra en la que han participado casi once mil chicos y chicas de entre 6 y 18 años de toda España se aprecian una serie de características que indican que nuestros alumnos, especialmente los de 15 años, son distintos. Así, por ejemplo, tienen la atención más diversificada, son multitarea, les cuesta más el análisis crítico, por otro lado están creciendo en un mundo conectado, lo que les ha creado la necesidad de estar permanentemente en contacto a través de las redes sociales, les preocupa mucho su identidad digital. Lo más preocupante es que los padres y los profesores han dejado de ser la única fuente de información. Son muchos los chavales de esta edad que afirman que aprenden más en casa, con su ordenador, que en el centro educativo.

Sólo este último dato debería preocuparnos, ya que como podemos apreciar, se está empezando a crear una brecha digital

entre padres e hijos, y lo que es más lamentable, entre alumnos y profesores. Pero todo tiene solución, es evidente que los padres y profesores pueden estar más cerca de estos alumnos interactivos si hacen el esfuerzo de integrar en sus vidas las TIC y los medios digitales, especialmente la Web 2.0, de lo contrario se verán en la tesitura de decidir y actuar sobre unos auténticos desconocidos¹.

2. APORTES DE LAS TIC A LA EDUCACIÓN

La incorporación de las TIC a los centros docentes debe ser un pilar que mueva a las autoridades españolas en los próximos años, ahora bien, esta incorporación no se debe realizar de un modo burdo, sino que deben efectuarse de una forma armónica, puesto que existe una gran inflación tecnológica en todos los órdenes de la sociedad, incluida la educativa. Esto nos lleva a pensar que si este paso no se da con la suficiente eficacia podríamos fracasar en el intento.

Como bien dice Pere Marqués en su libro *La revolución educativa en la era Internet*:

- “Las Administraciones Públicas deben asegurar el acceso a la Educación de todos los ciudadanos y evitar que el acceso a las redes conlleve un nuevo tipo de discriminación generadora de una nueva forma de analfabetismo”.
- “En Internet existe el mayor encuentro multicultural y la mayor coincidencia tecnológica de todos los tiempos” (C. Alonso, D. Gallego, 2003).
- “Atención: la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje no depende solamente de los medios empleados...”.

1 Cfr. Fernando GARCÍA FERNÁNDEZ, *Nativos interactivos. Los adolescentes y sus pantallas: reflexiones educativas*, Colección Divulgar-Educación, nº 1, Foro Generaciones Interactivas, 2009.

- “Hay que evitar que con el uso de Internet y las Tic en general, los estudiantes sigan siendo espectadores, y ahora además dependientes de la tecnología”.

Así pues, la dimensión educativa de las TIC es una de las más apasionantes (dentro del elenco de incidencia en los distintos campos, tecnológica, social, industrial, etc.) y los retos que estas plantean en las administraciones educativas y en nuestros propios centros de enseñanza, todavía son un tema pendiente para muchos.

Recordamos que el primer proyecto serio de introducción de las Tic en la enseñanza fue el proyecto *Atenea*, un proyecto nacional lanzado desde Madrid y que comenzó a iniciarse allá por el año 1985, es decir hace ya unos 25 años. Recordemos una máxima de aquel proyecto que decía: “*el ordenador nunca sustituirá al docente*”, máxima que sigue totalmente de actualidad.

En estos 25 años hemos visto como la tecnología se expande y se instala en nuestros entornos, y sin embargo parece que en la escuela, en el instituto, no termina de calar del todo. Esto lo podemos ratificar mediante un estudio muy reciente de la Fundación Telefónica que ofreció los primeros datos de un estudio en 800 centros de primaria y secundaria españoles, que refleja que el camino hacia la educación tecnológica está siendo “lento y difícil”.

De este estudio podemos resaltar:

- Los profesores se ven incapaces de usar las nuevas tecnologías.
- Más de la mitad de los profesores de educación primaria y secundaria no se atreve a incorporar las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) como herramientas didácticas.
- El 95% de los centros ya tiene conexión a Internet de banda ancha (frente al 92% de 2007), pero el potencial digital no se aplica a los métodos de enseñanza.

- Dos de cada tres docentes se sienten incapaces de promover o supervisar trabajos con estos medios y más de la mitad no podría desarrollar proyectos multimedia o evaluar trabajos realizados a través de las TIC.
- El 70% de los docentes y alumnos creen que el uso de las nuevas tecnologías no influye en sus resultados.

El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad. Debe también evitar que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la alfabetización digital.

El impulso de las TIC en el aula y en la comunidad educativa debe ser una línea primordial en un modelo educativo que quiera hacer frente a la realidad social de nuestro tiempo.

Al objeto de fomentar el uso de estas tecnologías en nuestros centros, en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje, en nuestras aulas, con nuestro alumnado,... se han puesto en marcha, con algunos matices, no solo en nuestra Región, sino en toda España, una serie de Proyectos que van a impulsar la llegada de las TIC a nuestro alumnado con una metodología creativa y acertada.

Las principales **funcionalidades** de las TIC en los centros están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores... y familias...)
- Uso personal (profesores, alumnos...): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos...

- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos...
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Comunicación con las familias (a través de la web de centro...).
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas...

Este elenco de funcionalidades suponen, además de formación adecuada, una serie de herramientas tanto de “hardware” como de “software” que van a dar respuesta inmediata a la comunidad educativa, estas pueden ser:

- Cámaras de documentos.
- Ordenadores personales.
- Impresoras.
- Escáner.
- Tablet PC.
- Servidores.
- Pizarras Digitales.
- Discos Multimedia.
- Software específico para Secretaria, Dirección, Bibliotecas...
- WEB 2.0
- Redes Sociales.
- Aulas Virtuales.
- Etc.

Como se puede observar de esta gran lista, que crece día a día, existen multitud de elementos que pueden ayudar al profesional de la docencia a realizar sus clases de “otra” forma

diferente a como se viene haciendo actualmente en la mayoría de los centros. Esta forma evidentemente exige un cambio metodológico y su integración en el programa curricular, ya que sin éste la tecnología de poco sirve.

Esto nos lleva a que pueden existir diversos modelos de integración de las TIC en la educación, esto en si ya es un reto, pues los cambios, sobre todo en las TIC, crecen a un ritmo acelerado y este ritmo repercute en la sociedad.

Esta realidad de la sociedad actual y la propia de los alumnos de nuestros centros debemos hacerla transparente para que ambas se puedan ver, y propiciar que el alumno pueda desarrollar su actividad frenética fuera del aula (sobre todo mediante el uso de la tecnología o las Redes Sociales) y propiciar ese impulso que viene de fuera hacia el interior del aula mediante la participación en el aula y sobrellevar su aprendizaje formal de una manera positiva.

Este vínculo entre los dos contextos, el social, el de la calle, y el de la escuela, es el que debemos conseguir unificar en nuestros centros educativos, y es evidente que el esfuerzo ha de ser de todos, pero la llave la tienen nuestros docentes.

3. RETOS DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

Hasta ahora hemos verificado que vamos hacia una revolución tecnológica que poco a poco va llegando a la docencia. Existen muchas herramientas que se pueden utilizar en las aulas, cada día surgen nuevos avances que hace antiguo lo anterior, es por lo que las TIC en los centros escolares suponen:

- Motivación, se hacen mas atractivos.
- Mejoran el aprendizaje: explicar-ver-hacer, es decir vamos hacia la simulación real.
- Facilitan la investigación, existen multitud de fuentes.

- Facilitan la presentación de trabajos.
- Nuevas metas formativas, nuevos roles de profesor y alumno, y sobre todo nuevas metodológicos.
- Son indispensables en Atención a la Diversidad.

Pero también suponen un cierto agobio para el profesorado, que le genera estrés y angustias, aunque no tanto para el alumnado ya que está más acostumbrado a las TIC en su ámbito de actuación cotidiana.

En cuanto a las soluciones, no existe una regla uniforme que podamos aplicar con la certeza del éxito, ni siquiera mediato, pero se pueden aportar algunas soluciones prácticas que redundan en el beneficio del uso de las TIC en la docencia de una forma efectiva:

- Desde la administración: planes de intervención más racionales, más consensuados, más inversión, mejora de conectividad de los centros.
- Desde la universidad: una formación orientada hacia las TIC y con las TIC. Metodología: cómo hacer.
- Desde el propio centro: organización en torno a la utilización de las TIC.
- Hay ordenadores pero los espacios y los tiempos no son los adecuados. Un profesor TIC lo tiene complicado en un centro no TIC y a la inversa. Desde el propio docente: querer, saber, poder. Actitud positiva hacia las TIC, estar dispuesto a adoptar nuevos cambios metodológicos, introducción con pasos lentos pero seguros... Y el dato es que el 78,2% de docentes afirma tener baja formación y la falta de tiempo para formarse.

Parece ser que la auténtica barrera para la integración TIC es la baja formación de los docentes. Manos a la obra, pues.

FAMILIA, ENSEÑANZA Y TIC: UNA RELACIÓN COMPLEJA

Francisco Martínez Sánchez
M^a Paz Prendes Espinosa*

1. TIC Y SOCIEDAD

Con frecuencia se ha asociado a las nuevas tecnologías la idea de “progreso”, concepto que tiene una gran influencia en la sociedad actual y que viene de la era industrial. Ese maridaje hace que todo intento de cuestionar, aunque sólo sea teóricamente, la influencia social de estas tecnologías, esté descalificado por anti-progresista o por retrógrado. Ya hace algunos años, el padre de la cibernética N. Wiener escribía que «Somos los esclavos de nuestro progreso técnico... Hemos modificado tan radicalmente nuestro ambiente que ahora debemos cambiar nosotros mismos para poder existir en este nuevo medio»¹. Nunca se habla de aquellos que no quieren o no puedan participar en un futuro del tipo que propician las Tic. Todo ello puede ser fruto de que la relación humana con los objetos técnicos en general «es demasiado obvia

* Universidad de Murcia.

1 WIENER, N., *Cibernética y sociedad*, Sudamericana, Buenos Aires, 1958, p. 44.

para merecer una reflexión seria sobre ella»². Tan es así que ya empieza a ser problemático, social y jurídicamente, la no utilización de tecnologías. El caso del ciudadano de Los Ángeles, Edward Lawson –referido por Winner– puede ser un ejemplo de ello.

Hace ya algún tiempo recordábamos a *Alicia en el país de las maravillas* y decíamos que había cierta similitud con los que estaba ocurriendo con las TIC. Alicia se metió en la madriguera, tras el conejo, sin ser consciente de los posibles problemas que ello le podía producir si quería retroceder en el caso de que no le interesase lo que encontrara dentro.

Planteábamos entonces también alguna similitud en esta relación de tecnoficción.

El Conejo Blanco tenía mucha prisa, muy rápido. Su objetivo era llegar no se sabe dónde, pero llegar. En tanto que Alicia se dejaba llevar.

Cual Conejo Blanco, las TIC han llegado con prisa y con velocidad, están configurando un nuevo tipo de relaciones sociales y, sin embargo, parece que ni siquiera podemos tener derecho a, tal como decía Shapiro³, rechazarlas.

No se trata de pregonar aquí y ahora un rechazo a las TIC, nada más lejano, pero sí la necesidad de reflexionar sobre ellas y analizar, valorar y obrar en consecuencia a la vista de lo que nos aportan y los problemas que conlleva su incorporación a la sociedad.

Si bien puede aceptarse que históricamente no han sido las tecnologías por sí solas las que han facilitado los cambios sociales ya que, como escribía Hetman, «son los hombres, y no la tecnología, los que modelan la sociedad»⁴, el hecho real es que

2 WINNER, L., *La ballena y el reactor: una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, Gedisa, Barcelona, 1987, p. 21.

3 Cfr. SHAPIRO, A.L., *El mundo en un clic*, Grijalbo, Barcelona, 2001.

4 HETMAN, F., «Etapas en la evaluación de la tecnología», p. 43 en BROOKS, H., HETMAN, F. y SACHS, Y., *La evaluación social de la tecnología*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1977, pp. 34-68.

ante las nuevas tecnologías la sociedad va un tanto a remolque. Se han instaurado en el mundo modelos de desarrollo social basados en la incorporación de éstas, independientemente de las transformaciones humanas y sociales que ello comporta. No hay que olvidar que hablamos de tecnologías con características significativamente distintas, tanto cuantitativa como cualitativamente, de las que presentaban otras que las precedieron, lo cual da lugar a una relación con la sociedad un tanto singular. Pese a aceptar con Rheingold que «la tecnología que hace posibles las comunidades virtuales, tiene la posibilidad de acercarles un poder enorme a los ciudadanos... Pero la tecnología no llenará ese potencial por sí misma; este poder técnico latente debe ser utilizado inteligente y deliberadamente por una población informada»⁵, también hay que asumir que la condición que apunta el autor no es muy fácil hacerla posible y por el contrario «permitir que sea la tecnología la que determine el fin es equivalente a prejuzgar cuál es este fin»⁶ que escribía Shallis, y ésa es la problemática en este momento.

El continuar dejándonos presionar por las disponibilidades tecnológicas y la urgencia en su incorporación nos lleva a convertirnos en “adoradores de artificios”, que llamaba Wiener... o a hacer como aquel conocido economista que, durante la exposición de París de 1889 y tras el almuerzo, acudía a adorar la dinamo.

Hablamos básicamente de tecnologías de la comunicación y como parece evidente deben repercutir en la comunicación en tanto en cuanto proceso humano.

La comunicación es sin duda el proceso humano que está sufriendo una mayor transformación como consecuencia de la incorporación a la sociedad de las nuevas tecnologías.

5 RHEINGOLD, H., *La comunidad virtual*, Gedisa, Barcelona, 1996, p. 19.

6 SHALLIS, M., *El ídolo de silicio*, Salvat, Barcelona, 1986, p. 127.

La comunicación en tanto que intercambio de elementos de significación y en la mayoría de las ocasiones de información significativa ha encontrado en las nuevas tecnologías las herramientas que le están permitiendo superar algunas de las limitaciones consecuencias de las propias limitaciones humanas, en primer lugar y en segundo la de los medios de comunicación existentes, básicamente la imprenta.

Velocidad y precisión de transmisión, capacidad de almacenamiento, velocidad de acceso, reducción significativa del espacio y fiabilidad para su almacenamiento, disminución de los costos relacionados con ella... son algunos de los aspectos con que estas tecnologías están favoreciendo la aparición de nuevas posibilidades en la comunicación que a su vez permiten el acceso a estos procesos a colectivos que por diferentes tipos de razones estaban excluidos de los circuitos disponibles para el “transporte” de la información.

La comunicación ha encontrado nuevas formas y la sociedad las ha aceptado, pero sin que ello haya supuesto una renuncia a las anteriores.

En contra de los planteamientos sobre lo que se viene llamando como “teoría de la sustitución” defendida por ejemplo por Paul Virilio, el hecho real es que las diferentes tecnologías se van acumulando y, evidentemente adaptadas tecnológicamente, conviven y crean un universo comunicativo en el que las alternativas de acceso y difusión se amplían tanto desde el punto de vista de los canales, como de los contenidos y de los códigos utilizados para su presentación y acceso⁷ o como dice Jenkins «la historia nos enseña que los viejos medios nunca mueren, y ni siquiera se desvanecen»⁸.

7 Cfr. MASSOT, M.H., «Transport et communications», Coll. *transports et communications*, nº 52, 1.995.

8 JENKINS, H., *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*, Paidós, Barcelona, 2.008, p. 24.

2. FAMILIA Y TIC. EL ESPACIO FAMILIAR AMPLIADO POR LAS TIC

Tradicionalmente, la familia ha definido una serie de relaciones de interdependencia y afectividad y junto a ellas una delimitación física que ha ido desde una limitación humana, a una limitación espacial. Este hecho ha posibilitado, dentro de unos límites de desarrollo cronológico de sus componentes, establecer criterios o, si se quiere, control sobre las posibles influencias en ese entorno familiar. Se puede decidir quién y qué entra en él; y quien sale, a dónde va. Estas posibilidades derivan de las dimensiones del espacio comunicativo que las familias han tenido durante buena parte de la historia de esta institución.

La aparición de las Tic ha roto, al igual que en otros espacios de relación humana, esas fronteras comunicativas y ha permitido que, de forma difícil de controlar, entren dentro de ellas elementos que pueden suponer un choque con los criterios de todo tipo de cada familia se ha dado como propios.

El fenómeno no es nuevo, de alguna forma en la medida en que se han ido facilitando las posibilidades de desplazamiento de los ciudadanos o de acceso a la información, este cambio se comenzó a producir. Es evidente que la influencia de estos intercambios de información no ha sido igual en todos los momentos, la naturaleza y las posibilidades y capacidad de los medios a emplear y los canales de comunicación disponibles, han condicionado la amplitud y la incidencia de su influencia. De su influencia tenemos ejemplos palmarios tanto en nuestra literatura, como entre figuras insignes de nuestra historia. Don Quijote en la ficción, es el resultado de la influencia de los libros, lo mismo que Sta. Teresa de Jesús, cuando de niña pretendía emular a aquellos que narraban las vidas de santos que leía e ir a la salvación de paganos para, al igual que ellos, alcanzar la santidad.

Las redes de vías romanas, la escritura y con ella el libro en su momento, la imprenta, la radio, los medios de transporte, el cine y la televisión, etc. han ido, cada uno en su momento y todos juntos en el presente, abriendo el reducto familiar a otras influencias no controladas.

Las TIC en este momento, como consecuencia de sus características técnicas de velocidad, capacidad, costo, etc., han hecho realidad, al menos teóricamente, la idea de McLuhan de la aldea global.

Nadie queda ahora fuera de su influencia. Los límites de la aldea, y con ella los de la familia se hacen cada vez más difusos y es complicado establecer quienes son los que verdaderamente influyen en las decisiones que toman los componentes de un núcleo familiar.

2.1. Familia y enseñanza

La familia es el primer espacio de formación y en ella se adquieren los primeros elementos de conducta y conocimiento que necesitamos para poder vivir en nuestra sociedad. Tradicionalmente ha sido el entorno familiar quien ha transmitido aquellos valores, principios y primeras conductas de acuerdo con sus criterios y con el entorno en el que se ha vivido.

Independientemente de ideologías y creencias, el entorno próximo ha condicionado el tipo de formación a dar. La clasificación típica de cualquier estudio sociológico de zona urbana, semiurbana y rural es algo que viene impuesto por las diferencias que el contexto supone en las prioridades de los que en ellos habitan.

Ante las TIC esa diferenciación deja de tener sentido, ya que el acceso a las redes no depende del lugar físico en el que los sujetos se encuentran, depende de la disponibilidad de la tecnología, y en un país desarrollado eso no es un elemento diferenciador.

Ante esta situación la formación que desde la familia se realiza

ya no tiene que ver sólo con el contexto, hay que reflexionar sobre ella y dar criterios para poder convivir en un mundo global.

Si en las zonas urbanas es necesario enseñar a cruzar por los pasos de peatones o con los semáforos en verde, por poner un ejemplo cotidiano y básico, en tanto que en las rurales se forma para saber diferenciar y ser precavido ante determinados animales o plantas, en este momento en uno y otro lugar hay que formar para poder utilizar con los menores riesgos posibles las TIC, ya que, al igual que el tráfico o la naturaleza, forman parte de la realidad de nuestros hijos.

No se trata de destacar la necesidad de formación para el manejo de las tecnologías, ése es un aspecto anecdótico, se trata de facilitar la formación de criterio propio para su utilización y uso consciente, para valorar lo que tiene a su disposición y poder tomar decisiones sobre ello.

El criterio que ha de partir del conocimiento y de la articulación y valoración de éste por el individuo según sus valores, creencias y principios, tanto culturales como científicos. No se trata de criterios consecuencia de impulsos fruto de la modernidad o de la inmadurez intelectual, se trata de valoraciones personales fruto del conocimiento.

Sólo desde el criterio personal se puede convivir adecuadamente en un mundo donde las TIC contribuyen a dibujar un nuevo mundo establecido a partir un modelo concreto de comunicación humana. El entorno familiar se presenta como el espacio básico y primero para colaborar a formar esos criterios, acompañando al nuevo ciudadano en sus primeros pasos dentro de este nuevo mundo social.

3. MITOS SOBRE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA

La acción didáctica supone una acción reflexiva del diseño del proceso de comunicación a establecer, reflexión que se apoya en

modelos metodológicos que han de favorecer el logro del fin que se propone. La metodología es la base del diseño y este ha de adaptarse, no solo a las características de los sujetos, de los contenidos, de los objetivos, etc. sino que también ha de adaptarse al sistema de transmisión de esos contenidos, a la disponibilidad o no de fuentes y recursos, a las posibilidades de interacción de los implicados en el proceso, básicamente profesores y alumnos, a las posibilidades o no de toma de decisiones sobre el proceso por parte del alumno, etc. etc.

Las nuevas tecnologías aportan a las cuestiones metodológicas suficiente número de posibilidades y de tal grado de significación que obligan a buscar nuevos caminos didácticos acordes con las nuevas posibilidades.

Si pensamos en la formación para convivir con las TIC, tanto desde la familia como desde la escuela, es necesario plantear algunas valoraciones que pueden y deben estar, según nuestro criterio, en la base de esta formación.

Fundamentalmente se trata de valorar algunas afirmaciones, que por su generalización se han convertido en principios con marchamo de verdad universal, resultando cuando menos complicado el tratar de decir algo que los pueda poner en cuestión, y utilizando la conocida cita de Montague, las generalizaciones son generalmente equivocadas, y esta ocasión no es una excepción.

Es también lugar común para defender esas peculiaridades de las TIC el hacer referencia al hecho de que son defendidas por un buen número de estudiosos de ellas y que estar en contra de esas valoraciones es quedar fuera de la “modernidad”. En este caso hay que recordar a Russell y su afirmación de que si cincuenta millones de personas dicen una estupidez, sigue siendo una estupidez.

Iremos viendo con un poco de detalle algunas de estas creencias.

3.1. Disponibilidad y fiabilidad de la información de las redes

Una de las creencias más generalizadas es que todo está en las redes y que esa información puede utilizarse sin ningún tipo de precaución.

No nos entretendremos en las cuestiones ortográficas, ya que ello puede ser contrastado por cualquier lector por ejemplo entrando en los buscadores más usuales y tratando de localizar cualquier tema que conscientemente escribe con ortografía incorrecta.

Lo fundamental a tomar en consideración sobre los contenidos disponibles en las redes telemáticas se refiere a la calidad y exactitud de sus contenidos. Por ejemplo, la enciclopedia Wikipedia está plagada de errores, fruto de su falta de control científico y de su confección universal y voluntarista. No pretendemos restarle un ápice de valor a la Wikipedia como ejemplo de experiencia colaborativa en red, pero hay que saber qué tipo de información y cómo se recoge en ella.

Pero no sólo es esta enciclopedia, documentos de tipo apuntes de clase navegan por las redes a disposición de usuarios con falta de criterio y formación adecuada para su valoración.

Estos hechos y la creencia aceptada de la fiabilidad de la información disponible, está llevando a la generalización del corta y pega sin criterio ni rigor, lo cual se ha convertido en una modalidad de creación científica y de resolución de tareas escolares que conduce inevitablemente a un deterioro de la formación, tanto en su calidad como en su nivel de exigencia personal.

Una última cuestión a tomar en consideración: No todo está en las redes. Hay mucho conocimiento, posiblemente el de mayor significación científica, que en este momento no se transmite por los canales tecnológicos de las TIC a las que se tiene un acceso generalizado. Se hace por medios más o menos

convencionales, según se valoren, o por circuitos tecnológicos de acceso restringido. Es en esos espacios donde se está desarrollando el conocimiento significativo.

3.2. Tener información no es tener conocimiento

Otra de las afirmaciones es una consecuencia de la anterior: dado que tengo información disponible, sé de qué trata y, por ello, tengo el conocimiento derivado de esa información. El aprendizaje se define así como la posibilidad de acceso a la información, de forma que el conocimiento se adquiere por medio de una misteriosa transferencia casi automática.

El estar rodeados permanentemente de libros no asegura el conocimiento. Se ha dicho que si eso fuese así, los bibliotecarios serían las personas mejor formadas del mundo.

El aprendizaje requiere en primer lugar desear aprender y posteriormente de esfuerzo para lograr dicho aprendizaje. El contacto con la información, por sí solo, no da el conocimiento y mucho menos si esta información es virtual, tal como ocurre en el caso de las TIC.

No se puede pasar automáticamente de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento por mucho que se insista en ello desde los medios de comunicación o desde púlpitos interesados.

3.3. Las TIC por sí solas no solucionan los problemas de los pueblos ni de los grupos humanos

Se viene afirmando de forma muy extendida que las TIC pueden solucionar los problemas de desarrollo de una sociedad, y en ello hay una buena parte de razón. Las TIC en tanto en cuanto sirven para darnos a conocer al mundo y, a su vez conocer al mundo e intercambiar con él aquello que necesitamos o producimos,

es evidente que son un elemento de ayuda al desarrollo. Junto a ello hay que colocar dos conceptos básicos para poder valorar en su justa medida lo dicho: Globalización y mundialización.

No entraremos aquí en el significado de una y otra, sólo diremos que una tiene un carácter más economista en tanto que la otra lo es más cultural.

La globalización ha aportado a la sociedad unas posibilidades de desarrollo económico impensable hace unos años, pero curiosamente esos desarrollos están favoreciendo por el momento a los países más desarrollados, que son quienes mejor pueden explotar sus posibilidades.

La mundialización, temática que debe preocuparnos más dentro del ámbito de la educación, tiene que ver con la cultura, y al ser ésta la base de nuestra tarea, debemos dedicar alguna consideración más detallada.

Como principio general hay que tener presente que la formación de los usuarios de las Tic es un factor determinante en la posibilidad de aprovecharse de lo que ellas pueden proporcionar. Publicar en las redes es sencillo, y como decíamos anteriormente, lo puede hacer cualquiera en cualquier momento. Aprovecharse de lo que las redes permiten sólo está al alcance de quienes estén preparados para ello disponiendo de la formación requerida para ello. No es por tanto una afirmación universal el que las redes pueden favorecer el desarrollo.

La cultura que identifica a un grupo social es una riqueza y su pérdida es un empobrecimiento. La mundialización está favoreciendo una aproximación de costumbres, tradiciones, etc. que hacen difícil en ocasiones reconocer diferencias entre los grupos humanos.

Dice Wolton que cuanto más se asemejan los modos de vida, más necesario es mantener los signos de identidad⁹ y, dado que

9 Cfr. WOLTON, D., *La otra mundialización*, Gedisa, Barcelona, 2004.

la educación es uno de los recursos disponibles para poder cooperar a conservar los signos culturales que identifican a una comunidad, será necesario contemplar esa función en un momento en el que la multiculturalidad pone en peligro la cultura propia.

Dicho esto hay que añadir inmediatamente que la multiculturalidad también supone un enriquecimiento de una sociedad ya que permite el conocimiento del otro y el contraste de modos de ver y valorar las diferentes formas de comportarse la sociedad. Es en este sentido en el que hay que entender las TIC como espacio de enriquecimiento, pero para que ello sea posible es necesario, tal como decíamos, tener los niveles de formación que permitan un aprovechamiento de lo que las otras culturas nos pueden ofrecer.

Las redes propician y favorecen el conocimiento de la diversidad y la necesidad de afianzar ésta.

3.4. Las TIC son motivadoras

La motivación, el atractivo de las TIC, es otra de las afirmaciones más frecuentes, sobre todo en el ámbito de la enseñanza.

Hay un efecto conocido y estudiado en la enseñanza que es el denominado “efecto novedad” y que significa que un alumno ante una nueva situación en su proceso de aprendizaje, cambio de profesor, introducción de un nuevo medio, desarrollo de una nueva actividad, etc., pone en funcionamiento unas expectativas que favorecen la atención y el interés, expectativas que van decayendo con el tiempo, tal como se va acostumbrando a la nueva situación.

Las TIC, efectivamente, en un primer momento deben propiciar un interés superior al que se desarrollaría ante una situación de clase ya conocida por el alumno. Este hecho debe favorecer el que el alumno alcance mayores cotas de aprendizaje, pero el

efecto novedad tiene plazo de caducidad, y en el momento en que ese uso de las TIC se convierta en normal y cotidiano, la novedad desaparece y las ventajas que en un principio tenían por esta razón desaparecen igualmente y a la misma velocidad.

No quiere esto decir que las TIC no puedan ser un buen medio para la enseñanza, uno más y en estos momentos importante, lo que quiere decir es que no hay que asignarles virtudes que no tienen por sí mismas.

3.5. Con las TIC se aprende más y mejor

Cerraremos estas consideraciones con otra afirmación frecuente y que, en ocasiones, es el bálsamo de Fierabrás para solucionar todos los problemas de la enseñanza en un país.

Esta afirmación manifiesta un desconocimiento sobre lo que es un proceso de enseñanza-aprendizaje y el lugar que los medios ocupan en ellos, a la par que ignora que las TIC no dejan de ser medios, medios muy interesantes, al servicio de un diseño de enseñanza basado, fundamentalmente en el método en el que se apoya. Es el método quien determina la función que los medios ocuparán en él y por ello es el modelo pedagógico elegido quien ha de determinar las funciones de las TIC en un diseño concreto. Favorecerán o no el aprendizaje, pero no dependerá de ellas, dependerá de la conjunción de una serie de acciones conducentes a lograr el aprendizaje por parte del alumno.

Por otorgado, el realizar esta afirmación con tanta contundencia como se suele hacer en ocasiones, puede llevar a producir el efecto contrario al deseado.

Si recordamos los planteamientos de G. Salomon sobre el esfuerzo en relación con las percepciones previas del alumno sobre la complejidad de acceso a la información propiciada por el medio, podemos lograr que el alumno aprenda menos con las TIC que con un medio tan convencional como puede ser un libro.

Las Tic sirven para enseñar y por ello para aprender con unas cualidades comunicativas muy importantes y novedosas, pero ello por sí mismo no asegura nada.

4. TIC Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Aunque sea muy brevemente, pero no queremos dejar pasar la ocasión de hacer referencia a los problemas que comporta la relación entre la actual administración educativa y las Tic.

Cada una de ellas tiene una característica que las hace incompatibles.

La actual administración de la enseñanza, el centro escolar tal como lo conocemos, está diseñado para que exista una coincidencia espaciotemporal entre quien enseña y quien quiere aprender. Ambos coinciden en un lugar concreto, el centro escolar, en un momento determinado, el horario establecido.

Las Tic tienen como rasgo más significativo, como consecuencia de sus características técnicas, de que es posible establecer procesos de comunicación más o menos complejos independientemente del lugar y el momento en el que se encuentren los interlocutores, justo el concepto contrario al anterior.

Para poder llegar a lograr su incorporación plena en los procesos de formación no se puede tomar como referente el centro y el horario escolar tal como lo entendemos hoy. Se ha de partir de pensar en una forma diferente de desarrollar la función docente los profesores y a tener que dotar al alumno de unas cualidades y capacidades distintas a las que en estos momentos y con el actual modelo se consideran básicas. La responsabilidad, la capacidad de autoorganizarse, la colaboración, la formación cultural, tomar y asumir decisiones, etc. son la base imprescindible para poder llegar a una plena integración de las Tic en la formación de los ciudadanos del futuro.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Las Tic llevan ya un cierto tiempo entre nosotros, y con tal presencia que están modificando buena parte de los usos y costumbres tradicionales de las relaciones comunicativas de la sociedad, desde las relaciones meramente sociales a las administrativas, transformaciones que van en aumento y que están dibujando una nueva forma de entender las relaciones comunicativas de los ciudadanos.

Formar para poder vivir en esa sociedad es responsabilidad tanto de las familias como del sistema escolar y las necesidades serán, en algunos aspectos, diferentes a las que en estos momentos se consideran fundamentales.

Tomando y agrupando algunas ideas de Jenkins¹⁰ podemos decir que la formación se ha de plantear como una formación para colaborar y crear, no sólo para recibir y consumir, y por otro lado formar para discrepar y discutir, no para asumir y aceptar.

Desarrollar ideas propias y estar dispuesto a contrastarlas con otro, dentro de espacio de trabajo y colaboración multiculturales, ha de ser el objetivo, tanto de la familia como de las instituciones educativas, de lo contrario la incorporación o no de las Tic será una pura anécdota.

10 Cfr. JENKINS, H., *Convergence culture*.

INTERNET Y LOS MENORES: OPORTUNIDADES Y RIESGOS

Mar Monsoriu*

Las oportunidades que ofrece Internet para los menores, desde mi punto de vista, son todas las que uno se pueda imaginar. Sin embargo, cuando se busca bibliografía o documentación en la Red relativa a las oportunidades que ésta presenta, curiosamente, hay muy poca. Entiendo que es así porque, por suerte, se le presuponen ventajas a esta herramienta. Acerca de los peligros que Internet puede representar para los niños hay muchos artículos escritos, en cambio, son prácticamente inexistentes los que hablan de las bondades y de las oportunidades de este medio. Puede que se deba a que las oportunidades son obvias y por lo tanto no han captado el interés de los estudiosos de la materia.

Internet es importante para los menores porque se trata de una herramienta que facilita el desarrollo de sus capacidades. Teniendo en cuenta lo anterior, no se puede hablar de prohibir el uso de Internet a los niños y jóvenes. Es una herramienta, como decimos, que les va a permitir tener competencias que les son necesarias

* Escritora y consultora especializada en Internet: <http://www.monsoriu.com>

en el presente e imprescindibles en el futuro. Competencias y habilidades tanto digitales como no digitales. Por ejemplo, por medio de Internet los menores pueden aumentar su capacidad de socialización, de relacionarse y de comunicarse de una manera más eficaz con otras personas. También aprenden a estructurar mejor su nivel de discurso y a expresar sus ideas correctamente.

Internet es, por otra parte, fundamental desde el punto de vista de la formación, tanto en el aula como en el hogar, ya que no podemos olvidar que parte de la tarea formativa pasa por lo que un menor aprende de sus padres. Y esa formación, especialmente la de los padres, consiste sobre todo en una labor de acompañamiento y de orientación en el uso de Internet. También viene determinada por la necesidad de ayudar a los hijos a construir una reputación digital solvente desde que son pequeños y evitar que sus andanzas en la Red les perjudiquen tarde o temprano.

Hay que tener bien claro que, si una persona es idiota, en Internet se convierte en internacionalmente idiota. De ahí que los padres deban enseñar a sus hijos a no hacer el idiota en la Red o a que lo hagan lo menos posible. Está muy bien que los niños se comuniquen, el asunto es qué comunican, cómo lo comunican y a quién lo comunican. Y eso depende más de los padres que de los profesores. Por otra parte hay padres que comparten con sus hijos experiencias digitales pero que son un mal ejemplo para los menores. Los niños mimetizan lo que hacen sus padres y si, por ejemplo, ven que los padres escriben en un foro de fútbol insultos y groserías destinados a los seguidores de un equipo contrario, ellos luego harán lo mismo corregido y aumentado.

Algo similar sucede con las fotos. Ninguna persona tiene derecho a publicar una foto de otra en Internet sin el consentimiento por escrito de la anterior. Si los menores ven que sus padres y profesores publican fotos de terceros sin más pensar, ellos seguirán creyendo que eso es lo normal y no algo que incumple

la legalidad. Concretamente las fotografías están afectadas por el derecho a la propia imagen, al honor, a la intimidad y sobre todo por la Ley de Protección de Datos¹. En virtud de la anterior, la Agencia de Protección de Datos considera a las fotografías como un elemento inequívoco de identificación personal y por tanto están sometidas a una especial protección como se explicará mejor más adelante.

1. LA REPUTACIÓN DIGITAL Y EL EMPLEO

Los padres, en cualquier caso, tienen que enseñar a los menores a comunicarse porque es desde pequeños cuando se comienza a ir adquiriendo buenas prácticas. De lo contrario, pasados los años y cuando ya tienen la carrera acabada e incluso algún máster hecho y quieren acceder a un primer empleo, se ven muy limitados por su reputación digital, construida esta última a veces en Internet a fuerza de escribir incorrectamente, proferir insultos o burlas hacia sus profesores o de publicar imágenes que en nada les van a favorecer en una selección de personal. Hay que tener muy claro que la reputación digital de los menores depende especialmente de los padres porque el mayor tiempo de uso de Internet es desde el hogar.

Respecto al ocio, como uso principal de Internet, también depende de los progenitores que éste se convierta en un ocio didáctico (o como mínimo sano) o sea un ocio perjudicial. No es lo mismo que un menor emplee parte de su tiempo de ocio jugando al ajedrez o en un foro de astronomía que dedicándose a acosar a otros compañeros de colegio, aunque al acosador esa actividad le pueda parecer muy divertida. Internet desde luego permite ambas alternativas y muchas otras más pero hay que intentar siempre que el ocio sea lo más positivo posible.

1 Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Actualmente Internet es, por otra parte, un canal esencial para los menores en cuanto a la transmisión de valores como son el respeto y la tolerancia hacia otras culturas, religiones o, sencillamente, hacia otras formas de entender la vida. Lamentablemente a veces se crean grupos de menores intolerantes que son, o bien huérfanos digitales que han vivido toda su experiencia en la Red sin el acompañamiento y la orientación de sus padres, o bien son hijos de padres con esos valores preocupantes. De padres xenófobos, hijos xenófobos. De padres que maltratan a la madre, niños que van a tener en Internet una nefasta consideración hacia las mujeres. En estos últimos casos, entre otros, sí que es muy importante la intervención de los profesores como profesionales capaces de detectar esos comportamientos que encima suelen repercutir en la convivencia escolar.

Volviendo a lo comentado anteriormente, hoy por hoy, Internet es la principal vía para conseguir empleo. Las empresas de selección de personal están aprendiendo a encontrar candidatos idóneos por medio de Internet porque lo que se puede llegar a saber de cualquier persona a través de la Red es muy superior a lo que se conoce por medio de un currículum o de una entrevista personal. Algunas personas han optado por publicar contenidos de sí mismas en Internet (de su casa, de su familia, de su pareja, de sus amigos, de dónde van o qué hacen) sin ser conscientes de hasta qué punto les pueden perjudicar. Es muy sencillo acceder al perfil de cualquiera en las redes sociales. No existe la privacidad en las mismas. Quien afirma que en las redes sociales se configura la privacidad y no lo ve nadie que no esté entre sus amigos, es falso. Todo lo que cualquiera ha puesto constituye su currículum y a poco que alguien tenga interés podrá verlo.

Cuando los jóvenes a los 16 años no quieren seguir estudiando, se supone que deben trabajar. Si a los 22 años acaban la carrera y no quieren seguir estudiando, también se supone que deben buscar un empleo. ¿Qué pasa si cuando lo buscan

en Internet parecen unos auténticos cafres? Sencillamente que encontrarán muchas dificultades para que alguien les contrate. En igualdad de méritos contratan a quien tiene el perfil más razonable.

Es normal que un joven salga y se tome una copa, pero no que se pase todos los fines de semana haciendo botellón o drogándose y mucho menos haciéndose fotos de esas 'hazañas' y publicándolas más tarde en Internet. Algo similar se puede decir de aquellos alumnos que, en una fase de rebeldía, insultan a sus profesores. Pueden entenderse que quien comienza insultando en Internet a su profesor y demostrando de este modo una enorme falta de respeto hacia el mismo, más adelante también es probable que insulte a su jefe, de ahí que no sea un buen candidato a un empleo. Tampoco se contratan aquellas personas que presentan un perfil de brutalidad lingüística continuada y pública. Porque todo lo que se publica en Internet en la Red queda para siempre y muchas veces es bastante difícil, incluso imposible, que se pueda quitar.

2. SOLIDARIDAD Y PARTICIPACIÓN CIUDADANAS

En la red social *Facebook*, por ejemplo, existe la posibilidad de crear las denominadas causas o espacios colectivos que están destinados a las organizaciones sin ánimo de lucro (ONG's), asociaciones o a cualquier tipo de iniciativa ciudadana que persiga un fin social.

Por lo tanto uno de los objetivos tanto de los padres como de los profesores sería conseguir que los niños y jóvenes participen en estas iniciativas y se posicionen en contra, por ejemplo, del maltrato a los animales, de la ablación de las mujeres musulmanas o de cualquier otra situación que no sea cuestionable desde algún punto de vista político porque no hacen más que reivindicar derechos humanos.

Internet es además una herramienta que canaliza la participación ciudadana. Los menores habitualmente son muy participativos cuando algo les afecta pero con frecuencia no se involucran en temas sociales de su entorno más inmediato. Hay que conseguir que eso cambie. Actualmente si no les gusta algo que les sucede en *Tuenti*, como por ejemplo que algún amigo publique una foto donde no están muy favorecidos, con tan solo trece años, se las ingenian ellos solos para ponerse en contacto con los responsables de la red social *Tuenti* demandándoles que quiten esa foto que les molesta.

Respecto a la protección de datos y sobre todo a su “supuesto” derecho a la intimidad, los menores son muy reivindicativos cuando les interesa. Si algo no les gusta o no les conviene son los primeros en denunciarlo a la Agencia de Protección de Datos. Este organismo se encontró, por ejemplo, con un caso en el que una niña de 14 años denunciaba a su colegio por haberles enviado las notas escolares a sus padres. Lo que podría parecer una broma la Agencia se lo tomó en serio y elaboró un sesudo dictamen donde dejó claramente expuesto que los padres deben ser conocedores de los resultados escolares de sus hijos y que eso no vulnera en absoluto la protección de datos ni su derecho a la intimidad.

Así las cosas hay que lograr que esas iniciativas y muestras de participación ciudadana que de momento emprenden niños y adolescentes en su propio beneficio se trasladen también a un ámbito más social. Hay que lograr canalizar sus demandas y actividades de participación ciudadana hacía otras iniciativas que sean para mejorar su colegio, su barrio o su ciudad. Ellos son los primeros que pueden demandar, por ejemplo, que aumente el reciclado o la limpieza de las calles. Ahora bien, si no se les da la opción o no se les muestra el camino de la participación ciudadana sólo limitaran ésta a temas más prosaicos, tal vez egoístas y desde luego mucho menos sociales.

3. UNA HERRAMIENTA FORMATIVA

Elvira Misfud, en un artículo titulado «Uso de Internet: riesgos y beneficios» publicado en octubre del 2009 en la web del Ministerio de Educación explica, entre otras cosas, las ventajas de Internet para los menores en el ámbito educativo:

«Entre los múltiples beneficios que reporta a los menores hacer un buen uso de Internet, tenemos los siguientes:

- Facilita su proceso de socialización a través del uso de servicios como son los chats, juegos en red, participación en ciertas redes sociales, etcétera. De esta forma el menor se siente integrado en un grupo con el que se comunica y comparte inquietudes y aficiones.
- Facilita su acceso a la ciencia, cultura y ocio, favoreciendo y completando así su educación fuera del ámbito de la escuela.
- Facilita la realización de tareas escolares y trabajos personales potenciando su capacidad de búsqueda, análisis y toma de decisiones de forma individual.
- Facilita la realización de tareas escolares en grupo, poniendo a su disposición herramientas colaborativas *on line*.
- Facilita el proceso de aprendizaje a alumnos que padecen enfermedades de larga duración y que tiene que permanecer lejos de las aulas durante largos períodos de tiempo.
- Facilita el seguimiento por parte de los padres del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos. La labor tutorial se beneficia ya que la comunicación padres-tutor es más rápida y eficaz.
- Mejora los resultados académicos, según muestran estadísticas realizadas sobre estos temas»².

2 <http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=738>

A la vista de los anteriores beneficios no es razonable impedir el acceso de los menores a Internet porque al hacerlo se les condena a ser inadaptados digitales y se les limita su capacidad de aprendizaje porque, como hemos visto, es una esencial herramienta formativa.

Hay que matizar, no obstante, que el aspecto colaborativo de Internet en la escuela es aún muy precario porque el profesorado no ha sido entrenado en el uso de estas herramientas. Si en las empresas cuesta que se haga uso de blogs, wikis o incluso de las redes sociales desde un punto de vista profesional, en las escuelas no se les puede pedir a los docentes que no hayan recibido suficiente formación que las integren en su tarea didáctica, así que cada cual hace lo que buenamente puede.

Por otra parte y aunque Internet lo permite, de momento no es realista y los padres no se están involucrando en la parte didáctica de Internet en el aula. Tal vez empiezan a darse tímidos intentos de aproximación a las tecnologías y a la posibilidad que tienen éstas de ayudar a mejorar la tarea formativa de padres y docentes, pero aún estamos lejos de esa plena integración y sincronización de ambas partes.

Finalmente la aplicación efectiva de la tecnología está muy relacionada con la motivación del profesorado. Gracias al programa europeo *Internet en el Aula*, España en cuanto a equipamientos tecnológicos en el aula (ordenadores, pizarras digitales, etcétera), está a la altura de cualquier otro país. Sin embargo en lo que vamos a la cola es la capacidad de motivar al profesorado. Aquí muchos docentes se quejan de que no son respetados ni por los alumnos ni por los padres de éstos. Caso bien diferente a Dinamarca, por ejemplo, donde un docente es un puesto de trabajo especialmente respetable porque en sus manos tiene la formación de los menores. Así que, a tenor de los resultados, para que los docentes empleen efectivamente Internet en el proceso educativo habrá que comenzar por restaurar el respeto y la honorabilidad de los mismos.

4. RIESGOS DE INTERNET PARA LOS MENORES

Los menores identifican los diferentes dispositivos tecnológicos con juguetes. Una máquina de fotos, una consola, una tele, un ordenador, un móvil o un Ipod son ahora los juguetes de muchos niños desde edades muy tempranas en numerosos hogares españoles. Todos los adultos (padres, tíos, abuelos, vecinos o amigos) les regalamos esos aparatos y contribuimos de un modo u otro a que los tengan. Sin embargo, no jugamos con ellos lo que deberíamos como se hacía antes con otro tipo de juguetes. Todos somos culpables, por lo tanto, de que los niños se hayan convertido en unos huérfanos digitales y de que a veces no hagan el uso más adecuado de esas herramientas. A los pobres, nadie les ha orientado.

A poco que se reflexione se verá que está muy claro que no es culpa de los menores. Ellos no quieren necesariamente quedarse solos con la tecnología, prefieren jugar con sus padres y eso incluso si sus mayores no son muy hábiles con el uso de estos aparatos que a ellos, a los menores, tanto les fascinan. Recientemente Javier Urra, psicólogo de la Fiscalía de Menores de Madrid comentaba en el programa *Espejo Público* de Antena 3 que cuando los niños que comenten delitos son llevados ante la Justicia dicen: "por lo menos así mi padre me hará caso". Los niños ponen muy buena voluntad y enseñan lo que haga falta porque lo que ellos quieren es que les hagan caso. Y son felices cuando los padres comparten con ellos sus experiencias digitales.

Como en el caso de Internet, tampoco se pueden prohibir los dispositivos tecnológicos tan codiciados por los menores. De hacerlo, ingeniarán el modo de conseguir aquellos aparatos que no tengan y que más les interesen. Recientemente en un colegio a una niña de diez años los profesores le confiscaron el móvil y le dijeron que tenían que ir sus padres a por él. A lo que la niña respondió que sus padres no sabían que ella tenía

móvil y que se lo había comprado ella con su paga. En la misma línea otros menores cuyos padres no quieren que tengan Internet porque sólo tienen nueve años de edad se conectan a la Red desde sus PSP sin que los padres tengan ni idea de que están accediendo. También es muy frecuente que accedan desde locutorios y cibercafés sin control alguno.

Se podrían poner incontables ejemplos de cómo los padres tratan de limitar el uso de Internet con poco éxito. Padres que les quitan el teclado a sus hijos y provocan que éstos se compren otro que cuesta cuatro euros en las tiendas de chinos. Padres que les quitan los cables o animan a sus hijos a averiguar en edades tempranas que es un rj45 (cable de red), dónde lo venden y cuánto vale, descubriendo de paso que es muy barato. Padres que ponen filtros y contraseñas sin demasiada idea de cómo se gestionan y de cómo sus hijos se las saltan fácilmente siguiendo las explicaciones que al afecto encuentran en la propia Internet.

Por más impedimentos que se les ponga, los menores se buscarán la vida para saltárselos porque para ellos los dispositivos tecnológicos son sus juguetes e Internet el hábitat, es decir, el espacio virtual donde juegan. De momento lo único que parece que funciona para limitar el uso de Internet es que los padres se lleven el router (con el que se accede a Internet) cuando salen de casa. Bueno eso sí que funciona si los vecinos no tienen ninguna red wifi abierta, claro está, porque eso es algo que los niños descubren rápidamente. De hecho en charlas a estudiantes (en realidad a niños de Primaria) muchas veces ellos me han preguntado cómo pueden piratear la wifi de los vecinos usando un bote de patatas fritas como antena.

Llegados a este punto de uso intensivo de Internet hay que hablar también de los riesgos relacionados con esta herramienta. Todos los que se van a exponer a continuación tienen de común denominador la fascinación que ejerce sobre los menores la posibilidad de hacer amigos nuevos. Hasta ahora, los padres más o

menos conocían a las amistades de sus hijos porque procedían de entornos controlados: el colegio, el club deportivo, la falla, el campamento, el vecindario, etcétera. Ahora hay que añadir los nuevos amigos que todos los menores tienen por medio de Internet.

Muchos padres desconocen quienes son los amigos digitales de sus hijos. Y tan importantes pueden ser éstos para el menor como lo son sus amigos de fuera de la Red. En Internet los menores pueden entrar en contacto con otros chicos o chicas de su edad con los que comparten inquietudes o aficiones que no comparten normalmente con otras personas, de ahí su enorme y potencial atractivo. Sin embargo esto, que puede ser muy beneficioso, también entraña problemas. El riesgo viene cuando se conocen nuevos amigos de un ambiente muy diferente al habitual. Una menor de una familia perfectamente normal puede enamorarse, como le sucedió a Marta del Castillo de un chico de una familia desestructurada y de un ambiente cercano a lo marginal. Aunque parece un caso anecdótico con el final trágico que todos conocemos, es bastante más habitual de lo que muchos creen tanto en España como en otros países.

Con todo, los niños en general tienen un buen comportamiento en Internet, aprenden a ir defendiéndose y muestran en ocasiones mucha más sensatez que sus padres e incluso que sus profesores. El principal riesgo viene cuando se enfrentan a algún problema serio. Estadísticamente lo anterior sucede con poca frecuencia pero lo cierto es que al que le toca lo pasa muy mal porque suele ser muy grave. Encima en estas situaciones los menores se encuentran solos y perdidos sin ayuda, en muchos casos, ni de sus padres ni de sus profesores.

Cuando se les pregunta a los niños si en caso de ser acosados se lo contarían a sus padres, en un porcentaje muy alto de respuestas (entre el 95 y el 100%) indican que no, que no se lo dirían a sus padres. El motivo que alegan es que consideran que sus padres no están capacitados para ayudarles, que se pondrían

históricos y que les quitarían el acceso a Internet. Hay por lo tanto una importante labor paternal por delante para convencer a los hijos de que, en caso de problemas, cuentan con el apoyo incondicional y la ayuda de sus padres con independencia de los conocimientos informáticos que tengan éstos.

Hay que educar a los niños para que puedan tomar decisiones maduras y responsables para su edad y también para que confíen en que, llegado un problema, van a contar con el apoyo de su familia y de sus profesores.

5. PÉRDIDA DE TIEMPO

El principal problema con el que se enfrentan numerosas familias está relacionado con el exceso de atención y de dedicación a las diferentes pantallas por parte de los menores. Los niños pasan del ordenador al móvil, de ahí a la videoconsola y de ésta a la televisión o al reproductor de mp3. Las pantallas les tienen tan impresionados como que en inglés han acuñado la expresión “*screen generation*” o “generación pantallas” para referirse a los niños actuales.

Todos suelen estar demasiadas horas de cara a las pantallas en general y al ordenador conectado a Internet en particular, respecto a otras actividades que deberían hacer. Es una generación fascinada por las pantallas como nosotros lo fuimos por el cine. Pero esa fascinación sin un mínimo control trae problemas. El primero es la pérdida de sueño. Los niños no descansan las horas necesarias y por eso se les duermen encima de los pupitres a los profesores por las mañanas y manifiestan una evidente bajada del rendimiento escolar. Es imposible que adquieran conocimientos si están dormidos. La Asociación Española de Pediatría está alertando a los padres acerca de esto instándoles a que consigan que sus hijos duerman más. Una buena medida es impedirles que usen el ordenador después de cenar.

El exceso de tiempo dedicado a Internet está además conllevando que no hagan el suficiente ejercicio físico, ni pasen tiempo al aire libre como sería lo deseable cuando están creciendo y desarrollándose físicamente. Esa falta de ejercicio se evidencia en problemas de obesidad detectados en edades tempranas. Por su parte la falta de tiempo al aire libre además se traduce en una carencia de vitamina E. Por eso es tremendo que tengamos en España niños con osteoporosis. Así las cosas, es evidente que se necesita limitar el tiempo que pasan los niños frente al ordenador, siquiera sea por los problemas de salud que les está suponiendo.

Expertos norteamericanos determinan que, hasta bachiller, el tiempo aconsejable de uso de un ordenador conectado a Internet por parte de los menores es de una hora al día ampliable los fines de semana en función de las actividades de las familias. Si el ordenador es de la familia es bueno establecer turnos para que puedan compartirlo los diferentes miembros. En cualquier caso está demostrado que si lo emplean poco tiempo tienden a optimizar el uso que hacen de la herramienta.

Por otra parte y volviendo al tema de las pantallas hay que hacer observar que los menores hacen un uso multifuncional de los diferentes dispositivos. Hasta ahora los adultos han ido empleando cada aparato para lo que es, es decir, el teléfono para hablar con otra persona, la consola para jugar y el ordenador para navegar por Internet. Los niños en cambio pueden usar el móvil como radio o reproductor de mp3, la consola para chatear y el ordenador para hablar por teléfono. Por eso los padres y profesores deben estar atentos respecto a por medio de qué están accediendo los menores Internet.

Relacionado con el uso de los aparatos aparece también la tendencia a emplearlos casi al mismo tiempo. Es frecuente ver a adolescentes hacer los deberes con la tele puesta, con el *Messenger* y en *Tuenti* la vez, cuando no están por otro lado

enviando mensajes de texto desde su móvil. En este sentido diversos neurólogos advierten a los padres porque de pequeños es cuando se va desarrollando la capacidad multitarea de las personas. Si ésta es forzada, como ocurre actualmente, les puede repercutir al extremo de que cuando vayan a la universidad puede que tengan dificultades de retención y adquisición de nuevos conocimientos.

Así que en lugar de creer que los hijos son unos “*cracks*” como algunos padres opinan de sus niños cuando los ven ante semejante despliegue tecnológico, deberían ser conscientes de que estas actividades los van “atontando” y que hay que evitar que las realicen. Hay que conseguir que desempeñen una actividad detrás de la otra, es decir, primero deben centrarse en los deberes, luego el ordenador y más tarde, por ejemplo en la tele o en una videoconsola, pero nunca todo a la vez.

Todo lo anterior nos lleva además a un fenómeno que yo definí en mi libro *Técnicas de hacker para padres*³ como “hipercomunicación virtual” o comunicación en exceso y por diferentes medios con sus amigos. Los menores por medio de Internet al mismo tiempo que consolidan sus relaciones sociales se meten en problemas. Se comunican mucho pero los mensajes que intercambian suelen ser pobres desde el punto de vista de la comunicación.

Esa pobre comunicación salpicada de dibujos a modo de emoticones da lugar a numerosos conflictos debido a los malos entendidos que se producen en charlas de preadolescentes por temas generalmente de tipo sentimental. Los conflictos que nacen en las conversaciones que se dan desde el hogar se trasladan habitualmente al centro educativo perturbando la convivencia escolar. Hay que educar a los hijos para que no trasladen al colegio y de forma agresiva todo aquello que se puede arreglar

3 <http://www.monsoriu.com/libros/como-tecnicas-de-hacker-para-padres/>

seguramente explicándolo un poco mejor. En cualquier caso, es bueno que los padres convenzan a los hijos para que los menores compartan con ellos cualquier problema que se les presente y así no traten de resolverlo ellos “a las bravas”.

6. USO EXCESIVO O ADICCIÓN

Los psicólogos afirman que, con relación a la tecnología, hay que diferenciar entre el uso, el uso excesivo y la adicción. La diferencia entre los dos últimos estriba esencialmente en que no se dejan de hacer otras actividades ni interferir en las pautas de comportamiento social. Por ejemplo, hay mucha gente que ve durante muchas horas la televisión sin que eso les impida acudir a sus trabajos, comer a sus horas o ducharse cuando corresponde.

Si se dedica un tiempo excesivo a Internet en general o a las redes sociales o videojuegos en particular y éste va en detrimento de otras actividades como comer, ducharse o incluso ir a clase, obviamente estamos ante un claro caso de adicción que necesita de tratamiento terapéutico. Con todo, mucho antes de llegar a esta fase, normalmente, los menores pasan por fases previas en las que dejan de hacer actividades al aire libre o duermen menos de lo que sería aconsejable.

Hay madres que me llaman, normalmente en periodos vacacionales, para preguntarme qué pueden hacer porque sus hijos se pasan de 12 a 14 horas al día en algún videojuego en red. Me cuentan que cuando les amenazan con cortarles el acceso a Internet, los menores les replican que si hacen eso se irán a la calle y se harán drogadictos. Yo a esas madres les explico que sus hijos ya tienen un problema de adicción, de lo que se conoce como adicciones no tóxicas y que necesitan urgentemente tratamiento terapéutico especializado. Hay grupos de psicólogos por toda España que se están especializando en este tipo de dependencias.

Los videojuegos son muy atractivos porque están muy bien elaborados en general. Su producción tiene un coste más elevado en ocasiones que muchos largometrajes. La capacidad que tienen de enganchar a los usuarios es debido a la satisfacción que les produce ir superando niveles de dificultad. Satisfacción que se traduce en una liberación de endorfinas a las que son especialmente vulnerables los menores y especialmente los chicos. La forma de evitar que esto suceda es, hay que volver a repetirlo una vez más, limitando el tiempo de uso del ordenador.

No hay nada que sea recomendable hacer durante 12 horas, ni tan siquiera tocar el violín. Eso cualquier padre puede tenerlo claro, de forma que si están demasiadas horas videojugando, con el *Messenger* o escribiendo mensajes en los muros de *Tuenti*, y por ello dejan de hacer los deberes y otras actividades habituales, hay que poner inmediatamente una solución. Antes de llegar a esos extremos es conveniente, como ya he comentado con anterioridad, que se limite el tiempo de uso del ordenador mediante, por ejemplo, alguno de los programas informáticos que hay al efecto. Muchos de estos programas son gratuitos y bastante sencillos de emplear, no obstante, en caso de dudas, hay que consultar en la tienda de informática de confianza.

Es importante que los padres de los alumnos de un mismo centro escolar comenten entre ellos y pacten horarios de uso de Internet en sus hogares por parte de sus hijos. Eso genera una cultura social de buen uso de las herramientas tecnológicas. De esta manera si todos los compañeros de una clase tienen prohibido el uso del ordenador después de cenar, será raro el que pueda acceder, no el resto de sus compañeros que no podrán. Hay que lograr que los menores acepten las normas de convivencia y uso de los dispositivos de sus familias y eso es mucho más sencillo si coinciden con las de sus amigos, vecinos y compañeros de clase.

Dentro de las adicciones además de a los videojuegos hay otra que es especialmente preocupante y es la relacionada con

los juegos de azar. Los menores son un atractivo nicho de mercado para las empresas que están detrás de los casinos en Internet, de las plataformas de póker y, sobre todo, de las páginas web de apuestas. Todo ello es ilegal en España pero no en otros países donde se hospedan sus webs. Los menores pueden acceder y, bien con dinero, bien ganando regalos, apostar y de paso acostumbrarse a este modo de obtener, de vez en cuando, un dinero extra. La idea es, obviamente, convertir a niños y jóvenes en nuevos ludópatas consumidores de ese tipo de productos. Para evitarlo, como en los casos anteriores, es imprescindible la limitación horaria, que los menores hagan un uso social (desde el salón de casa) de Internet y que los padres y profesores estén atentos a posibles entradas extraordinarias de dinero o de regalos en la vida de los niños.

7. PÉRDIDA DE PRIVACIDAD

En Internet en general, sobre todo en las redes sociales, desde que se han puesto de moda, adultos y menores están publicando voluntariamente datos privados de todo tipo, como ya he comentado anteriormente. Se trata de informaciones que, en manos de terceras personas con malas intenciones, ponen a todos en peligro. Especialmente a los menores porque son más vulnerables y suelen estar más desprotegidos. Por ignorancia se está haciendo una exhibición de la vida privada familiar que mucha gente no haría si tuviera claro los problemas que le puede generar.

Muchos adultos están publicando fotos de sus hijos pequeños, de sus bebés incluso, olvidando que pueden acabar, sin ir más lejos, en alguna web de pornografía infantil. Se ha pasado de un temor total a decir el nombre real en Internet a un ambiente donde publicar, es decir, a hacer públicos en la Red todos nuestros datos pensando que son privados, es la tónica habitual. Y el caso es que hay que dejar bien claro que no existe la priva-

cidad en Internet. Todo lo que publicamos, lo hacemos público de verdad y en el ciberespacio se quedará para siempre sin que podamos dar marcha atrás, comprometiendo de este modo no sólo el presente, sino también el futuro.

Hay que advertir a los menores que colgar una foto en *Tuenti*, por ejemplo, no es dejar que sólo la vean sus amigos. Las redes sociales son informáticamente hablando muy inseguras y es muy sencillo acceder a los contenidos de alguien que no tenemos agregado entre nuestros contactos o amigos. Así las cosas, hay que quitar de la cabeza tanto a los niños como a los adultos esa infundada sensación de privacidad. Subir una foto a *Tuenti* es peor que publicarla en un póster y pegarlo en todas las farolas de tu pueblo, permitiendo además que cada uno haga lo que le dé la gana con esa foto, ya que perfectamente se puede descargar o se puede conseguir mediante una captura de pantalla.

Por si lo anterior no fuera poco, los niños por su parte, no tienen derecho a publicar ni su propia foto si son menores y mucho menos las fotos de sus amigos. Necesitan la autorización por escrito de sus padres en su caso y de la de los padres de sus amigos en el caso de los demás. Por supuesto, nadie debería publicar la foto de otra persona sin su autorización por escrito. Todos tenemos derecho a nuestra propia imagen y aunque es un derecho constitucional también existe la Ley de Protección de Datos que considera a las fotografías como un elemento inequívoco de identificación personal y consecuentemente que debe estar sujeto a una especial protección como mencioné con anterioridad.

Supongamos que a una persona un amigo le publica una foto en la que sale comiéndose una paella un domingo con unos amigos cuando esa persona no quiere que esa imagen esté en Internet. Si quien la ha publicado no quita la foto siempre se puede presentar una denuncia ante la Agencia de Protección de Datos. Este organismo podría sancionar con una multa conside-

rable a quien ha publicado la foto sin permiso. Por eso hay que educar a los niños en este sentido y hacerles ver que publicar sin permiso (por escrito) fotos ajenas es ilegal. Es preferible educar a los menores, a que sus padres deban pagar una multa por los errores cometidos.

Además los niños no tienen el mismo sentido del pudor, ni de vergüenza propia o ajena, a la hora de mostrar sus casas, que pueden tener sus padres o sus abuelos. Ellos enseñan su entorno aunque esté desordenado. Las fotos realizadas en el cuarto de baño, por ejemplo, son un clásico español que no se da en igual medida en otros países. Por otra parte también España está bien posicionada respecto a lo muy "sexy" que son algunas de las fotos de los menores. Tanto como que se ha llegado a dar el caso de que a alguna preadolescente la hayan denunciado como productora de pornografía infantil.

En cualquier caso, esa exhibición de la vida privada familiar acompañada de la exposición pública de datos de identificación personal puede poner a las familias en peligro si esa información cae en manos de terceros con aviesas intenciones. No es aconsejable, ni en adultos ni en niños, anunciar que se van a ir de viaje ya que esa información es muy interesante y está siendo ampliamente usada por los que se dedican a desvalijar casas. Hay que decir de dónde se viene, si es que se quiere comentar las bondades de un lugar visitado o de un sitio disfrutado, pero nunca anunciar a dónde se va. Y esto, que tan mal hacen muchos mayores, es lo que también hay que inculcar a los menores como medida preventiva.

Otro aspecto negativo relacionado con la exhibición de la vida privada en Internet está relacionado con la reputación digital ya mencionada en anteriores páginas. Todo lo que se hace en Internet deja rastro y hay que educar a los menores para que no publiquen aquellos contenidos que les pueden perjudicar en el presente y comprometer su futuro. Hay que tener en cuenta

que, cuanta más información nuestra hay en Internet, más posibilidades existen para que otras personas nos juzguen tanto si nos conocen como si no.

Respecto a las condiciones de uso de las redes sociales, es preciso hacer ver que no están redactadas para que los menores las entiendan, desde luego tampoco muchos adultos. En cualquier caso y con un lenguaje excesivamente complejo y jurídico lo que sí que es cierto es que dejan claro que el usuario cede cualquier tipo de contenido que publique en las mismas. Eso ocurre, especialmente, en las redes sociales cuya sede central no se encuentra en Europa ya que eso vulneraría una de las directivas de protección de datos. De momento los datos que más les interesa son: la localidad de residencia, la edad, el sexo, el número de teléfono móvil y la dirección de correo electrónico.

Cuando estaba escribiendo mi libro *Manual de Redes Sociales en Internet*⁴ me di de alta en unas cincuenta redes sociales de las más de cuatro mil que conozco. En algunas, no usé mi nombre. Empleaba un nombre ficticio asociado a una cuenta de correo y a un número de móvil que sólo empleo para éstas investigaciones. Un buen día, en ese teléfono recibí una llamada de tipo comercial preguntándome por el nombre falso. De esta forma tan simple pude comprobar que, efectivamente, habían vendido mis datos. Algo similar me ocurrió con las cuentas de correo de los perfiles falsos.

Hay que tener presente que las redes se rigen por la legislación del país donde se encuentra la empresa que las sostiene. En el caso de Estados Unidos hay variaciones incluso de Estado a Estado de los que integran ese país. No es lo mismo la legislación de California que la de Texas, por ejemplo. En España tenemos nuestra propia legislación, muy similar a la

4 <http://www.monsoriu.com/libros/manual-de-redes-sociales-en-internet/>

de otros países europeos. El problema es que los usuarios españoles no sólo acceden a redes de empresas españolas, acceden a redes de todo el mundo y en consecuencia aceptan la normativa de otros países donde no se protegen como aquí nuestros datos.

8. CIBERSEXO DE RIESGO

La facilidad de acceso por parte de los menores a contenidos inapropiados lleva a que los actuales niños formen parte de una generación precoz desde el punto de vista de la información sexual que tienen. Los menores en edades tempranas y sin proponérselo tropiezan en la Red con todo tipo de imágenes y vídeos que van desde los eróticos a los claramente pornográficos. Esa posibilidad en sí misma ya obligaría a los padres a compartir las experiencias digitales para que, cuando un menor se encuentra frente a un contenido de tipo sexual, el adulto tenga la oportunidad de explicarle lo que considere oportuno al niño.

Hay que tener en cuenta que los padres no tienen modo de predecir qué es lo primero que, de tipo sexual, verán sus hijos. Se trata de una extraña lotería que puede llevar a que un menor acceda por primera vez y en edad muy temprana a imágenes de sexo violento donde se muestre cualquier tipo de desviación que puede impactarle considerablemente. Por eso es necesario insistir tanto en que no hay programa informático que pueda sustituir a los padres en lo que a la educación sexual relacionada con Internet se refiere.

Si cuando un menor accede a un contenido inapropiado para su edad está sólo y no recibe la necesaria orientación, el menor puede tener tendencia a volver a ver lo mismo una y otra vez. Llevado esto al extremo, los menores se deforman accediendo a contenidos inapropiados que les llevan a necesitar,

a medida que crecen, imágenes sexualmente más explícitas y violentas para estimularse. Esto explicaría porqué en las redes de pederastas que la Policía detiene, de vez en cuando, aparecen menores. Se trata de chicos que tienen una sexualidad completamente deformada tras años de haber accedido a imágenes brutales sin el acompañamiento y orientación de sus padres. Tratar que esos chicos tengan después una sexualidad normal, es realmente muy complicado. Es además muy triste porque de haber estado acompañados esto no habría sucedido. Es una de las tantas secuelas que pueden padecer los denominados “huérfanos digitales”.

Otra situación problemática relacionada con el sexo tiene que ver con las relaciones sexuales a través de Internet o dicho de otro modo, el cibersexo. Muchos preadolescentes, desde la “intimidad” de sus dormitorios y conectados por medio de la webcam, no dudan en practicar cibersexo con gente de su edad y también con personas completamente desconocidas (tanto de su edad como de cualquier otra). Creen que hacerlo de este modo es algo privado y sin consecuencias cuando en realidad no tienen ningún tipo de control sobre las imágenes eróticas que van produciendo de si mismos y dónde pueden acabar las mismas.

Hay que hacer ver a los jóvenes una vez más que en Internet no existe la privacidad y que además de la otra persona con la que se establece la comunicación por medio de la webcam, pueden estar viéndoles terceras personas que además pueden muy sencillamente capturar esas imágenes. Eso por no hablar de que los dos ordenadores participantes en esta actividad pueden estar infectados con algún virus y también remitir las imágenes a quien sea.

Por si esto fuera poco, no hay que olvidar que ellos mismos, es decir, los participantes, también pueden grabar las imágenes que van recibiendo para posteriormente hacer con ellas lo que quieran. De hecho este último caso es muy frecuente y es lo

que lleva a que circulen imágenes pornográficas de chicas de catorce años que le dedicaron a un chico que les gustaba y éste ha compartido con su grupo de amigos. Encima no hay forma de retroceder ese vídeo que servirá durante años para humillar, denostar y menoscabar la reputación de esa mujer.

Para evitar que los menores tengan este tipo de relaciones sexuales a través de Internet es necesario insistir en que el ordenador esté siempre en el salón y sea usado delante del resto de miembros de la familia. También es de ayuda que no disponga de webcam o que ésta esté inhabilitada hasta que los hijos sean mayores de edad y se les haya orientado hacia un uso más responsable de la misma. De hecho esto mismo es de mucha utilidad para prevenir que los menores sean víctimas de pederastas ya que estos sujetos suelen buscar a niños que tienen webcam y que pasan horas y horas en Internet desde sus dormitorios. Sin webcam, la posibilidad de que entren en contacto con pederastas es bastante menor porque lo que ellos buscan es engatusar a menores para que se conviertan en productores de imágenes pornográficas que les sirven tanto para tu satisfacción como para comerciar con ellas.

Algo que precede a las relaciones sexuales entre adolescentes es el denominado "Sexting". Consiste en el envío, por medio del teléfono móvil, de fotografías en las que se ven los senos desnudos de las chicas o los penes de los chicos. Normalmente no se les ve la cara pero cuando, a requerimiento de los destinatarios, alguien se anima a unir por ejemplo, los pechos a la cara, es el principio de un incontable número de problemas para la menor, especialmente si es chica. Las imágenes esas circulan de móvil en móvil cuando no son subidas a Internet y son motivo de escarnio público y de humillación para su protagonista. Por lo tanto hay que alertar enormemente a los hijos respecto a que ni se hagan fotos ni reenvíen a sus amigos las que puedan recibir.

Por último y relacionado con el sexo y los menores en Internet hay que mencionar la ciberprostitución. Ésta además suele estar relacionada con asuntos de drogas. Antes algunos jóvenes que se enganchaban, por ejemplo, a la cocaína y que no tenían dinero para costeársela se prostituían en las puertas las discotecas. Ahora motivados por la misma adicción o por otras similares han encontrado en Internet una fuente fácil de ingresos por medio de la ciberprostitución. Normalmente se dan a conocer por medio de las redes sociales mediante la publicación de perfiles extremadamente sexys a modo de reclamo y cuando dan con un potencial cliente se lo llevan a un servicio de webcams de pago donde, cuantos más tiempo lo tengan conectado, más corre la VISA y más comisión se les queda.

9. CIBERACOSO

Tal y como explican con gran precisión los psicólogos: «Los ciberacosadores pierden la visión ética del uso que le están dando a la tecnología, además de pensar que no están ocasionando un daño a los demás. Son jóvenes que tienen una severa disfunción en su capacidad empática, no logrando ponerse en el lugar de la víctima». Es decir, que son incapaces de ver que están destrozando la vida a las víctimas.

El ciberacoso en Internet afecta a la práctica totalidad de los menores en mayor o menor grado y en algún momento de su trayectoria digital. El problema reside en que los menores no confían en sus padres para que, en caso de acoso, les ayuden. Por eso tratan ellos mismos o con ayuda de sus amigos de resolver la situación como mejor pueden. Unas veces con más suerte, otras con menos. Los menores, en cualquier caso, consideran en su mayoría que si se lo dicen a sus padres éstos no les podrán ayudar, se pondrán histéricos y les quitarán el acceso a Internet. De ahí que no suelen comentar estos problemas

o que si lo hacen sea en un estado muy avanzado y cuando la situación de acoso es realmente muy grave.

Es muy importante hacer ver a los menores que cuentan con el cariño y apoyo de sus padres y profesores, tanto si son acosados por otros menores como si son víctimas de cualquier adulto. Convencer a los menores de esto es fundamental porque las situaciones de acoso si se atajan en un estado muy incipiente tienen buen arreglo. Lo malo es cuando se hacen largas y se enquistan. Y esto es así porque no hay que olvidar que el acosador se recrea acosando a la víctima y aumentando el nivel de sufrimiento de la misma.

Normalmente los menores que acosan comienzan haciéndolo sin ser conscientes del mal que ocasionan. Lo hacen motivados por algún sentimiento de rabia, de venganza o de proyectar en los demás alguna frustración. El problema es que si insisten en esa situación de acoso llegan a desarrollar unos mecanismos de perversidad bastante complejos que tienen por objetivo destrozarse a la víctima o víctimas. Para unos padres es casi peor tener un hijo acosador (porque desde luego necesitará más horas de terapia) que acosado y más si éste último es cogido a tiempo. Por lo tanto hay que hablar mucho con los menores, no sólo para que no se dejen acosar, sino también y mucho para que no acosen a los demás.

10. ANOREXIA Y BULIMIA

En España hay más de cien mil jóvenes con problemas relacionados con los desórdenes de la alimentación, es decir, anorexia y bulimia. Internet no ha sido de gran ayuda en este campo porque bien al contrario los menores con esta problemática localizan rápidamente grupos donde aprenden técnicas y estrategias que hace años sólo las aprendían los pacientes adultos en los hospitales tras un tiempo de estar internados.

Los anoréxicos, más las chicas que los chicos, se encomiendan a una tal "Ana" a modo de su Dios y por ella se obligan a

perder peso día a día hasta fenecer. Adoptan actitudes extraordinariamente sectarias y hostiles contra la familia o amigos que quieran interesarse por un problema que ellas no ven como tal. Ellas se ven mejor cuanto más delgadas están y no dudan en enfrentarse a quien sea para lograr sus propósitos. Puede que fuera de la Red su ambiente sea normal y sea en Internet donde contactan con otras amistades con las comparten estas prácticas tan peligrosas para su salud.

Hablamos de que se enseñan a desangrarse, a quemar calorías, a mentir a la familia y a seguir perdiendo peso a cualquier precio. Eso sin importarles los daños irreversibles que en ese proceso están ocasionando a sus órganos vitales como el hígado, el riñón o el corazón. De ahí que ésta sea una situación extraordinariamente peligrosa para los menores y en la que el diálogo y la comunicación son poco viables.

Si se sospecha que un menor tiene este tipo de problemática, sin duda, hay que controlar el uso que hace con el ordenador para, en caso de que haya entrado en contacto con personas de este perfil, quitarle inmediatamente el acceso a Internet y ponerlo en manos de médicos y psicólogos. En los tratamientos actuales de la anorexia lo primero que se corta es con el modo de acceder a amistades que son tan tremendamente perjudiciales y dado que éstas están en Internet, no hay más remedio que impedirles el acceso al tiempo que se les proporciona ayuda fuera de la Red.

Cómo en anteriores ocasiones, si el ordenador del menor estuviera en el salón y éste se conectara una hora al día en horario que coincida con el resto de la familia, las posibilidades de que entrara en contacto con grupos de anoréxicas y que se desangrara, por ejemplo, son bastante menores. Buena parte de las actuales anoréxicas hace un uso privado del ordenador y son extraordinariamente celosas de que sus padres tengan el más mínimo acceso a ver que hacen en el mismo.

11. OTROS GRUPOS INDESEABLES

Por supuesto en Internet se dan cita todo tipo de indeseables. Aunque lo normal es que los niños se relacionen por la Red con gente de su entorno inmediato y con otros contactos de su edad, lo cierto es que pueden entrar en contacto con terceras personas potencialmente peligrosas para los menores. No hay que olvidar que tarde o temprano el cien por cien de los menores va a tener entre sus contactos a personas desconocidas. Eso en sí no es malo porque puede tratarse de personas con las que comparten afinidades o intereses de cualquier tipo y que sean muy positivas en su vida. Sin embargo, esta tendencia implica el riesgo de que también se relacionen con malas personas.

Por citar algunos, tenemos a los grupos pro suicidio que se ponen en contacto entre sí por medio de las redes sociales con nefastas consecuencias. Recientemente, en Inglaterra, por medio de la red Beboo fueron contactando entre sí menores que posteriormente acabaron ahorcándose para desesperación incluso de la Policía que no veía el modo de acabar con esa tremebunda práctica.

También los menores pueden relacionarse de modo fortuito con sectas de todo tipo. De hecho los grupos sectarios están de enhorabuena desde que apareció Internet porque es por la Red por donde más sencillo tienen hacer proselitismo y captar nuevos adeptos. Algo similar a lo que ocurre con los grupos ultras de cualquier ideología, tendencia o afición. Es en Internet donde se reúnen, se retroalimentan y encuentran el modo de organizarse para luego quedar en persona para llevar a cabo todo tipo de actividades.

Por último cabría citar todo lo relacionado con el tráfico y consumo de drogas. Los menores, por supuesto, tienen por medio de Internet, no sólo muy sencillo el acceso a las drogas sino también a, en caso de falta de dinero, caer en manos de mafias que los conviertan en distribuidores al menudeo para poder

pagarse su adicción. En estudios realizados en Estados Unidos acerca de los temas de conversación preferidos por los menores en las redes sociales, se concluyó que uno de los principales era precisamente la información sobre drogas, no sólo sobre sus efectos, sino también de otros asuntos que le podrían interesar como dónde conseguirlas o cómo afectaba el consumo de las mismas a sus relaciones sexuales.

12. CONSEJOS A LOS PADRES SOBRE LAS REDES SOCIALES

1. **Trate de familiarizarse con las redes sociales en general** para conocer cómo funcionan y al mismo tiempo tratar de comprender la dinámica de relación y los modelos de comunicación en las mismas. En España pueden resultarle de interés: *Facebook*, *Tuenti*, *hi5*, *Orkut*, y *MySpace* (especialmente si le interesan las artes escénicas). En Sudamérica tiene también mucho éxito la red *Sonico*. También son aconsejables las redes profesionales como por ejemplo: *LinkedIn*, *Viadeo* o *Xing*.

2. **Sea prudente con la información personal que proporciona.** Sobre todo con los datos de localización: dirección postal, teléfono fijo o lugar de trabajo. Antes de completar su perfil, incluso en una red social profesional, vea qué es costumbre hacer en la misma. Eso evita a veces añadir datos superfluos o tonterías innecesarias.

3. Tenga en cuenta que **muchas redes sociales venden los datos de los usuarios** con lo cual es mejor darse de alta con una cuenta de correo electrónico que no nos importe que nos la puedan inundar de spam, es decir, de mensajes comerciales no solicitados. También sucede lo mismo cuando se proporciona el número del teléfono móvil, ya que son éstos, como hemos comentado, dos de los datos de identificación personal que más les interesan.

4. Por más que lea alguna información en el sentido contrario, **no existe la verdadera privacidad en las redes**, aunque usted

crea que las fotos sólo las verán sus amigos, eso jamás es así, en el mejor de los casos se las está cediendo a una empresa privada que puede hacer con ellas lo que quiera. Por ello, **publique o suba a las redes sólo aquellas fotos de las que nunca se pueda arrepentir** y de las que no le importaría que terceras personas puedan hacer uso comercial o no de ellas.

5. **Sea cuidadoso con los comentarios que hace y los grupos en los que se da de alta.** El conjunto conforma un perfil que puede perjudicarle si en alguna ocasión es visto por alguien que está evaluando su currículum en una selección para un puesto de trabajo. Particularmente sensibles en este sentido son los asuntos relativos a la política y a la religión. Es aconsejable ser tolerante y respetuoso con las opiniones y creencias de los demás.

6. Cuando un adulto ya se mueve con soltura en las redes anteriormente mencionadas, está en condiciones de valorar y ayudar a los menores en las que estos suelen frecuentar. No obstante, **antes de hacer una visita al perfil de sus hijos conviene notificárselo para demostrarles cierta confianza y dejar que ellos mismos lo arreglen y eliminen aquello que crean que nos les iba a gustar.** Hacer esto es un buen sistema para lograr que los perfiles de los menores sean bastante más presentables.

7. Otro consejo habitual respecto a las redes de jóvenes es que los **adultos necesitan aclimatarse antes de ver el perfil de sus hijos.** De ese modo podrán hacer una valoración más justa y, como me dijo un padre en una ocasión, “pensar que podría haber sido peor”. Si sólo ven el perfil de sus hijos y no entienden de qué va este mundo, el choque cultural puede ser excesivamente alto.

8. Una vez sus hijos le muestren en perfil de *Tuenti*, *Fotolog*, *Metroflog* u otras, **trate de negociar con ellos aquellos contenidos que no les parezcan correctos.** Hay que explicarles el porqué. La prohibición directa (o los gritos y el histerismo) no sirve de nada porque de esa forma sólo consiguen que los menores

tengan dos perfiles. Uno de buenecitos que les muestran a sus padres y otro con su verdadero yo, donde hacen “el bestia” todo lo que quieren.

9. **Trate de agregarse entre los amigos de sus hijos** y si eso a ellos les parece muy intrusivo, intente al menos que otros adultos de la familia o cercanos a los menores, lo hagan. En este punto es relevante el papel que realizan los tíos jóvenes o los hermanos mayores, también algunos profesores. Los adolescentes que cuentan entre sus contactos con familiares suelen hacer un uso más responsable de las redes sociales. También están más protegidos ante las malas influencias de terceras personas sean o no amigos fuera de la red (sectas, grupos extremistas, de anorexia y bulimia, tráfico y consumo de drogas o pederastas).

10. Las redes sociales pueden ser muy positivas, así que mi mejor consejo es que **comparta y comente las experiencias de sus hijos en ellas** y ayúdenles a lograr que les puedan ser lo más útiles y divertidas posible.

CONTRA LA FASCINACIÓN TECNOLÓGICA

Javier Orrico*

1. EL NUEVO (DES)ORDEN DIGITAL

Hay una escena en *2001. Una odisea en el espacio*, la película de Stanley Kubrick que resume la aventura de la Humanidad, en la que un mono coge un hueso y lo utiliza de pronto como arma contra otro. Lo que Kubrick constituye en metáfora de la propia naturaleza humana: una naturaleza tecnológica, es decir, artificial, por la que esa capacidad de descubrir o inventar artefactos, de crear herramientas para aplicarles una técnica o como resultado de un hallazgo técnico, se convierte en definitiva de lo que somos. También está, como corolario del radical pesimismo presente en todo el cine del maestro americano, la asociación inmediata de tecnología y crimen como una suerte de determinismo, consecuencia de la inclinación a la violencia con la que aparecemos marcados desde el origen, desde el Caín que nos resume. La propia obra en la que se incluye esta metáfora oscura sobre nuestras pulsiones más hondas, resulta relato visual de esa epopeya tecnológica por la que el mono que comienza en

* Catedrático de Lengua y Literatura y periodista.

el hueso acaba recorriendo el espacio y creando máquinas maravillosas y tan perfectas que terminarán volviéndose contra él.

Como sabemos, uno de los asuntos recurrentes de la literatura y el cine de ciencia-ficción es el de la rebelión de las máquinas¹, es decir, el de cómo la utopía tecnológica deviene en destrucción de la misma Humanidad que se hizo gracias a ella. Pareciera que la violencia intrínseca a nuestra naturaleza (una fuerza tan poderosa que nos obliga a descubrir instrumentos para darle satisfacción, según la metáfora de Kubrick) nos condujera sin remedio a una hecatombe final, a cerrar el círculo infernal que la elipsis magistral de esa epopeya fílmica pretende convertir en relato definitivo. Sobre todo, cuando el hombre olvida que las máquinas han de estar a su servicio, que son un medio y nunca un fin, y que abandonadas a la inercia de un comportamiento mimético de lo humano, pero sin humanidad, derivan en meras encarnaciones del instinto de supervivencia y su capacidad para el mal que, entre otras causas, nos impulsaron a crearlas.

Pero cualquiera que haya de ser nuestro final, y hay diversas utopías antitecnológicas, como el ecologismo radical y su esperanza de regresar al mono que, según los profetas ecológicos, nunca debimos dejar de ser, lo cierto es que la tecnología acompaña al hombre desde sus primeros pasos (¿acaso la primera herramienta no fue el hueso para matar, sino el bastón para alzarse bípedo?). Podríamos decir que el hombre es un ser tecnológico. Una criatura que crea y se sirve de técnicas

1 Así ocurre en *Terminator*, por ejemplo, posterior a 2001..., y que se convirtió en toda una saga de la utopía antitecnológica, en la que no por casualidad la heroína es una mujer, que representa el arraigo, la vida, la naturaleza, el coraje radicalmente humano. Pero también en esa obra maestra que fue *Blade Runner*, lo que se nos proponía, en medio de imágenes de bellísima desolación, era una reflexión sobre los límites y la moral de la propia condición creadora de tecnología del ser humano, hasta que sus criaturas, sus robots, vienen a pedirle el derecho a una vida real y plena, a “imagen y semejanza” de su dios, de su hacedor: el hombre.

para aplicar sus conocimientos y descubrimientos, y para alcanzarlos, y que reflexiona sobre ellas para perfeccionarlas y facilitarlas, construyendo instrumentos que nos permitan mejorar nuestra vida. Por supuesto, nuestras necesidades “tecnológicas” no provienen sólo del mal, sino también, y creo que en mucha mayor medida, del bien, del afán de supervivencia, en su versión benéfica, y de la búsqueda del conocimiento y la felicidad. Bastaría con los avances realizados en medicina, ingeniería civil o en la agricultura y la industria alimentaria, para desatanizar la ciencia y la tecnología y, sobre todo, al ser que las creó y las usa.

Sin embargo, la capacidad tecnológica no es la que por antonomasia define al hombre. Lo es el lenguaje articulado, que ninguna otra especie posee, en su doble dimensión comunicativa y simbólica. También lo son la música y la risa y el sentido del humor –aunque producto también del lenguaje–, que nos hacen gozar y, sobre todo, nos recuerdan nuestra vulnerabilidad: que la criatura soberbia que habla y construye sofisticadas herramientas para domar el mundo, es asimismo frágil y ridícula. Sin la risa, que nos ayuda a no olvidar el árbol del que venimos, y el lenguaje, que condensa todo nuestro conocimiento y experiencia, nada seríamos, ni habría ciencia ni tecnología. Es nuestra condición de animal que habla, simbólico, capaz de la abstracción del saber comunicable, transmisible, a través del lenguaje, la que nos hizo los dueños del mundo, la que nos permitió multiplicarnos, ocupar la naturaleza y sobrevivir a ella.

De lo contrario, si cada generación no hubiera podido transmitir a la siguiente la experiencia desarrollada, el conocimiento adquirido, entonces seguramente nos hubiéramos visto forzados como Sísifo a reiniciar el proceso eternamente, a redescubrir en cada generación el uso del hueso como arma de ataque, a avanzar tan lentos como seguramente lo hicimos hasta la creación de un sistema de signos que permitían heredar la sabiduría acumu-

lada. Gracias a Dios o al instinto, los hombres no tuvieron que soportar, hasta tiempos recientes, a los pedagogos *constructivo-progresistas* que han desterrado la instrucción, la transmisión de los saberes y su archivo memorístico, condenando a la mayoría de los jóvenes occidentales a “construir” el conocimiento por sí mismos, cuales nuevos adanes, acompañados de profesores que el sistema quiere cada vez más ignorantes, simples auxiliares, mediadores, facilitadores desprovistos, por tanto, de autoridad intelectual en la medida en que enseñar ya no es su función, sino inculcar en el joven la conformidad con los principios y valores morales (o no) que han pasado a ser el verdadero objetivo de la educación. En fin, como siempre, salvo que antaño los conocimientos protegían de la doctrina, y ahora los estudiantes están inermes frente a ella.

Es el lenguaje, por consiguiente, el que lo hace posible todo. El que nos ha hecho. A su vez, diversos han sido, a lo largo de la Historia, los avances técnicos y creaciones tecnológicas que facilitaron la comunicación y la información a través del lenguaje. En primer lugar, y más decisivo, la escritura y sus diversos soportes. Luego, el descubrimiento que universalizó lo escrito (como primera obra la que no por casualidad llamamos “las Escrituras”) y, así, el acceso a todo el saber humano: la imprenta. Después, los medios que permitieron la comunicación a distancia y los mensajes universales: el teléfono, la radio, el cine, la televisión. Por último, las tecnologías que reúnen todo lo anterior, las que han permitido la definitiva globalización de la palabra y, con ella, de la información, el saber, el placer, todo lo bueno que la humanidad ha descubierto y levantado (y, por supuesto, todo lo malo), hasta introducirlos en las casas, al alcance de todos: los ordenadores se hicieron personales y domésticos, luego portátiles, netbook, ipad... los teléfonos fueron primero móviles, para devenir en pequeños objetos que son auténticas centrales de información, comunicación y ocio,

con acceso a la Red y hasta con cámara de fotos y vídeo. Si reflexionamos mínimamente en ello, casi diríamos, con el lenguaje juvenil de hoy, que es “una pasada”.

Se trata, en efecto, de una revolución que ha cambiado el mundo, la cotidianidad, el modo de relacionarse, la distribución del conocimiento, el trabajo, el ocio, las formas de llegar al amor o al horror. El correo electrónico, las redes sociales, los blogs, las páginas webs personales o colectivas, la puesta en la red de toda información institucional, la digitalización de bibliotecas, hemerotecas y archivos nos han abierto unas posibilidades insólitas que nadie debe desaprovechar, hasta el punto de que entre nuestros jóvenes estar conectado, la conexión en sí misma, se ha convertido en el baremo del éxito social, en el ingrediente esencial de la felicidad personal². Y eso es precisamente lo que nos pone delante del gran peligro de este fascinante nuevo (des)orden tecnológico: el de que convirtamos los medios en fines, hasta que el hueso se apodere del mono. Hasta que el mono viva, en efecto, para el hueso.

Estamos, por tanto, ante una democratización del saber sin precedentes. Contamos como nunca antes con unas herramientas nacidas por y para las masas que podrían, y he ahí la utopía, conducir a su definitiva elevación, a su acceso a la condición de individuos bien pertrechados para la defensa de su dignidad, su conciencia personal y sus libertades. La conexión en red, la multiplicación de los contactos, harían imposible el control social, en cualquier sentido, inaugurando una era de libertad irreversible. Pero también, en su defecto, utilizadas como juguetes alienantes, como nuevas deidades redentoras, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) podrían conducirnos a todo lo contrario: a la muerte del individuo y la responsabilidad, a una tiranía de los medios y las máquinas en la que las

2 Cfr. Vicente VERDÚ, *Yo y tú, objetos de lujo*, Debate, 2006.

masas se vieran conformadas y confirmadas en su condición amorfa, moralmente gomosa, entre la expansión de la estupidez uniformadora (la corrección política), y la desvinculación de la propia realidad inmediata para sustituirla por las nuevas vidas virtuales. De hecho, el anonimato de la Red ha permitido un estallido de zafiedad y odio que confirman que hay muchos seres humanos que están muy lejos de llegar a serlo.

También hay quienes comienzan a alertar sobre el uso de las redes sociales como elementos de control y represión (lo que ya se está realizando en muchos países no democráticos, e incluso en democracias dudosas como las autodenominadas “bolivarianas”), pues dichas redes ponen a disposición de los servicios policiales una ingente cantidad de información (hábitos, gustos, tendencias, amigos, lugares que se frecuentan...). La pregunta es si las TIC podrían suponer una ayuda impagable para construir el mundo totalitario del que algunas grandes obras literarias de aparente anticipación nos advirtieron, desde 1984, de George Orwell, donde el Gran Hermano (encarnación del sistema comunista o socialismo real) utiliza las tecnologías para el control social; hasta *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury, en la que los libros son prohibidos, desterrados, perseguidos, quemados (evocando las quemaduras de libros realizadas por los nazis en Alemania) y sustituidos por pantallas. Ambas obras cuentan con excelentes versiones cinematográficas³. Se trata de metáforas de los totalitarismos que definieron, para nuestro dolor y culpa, el siglo XX, tragedias que creíamos superadas, pero a las que estremece imaginar con la ayuda de los medios tecnológicos que hoy existen.

En el mismo sentido, ¿cabría hablar hoy, por ejemplo, de las grandes corporaciones tecnológicas como auténticos grandes hermanos que dirigirían nuestras vidas a través del control de la información? ¿Una ‘guguelización’ de la sociedad podría conver-

3 1984. Michael Radford, Reino Unido, 1984. *Fahrenheit 451*. François Truffaut, Francia, 1966.

tirse en la versión monstruosa del sueño tecnológico? ¿Podemos llegar a depender de las empresas suministradoras de Tlc hasta devenir nuevos esclavos?

Las familias temen, sin embargo, además de la adicción de sus hijos a las Tlc y a las nuevas formas de ocio y comunicación que han traído consigo, la irrupción en sus propios domicilios de todos los peligros que antes sólo estaban en algunas calles y, por tanto, se podían controlar mejor. Quienes, por ejemplo, vivían en pequeñas ciudades o pueblos, casi se sabían libres de muchas de estas cuestiones, a pesar de que los cuentos infantiles, nacidos y difundidos en épocas de escaso desarrollo urbano, ya habían surgido para avisar a los niños de las asechanzas y las miserias de los adultos. Eran peligros físicos, visibles, de los que era relativamente fácil aislar a los niños y a los jóvenes, pero que ahora han entrado en las casas —en todas, hasta de la más pequeña aldea— a través de la Red: la pornografía, la pederastia, la prostitución, las estafas económicas, los medicamentos sin control o las drogas; y asuntos mucho más graves, si cabe, como el tráfico de órganos, la trata de blancas, la preparación de explosivos o las películas de asesinatos reales conocidas como *snuff*. Sin duda, hay motivos para la preocupación.

A ello hay que añadir el hecho de que mientras hasta ayer mismo los padres conocían y controlaban el territorio de esas amenazas externas, hoy el campo de juego de los horrores es mucho mejor conocido por los chicos que por la mayoría de los padres. Lo trágico, si no es exagerado calificarlo así, es que los niños manejan herramientas que pueden ser peligrosísimas, y que sus padres y la sociedad (sistema educativo, bibliotecas, centros juveniles...) han puesto en sus manos sin la experiencia ni la formación ética y moral que les permitan usarlas sin daño para otros y, sobre todo, para sí mismos.

Son los mismos peligros de siempre, pero a través de caminos tan novedosos e inexplorados por los supuestos vigilantes

adultos, que no sólo no sabemos ya de qué va disfrazado el lobo, ni por dónde se pasea, sino que nadie podía imaginar que, a veces, las caperucitas se terminarían transformando en lobos. No es sólo, pues, que nuestros jóvenes, hijos, alumnos puedan ser agredidos, sino que pueden convertirse ellos mismos en agresores con formas inéditas y devastadoras. Ahí, los acosos y la difamación a través de las TIC, capaces de destruir honras y hundir vidas. O las filmaciones de ataques a profesores o de actos sexuales en aseos que luego se “suben” a la Red con los efectos imaginables, sobre todo para las chicas (en algunos casos niñas aún), por mucho que la corrosiva ideología de género pretenda igualar efectos que no son ni serán nunca equiparables. Sólo imaginar lo que hubiera podido ocurrir en un caso similar al que recoge una espléndida película, *La calumnia*⁴, con las TIC al alcance de los calumniadores en el centro de enseñanza en que trabajan las protagonistas, revela una grave falta de reflexión acerca de la responsabilidad en el uso de estas tecnologías. Seguramente, porque hemos desterrado la noción misma de responsabilidad de las aulas y de las familias.

Sin embargo, ¿podemos, por todo lo anterior, negarnos o prescindir de estas tecnologías extraordinarias y de las oportunidades que nos brindan? En absoluto. Ese no es el problema. Lo que estaría fallando es la educación, que no consiste en “implementar estrategias”, ni “desarrollar habilidades sociales”, ni ser adoctrinado en la idiotizadora corrección política, ni el resto de zarandajas ‘competenciales’ que nos han invadido para desviar

4 *La calumnia*, William Wyler, 1961. Basada en la obra teatral *The Children's Hour* (1934), de Lillian Hellman, cuenta el caso de dos profesoras, dueñas de un selecto colegio privado para señoritas, en un ambiente inflexible y detestablemente puritano, contra las que una alumna perversa y vengativa lanza el rumor de que son amantes, ocasionando el cierre del colegio, la ruina personal y el suicidio de una de ellas. Un excepcional alegato contra la discriminación y la delación.

la atención de lo verdadero, para sumirnos en una equivocada concepción de la tolerancia y olvidar lo imprescindible para convivir: el respeto. A uno mismo, a los demás, a la Ley.

Y, en su defecto, la exigencia de responsabilidad, la rendición de cuentas en la que habría que criar a nuestros hijos, pero que ha caído bajo los estigmas de una posmodernidad en la que no cabe ningún principio firme, ninguna idea áspera y no negociable. Ese sí es el problema.

2. LAS DOS ESPAÑAS DIGITALES

La discusión, pues, no debe centrarse en un imposible regreso a las sociedades pretecnológicas y ligadas a la naturaleza que suelen estar detrás de todas las utopías milenaristas, sean verdes, nacionalistas o comunistas en su versión más integrista (que casi siempre van juntas, como en el caso vasco, o en el de Pol-Pot en Camboya), alimentadas por la nostalgia de una pureza imaginaria de la que las tecnologías de la comunicación resultan radicales enemigas.

Reacciones melancólicas contra los avances científicos y tecnológicos las hubo siempre, en la medida en que lo nuevo suponía incertidumbres en los fundamentos de la vida y en los modos de vivirla, introduciendo inseguridades y temores ante lo que inevitablemente suponía la desaparición de lo ya conocido. A veces, incluso, estas “reacciones” aparecen curiosamente revestidas de “progreso”. Tal sería el caso del fenómeno que ha supuesto el éxito universal de una película como *Avatar*, que encierra un profundo rechazo a la tecnología y a su uso por el hombre, hasta convertir a ambos en encarnaciones de la destrucción y el mal.

Tampoco debemos ignorar los intereses de las compañías tecnológicas por extender el uso de sus productos, creando la falsa necesidad de permanente renovación y actualización que conviene a sus beneficios, lo que, por lo demás, convierte a las

Nuevas Tecnologías siempre en Viejas Tecnologías. Así, el diario *El Mundo* del 18 de noviembre de 2010 publicaba un informe de María Vega sobre la compra de ordenadores para las aulas españolas con el siguiente título: «El Gobierno rescata a los fabricantes de PC». Lo que se señalaba en esa información era que el proyecto *Escuela 2.0*, puesto en marcha por el Gobierno de Rodríguez Zapatero, había conseguido que los fabricantes cerraran el año en positivo gracias a las masivas compras de *netbooks* realizadas por el Ministerio de Educación y las comunidades autónomas. Habría que preguntarse si determinadas innovaciones irrenunciables no responden a cuestiones más terrenales, como los balances, y si no es el poder de esas grandes empresas el que promueve algunas ideas presentadas como indiscutibles. La generalización de los *netbooks* no ha hecho más que empezar, a no ser que la crisis a la que nos han llevado gastos tan disparatados como éste, termine por resultar beneficiosa al menos en cuanto a una cierta recuperación de la sensatez.

Dicho esto, lo que debe ocupar nuestra atención es, precisamente, cómo conseguir que las TIC aporten todo su potencial benéfico, limitando cuanto sea posible los peligros de deshumanización, de alienación y dependencia que, sobre todo en nuestros jóvenes, podría producir su implantación irreflexiva, acelerada, influida por razones comerciales y dictada por el interés político de encubrir deficiencias (educativas, del sistema productivo...) que nada tienen que ver con los medios, y sí con los fines.

En este sentido, el intento de arrinconar ideológica y políticamente a media España, llevado a cabo por el actual Gobierno a lo largo de las dos últimas legislaturas, la vertebración de todas sus políticas alrededor de una descalificación definitiva que hiciera imposible la alternancia, tildando de reaccionaria contra “el progreso” toda oposición a las políticas del Partido Socialista, ha llevado a que las TIC se terminaran convirtiendo también en un arma para ese combate.

Se avivaba así otra vez, interesada y temerariamente, como en tantos otros ámbitos de nuestra realidad cultural y social, el fantasma de las dos Españas, que, en este caso, se agrupaban en torno a sus posiciones favorables a la introducción de las TIC en el sistema educativo o en contra de ella. De este modo, habría una España progresista, digital, innovadora, moderna, frente a una España anquilosada, analógica, tradicional y antigua, lo que responde a la perfección al cliché ideológico que el *agit-prop* gubernamental expande sin cesar. Y, como correlato, una escuela *digital* de luz y futuro, y una escuela *analógica* de sombras y pasado.

A los profesores se les aplicaría el mismo esquema: al docente digital, generalmente maestro de primaria, logsiano, ludo-constructivista y partidario del actual sistema, se opondría el docente analógico, defensor de la herencia cultural y los latines y crítico con el pedagogismo imperante, normalmente profesor o catedrático de instituto⁵. Modernos sonrientes, pues, contra carcas avinagrados. El tebeo en que han convertido nuestra historia y nuestro presente, gracias al cual hemos acabado en la ruina económica y moral que el propio tebeo pretendió encubrir hasta que le estalló en las viñetas.

Así pues, lo que hay detrás de este debate no es el uso o no de las TIC en la enseñanza (sería conveniente, como paso previo, aclarar si hablamos de enseñanza o de educación, que son cosas distintas), sino el último intento de arramblar con todo lo que había sido nuestro más que aseado sistema público de instrucción, hasta la introducción de la Ley franquista de 1970 y la LOGSE socialista de 1990, ambas en el mismo paradigma peda-

5 Generalización injusta, como todas, pero que responde al ridículo esquema caracterizador de "lucha de clases" entre cuerpos docentes del que los sindicatos se sirvieron para atacar y disolver los cuerpos de bachillerato, en su obsesión resentida por acabar con cualquier cosa que para ellos pudiera suponer alguna forma de élite.

gógico, aunque mucho más nociva la segunda, que además de las pedagogías destruyó también los viejos y excelentes cuerpos de maestros y profesores anteriores a ella.

Y tras el fracaso de estas leyes y el desconcierto en que agoniza nuestro sistema veinte años después, quienes perpetraron el hundimiento (la alianza político-pedagógica que controla las facultades de Educación, las consejerías, el Ministerio, el lenguaje y los medios de comunicación) han visto en la introducción de las TIC una nueva oportunidad para insistir en su ataque al sistema de transmisión de conocimientos, de cultura, al que hasta ahora habíamos llamado enseñanza. Y con él, a la cultura misma, la herencia, la tradición, todo lo que supone un obstáculo para el eterno regreso de la idea del hombre nuevo sobre la que los totalitarios construyeron siempre su hegemonía y su razón de ser. En suma, destruir la enseñanza para controlar la educación, empezando por convertir a los profesores en *hardware* periférico. De esta manera, nada ni nadie se opondrá a la inculcación de los valores que el régimen decida en cada momento para el perfeccionamiento de la sociedad. La utopía colectivista y el triunfo de la masa, al fin.

Y eso es, nadie se engañe, la anulación del individuo y su responsabilidad en su destino, la entronización del facilismo y de la inmediatez de las recompensas, lo que ha hundido nuestra competitividad, nuestra producción científica y nuestro sistema productivo, hasta hacer muy difícil una recuperación económica que no podrá darse sino sobre bases culturales y vitales bien diferentes a las que se quieren sostener al amparo de la escuela 2.0 como nuevo traje del emperador.

Una vez más, como en tantas otras ocasiones de la historia humana, como siempre, en realidad, el combate se da entre la libertad y la esclavitud, entre una indomable conciencia individual y los intentos por controlarla y dirigirla. Y ahí es donde las TIC, la Red, lejos de constituirse en las armas del fin del hombre,

deben usarse para lo contrario: para que la libertad individual constituya, para siempre, de modo inexorable, el eje de las sociedades. Para que se extirpe, de una vez, la posibilidad de un sometimiento de la conciencia libre.

Esa es la razón por la que el sistema educativo debe formar a sus alumnos en el aprovechamiento de todas las posibilidades que las TIC les ofrezcan: para que sean instrumentos de acceso a la cultura y de liberación, y no para lo contrario. Y también por eso los profesores resultan más importantes e imprescindibles que nunca antes, porque ese manejo de las TIC y de los infinitos caminos que abren ha de llevarse a cabo sobre un muy sólido sustrato de conocimientos, de tradición, de disciplina intelectual sin los cuales la Red es sólo una selva de signos incomprensibles, trampas y mentiras en la que los no advertidos pueden resultar devorados. Dotar a los jóvenes de esos fundamentos, de esos mapas básicos sigue siendo la tarea principal, esencialísima, de los profesores, de modo que las TIC sean un medio, nunca un aparente fin bajo el que se encubran la ignorancia y el adoctrinamiento.

3. LAS TIC EN LA ENSEÑANZA

Aprender, pues, a manejar las TIC, incorporarlas de manera inteligente como una herramienta al servicio de la instrucción, la comunicación y la libertad, no significa que esas TIC tengan que ocuparlo todo y convertirse en protagonistas únicas de la enseñanza, de la relación entre el alumno y la información, como parecen proponer los apóstoles de la pizarra digital y otros administrículos. Aniquilar la relación humana maestro-discípulo, que ha sido la esencia de la educación hasta el día de hoy, convertiría el sistema en una réplica de esas desdichadas antiutopías futuristas en las que las máquinas acaban por ocupar el lugar del hombre. Y por destruirlo, como evocábamos al principio de estas páginas.

Y no faltan, ya lo dijimos, teóricos que proponen abiertamente la desaparición de los docentes, lo que no parece sino la culminación de todo el proceso de sustitución del profesor por el pedagogo que ha caracterizado a la educación post-LOGSE. Como mucho se admite la reconversión de los docentes en inductores de los motores de búsqueda, mulas de carga de *gúguel*, pero ya nunca más hombres-libro⁶, conocedores de su materia, a la que profesan dedicación y pasión, y que por ello están en condiciones de decidir lo que es necesario para el dominio de esa disciplina. Ahora lo decidirán entre el joven ignorante (antes se estudiaba para dejar de serlo) y el buscador de internet, que tampoco sabe más de lo que le teclean.

De ahí la rueda de molino de la pedagogía constructivo-progresista que sostiene que los docentes no tienen por qué saber mucho, ni han de estar especializados, lo que va especialmente dirigido contra el antiguo perfil de los profesores de enseñanza media a los que se quiere rehacer como controladores de áreas, al modo de los nuevos maestros⁷. Dado que el conocimiento, según esta teoría, sólo proviene de la propia actividad del alumno (lo que, por cierto, siempre fue parte esencial de la enseñanza: ejercicios, problemas, redacciones, dictados, laboratorios, trabajos, teatro, lectura en voz alta, excursiones, que parece que la práctica y el hacer los han inventado estos señores tan *dewey*⁸), el profesor se hace innecesario. Basta con que se le haya dado un

6 V. Javier Orrico, "La enseñanza destruida", Cap. VIII, Págs. 204-205. Huerga y Fierro editores. Madrid, 2005

7 Con los maestros acabaron mucho antes, al sustituir las viejas escuelas de magisterio por las nuevas facultades de educación en manos de los pedagogos de izquierda, y eliminar prácticamente de los planes de estudios el conocimiento de las asignaturas. Aquellos maestros antiguos que sabían de todo murieron con las reformas.

8 John Dewey, filósofo norteamericano y máximo exponente de la enseñanza constructivista o progresista, que rechaza el estudio teórico y sostiene que el aprendizaje sólo es posible desde la experiencia.

barniz de conocimientos relativos a las disciplinas fundamentales, como hacen hoy las facultades de Educación y mañana los grados. Y de ahí también la relajación de los procesos de selección de los maestros y profesores, y el hundimiento progresivo de sus niveles formativos paralelo al de los alumnos, tal y como nos revelan en el caso de estos últimos los informes internacionales. Ni profesor ni alumno tienen por qué saber nada porque lo sabe la máquina. La única misión de la enseñanza será aprender a relacionarse con ella.

3.1. Todo es ya Wikipedia

Este es, creo, el dilema al que nos enfrentamos: si mandamos a nuestros jóvenes a ser formados por un hombre culto, se supone, seleccionado según muy exigentes parámetros que garantizan su conocimiento de lo que enseña; o si los mandamos a ser formados por la Wikipedia. Para lo cual, obviamente, no habría por qué mandarlos a ningún sitio y el Estado, o sea, todos, nos ahorraríamos los ingentes gastos (que empiezan a parecer inútiles) que se dedican a unos centros educativos cuyo futuro, en el mejor de los casos, ha de quedar reducido a receptáculo de ordenadores gratuitos con cuidadores de instrucción mínima, por áreas, pero buen manejo del *ratón*.

La realidad es que el cambio que supone la digitalización ha comenzado a producir consecuencias, acaso por la difusa presión ambiental que antes describíamos, por la cual ningún profesor puede prescindir del uso de las nuevas tecnologías para parecer moderno y aceptable. Ello ha llevado a que ya, sobre todo entre los profesores nuevos, no haya trabajo ni tarea de consulta y búsqueda de información que no pase por la Wikipedia, el corta y pega (textos) que ahora, para no resultar demasiado bochornoso, los alumnos han aprendido a manipular cambiando algunas palabras y consiguiendo así el asentimiento

del profesor. Al fin, las TIC sirven al progresismo pedagógico y su metodología “activa”, la idea de que el conocimiento ya no debe residir en nosotros porque está en el ciberespacio, y la de que, como hemos visto, el profesor sólo es un comisario de esa relación entre el alumno y el saber en la Red.

Pero la Wikipedia, un instrumento extraordinario para la democratización de la cultura, y democrático en sí mismo, tiene precisamente en su principal virtud, ese carácter abierto y de autoría múltiple, su principal lastre: el saber no es democrático, ni relativo, ni abierto, sobre todo en el caso de la ciencia, pero también en las humanidades esa posibilidad de que cualquiera cuelgue sus delirios bajo un formato de apariencia objetiva, en la confianza de que sus errores los corregirá otro autor, supone una fe bastante temeraria y la eliminación de algo imprescindible para que podamos creer lo que nos cuentan: la autoridad intelectual, el derecho a transmitir el conocimiento que sólo puede provenir de la trayectoria nada anónima del hombre empeñado en su consecución.

Confiar, por ello, la formación de nuestros jóvenes a esta herramienta, en lugar de a las sólidas enciclopedias redactadas con estrictos controles de calidad y veracidad, supone lo mismo que entregar su educación literaria a los bodrios infanto-juveniles en lugar de a los clásicos, lo que por cierto es lo que se hace con los resultados de nivel de lectura que conocemos gracias a PISA. Les pondré sólo un ejemplo, extremo, si se quiere, pues todo lo que tenga que ver con Cataluña está infectado por el nacionalismo, pero aclarador de lo que por su misma naturaleza es susceptible de que pase en la Wikipedia o ‘viquipèdia’ (así en catalán), que no son la misma.

Al relatar el final de la Guerra de Sucesión que trajo a España la dinastía borbónica, una guerra civil entre españoles, relato en el que no pueden ocultar —habría sido excesivo— la cita en la que Rafael de Casanova llama al combate a los barceloneses

“por la libertad de toda España”, la conclusión del artículo en catalán no es, sin embargo, que el rey Felipe V tras su victoria impuso a sus reinos un único sistema legal, lo propio del Estado moderno e ilustrado cuyo ideal trajo de Francia, sino que Cataluña fue anexionada a Castilla: «*Com a dret de conquesta, tots aquests territoris foren annexionats a la Corona de Castella*». Es decir, que como todos sabemos Aragón, Cataluña, Valencia y Mallorca desaparecieron para pasar a ser parte de Cuenca (¡¡¡). Sin más.

La pobre Castilla, que había perdido sus fueros, por la misma razón unitarista de la mentalidad moderna, doscientos años antes; que a causa de los mismos decretos de Nueva Planta vio también desaparecer los reinos interiores de la Corona y los privilegios de sus municipios; y que se había desangrado y arruinado al servicio de los intereses de la Monarquía, era acusada de anexionista sin comerlo ni beberlo. Más aún, esa unión significaría finalmente la apertura a la Corona de Aragón de los mercados y el imperio que Castilla había conquistado y sostenido sola, y que terminarían por enriquecer a los catalanes y conducirlos a la hegemonía económica y el control del mercado interior en la España unitaria (y en la desunido-autonómica de hoy). Los niños catalanes ya son adoctrinados por tierra, mar y Red, ya se saben sometidos por la malvada y opresora Castilla hasta en la ‘Viquipèdia’.

La Wikipedia, que tiene sus innegables virtudes y que todos usamos para salir del paso, no puede en modo alguno convertirse en lo que casi ya es: la fuente principal de información de nuestros alumnos, la madre del corta y pega. La Red es, por tanto, muy útil sólo para quien tiene muy claras las referencias esenciales y unas sólidas bases sobre la disciplina de que se trate, una amplia cultura general que le permita no ser manipulado y engañado, distinguir lo verdadero de lo falso, y usar sólo la información que completa o recuerda lo aprendido con el aval de la tradición cultural y la confianza en un maestro sabio o en sus libros.

3.2. El cambio metodológico

Sin entrar en mi sospecha de que el fracaso en el aprendizaje de las lenguas proviene de las metodologías activas y constructivistas que la enseñanza del inglés ha expandido y contagiado en estos últimos años, veamos, a modo de ejemplo de uso de las TIC, cómo se realizan hoy las traducciones o las redacciones en otras lenguas⁹. El alumno sitúa el texto en inglés o en español en el traductor, aprieta la tecla y ¡voilà! la traducción terminada. En el caso de una redacción en inglés, la escriben primero en español, la colocan en el traductor, dan al *enter* y la redacción dispuesta.

Con ello, además de conseguir que no aprendan inglés, ni francés, ni latín¹⁰ (hay también traductores de latín), ni ortografía, ni a redactar en la lengua en la que se inician, se ha logrado acabar con el manejo del diccionario, que obligaba a discernir sobre el significado correcto de términos normalmente polisémicos. Y junto al diccionario, muere también la capacidad de comprensión de los mecanismos de la lengua que desarrolla la traducción. Pero, claro, traducir, memorizar vocabulario y aprender gramática no es constructivista ni, por tanto, “progresista”. Se trata sólo de hablar, pero como los alumnos no se atreven a hablar porque desconocen las piezas, pues no hablan. No pueden *construir* sin palabras. No se puede pensar sobre el vacío. No se puede crear sin materia.

Otra de las grandes novedades ha sido la generalización del *PowerPoint*. Como ustedes saben (yo no lo he usado jamás, y una vez que quise dar una conferencia con él, los sistemas resulta-

9 Olvidaré voluntariamente el corrector de textos en español y la disparatada ortografía de los jóvenes y los no tan jóvenes en cuando se quedan sin su tutela.

10 Expulsado de la enseñanza básica por el último franquismo y por el socialismo, era el instrumento más fértil para el aprendizaje del resto de las lenguas y para el razonamiento.

ron incompatibles), el *PowerPoint* es un programa informático que sirve para proyectar en una pantalla las imágenes, cuadros, resúmenes, etc. que manejamos desde un ordenador. Lo que antes consistía en señalarle al alumno el mapa tal o el cuadro x en la página 27 del manual, ahora el alumno puede verlo en la gran pantalla que hay detrás del profesor. No veo la ganancia, salvo en aquellos casos en que se aporten materiales nuevos. Y de la misma manera que el mal profesor, antes, era incapaz de elevarse por encima de lo que decía el libro, ahora el mal profesor es incapaz de hacer otra cosa que repetir lo que dice el *PowerPoint*. Antes dictaba, ahora dicta igual, pero, eso sí, luego cuelga el *PowerPoint* (los apuntes) en su *web* o en la red social. Asistir a nuestras universidades, o a conferencias que antes eran casi siempre una garantía de oratoria admirable, consiste hoy mayoritariamente en ver a un pobre ser humano que dice “como ven ustedes en la pantalla, el año pasado creció el cultivo de panizo en 800 tn.”, o “los principales aspectos psicopedagógicos del alumno disruptivo son: a) que no aguanta las clases; b) que molesta a los demás; c) que no hay quien pueda con él; d) que o te estás quieto o te voy a dar con el *PowerPoint* en la chepa...”, todo lo cual, menos esto último, va siendo leído por el elocuente impartidor mientras lo escrito va saliendo en la pantalla. Y en esto consiste dar clase hoy. Gran avance 2.0.

Hay, lógicamente, usos brillantes y fértiles de las TIC. Desde quienes manipulan o comentan textos literarios — algo que hicimos siempre, hasta que ha ido siendo eliminado, para nuestro escarnio, incluso de las oposiciones— trabajando de manera simultánea con todos los alumnos, o se sirven de los programas de tratamiento de textos para diversas operaciones en lengua extranjera, a quienes aprovechan sus enormes posibilidades para presentar trabajos visualmente muy atractivos, componer collages, crear audiovisuales o apoyar una exposición. En algunas asignaturas la fuerza de lo visual significa un arma fenomenal

para hacer comprensibles la historia, el arte o las ciencias. Pero en todos los casos, sólo un profesor profundamente conocedor de la materia es el que puede extraer su plena utilidad, y nunca deben ser otra cosa que ayudas, instrumentos.

Sin embargo, los defensores del uso de las TIC como protagonistas exclusivas de la enseñanza, a los que llamaremos, con afecto, *Ticnólogos*, sostienen como argumentos principales para su implantación los siguientes:

a) Las TIC sirven para aprender, mientras que los sistemas anteriores se usaban por los alumnos sólo para aprobar y olvidar lo estudiado

He escuchado muchas veces este argumento, no sólo con las TIC, sino con todo lo relativo a la “*nueva pedagogía*”. Me parece una simpleza que se ha utilizado perversamente para eliminar la memorización, los exámenes, las reválidas, el seguimiento de los manuales, etc. La verdad es que me resulta milagroso que existan jóvenes y jóvenes, al menos hasta los 16 ó 17 años, que piensen antes en aprender que en jugar, la música, el fútbol, la ropa, las chicas, los chicos o las vacaciones. Alguno habrá, acaso los superdotados, a los que durante veinte años se les arrinconó para que no se notara mucho que en este sistema no se permite destacar; o quizás niños de familias con valores muy arraigados y una gran pasión por la cultura. Pero a los que no cuentan con la ventaja de esas familias los han desgraciado.

Lo común es que a esas edades te importe un pepino el conocimiento y sólo busques aprobar, memorizando antaño o cortapegando hogaño. Y si no hay suspensos, ni filtros selectivos de ninguna clase, el pepino se convierte en el verdadero objetivo del discente (palabro espantoso). En principio, no me cabe la menor duda de la superioridad de memorizar, que siempre deja un poso de situación, de referencias, imprescindible para que

“te suenen” las cosas en lecturas y estudios posteriores, sobre el corta-pega, que sí que no deja la menor huella.

Pero si se memoriza con conocimiento, aprendiendo que subrayar es un proceso de elaboración y relación, efectuando resúmenes y fichas que resultan síntesis de la comprensión previa; y si se usa la información de la red para reelaborar de verdad esos datos, combinarlos con imágenes adecuadas y significativas, enlazar con sentido, etc... ¿es que no estamos haciendo cosas similares? Los resultados serán excelentes en ambos casos, perfectamente complementarios, tanto más provechoso el uso de las TIC cuanto más a satisfacción y previamente se haya realizado el estudio tradicional.

Y por supuesto, siempre que en cualquier caso estos trabajos puedan ser exigidos, examinados y públicamente recompensados por un profesor respaldado por el sistema, y que el alumno se sienta reconocido, único estímulo capaz de sustituir a un buen partido de fútbol o a una fiesta. Cuando da igual, como ahora, ni estudio, ni cortapega, ni tic, ni toc.

En resumen, que no se trata tanto del sistema utilizado, como del modo en que se aplica cada uno. Y que, desde luego, el modo tradicional de comprensión-memorización sigue siendo el que mejor asienta unas bases sólidas para el aprendizaje posterior. Entonces, cuando se utilizan como un complemento, es cuando las TIC resultan fecundas, limitadas a su verdadera dimensión: ser un medio, nunca el fin.

b) Las TIC incrementan la creatividad

No hay espacio para entrar en asunto tan complejo como el de la creatividad humana. Pero pensar que los programas de diseño por ordenador, el *fotosop*¹¹, el *software* musical o tantas

11 Lo adapto al español.

otras herramientas son algo más que eso, herramientas, y que van a producir seres creativos gracias a su mero uso, es, como mínimo, ingenuo. No habrá jamás programa que pueda soñar siquiera con producir algo levemente aproximado a *Las Meninas*, un solo de Miles Davis o el *David* de Miguel Ángel. La creatividad es la capacidad de renovar los lenguajes heredados o de producir nuevos, pero siempre con la humildad de quien sabe que sólo desde el conocimiento profundo de la tradición se puede recrearla, imitarla o superarla.

He oído también muchas veces este argumento para justificar que los niños de primaria ya no aprendan nada: hay que dejarlos libres para que puedan expresarse y ser felices. Es uno de los mitos de más nocivas consecuencias de la escuela *progresista*. No entienden que los niños son felices siempre, salvo que en sus casas sólo haya infelicidad. Pero jamás son infelices por esmerarse en el colegio y asociar la enseñanza a trabajo y disciplina. Con el *felicismo* sólo se consigue que todos los niños pinten mucho durante sus primeros años -en lugar de pintar un poco menos y hacer muchas más cuentas-, y casi ninguno en los siguientes. ¿Por qué? Pues porque no les han enseñado a dibujar, a copiar modelos hermosos, a imitar, a dominar el lenguaje (horror, limitando su “creatividad”), a poseer recursos técnicos que les permitan seguir con esa actividad, una vez que la novedad infantil se acaba, y convertirla en un patrimonio personal. Y sobre todo, porque no les han enseñado que ser creador cuesta muchísimo trabajo, muchas horas de sacrificio, de tenacidad, de ejercicio, de lucha con el material, hasta sacarle algo, muchas veces insuficiente, frustrante. Y que la creación es una lucha sin fin, y no una ocurrencia. No sé si será gracias a tanta “creatividad” fácil, inoculada en los primeros años, por lo que los artistas jóvenes sólo producen, en su mayoría, no más que ocurrencias, gestitos, muestras de un ingenio superficial que ignora que la creación es un intento de salvar la vida y no un artefacto sin emoción.

Por cierto, que el arte contemporáneo es un arte muy TIC, muy *vidiotizado*, que hasta ahora no ha demostrado en absoluto su superioridad sobre los medios clásicos. Las TIC, en fin, no producen nada si no hay talento detrás, porque sólo son medios. ¿Que amplían posibilidades? En cuanto a los medios, sí. En cuanto a los resultados, no lo creo. Lo que hacen es permitirnos a todos imaginarnos artistas, pero no serlo. Lo que hacen las TIC es ofrecernos la ilusión de una rebaja aparente de las exigencias técnicas para expresarnos. Pero yo he visto tocar unas cucharas, una botella de anís o un peine con un papel de fumar y producir sonidos que ningún programa informático puede alcanzar si no lo maneja el que tiene la música en la cabeza. Lo importante es el genio, no el instrumento.

c) Las TIC consiguen motivar a los alumnos

Quizás el mito central de la *nueva pedagogía* sea el de la motivación. Paradójicamente, una teoría pedagógica que dice desplazar el eje desde la enseñanza hasta el aprendizaje, del profesor al alumno, se organiza alrededor de la necesidad de que el niño sea motivado. Es decir, se le arrebató la responsabilidad, el sentido del deber, la voluntad, la capacidad de decidir sobre su vida. Ya no depende de él estudiar o no. Ya no hay que estudiar, de hecho, ni empeñarse en nada. Todo le viene de fuera. Las TIC lo motivarán, tan bonitas, con tantos colorines y teclitas, tan multilinguajes, que incitan a tocarlas, a usarlas... Hasta que la novedad se acaba y se vuelven aburridas, difíciles... Y entonces el profesor tiene la obligación de motivarlo otra vez y otra y otra. La pasividad del niño es su fracaso. Su nuevo cometido no es enseñar, sino motivar. Estrategias, debe buscar estrategias, muchas estrategias, tantas como alumnos, pues hay que *atender a la diversidad* —el divertido eufemismo psicopedagógico para justificar unas clases inmanejables—, no puedes confor-

martes con motivar a la mayoría, la minoría inmotivada delata tu incompetencia, prueba con otros programas, “implementa” una pizarra digital, déjales un *tablet*, proponles nuevos trabajos en red, ábrete un *facebook* para la clase, cuelga tus fotos de joven, entrégate al ara social... ¿Las matemáticas?

Es tal la cantidad de horas que tiene que gastar un profesor para “motivar” a sus alumnos que no le queda tiempo para enseñar, para estudiar, para leer. Y entonces deja de estar al servicio de su asignatura, de su disciplina, que es el fin, para pasar al servicio de los medios y las motivaciones. La enseñanza no tendrá arreglo hasta que esta estupidez no sea enviada al cajón de las desdichas históricas y el alumno venga motivado de su casa, aleccionado sobre su deber de estudiar, su respeto al profesor y a la institución, y con la convicción de que sólo a través del trabajo logrará una vida digna y mejor de la que tuvieron sus padres. Y si no es así, ya le puedes poner juguetitos, pantallas y teclados que le importarán un comino la escuela, el instituto, la universidad y su propia vida.

Por supuesto que sería muy deseable que los profesores tuvieran el don de captar la atención de sus alumnos por sí mismos, pero se trata de un propósito sencillamente absurdo cuando necesitas 700.000 docentes desde la escuela infantil hasta la enseñanza superior. Entonces sólo un buen sistema, con responsabilidades claras y compartidas, puede producir unos resultados al menos razonables.

Creo, por tanto, que constituye un gravísimo error concebir las TIC como un bálsamo milagroso, y sobre todo usarlas para sustituir por completo los métodos y nociones que la tradición nos ha legado sobre lo que sea enseñar. Si se hace, la enseñanza será definitivamente rematada y causaremos un enorme daño a nuestros descendientes, aunque quizás no más del que les hemos hecho en estos últimos veinte años. La educación se convertiría en un ejercicio deshumanizado en el que ya no

habría emulación ni la menor belleza, sino puro manejo de la máquina. No habría profesores, sino informáticos. Sería, además, perfectamente inútil, pues la misma velocidad de cambios en el saber que alegan los defensores del TIC-constructivismo, es la que deja obsoletos todos los conocimientos tecnológicos de un día para otro. A los jóvenes no hay que enseñarles técnicas y programas que mañana no les servirán, sino dotarlos de unas sólidas bases culturales que les permitan adaptarse y saber siempre dónde están: leer bien (y no se lee bien sin cultura), contar con inteligencias flexibles y rigurosas gracias a las matemáticas, las ciencias y las lenguas será lo más fecundo que podremos legarles para sobrevivir. Porque su mundo será cambiante es por lo que hay que enseñarles lo permanente. Lo clásico.

4. ALGUNAS CONCLUSIONES PROVISIONALES

Por el momento, no hay estudios definitivos sobre los resultados del uso de las TIC en la enseñanza. Pero los que se han hecho llevan a conclusiones poco favorables a las TIC: disminuyen el rendimiento.

El periódico *Magisterio* titulaba el viernes 3 de diciembre de 2010, pág. 6, que «El Ministerio “maquilló” los datos de la Evaluación de Diagnóstico», lo que parece gravísimo. Según *Magisterio*, basándose en un estudio de José Manuel Lacasa, director del *Instituto F de Investigación Educativa* (IFIE), el Ministerio habría eliminado una primera redacción en la que los alumnos con mayor frecuencia de uso de las TIC habrían obtenido resultados significativamente peores, lo que en la segunda redacción se habría eliminado en detalle, intentando justificarlo con el contexto social. Otra vez se convierte la enseñanza en cuestión de dogmas ideológicos redentoristas, otra vez la voluntaria ignorancia de los resultados, otra vez la relectura orwelliana de la

realidad. En lugar de plantearse si el error reside en las TIC en sí o en su frecuencia y modo de utilización, purgan la información que ellos mismos obtienen porque de lo contrario carecería de sentido todo el –por cierto, carísimo– edificio de la Escuela 2.0 como emblema de progreso, y quedaría de manifiesto su carácter esencialmente político.

En la misma dirección, son preocupantes, a tenor de las experiencias de otros países, las consecuencias posibles de una implantación irreflexiva, acelerada y un punto mesiánica de las TIC. Nuestros jóvenes no sabrán manejar libros, ni siquiera buscar en un diccionario. No sabrán redactar. Ya no sabe hoy la mayoría. Su modo de acceder al conocimiento será, es ya, fragmentario, que es como se produce en las TIC. Nuestro empeño debería ser el contrario: desarrollar su capacidad de relacionar, de alcanzar visiones globales, de redactar análisis extensos y coherentes. Crecientemente, y gracias a la absoluta confusión en que hoy nos movemos, carecen de lo que he llamado en otros textos y aquí mismo “mapas” de conocimientos esenciales sobre los que seguir aprendiendo y *referenciando* la mirada. Sin esos mapas no se puede construir ni entender nada.

¿Qué harán, además, cuando se queden sin la máquina? Si no hay información en sus cabezas, ni red a su alcance, serán intelectualmente sordomudos y personalmente vulnerables. Eso sí, se habrán acabado las clases magistrales, gran objetivo de toda la pedagogía *progresista* desde hace un siglo. Rechazar la diferencia, el prestigio, la autoridad intelectual, la tarima moral que implica que hay uno que sabe y otro que aprende de él. De él, esta es la clave, esta desigualdad necesaria, que no se basa en la cuna, sino en el mérito, en la experiencia, en la edad, es lo que se ha combatido por el *gauchismo* educativo de modo implacable. ¿Por qué? ¿Hay alguna actividad intelectual más gozosa que la de escuchar a un hombre que sabe hablar y sabe de lo que habla?

Es obvio que la clase magistral ha de usarse, como todo, en sus justos términos, y que no debe aplicarse en la primaria, ni casi en la Eso, al menos hasta el segundo ciclo, salvo que las cualidades del profesor se lo permitan. Pero, ¿hay que extirpar también, por sistema, las clases magistrales del bachillerato y la universidad? ¿O es que ya no quedan profesionales capaces de darlas?

Creo que lo más importante que debe hacer cualquier sistema de enseñanza es no estandarizar el trabajo de sus profesores, no forzarlos contra su naturaleza y sus cualidades, no hay un método para todos, ni las disciplinas pueden equipararse. El uso de las Tic no puede implantarse como nueva verdad revelada, porque terminará montando un estropicio. Lo que puede resultar muy provechoso para enseñar Biología o Física, no lo es necesariamente para la Literatura o la Filosofía.

El mismo constructivismo, que puede ser útil en la escuela infantil, y que sirve para aprender lenguas extranjeras cuando se inicia en ese periodo, a los 3 años, produce efectos contrarios cuando ya se tiene completamente asentada la lengua materna. El principio esencial, no sólo para la el respeto a los derechos individuales y profesionales, sino para la eficacia del profesor, es la libertad de cátedra. La libertad de elegir un método y de transmitir aquello –siempre insuficiente, siempre limitado– que ha conseguido aprender tras mucho esfuerzo. Porque la herramienta principal de un profesor no es otra que él mismo. Un profesor es un modelo, no deberíamos olvidarlo. A un profesor hay que respetarle su autonomía y demandarle resultados. Y en España estamos haciendo exactamente lo contrario: uniformar, clonar, someter las diferencias, implantar métodos “infalibles”, diseñados por pedagogos que nunca pisaron una clase, y obviar los resultados, eliminar las pruebas externas, las reválidas que pondrían a cada uno en su sitio.

Lo triste, como dije más arriba, es que toda esta Operación Tic se esté armando como un nuevo Retablo de las Maravillas,

no tanto para mejorar la enseñanza como para consolidar un sistema educativo equivocado y una pedagogía, el constructivismo, fracasada en todo el mundo. ¿Por qué había que extirpar lo que funcionó durante tres mil años, explicación, repetición, memoria...? ¿Cómo pueden los alumnos *construir sus propios conocimientos* o moverse en la Red desde sus cabezas huecas por falta de datos, de representaciones de la realidad, de elementos que sirvan como comparación, introducidos gracias a la memoria y la insistencia en la adquisición de automatismos, de destrezas que permiten resolver problemas sin tener que rehacer los procesos en los que la humanidad empleó siglos?

Constructivismo hemos hecho todos, porque, perdónenme profetas, escribir es no más que eso: un conocimiento que se va construyendo, pero que necesita algo en la *perola* antes. Lo que no se puede es imponer como dogma. Si el constructivismo tiene algún sentido como método complementario, nunca único, es en las etapas postreras de la formación, el bachillerato superior y la universidad, puesto que al final, y bajo el traje de oro de su jerga, no es más que una enseñanza basada en la investigación. Y en eso las TIC suponen una herramienta de valor excepcional, en efecto. Sin embargo, en la universidad, incluidísimas las malignas facultades de Educación, que el demonio inventó con su tenedor digital, se han dedicado durante los últimos treinta años a la agotadora tarea de hacer exámenes tipo test.

Naturalmente, algunos profesores son, somos, muy escépticos ante las *nuevas novedades*. Hemos visto ya demasiadas que no eran más que jerigonza de los hombres-medicina para engañar al pueblo, que está en el aula. Capacidades, competencias, destrezas tecnológicas, habilidades sociales, inteligencia emocional... ¿Qué nueva novedad maravillosa nos “implementarán” mañana para seguir encubriendo lo esencial: que sin el estudio y la disciplina intelectual del alumno no hay

nada que hacer? ¿Por qué, entonces, no integrar las TIC sabia y paulatinamente en la tradición, como complemento, no como protagonista?

En último extremo, y en tiempos de penuria, más que nunca es necesario distinguir los medios de los fines, lo que en verdad fue siempre y ha de seguir siendo la enseñanza, de los instrumentos que la técnica nos ofrece. Aprovechemos las TIC con inteligencia, pero nunca caigamos rendidos ante ellas ni dejemos que se las use, con la fascinación de lo novedoso, para destruir lo que ya tenemos.

Lo esencial sigue siendo un buen profesor, y los resultados de los mejores sistemas así lo demuestran. Es decir, lo esencial sigue siendo eso que la *nueva pedagogía* ha pretendido reducir a comparsa. Sin conocimientos (sin profesores, sin libros), la Red y las TIC son una selva peligrosa e inútil, un jeroglífico invertebrado que aumentará las diferencias entre los hombres en el acceso a la información, pues los desniveles de partida se agigantarán con el uso, mientras se extiende la falsa idea de que el conocimiento ya está al alcance de todo el mundo. Al contrario: nunca tuvo encima más hojarasca.

APRENDER EN EL NUEVO MILENIO: UN DESAFÍO A NUESTRA VISIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS Y LA ENSEÑANZA

Francesc Pedró*

1. INTRODUCCIÓN

Este documento pretende sintetizar las evidencias disponibles acerca de la emergencia de nuevas formas de aproximarse a la enseñanza y a la gestión del conocimiento fuertemente influenciadas por el hecho de vivir rodeados e interactuar continuamente con tecnologías de la información y de la comunicación.

Las principales cuestiones que aquí se tratan son las siguientes:

1. ¿Quiénes son los aprendices del nuevo milenio (NML) y de qué forma se les puede caracterizar?
2. ¿Son los NML un fenómeno generalizado en los países de la OCDE y qué factores pueden explicar las diferencias que existen entre distintos países, así como dentro de cada país?

* Analista *senior* del Centro para la Investigación e Innovación Educativa de la OCDE.

3. ¿Cuáles son los desafíos educativos que plantean los NML y hasta qué punto su emergencia desafía las visiones predominantes en las escuelas y los centros de formación acerca de la comunicación interpersonal, la gestión del conocimiento y el aprendizaje?
4. ¿Cómo se pueden acomodar los NML a los requerimientos de la sociedad del conocimiento y qué tipo de respuestas educativas han tenido éxito hasta el momento? ¿Cuáles son las implicaciones políticas de los NML a la luz de las necesidades de la sociedad del conocimiento?

2. LA DEFINICIÓN DE NML

¿Quiénes son exactamente los NML? La referencia al nuevo milenio se utiliza con frecuencia para designar aquellas generaciones que nacieron a partir de los años 80 y que crecieron, y crecen hoy, en un contexto donde las tecnologías digitales forman parte inextricable de su vida cotidiana. El término NML fue utilizado por primera vez por los sociólogos e historiadores generacionales Howe y Strauss en un ensayo titulado *Millennials Rising: The Next Great Generation*¹, para describir lo que ellos consideraban una generación totalmente distinta de la previa, la denominada *generación X*. En pocas palabras, las generaciones del nuevo milenio son aquellas que por vez primera han crecido envueltas por medios digitales, de modo que la mayor parte de sus actividades relacionadas con la comunicación entre iguales y la gestión del conocimiento, en el sentido más amplio, están mediatizadas por estas tecnologías.

De acuerdo con esto, se considera que la generación del nuevo milenio es, por definición, adepta a los ordenadores, extremadamente creativa con la tecnología y, por encima de todo,

1 HOWE, N. y STRAUSS, W., *Millennials Rising: The Next Great Generation*, New York, 2000, Vintage Original.

muy acostumbrada a las multitareas en un mundo donde las conexiones ubicuas se dan por hecho. Por esta razón, también se les denomina *generación red*², *generación SMS*³, *generación gamer*⁴ por la obvia referencia a los juegos de ordenador o, incluso, *homo zappiens*⁵ por su capacidad para controlar simultáneamente diferentes fuentes de información digital.

En sus vidas cotidianas parece típico el recurso a la comunicación inmediata a través de los mensajes SMS, del correo electrónico o de las conversaciones a través de los teléfonos celulares. No se puede decir de esta generación que sea pasiva, de ningún modo, en su relación con los medios digitales; por ejemplo, más de 2 millones de niños americanos con edades comprendidas entre los 6 y los 17 años de edad cuentan con sus propios sitios web⁶, y lo mismo se puede decir del 31% de los jóvenes con edades comprendidas entre los 14 y los 21 años de edad del Reino Unido⁷. Las distintas formas a través de las cuales los miembros de esta generación pueden llegar a aprender, comunicar y divertirse constituyen una de las razones fundamentales que puede explicar la creciente popularidad de las tecnologías sociales como los blogs. Precisamente, esta popularidad puede ayudar a explicar por qué los adolescentes actuales cada vez

2 Cfr. OBLINGER, D. y OBLINGER, J. L. (Eds.), *Educating the Net Generation*. Educause, Washington, DC, 2005; TAPSCOTT, D., *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*, McGraw-Hill, New York, 1999.

3 Cfr. LENHART, A., RAINIE, L. y LEWIS, O., *Teenage Life Online: The Rise of Instant-Message Generation and the Internet's Impact on Friendship and Family Relationships*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2001.

4 Cfr. CARSTENS, A. y BECK, J., «Get Ready for the Gamer Generation», *TechTrends*, 49 (3), 2005, pp. 22-25.

5 Cfr. VEEN, W., «A New Force for Change: Homo Zappiens», *The Learning Citizen* (7), 2003, pp. 5-7.

6 Cfr. GRUNWALD, P., *Children, Families, and the Internet*, Grunwald Associates, Bethesda, 2004.

7 Cfr. GIBSON, O., «Young blog their way to a publishing revolution», *The Guardian*, 2005, October 7, p. 15.

dedican mayor tiempo al uso de medios digitales domésticos (ordenador, Internet, video-consolas) en detrimento de la televisión. Así, las cifras para los Estados Unidos muestran que los jóvenes entre 13 y 17 años de edad dedican al primer grupo de actividades 3,5 horas diarias y sólo 3,1 a la televisión⁸. No debe olvidarse que esta generación generalmente da por hecho que realizar simultáneamente varias tareas es lo apropiado cuando se utilizan medios digitales: estar conectado a Internet mientras, al mismo tiempo, se mira la televisión, se habla por teléfono y se realizan los deberes escolares. Sin lugar a dudas, su actividad recurrente con estas tecnologías a la fuerza tiene que haber modelado sus nociones acerca de lo que es la comunicación, la gestión del conocimiento, el aprendizaje e incluso sus propios valores personales y sociales. Lo mismo es probable que esté sucediendo con los adultos que utilizan las tecnologías de forma intensiva, ya sea por razones profesionales o por puro placer.

Por otra parte, aunque hay un estereotipo que sugiere que los NML son exclusivamente adolescentes, lo cierto es que los niños empiezan su exposición a las tecnologías digitales a una edad cada vez más temprana. De acuerdo con un reciente estudio norteamericano⁹, los niños con edades inferiores a los seis años de edad dedican en promedio unas dos horas al día a realizar actividades frente a una pantalla y prácticamente el mismo tiempo a jugar, lo cual en ambos casos es una cantidad mucho mayor a la que invierten en leer o en que se les lea (39 minutos diarios). La mitad de los niños de este grupo de edad han utilizado ya un ordenador alguna vez: así, entre niños con edades comprendidas entre los 4 y los 6 años de edad, el 27% pasa más de una hora al día utilizando un teclado. Como se afirma en el citado informe,

8 Cfr. GRUNWALD, P., *Children, Families, and the Internet*.

9 Cfr. RIDEOUT, V. J., VANDEWATER, E. A. y WARTELLA, E. A., *Zero to Six. Electronic Media in the Lives of Infants, Toddlers and Preschoolers*, The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2003.

«mientras que las generaciones previas recibían la información por medios impresos, esta generación sigue una ruta digital».

En las siguientes páginas, la referencia a los NML busca poner énfasis abiertamente en las visiones, actitudes, expectativas y competencias de esta generación en relación con la enseñanza y el aprendizaje y, de forma particular, en la contradicción que eventualmente pueden percibir entre lo que son sus prácticas cotidianas en relación con la comunicación y la gestión del conocimiento dentro y fuera de los centros escolares.

3. EVIDENCIAS COMPARATIVAS ACERCA DE LOS NML

Una primera cuestión consiste en dilucidar la amplitud del fenómeno: ¿puede aplicarse este término a todos los miembros de una misma generación? Una primera indicación acerca de esta amplitud se encuentra en el porcentaje de jóvenes que actualmente utiliza ordenadores y se conecta a Internet. Un informe realizado a partir de la base de datos de PISA 2003¹⁰ afirma que prácticamente el 100% de los jóvenes europeos de 15 años de edad ha utilizado ya alguna vez un ordenador, la mitad de ellos lo hace diariamente en su casa y tan sólo unas pocas veces a la semana en el centro escolar. Aproximadamente, el 80% afirma que cuenta con un ordenador en su casa y el 60% también con una conexión a Internet. Los datos correspondientes a los países no europeos de la OCDE son, en algunos casos, incluso más elevados y, obviamente, incluso en aquellos países donde la ratio de alumnos por ordenador en las escuelas es baja, siempre es más alta que el equivalente en su hogar –donde sólo han de compartir el ordenador eventualmente con el resto de la familia. Por consiguiente, en la mayoría de los países de la OCDE, si no

10 Cfr. WASTLAU-SCHLÜTER, P., *How Boys and Girls in Europe Are Finding Their Way with Information and Communication Technology?* Eurydice, No. 3, Brussels, 2005.

en todos, los adolescentes pueden hoy encontrar mayores oportunidades para acceder a un ordenador y conectarse Internet en sus propios hogares que en las escuelas a las que asisten.

Además, en su hogar las tres principales actividades desarrolladas por los adolescentes son jugar, buscar información a través de Internet y utilizar la comunicación electrónica a través del correo electrónico y de la mensajería instantánea. Aunque todavía no se ha llevado a cabo ninguna comparación entre los usos escolares y domésticos, parece que, dejando de lado los juegos de ordenador, tan sólo la búsqueda de información en Internet es una práctica escolar relativamente bien integrada¹¹, mientras que las comunicaciones electrónicas no parecen ser reconocidas como una actividad típicamente educativa.

Para completar esta imagen en relación con la emergencia de los NML sería necesario completar estos datos con otras evidencias acerca de tecnologías alternativas como los teléfonos móviles, por ejemplo, cuyo uso también está creciendo rápidamente, así como con información más detallada acerca del tiempo que se dedica a cada actividad. De nuevo, los datos relativos a la posesión de teléfonos celulares entre los alumnos de enseñanza secundaria de los Estados Unidos sugieren un crecimiento anual muy rápido: de 2004 a 2005 el porcentaje de estos jóvenes pasó de ser del 51% al 62%¹². La proporción de jóvenes británicos con edades comprendidas entre los 14 y los 21 años de edad que posee un teléfono móvil era ya del 96% en el año 2005¹³.

Por consiguiente, por lo menos de manera preliminar, podría firmarse que los NML parecen ser un fenómeno que abarca el conjunto de una generación, que crece firmemente y que es

11 Cfr. OECD, *Completing the Foundations for Lifelong Learning. An OECD Survey of Upper Secondary Schools*, OCDE, Paris, 2004.

12 Cfr. HORATIO ALGER ASSOCIATION, *The State Of Our Nation's Youth*, Horatio Alger Association, Alexandria, 2005.

13 Cfr. GIBSON, O., «Young blog their way to a publishing revolution».

posible que cuente ya con un carácter prácticamente universal por lo menos en algunos de los países de la OCDE. Para ofrecer una mera indicación de la velocidad en este crecimiento, la tabla 1 compara la proporción de alumnos de enseñanza secundaria franceses que utiliza la mensajería electrónica para chatear de acuerdo con la edad¹⁴. Si se considerara que esta actividad es un buen indicador del desarrollo de los NML, parecería claro que una diferencia meramente en un par de años puede ser extremadamente significativa: cuanto menor es la edad, mayor es el uso de estas tecnologías.

Tabla 1. Diferencias en el uso de SMS entre alumnos de secundaria franceses de acuerdo con la edad.

	Total	15-17	Más de 18
Nunca	41	38	51
Algunas veces	29.5	30	22
Con frecuencia	18	20	16

Fuente: Pasquier, 2005.

3.1. Situación en los países de la OCDE

Existen escasas evidencias comparativas acerca de la emergencia de los NML en los distintos países de la OCDE, aunque algunas indicaciones parecen sugerir que podrían existir enormes diferencias entre ellos. Para empezar, aunque de forma muy amplia se definió la generación de los NML como la de aquellas personas que nacieron a partir del año 1980, puede ser perfectamente que en algunos países esta emergencia se haya

14 Cfr. PASQUIER, D., *Cultures lycéennes. La tyrannie de la majorité*, Éditions Autrement, Paris, 2005.

producido mucho más tarde. En parte, esto podría deberse a los distintos ritmos de penetración de las tecnologías digitales en la sociedad, particularmente en lo que se refiere a aquellos aparatos y servicios más íntimamente relacionados con los hábitos y las prácticas que se consideran propias de esta generación, como por ejemplo los teléfonos celulares o la mensajería instantánea. Por consiguiente, puede suceder perfectamente que en un determinado país la generación de los NML esté prácticamente accediendo a la universidad, mientras que en otro país esté tan sólo terminando la educación primaria. Por ejemplo, en el año 2002 una quinta parte de los estudiantes universitarios norteamericanos declaró que había utilizado por primera vez un ordenador cuando contaba entre cinco y ocho años de edad, lo cual no podía aplicarse de ningún modo a la mayoría de los estudiantes universitarios del resto de países de la OCDE¹⁵. Y, dos años más tarde, el 93% de los estudiantes norteamericanos de enseñanza superior ya contaban con su propio ordenador¹⁶.

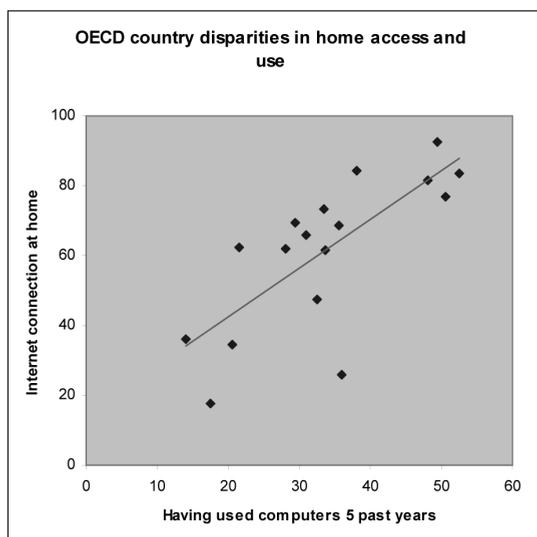
De nuevo, las únicas evidencias comparativas disponibles proceden del estudio PISA 2003 y se refieren, por consiguiente, a alumnos de 15 años de edad. La figura 1 presenta los valores correspondientes a los distintos países en dos variables que pueden ser consideradas *proxies* para la medición del grado de madurez de las condiciones tecnológicas que se requieren para la emergencia de los NML, con mayor probabilidad: las proporciones de alumnos que han venido utilizando un ordenador a lo largo de los últimos cinco años y la de quienes tienen una

15 Cfr. JONES, S., *The Internet Goes to College. How students are living in the future with today's technology*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2002.

16 Cfr. BORRESON CARUSO, J., *ECAR Study of Students and Information Technology, 2004: Convenience, Connection, and Control*, Educause Center for Applied Research, Washington DC, 2004.

conexión doméstica a Internet. Se puede decir que ambos valores reflejan el nivel de penetración de las tecnologías digitales en los hogares de los alumnos de 15 años de edad y, por lo tanto, ofrecen una indicación indirecta del nivel de tecnología a su alcance.

Figura 1. Variaciones entre países con respecto a la proporción de alumnos de 15 años de edad que han venido utilizando ordenadores durante los últimos 5 años y que cuentan con una conexión a Internet en casa.



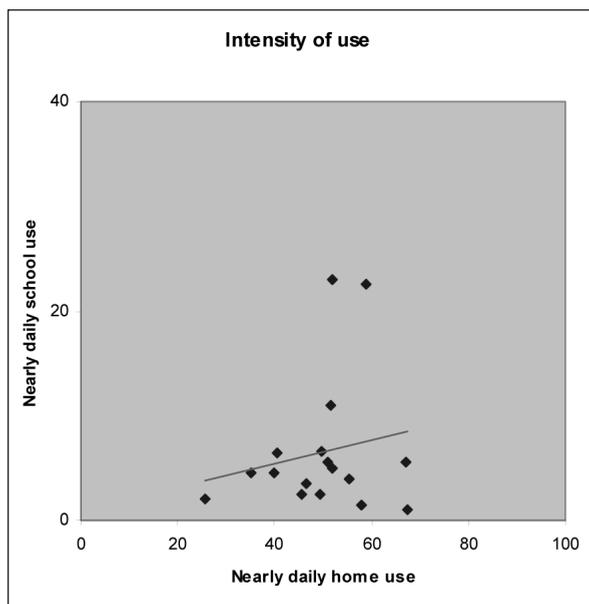
Fuente: PISA database, 2003.

El abanico de valores sugiere una extrema variabilidad entre los países de la OCDE. Según el país, entre el 20% y el 90% de los alumnos de 15 años de edad han utilizado alguna vez por lo menos un ordenador durante los últimos cinco años, y entre el 15% y el 55% tienen una conexión a Internet en su casa. En

general, puede afirmarse que en los países de la OCDE cuanto mayor es la proporción de alumnos que han utilizado ordenadores durante semejante periodo de tiempo, mayor será también la proporción de los que cuentan con una conexión a Internet en su hogar. Todo esto probablemente esté en relación directa con las variaciones en la velocidad del desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a ellas en cada país. Aunque los dos valores que se han utilizado aquí no hablan directamente por sí mismos acerca de la emergencia de los NML, lo cierto es que podrían tomarse como punto de partida para predecir que existe un nivel similar de variación en lo que respecta a la extensión de este fenómeno.

La figura 2 completa esta imagen de amplias diferencias entre los países de la OCDE al ofrecer datos acerca de la intensidad de uso de los ordenadores en el hogar y en el centro escolar. Estos datos se refieren al porcentaje de alumnos de 15 años de edad que afirman utilizar un ordenador prácticamente cada día, ya sea en su hogar o en la escuela. Por otra parte, el gráfico es extremadamente explícito acerca de las diferencias en términos de intensidad de uso en estos dos diferentes entornos: por término medio, la intensidad del uso doméstico por parte de estos adolescentes tiende a ser ocho veces mayor al correspondiente uso en el centro escolar, con excepción de Dinamarca y de Escocia donde las diferencias se reducen, respectivamente, tan sólo a tres y a dos veces. Dejando de lado la cuestión de si el uso escolar es demasiado moderado o si el uso doméstico demasiado intenso, o ambas cosas a la vez, la cuestión es que estas diferencias demuestran que los dos entornos son extremadamente distintos tanto en términos de condiciones infraestructurales como de niveles de uso personal, siendo ambas cosas función de los usos preferentes y de las actividades más corrientes desarrolladas en cada uno de estos entornos.

Figura 2. Variaciones entre países con respecto a la proporción de jóvenes de 15 años de edad que utilizan un ordenador prácticamente cada día en su casa y en la escuela.



Fuente: PISA database, 2003.

Por otra parte, en este ámbito aparecen de nuevo vastas diferencias entre los países de la OCDE, las cuales, según el país, muestran que entre el 25% y el 70% de los alumnos de 15 años de edad que usan prácticamente de forma diaria sus ordenadores en el hogar tan sólo lo hace entre un 1% y un 25% en los centros escolares, siendo los valores medios 50% y 8%, respectivamente. Y, finalmente, también es importante destacar que no parece existir una relación directa significativa entre los correspondientes valores para cada variable en cada país, algo que sugiere la existencia de razones extremadamente distintas para explicar los niveles actuales de uso en cada entorno. En el hogar,

donde los propios adolescentes pueden ser considerados como prescriptores, hasta cierto punto, en materia de adquisición de servicios y tecnologías digitales, los niveles de uso cotidiano de los ordenadores son extremadamente altos si se les compara con los equivalentes escolares. Y también se puede inferir de todo ello que el ritmo de crecimiento del porcentaje de jóvenes que actualmente desarrolla actividades relacionadas con las tecnologías digitales en sus hogares es mucho mayor que el ritmo de adopción de esas mismas tecnologías y de su uso en los centros escolares. Ya sea a causa del rápido crecimiento de la disponibilidad de estas tecnologías en los hogares o por causa de la significación contextual del correspondiente uso, la conclusión es que en todos los países de la OCDE los adolescentes se comportan de manera muy distinta en relación a las tecnologías de la información y de la comunicación en sus hogares y en sus centros escolares.

Pero, ¿qué factores pueden explicar estas amplias diferencias entre los países? Hay que explorar un cierto número de razones distintas y probablemente coincidentes. En primer lugar, es muy probable que exista una relación entre la emergencia de los NML y el grado de facilidad con el que los jóvenes pueden acceder a un determinado servicio o dispositivo tecnológico digital. Este grado depende, a su vez, del contexto nacional en cuanto al mercado de estos servicios y aparatos, incluyendo los precios tanto de estos aparatos como de los servicios de conexión cuando éstos se requieren como ocurre en el caso de la telefonía celular. Por lo tanto, puede establecerse inicialmente una relación de asociación entre la extensión del fenómeno de los NML y el nivel de desarrollo de las infraestructuras tecnológicas en los mercados a nivel nacional.

En segundo lugar, por encima de la disponibilidad de los dispositivos y de los servicios tecnológicos, existe una determinada actitud social con respecto a su uso, que puede ser ampliamente

favorable o bien conservadora y reluctante. Los países de la OCDE varían en gran medida en relación a la predisposición y preparación sociales para la utilización de las tecnologías digitales y puede esperarse, razonablemente, que esta actitud tenga una importante influencia sobre la de los adolescentes. El nivel de uso individual, empresarial y gubernamental de las tecnologías pueden ser indicativos de esta predisposición actitudinal a incorporar dispositivos y servicios tecnológicos en la vida cotidiana a escala nacional.

En tercer lugar, debe prestarse mucha atención a las propias actitudes, patrones culturales y estilos de vida de los adolescentes, los cuales, de nuevo, puede esperarse razonablemente que varíen en gran medida entre los distintos países de la OCDE. La cuestión es hasta qué punto los valores y las actitudes sociales predominantes entre los adolescentes pueden promover que hagan un uso más intensivo de los servicios y los dispositivos tecnológicos, o más bien todo lo contrario. Debe prestarse particular atención a sus hábitos de consumo cultural y a sus patrones de ocio.

Finalmente, puede esperarse que exista un cierto nivel de asociación entre el uso en el aula escolar de las tecnologías y las prácticas propias de los NML fuera de ellas, de modo que ambas se refuercen mutuamente. La no existencia de semejante asociación en países donde los NML parecen ser un fenómeno de gran amplitud pondría de manifiesto, sin duda alguna, un posible divorcio no sólo entre los adolescentes y sus centros escolares en todo lo que tiene que ver con los usos de las tecnologías, sino, más en general, entre las escuelas y la sociedad en un sentido amplio. Desgraciadamente, los datos disponibles parecen confirmar esta presunción y puede ser perfectamente que en la mayoría de los países de la OCDE semejante divorcio sea la situación predominante.

3.2. La cuestión del género

Si se desciende a los detalles, en lo que respecta al grado de homogeneidad dentro de esta generación, es decir, hasta qué punto todos sus miembros muestran actitudes y conductas similares con respecto al uso de las tecnologías, es muy probable que se demuestre un elevado nivel de diferenciación incluso en el contexto de unas determinadas características comunes y compartidas. Por ejemplo, puede esperarse que el perfil de los NML esté íntimamente relacionado con una combinación de características personales como la edad, el género, o el estatus socioeconómico. Sin embargo, las evidencias existentes muestran un panorama más bien confuso.

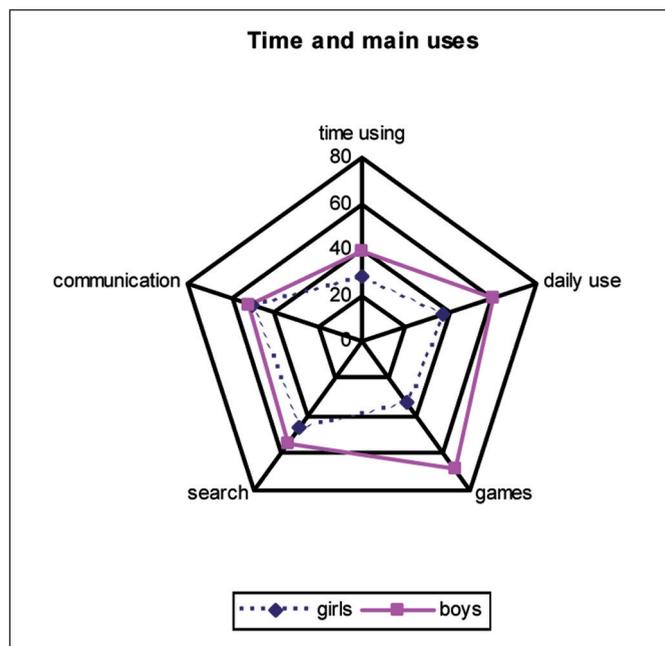
Por una parte, parece ser claro que chicos y chicas tienen diferentes perfiles de prácticas en lo que respecta al uso de las tecnologías y que, al mismo tiempo, ambos muestran preferencias dispares en relación a los dispositivos digitales. Por qué ocurren estas diferencias y hasta qué punto son comunes en todos los países de la OCDE o no, son dos cuestiones que habría que explorar. La figura 3 muestra las diferencias de género en cuanto a la experiencia pasada, la frecuencia de utilización y las principales actividades que se llevan a cabo con ordenadores y con Internet entre alumnos de 15 años de edad. A pesar de que las diferencias entre países son muy notables, con sólo unos pocos mostrando la inexistencia de diferencias significativas entre ambos géneros en algunas de estas variables (como ocurre con Irlanda), en conjunto puede decirse de los chicos han utilizado los ordenadores durante mucho más tiempo que las chicas, que más chicos que chicas utilizan diariamente ordenadores en su hogar, y que los chicos los utilizan fundamentalmente para jugar, mientras que las chicas tienden a hacerlo básicamente para comunicarse electrónicamente. Finalmente, tanto chicas como chicos muestran un nivel similar de uso en lo que respecta a la utilización de los ordenadores para la búsqueda de información en Internet.

La figura 4 complementa estos datos con el nivel de dominio de determinadas destrezas relacionadas con las tecnologías digitales. Muestra la proporción de chicos y chicas que afirman ser capaces de desarrollar muy bien ciertas actividades. Es importante destacar que existe tan sólo un único dominio en el cual las chicas declaren hacerlo mejor que los chicos, y ese dominio no es otro que el correo electrónico. Otro dominio de actividad donde no existen diferencias significativas está relacionado con el manejo de archivos, es decir, operaciones muy básicas relacionadas con la manipulación de archivos digitales. En el resto de las actividades, que incluyen el manejo de archivos complejos, los juegos, la descarga de ficheros, las comunicaciones avanzadas (por ejemplo, enviar ficheros adjuntos), y las aplicaciones avanzadas (como la programación), los chicos declaran tener un nivel de dominio mucho mayor que el que declaran las chicas.

Por lo menos en parte, las diferencias de género parecen fundamentarse en aproximaciones distintas a la comunicación interpersonal. Se ha documentado ampliamente que la comunicación a distancia, particularmente por medio del teléfono, sirve a muy distintas finalidades para los chicos que para las chicas¹⁷. Las últimas parecen depender mucho más de las llamadas telefónicas y del correo electrónico, por ejemplo, para organizar su sociabilidad y alimentar sus vínculos afectivos. Puramente como una mera indicación, la tabla 2 presenta los datos acerca de las diferencias de género entre alumnos de enseñanza secundaria franceses en relación con las prácticas de comunicación.

17 Cfr. RÉSEAU, «Le sexe du téléphone», *Réseaux*, XVIII, 2000.

Figura 3. Perfil de chicos y chicas con relación a su experiencia pasada, frecuencia de uso y principales actividades relacionadas con las tecnologías en los países de la OCDE.



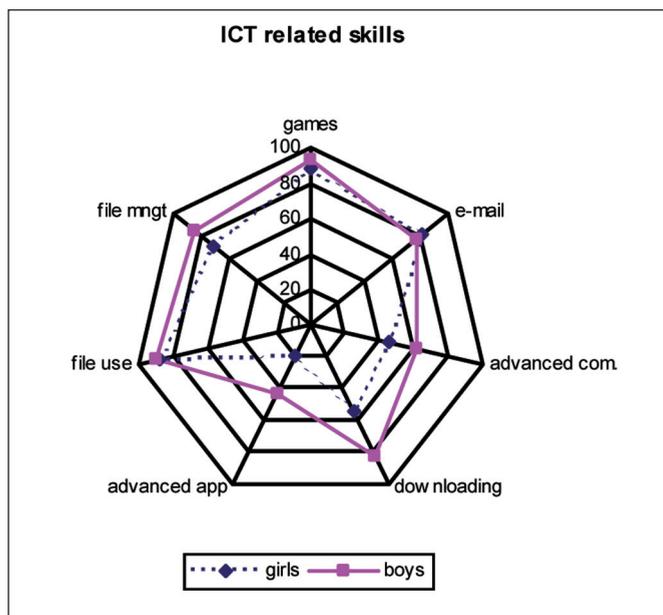
Fuente: PISA database, 2003.

Tabla 2. Diferencias de género en las prácticas comunicativas entre alumnos de secundaria franceses.

	Chicas	Chicos
Utiliza diariamente un teléfono celular	70	59
Llama a sus amigos diariamente	49	34.5
Mantiene vínculos telefónicos con amigos que ya no ve	72	30
Mantiene vínculos por e-mail con amigos que ya no ve	47	41

Fuente: Pasquier, 2005.

Figura 4. Perfil de chicos y chicas con relación a actividades básicas y complejas relacionadas con las tecnologías en los países de la OCDE.



Fuente: PISA database, 2003.

En todas estas actividades las chicas superan a los chicos en el uso de dispositivos y servicios tecnológicos para comunicarse o para expresarse; tan sólo como una indicación, las cifras norteamericanas correspondientes a chicas de 17 años de edad muestran que son más propensas a disponer de su propio sitio web que los chicos (12,2% y 8,6%, respectivamente)¹⁸. Por consiguiente, las chicas parecen prestar mucha mayor atención a las oportunidades de comunicación que los teléfonos celulares o el correo electrónico pueden abrir que a actividades mucho más

18 Cfr. GRUNWALD, P., *Children, Families, and the Internet*.

orientadas tecnológicamente como pueden ser la compartición de archivos (P2P) o los juegos. En otras palabras, se orientan más a un uso social de las tecnologías como un medio, en lugar de utilizarlas como una fuente de actividad o de ocio. Desgraciadamente, no existen datos equivalentes acerca de las diferencias de género entre adolescentes en relación con las actividades de gestión del conocimiento.

3.3. La influencia del estatus socioeconómico

La más que razonable vinculación que podría esperarse entre uso de las tecnologías y estatus socioeconómico, es decir, cuanto mayor el estatus mayor el uso y más variado, no puede sostenerse a partir de las pocas evidencias disponibles. Más en concreto, parece ser que el estatus socioeconómico refuerza un cierto número de prácticas al tiempo que restringe otras, lo cual sugiere que existe una diversidad de perfiles de NML según cuáles sean sus distintas necesidades de comunicación entre iguales y de gestión del conocimiento. Si esto se confirmara en la práctica, plantearía serias dudas acerca de los beneficios diferenciales de la sociedad del conocimiento según el estatus socioeconómico.

De nuevo como una mera indicación, la tabla 3 ofrece los resultados de un estudio sobre alumnos de enseñanza secundaria franceses en lo que respecta a las diferencias socioeconómicas en relación al uso de la mensajería instantánea para chatear. La relación que puede establecerse entre estatus socioeconómico y mensajería electrónica es, paradójicamente, la contraria a la que uno podría esperar. En términos generales, cuanto más bajo es el estatus socioeconómico, mayor es la frecuencia de uso. Así, pues, las presunciones razonables en relación al estatus socioeconómico y la conducta de los adolescentes quedan en entredicho. Podría incluso argumentarse que es el estatus, *per se*, el

que impone unas determinadas prácticas de comunicación, y no tanto la capacidad económica de adquirir más o menos servicios y dispositivos digitales.

Tabla 3. Diferencias socio-económicas entre alumnos franceses de secundaria con respecto al uso de SMS para chatear

	Total	SSE alto	SSE medio	SSE bajo
Nunca	41	51	39	30
Algunas veces	29,5	31	27	31
Con frecuencia	18	8	22	27

Fuente: Pasquier, 2005.

La tabla 4, que proviene de la misma fuente, presenta resultados en relación al porcentaje de alumnos que se comunican a través de Internet con gente que nunca han conocido en persona. Es muy interesante comprobar que cuanto mayor es el estatus socioeconómico menor es la probabilidad de mantener este tipo de contactos. De nuevo, el estatus parece imponer grandes diferencias en términos de prácticas y, por lo tanto, parece existir suficiente evidencia para confirmar que las conductas generalmente atribuidas a los NML varían, de hecho, en gran medida de acuerdo con las diferencias sociales y personales.

Tabla 4. Diferencias socio-económicas entre alumnos franceses de secundaria con respecto al uso de Internet para comunicarse con personas desconocidas

Total	SSE alto	SSE medio	SSE bajo
37	26	41	49

Fuente: Pasquier, 2005.

4. LOS DESAFÍOS EDUCATIVOS

¿La emergencia de los NML desafía de alguna forma las prácticas educativas predominantes? Mientras que algunos analistas considerarían que los NML no son otra cosa que una manifestación de otra moda adoptada por las generaciones jóvenes, lo cierto es que hay tres razones que parecen indicar que cada vez más se transformarán en una preocupación creciente para las instituciones educativas y para los decisores políticos en el futuro: las implicaciones del uso intensivo de las tecnologías sobre las capacidades intelectuales y cognitivas, los cambios en las prácticas culturales y en los estilos de vida, y las eventuales contradicciones que emergen de las diferencias en términos de uso dentro y fuera de las aulas por parte de los adolescentes. Los alumnos de hoy en día, en pocas palabras, no se corresponden ya con aquellos para cuya enseñanza fueron creados los sistemas educativos tradicionales.

4.1. Capacidades cognitivas alternativas

Es posible que el uso continuado de las tecnologías digitales tenga importantes implicaciones en el desarrollo de las competencias intelectuales y de las capacidades cognitivas, hasta el punto de que algunos analistas opinan que uno termina por pensar de forma bien distinta¹⁹. Para empezar, lo cierto es que la existencia de períodos de atención muy cortos están en el origen del término *grasshopper mind* que acuñó Seymour Papert²⁰ para designar la tendencia a cambiar rápidamente de un tema a otro, algunas veces hacia delante y hacia atrás, en lugar de prestar atención de forma continua e intensa a un único objeto. La re-

19 Cfr. PRENSKY, M., «Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?», *On the Horizon*, 9 (6), 2001, pp. 15-24.

20 Cfr. PAPERT, S., *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books, New York, 1994.

petición de semejante conducta daría como resultado que los adolescentes se mostraran impacientes si las distintas fuentes de información no se presentan instantáneamente ante ellos y difícilmente pasarían muchas horas pensando acerca de una misma cosa. Junto a los cambios eventuales en materia de capacidad y duración de la atención, las implicaciones del uso intensivo de las tecnologías digitales también podrían afectar a un amplio abanico de características cognitivas como la necesidad de obtener respuestas inmediatas, el hábito de realizar siempre varias tareas simultáneamente o la búsqueda incesante de contenido multimedia, tan sólo para mencionar algunos. A decir verdad, los NML podría decirse que crecen acostumbrados a:

- a) acceder a la información principalmente a partir de fuentes no impresas, sino digitales.
- b) dar prioridad a las imágenes en movimiento y a la música por encima del texto.
- c) sentirse cómodos realizando tareas múltiples simultáneamente.
- d) obtener conocimientos procesando información discontinua y no lineal.

En conjunto, podría ser que los cambios resultantes desafiaran seriamente las conductas tradicionalmente esperables y las prácticas típicamente requeridas en el aula en las instituciones de educación formal: períodos de atención más largos, actividades reflexivas, centrar la atención tan sólo en una única actividad en la que interviene alguna forma de texto apropiadamente escrito, etc. Como Prensky ha sugerido²¹, los NML pueden ser considerados “nativos digitales”, hablantes nativos del lenguaje digital de los ordenadores, los vídeo juegos e Internet, de forma

21 Cfr. PRENSKY, M., «Digital Natives, Digital Immigrants», *On the Horizon*, 9 (5), 2001.

que pueden oponerse en este sentido a sus maestros, quienes serían típicamente “inmigrantes digitales” puesto que habrían tenido que adaptarse progresivamente a los nuevos entornos creados por las tecnologías y aprender, por consiguiente, un nuevo lenguaje. Por esta razón, todavía puede reconocerse en ellos el acento distintivo de quien no es un nativo.

Por ejemplo, la enorme cantidad de tiempo que los jóvenes parecen dedicar a los videojuegos –en los Estados Unidos los niños de entre 8 y 10 años de edad pasan más de una hora al día jugando con ellos²²– plantea serias dudas no sólo acerca de las competencias que se desarrollan por medio de esta actividad sino también acerca del tipo de expectativas en relación con la enseñanza y el aprendizaje que pueden generar los vídeo juegos: normalmente ofrecen *feedbacks* inmediatos y positivos para cada elección correcta, de forma que el usuario se acostumbra a un proceso de aprendizaje directo e inmediato puesto que en este contexto el aprendizaje es rápido, muy concreto y repetitivo. En efecto, los juegos provocan un elevado grado de aprendizaje en poco tiempo, aunque sea en áreas muy limitadas, al hacer que el jugador adopte un papel en el que se ve forzado a tomar decisiones constantemente, en el marco de un contexto digital muy bien diseñado y excitante. Por esta razón es posible que los vídeo juegos eleven las expectativas de los jóvenes acerca de lo que esperan que ocurra cuando se encuentran frente a una pantalla de un ordenador y, por encima de todo, se transformen en verdaderos consumidores *gourmand* de medios digitales. Nada parecería, por otra parte, más lejano de todo esto que sus experiencias cotidianas con las tecnologías en las escuelas.

Sin embargo, no parece que se hayan realizado suficientes investigaciones para comprobar empíricamente los efectos de

22 Cfr. RIDEOUT, V., ROBERTS, D. F. y FOEHR, U. G., *Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds*. The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2005.

las tecnologías sobre el desarrollo cognitivo. Tal y como se ha firmado en un reciente informe sobre esta cuestión en el caso de los niños, «la investigación no ha sabido mantenerse al ritmo requerido por el desarrollo de los nuevos medios; los niños, ya sean bebés o preescolares, se encuentran hoy desarrollándose en un entorno saturado de medios, y abundan las cuestiones sin respuesta en relación a las implicaciones del uso que ellos hacen de estos medios electrónicos»²³.

4.2. Cambios en las prácticas culturales y en los valores sociales

Como ocurre con frecuencia cuando se trata de cambios generacionales, se puede esperar razonablemente que los NML muestren patrones culturales y estilos de vida distintos de los de las generaciones previas. Sin embargo, lo que convierte a estos aprendices en algo singular es hasta qué punto sus estilos de vida están influidos por el mundo digital. En primer lugar, se trata de la primera generación que ha reducido el tiempo de exposición a la televisión principalmente como resultado de la mayor atención que presta a otros medios digitales, singularmente a través de Internet.

En segundo lugar, bajo las condiciones actuales los NML dominan los medios digitales y los consumen de una forma mucho menos controlable por los adultos, ya sean familias o profesores, puesto que son totalmente autónomos en cuanto a lo que quieren ver, descargar o cargar. En términos generales, bajo estos nuevos patrones de consumo:

- a) se refuerza el aislamiento físico, a pesar de que emergen servicios digitales destinados al intercambio social.

23 CENTER ON MEDIA AND CHILD HEALTH. CHILDREN'S HOSPITAL BOSTON, *The Effects of Electronic Media on Children Ages Zero to Six: A History of Research*, The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2005.

- b) las actividades que implican tecnologías digitales tienen cada vez mayor duración y tienden a cubrir períodos de tiempo previamente dedicados al descanso.
- c) las respuestas inmediatas y la velocidad de reacción aparecen como la norma también en el terreno de las comunicaciones personales.
- d) el contenido multimedia, por su propia naturaleza, es considerado de mayor valor que el mero texto.
- e) la escritura, a pesar de que los NML se referirían a ella como “chateo”, es cada vez más importante debido a las limitaciones físicas impuestas por las tecnologías utilizadas, hasta el extremo de que se generan nuevos lenguajes.

Este último punto es particularmente crítico en lo que respecta a las culturas y las prácticas escolares predominantes. El recuadro 1 muestra, por ejemplo, un extracto de una redacción presentada por una alumna a su profesor en una escuela británica, y su correspondiente traducción. Sin lugar a dudas, los profesores deben reflexionar acerca de si esta nueva forma prácticamente universal de escritura debe o no debe ser aceptada en el entorno escolar y, si la respuesta es positiva, con qué límites. Una respuesta negativa, demasiado impetuosa, tal vez no tendría suficientemente en cuenta que estas prácticas comunicativas también se utilizan cada vez con mayor frecuencia en entornos empresariales debido a su mayor eficiencia (menor tiempo, menor coste) si se las compara con la escritura tradicional, lo cual apunta en el fondo a las mismas razones que explican su uso por parte de los adolescentes.

Pero, en tercer lugar, lo que quizás aún sea más importante, también podría ser que estas prácticas culturales emergentes comportaran implícitamente un nuevo conjunto de valores y actitudes personales y sociales, en particular si se les compara con las de generaciones anteriores como la de los *Baby Boomers*

Recuadro 1. NML escribiendo

My smmr hols wr CWOT. B4, we used 2go2 NY 2C my bro, his GF & thr 3 : kids FTF. ILNY, it's a gr8 plc.

Traducción: My summer holidays were a complete waste of time. Before, we used to go to New York to see my brother, his girlfriend and their three screaming kids face to face. I love New York. It's a great place.

(Mis vacaciones de verano fueron una completa pérdida de tiempo. Antes, acostumbrábamos a ir a Nueva Cork a ver a mi hermano, a su novia y a sus tres hijos chillones cara a cara. Me encanta Nueva Cork. Es un lugar magnífico.)

Tomado de: Daily Telegraph, Sun Mar 2, 2003, British Girl Baffles Teacher with SMS Essay, reproducido en (Veen, 2003)

o la *Generación X*²⁴. De acuerdo con algunos autores, los NML, además de ser expertos en tecnologías, también serían personas optimistas y esperanzadas, seguras y con determinación, activos incluso bajo presión y muy próximos a sus familias²⁵. De acuerdo con estos valores, sus rendimientos escolares aún serían mejores que los de las generaciones previas. Sin embargo, no hay evidencias empíricas que soporten este tipo de consideraciones.

4.3. Expectativas con relación a la enseñanza y al aprendizaje

También se afirma generalmente que las actitudes y las expectativas de los NML con relación a la enseñanza y el aprendizaje

24 Cfr. TAPSCOTT, D., *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*.

25 Cfr. PHALEN, K., «Self-Assured, Stressed, and Straight: Millennial Students and How They Got That Way», *Virginia.edu*, VI (2), 2002.

han evolucionado radicalmente si se las compara con las de generaciones previas. Unos veinte años atrás, cuando los ordenadores empezaron a ser contemplados como una herramienta que podrían mejorar sustancialmente la calidad de la enseñanza, los profesores experimentaron con la idea de completar la enseñanza tradicional y las actividades de aprendizaje al uso con aplicaciones y recursos digitales que más tarde, gracias a Internet, se hicieron aún más disponibles. Hasta entonces se habría podido afirmar que eran los maestros los generadores de oportunidades de innovación educativa centradas en las tecnologías y, en segundo lugar, que para muchos alumnos los centros escolares eran el único lugar donde podían acceder a un ordenador. Pero cuando tanto los ordenadores como Internet entraron en las casas de los alumnos y se transformaron rápidamente en un aparato doméstico más para muchas familias, las competencias de los alumnos en relación con estas tecnologías crecieron exponencialmente, incluso a través del autoaprendizaje tal y como el último estudio PISA 2003 reveló, hasta el punto de superar ampliamente las de sus maestros. De acuerdo con esto, puede esperarse que un cierto número de expectativas de los alumnos hayan cambiado dramáticamente y sean hoy completamente diferentes de las que sostienen sus maestros, particularmente en relación a:

- a) el tipo de tecnologías disponibles en las escuelas.
- b) la frecuencia de su uso.
- c) el abanico de posibles actividades.
- d) las oportunidades para el establecimiento de redes y el trabajo colaborativo.
- e) las destrezas comunicativas implicadas (incluyendo una reinterpretación del lenguaje escrito).
- f) el grado de personalización del aprendizaje.
- g) los estándares de calidad digital, en términos de interactividad y de uso de recursos multimedia.

Un reciente estudio de *Pew Internet and American Life* encontró que en los Estados Unidos más de la mitad de los 12 millones de jóvenes en línea crean materiales originales para la web, ya sea a través de su blog o de su página personal, con fotografías, videos o imágenes originales²⁶, lo cual da cierta idea de las crecientes competencias de los NML en relación a los usos potencialmente relevantes de estas tecnologías. Por consiguiente, podría esperarse razonablemente que estos alumnos estén mucho mayor predispuestos a utilizar las tecnologías en actividades de aprendizaje que lo que las escuelas están dispuestas a permitir. Hasta qué punto esta situación de contraste puede acabar por generar un sentimiento de insatisfacción con respecto a las prácticas escolares entre los alumnos o incluso provocar una creciente desafección de la vida escolar todavía no ha sido investigado en profundidad, pero existen algunas indicaciones que apuntan a la existencia de una distancia cada vez mayor entre la percepción de los alumnos y de sus profesores en relación a la calidad de la experiencia escolar²⁷.

5. LOS APRENDICES Y LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: RESPUESTAS INNOVADORAS E IMPLICACIONES POLÍTICAS

¿Han aparecido respuestas innovadoras para responder a estos desafíos educativos? Las innovaciones educativas basadas en un uso intensivo de las tecnologías son principalmente el resultado de iniciativas docentes para mejorar los procesos de enseñanza. Su número ha aumentado a medida que ha

26 Cfr. LENHART, A. y MADDEN, M., *Teen Content Creators and Consumers*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2005.

27 Cfr. BELL SOUTH FOUNDATION, *The Growing Technology Gap Between Schools and Students. Findings from the BellSouth Foundation Power to Teach Program*, BellSouth Foundation, Atlanta, 2003.

crecido la disponibilidad de estas tecnologías en las escuelas y ha mejorado el nivel de competencias y de confianza de los docentes. Pero, en conjunto, estas innovaciones en los procesos y las actividades de enseñanza, a pesar de producir cierto impacto sobre la aprendizaje de los alumnos no parecen haber tomado en cuenta suficientemente los cambios que se han operado en las perspectivas y las expectativas de los alumnos, por lo menos tanto como sería lógico esperar habida cuenta de su creciente dependencia de las tecnologías para sus actividades cotidianas fuera de la escuela. En pocas palabras, no parece que existan muchas innovaciones educativas que hayan tenido en cuenta qué es lo que mejor se ajusta a las características de los NML, quizás con la excepción de un cierto número de instituciones de enseñanza superior en algunos países de la OCDE.

5.1. Innovaciones educativas

Por consiguiente, puede hablarse de la necesidad de encontrar y analizar respuestas educativas innovadoras que hayan sido diseñadas con el objetivo de acomodar mejor los NML a los entornos educativos, adaptándolos adecuadamente, tomando en consideración los cambios operados en sus capacidades cognitivas (desde intervalos de atención más cortos a la necesidad de obtener respuestas con inmediatez). En una época en la que se pone mucho énfasis en la efectividad de la enseñanza, debería prestarse mayor atención a los cambios que están produciéndose en los alumnos a medida que se transforman cada vez más en NML. Su emergencia exige una reconsideración de las innovaciones educativas basadas en las tecnologías que coloque las nuevas actitudes y expectativas de los alumnos, así como sus nuevas competencias, en el centro de la discusión.

Lo más probable es que estas respuestas educativas innovadoras se encuentren alrededor de alguno de los ejes siguientes:

- a) **infraestructural**: con el objetivo de aumentar el número de dispositivos tecnológicos, recursos y servicios disponibles en entornos educativos (desde las comunicaciones inalámbricas hasta los *podcasts* de lecciones).
- b) **contextual**: para hacer más flexibles los recursos funcionales (tiempo y espacio) de forma que se generen nuevos dispositivos organizativos en materia de actividades de enseñanza y aprendizaje.
- c) **curricular**: con la intención de ajustar los requerimientos curriculares o romper sus límites para incorporar nuevas herramientas o contenidos culturales típicamente relacionados con los NML (como el lenguaje que se utiliza en los mensajes SMS o las páginas web para la creación de portafolios personales).
- d) **centradas en el proceso**: propuestas para acomodar mejor los procesos y las actividades de aprendizaje a los cambios en las prácticas cognitivas y de comunicación, incluyendo tanto la comunicación interpersonal como la gestión del conocimiento, para beneficiarse así de sus mayores competencias en el ámbito de las tecnologías, lo cual las configura como las innovaciones presumiblemente más difíciles de encontrar.

5.2. Respuestas políticas

Sin embargo, los desafíos que plantean los NML van mucho más allá, al cuestionar el diseño predominante de la sociedad del conocimiento y, ciertamente, poniendo en práctica uno alternativo. En efecto, la emergencia de los NML puede ser considerada también el nacimiento de una aproximación alternativa

a la sociedad del conocimiento distinta de la que generalmente es preconizada por las instituciones educativas formales y que reposa mucho más en la adaptación progresiva de las aproximaciones tradicionales a la comunicación y a la gestión del conocimiento que en una severa ruptura, por lo menos en el modo en que las prácticas de los NML la sugieren. Mientras la primera opción parece más ajustada a los ritmos y a la evolución de las instituciones educativas, la segunda representaría una verdadera revolución que, de hecho, contrastaría abiertamente con la sociedad del conocimiento diseñada no por verdaderos nativos digitales, sino por adultos. La cuestión crítica es hasta qué punto los educadores y los políticos ya deberían estar prestando mucha más atención a los NML o, por el contrario, han de considerar que no representan un serio desafío de cara al futuro, sino tan sólo la expresión de un conflicto generacional, de naturaleza posmoderna.

En pocas palabras, ¿para qué tipo de sociedad del conocimiento están preparando actualmente los centros escolares? Hasta ahora, en términos generales²⁸, las políticas educativas destinadas a promover la sociedad del conocimiento se ha centrado principalmente en:

- a) garantizar el acceso a la tecnología en todas las instituciones educativas reduciendo, por ejemplo, la ratio de estudiantes por ordenador y ofreciendo conexiones a Internet más rápidas.
- b) invertir en la formación permanente del profesorado.

28 Cfr. EURYDICE, *Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe*, Eurydice, Brussels, 2004; PLOMP, T., ANDERSON, R. E., LAW, N. y QUALE, A., *Cross-national Information and Communication Technology Policies and Practices in Education*, Information Age Publishing, Greenwich, 2003.

- c) promover el uso de medios digitales como recursos educativos.
- d) crear incentivos para promover las innovaciones educativas y los experimentos centrados en las nuevas tecnologías.

Todas estas líneas políticas se concentran exclusivamente en el lado de la oferta al crear las condiciones para la incorporación de las tecnologías en las prácticas docentes regulares. En conjunto, parece existir una creciente preocupación acerca de los resultados de las inversiones realizadas de acuerdo con estos principios. Parece como si las promesas de innovaciones que mejorarían radicalmente tanto la calidad como los resultados de la educación escolar, gracias a aunar la disponibilidad de tecnologías con un profesorado muy bien formado, todavía no se han cumplido²⁹. Bajo las presentes circunstancias, sería difícil afirmar que los sistemas educativos realmente están preparando para la sociedad del conocimiento.

Desde el punto de vista de la demanda, parece claro que los NML ya se encuentran experimentando hoy lo que significa vivir en una sociedad en red sin darse cuenta necesariamente del potencial de una verdadera sociedad del conocimiento. Pero, hasta cierto punto, sus experiencias terminan abruptamente cuando cruzan la puerta de las instituciones educativas. ¿Cuáles serían, entonces, las respuestas políticas más apropiadas para la emergencia de los NML a la luz de los requerimientos de la sociedad del conocimiento? Llegados a este punto hay

29 Cfr. CUBAN, L., *Oversold and Underused. Computers in the Classroom*, Harvard University Press, Cambridge, 2001; KOZMA, R. (Ed.), *Technology, Innovation and Educational Change. A Global Perspective. A Report of the Second Information Technology in Education Study*, Module 2, ISTE, Eugene, 2003; OPENHEIMER, T., *The Flickering Mind. Saving Education from the False Promise of Technology*, Random House, New York, 2004.

un cierto número de políticas que podrían ser potencialmente relevantes si apuntaran, por lo menos, a:

- a) reducir la distancia existente entre las experiencias que los NML tienen en materia de comunicación interpersonal y gestión del conocimiento dentro y fuera de las aulas, enriqueciendo el abanico de servicios y dispositivos digitales disponibles en las escuelas, así como aceptando su uso en el contexto de una mayor variedad de experimentos educativos y de prácticas innovadoras. Debería existir un mayor énfasis en garantizar que existe una continuidad tecnológica en la vida de los jóvenes dentro y fuera de las escuelas y que sus competencias relacionadas con estas tecnologías digitales son canalizadas convenientemente por medio de actividades educativas que les hacen sentir cómodos.
- b) tomar las medidas necesarias para tener más en cuenta las opiniones de los NML con respecto a cómo debe ser la educación, prestando particular atención a sus expectativas en relación con las aplicaciones escolares de los dispositivos y los servicios digitales que ya están usando, creando canales adecuados directos e indirectos de expresión para ellos así como observatorios de sus cambiantes prácticas y expectativas, todo ello asegurando que sus opiniones llegan adecuadamente a su profesorado.
- c) considerar las prácticas de los NML relacionadas con los dispositivos y los servicios digitales en materia de comunicación y de gestión del conocimiento como una oportunidad que necesita una intervención educativa urgente, orientada a acompañarles en el marco de unos valores personales y sociales y, al mismo tiempo, abordando los desequilibrios existentes, como los que se basan en las diferencias basadas en el género o en el distinto estatus socioeconómico.

- d) crear incentivos para que la industria del software desarrolle aplicaciones educativas para un amplio abanico de dispositivos digitales, de forma que se pongan en práctica los principios que consiguen que los vídeo juegos sean tan atractivos y gocen de tanto éxito entre los NML.
- e) implicar a las instituciones y los programas de formación del profesorado, tanto inicial como permanente, en todos estos procesos, tratando de garantizar que se encuentren siempre en la vanguardia de los dispositivos y servicios digitales que actualmente ya moldean las actividades y las prácticas de comunicación y gestión del conocimiento tanto de sus actuales como de sus futuros alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

- BELLSOUTH FOUNDATION, *The Growing Technology Gap Between Schools and Students. Findings from the BellSouth Foundation Power to Teach Program*, BellSouth Foundation, Atlanta, 2003.
- BORRESON CARUSO, J., *ECAR Study of Students and Information Technology, 2004: Convenience, Connection, and Control*, Educause Center for Applied Research, Washington DC, 2004.
- CARSTENS, A. y BECK, J., «Get Ready for the Gamer Generation», *TechTrends*, 49 (3), 2005, pp. 22-25.
- CENTER ON MEDIA AND CHILD HEALTH. CHILDREN'S HOSPITAL BOSTON, *The Effects of Electronic Media on Children Ages Zero to Six: A History of Research*, The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2005.
- CUBAN, L., *Oversold and Underused. Computers in the Classroom*, Harvard University Press, Cambridge, 2001.
- EDUCATION AU LIMITED, *Emerging Technologies. A framework for thinking*, ACT Department of Education and Training, Canberra, 2005.

- EURYDICE, *Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe*, Eurydice, Brussels, 2004.
- GIBSON, O., «Young blog their way to a publishing revolution», *The Guardian*, 2005, October 7, p. 15.
- GRUNWALD, P., *Children, Families, and the Internet*, Grunwald Associates, Bethesda, 2004.
- HORATIO ALGER ASSOCIATION, *The State Of Our Nation's Youth*, Horatio Alger Association, Alexandria, 2005.
- HOWE, N. y STRAUSS, W., *Millennials Rising: The Next Great Generation*, New York, 2000, Vintage Original.
- JONES, S., *The Internet Goes to College. How students are living in the future with today's technology*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2002.
- KOZMA, R. (Ed.), *Technology, Innovation and Educational Change. A Global Perspective. A Report of the Second Information Technology in Education Study*, Module 2, ISTE, Eugene, 2003.
- LENHART, A. y MADDEN, M., *Teen Content Creators and Consumers*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2005.
- LENHART, A., RAINIE, L. y LEWIS, O., *Teenage Life Online: The Rise of Instant-Message Generation and the Internet's Impact on Friendship and Family Relationships*, Pew Internet & American Life Project, Washington DC, 2001.
- OBLINGER, D. y OBLINGER, J. L. (Eds.), *Educating the Net Generation*. Educause, Washington, DC, 2005.
- OECD, *Completing the Foundations for Lifelong Learning. An OECD Survey of Upper Secondary Schools*, OCDE, Paris, 2004.
- OPPENHEIMER, T., *The Flickering Mind. Saving Education from the False Promise of Technology*, Random House, New York, 2004.
- PAPERT, S., *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books, New York, 1994.
- PASQUIER, D., *Cultures lycéennes. La tyrannie de la majorité*, Éditions Autrement, Paris, 2005.

- PHALEN, K., «Self-Assured, Stressed, and Straight: Millennial Students and How They Got That Way», *Virginia.edu*, VI (2), 2002.
- PLOMP, T., ANDERSON, R. E., LAW, N. y QUALE, A., *Cross-national Information and Communication Technology Policies and Practices in Education*, Information Age Publishing, Greenwich, 2003.
- PRENSKY, M., «Digital Natives, Digital Immigrants», *On the Horizon*, 9 (5), 2001.
- PRENSKY, M., «Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently?», *On the Horizon*, 9 (6), 2001, pp. 15-24.
- RÉSEAUX, «Le sexe du téléphone», *Réseaux*, XVIII, 2000.
- RIDEOUT, V., ROBERTS, D. F. y FOEHR, U. G., *Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds*. The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2005.
- RIDEOUT, V. J., VANDEWATER, E. A. y WARTELLA, E. A., *Zero to Six. Electronic Media in the Lives of Infants, Toddlers and Preschoolers*, The Henry J. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, 2003.
- TAPSCOTT, D., *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*, McGraw-Hill, New York, 1999.
- VEEN, W., «A New Force for Change: Homo Zappiens», *The Learning Citizen* (7), 2003, pp. 5-7.
- WASTLAU-SCHLÜTER, P., *How Boys and Girls in Europe Are Finding Their Way with Information and Communication Technology?* Eurydice, No. 3, Brussels, 2005.

