

EL IMPACTO DE LAS TICs EN LA SOCIEDAD DEL MILENIO: NUEVAS EXIGENCIAS DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS ANTE LA “ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA”

Inmaculada Aznar Díaz

Dpto. de Educación. Universidad de Córdoba

María Pilar Cáceres Reche

Francisco Javier Hinojo Lucena

Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada

RESUMEN:

El imparable desarrollo tecnológico, considerado como el “Cuarto poder”, diferenciándose de los tres poderes (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), presentados por el ilustre filósofo francés, Montesquieu en su obra “El Espíritu de las Leyes”, está generando un profundo e intenso impacto en todos los ámbitos y niveles de la vida diaria (positivos y negativos). Tal situación desencadena posicionamientos a favor



(tecnófilos) o en contra (tecnófobos) de los nuevos cambios que condicionan y determinan la cotidianeidad ciudadana.

Tales hechos son reflejo del Siglo XXI, desde la introducción de la Tecnología, con grandes progresos, pero también con una creciente oleada de violencia y destrucción. A lo largo del artículo se pretende dar a conocer esos aspectos positivos y negativos sobre el uso o abuso de las TICs en diferentes ámbitos al mismo tiempo que reflexionamos e incitamos a plantearse, desde una visión de futuro, cómo abordar los nuevos desafíos y retos desde una intervención educativa adecuada.

El imparable desarrollo tecnológico, considerado como el “Cuarto poder”, diferenciándose de los tres poderes (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), presentados por el ilustre filósofo francés, Montesquieu en su obra “El Espíritu de las Leyes”, está generando un profundo e intenso impacto en todos los ámbitos y niveles de la vida diaria. Tal situación desencadena posicionamientos a favor (tecnófilos) o en contra (tecnófobos) de los nuevos cambios que condicionan y determinan la cotidianeidad ciudadana.

Entre los aspectos positivos más destacables podrían apuntarse: la posibilidad de tener acceso a la información desde cualquier parte del planeta, eliminando fronteras, distancias; en el ámbito educativo y formativo, la posibilidad de hacer más cómoda la enseñanza-aprendizaje, mediante las aulas virtuales, a través de Internet, adaptándose a las características concretas de cada usuario, etc



Aunque, por otra parte también están creando efectos no tan favorables como el aislamiento de algunas personas al estar conectadas todo el día a la red (Internet), en detrimento de las relaciones interpersonales; la frialdad de la enseñanza a través de videoconferencias, al no existir contacto directo entre las personas, en este caso docente-discente; o los medios al servicio del poder económico considerados como núcleo creador de desigualdades (“brecha digital”) y base de manipulación al conformar estados de opinión acordes con las relaciones de poder vigentes. Así como los efectos que las NNTT están ocasionando sobre el **campo de la ética y la moral**, al superponer en la escala de valores a la *“máquina”(interés económico) por encima de la persona*. (Dos Guerras Mundiales, atentados suicidas y colectivos como el 11M en Madrid y 11S en EEUU.....).

Tales hechos son reflejo de un Siglo XXI, desde la introducción de la Tecnología, con grandes progresos, pero también con una creciente oleada de violencia y destrucción.

Estas reflexiones incitan a plantearse, desde una visión de futuro cómo abordar los nuevos desafíos y retos desde una intervención educativa adecuada. La misma que enseñe a utilizar esos medios para tener acceso a la información, y sobre todo ayudar a la sociedad a que sepan reflexionar sobre la misma de un modo crítico y racional, construyendo, así a partir de los datos recibidos un conocimiento significativo y lo más ajustado a la realidad.



1.- Enfoque reflexivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el siglo XXI

Desde la década de los 90, uno de los impactos más notables en las Nuevas Tecnologías se ha vislumbrado en la generalización del uso de las redes y una globalización de la información. Aunque la transmisión constante de información no ha tenido ningún efecto en cuanto a la generación y adquisición de conocimiento y mucho menos en la generación de saber.

Así desde los diferentes **contextos educativos** deberemos marcarnos como una de las principales metas a conseguir en la educación del próximo milenio, *el favorecer que los datos, la información y el conocimiento constituyan una base sólida sobre la que asentar todos los procesos reflexivos y todos los procesos de toma de decisiones con el fin de mejorar la calidad de todos los aspectos de la vida* (UE, 1997:17). Es decir pasar de la “Sociedad de la Información” a una “**Sociedad del Conocimiento**”, esto es transformar la “información”, según Mercé Gisbert, *datos secuenciados y ordenados* en conocimientos, nociones fieles o aproximadas a la realidad, aplicando, para ello, el uso crítico, racional y reflexivo de la información global, distribuida por los diferentes medios.

En esa Sociedad del Conocimiento, la diversidad reinará sobre los retos y desafíos que nos aguardan y la **formación** será el elemento clave que marcará la diferencia, por ejemplo en el futuro no saber idiomas o informática no significará no contar con un activo adicional, sino estar seriamente en inferioridad de condiciones (Punset:42). Con todo ello, uno de los principales desafíos de las TIC para el próximo milenio lo constituirá el desarrollo de cualificaciones y competencias para



poder hacer un uso efectivo de la información. Será fundamental percibir la *sociedad de la información* como sociedad del aprendizaje, entendida como una Educación Permanente o para toda la vida, es decir, abordando la denominada *Educación No Formal*, iniciada por Delors en los 60, y referida a que el proceso de aprendizaje ya no se limita al período de escolarización obligatoria sino que nos hallamos inmersos, progresivamente, en procesos de aprendizaje continuo que se inician con el nacimiento y finalizan con el propio proceso vital.

Ahora bien, sabiendo que caminar hacia esa sociedad del conocimiento implica, por otra parte, la necesidad de generar estrategias políticas y económicas que faciliten y garanticen la formación, la educación y el aprendizaje a lo largo de la vida.

La UE (1997) realiza en este sentido una serie de recomendaciones que, de acuerdo con Gisbert, serían fundamentales para garantizar una correcta evolución de nuestra sociedad en el próximo milenio:

- Estimular la adquisición de conocimientos
- Creación de una red de educación
- Nuevos incentivos financieros para la formación
- Mejora y Divulgación de conocimientos sobre métodos de aprendizaje
- Producción de material de aprendizaje de alta calidad y bajo coste.

Aunque, hay que decir que no todos los países podrán tender hacia la sociedad del conocimiento, puesto que existen diferencias culturales, lingüísticas y educativas



, que con mucha frecuencia, lejos de constituir un elemento enriquecedor, se convierte en una barrera. Especialmente cuando en esos países en vías de desarrollo, no se ha solventado el problema de la satisfacción de necesidades básicas, tales como el alimento. Y además el tipo de información recibida está totalmente monopolizada, centralizada desde los intereses del poder. En tal caso, será necesario desarrollar estrategias para que la globalización sea una realidad y no sólo una expresión literaria (Gisbert, 2000b).

Por otra parte, especial relevancia tiene también destacar el impacto de las TICs en el ámbito de la ética, preguntándose por los alcances de responsabilidad personal y social en el uso realizado por el hombre de la Tecnología.

Acontecimientos como los del pasado 11 de Marzo, en Madrid muestran, de manera descarnada, las profundas fracturas que existen en nuestro repertorio moral. Dan suficientes motivos para ser conscientes de que uno de los peligros más graves de la llamada "*brecha tecnológica o digital*" procede de carencias morales, y no tanto de limitaciones en los recursos de infraestructura material. Por lo que se hace necesario cuestionarse la aplicación, desde un punto de vista ético, que se está desarrollando con los medios tecnológicos.

Aunque desde un consenso global, este debate sobre *los desafíos la ética en el campo de la ciencia y la tecnología incluye referencias a la premisa de que el desarrollo científico y tecnológico es neutral, desde un punto de vista moral, ya que la moralidad sólo puede ser atribuida a los actos humanos y no al conocimiento, o a los instrumentos tecnológicos, considerados en sí mismos* (Leonel Zúñiga, 2003)



Así de este modo, la emergencia de un mundo globalizado demanda el planteamiento de una **Ética común**, independiente de condicionamientos culturales específicos. Tomando en consideración, para ello, elementos tales como:

- La vulnerabilidad y la limitación personal y colectiva, como sustento de la interdependencia.
- El beneficio y mejoramiento de las condiciones de vida de los demás, como condición necesaria de nuestro propio bienestar.
- El valor de la identidad y la cultura ajenas, como fuente de afirmación de nuestra propia identidad y cultura.
- La responsabilidad de preservar el patrimonio de las generaciones futuras, como condición de supervivencia de la especie.
- El respeto a la dignidad y los derechos de la persona, como sustento de la solidaridad y como garantía de la estabilidad social (.....)

2.- Perfiles de la Escuela del futuro ante las nuevas demandas de la sociedad tecnológica

El ámbito educativo, como “ente socializador” deberá adaptarse a las demandas formativo- culturales, que cada época por una serie de circunstancias históricas y tecnológicas, en este caso, se presenten. Tal como la extremada urgencia de atender educativamente el incremento cada vez mayor del denominado “analfabetismo tecnológico”, pues, éste podrá ser motivo de desigualdades sociales,



dadas por las limitaciones que implica no tener un dominio o conocimiento adecuado de las TICs en la búsqueda de empleo, desenvolvimiento en el medio, y en definitiva limitaciones para “integrarse” en la “*aldea planetaria*” (Delors), pudiendo ser éstas equiparables al ingente valor que la escritura alcanzó en el avance, desarrollo y madurez de las Sociedades Antiguas.

En opinión de algunos expertos, tales como el profesor Seymour Papert, del Media Laboratory, Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT), Estados Unidos, la Escuela actual está manifestando un cierto conservadurismo al mantener intactas sus metodologías de enseñanza, desatendiendo las nuevas demandas que suponen las TICs , o simplemente adaptándose a ellas desde sus planteamientos tradicionalistas. De esta forma, considera que, por lo general el mundo educativo está entendiendo mal el papel de estas tecnologías en muchos sentidos distintos. Llegado a este punto, cabría plantearse: ¿qué tipo de transformaciones deben realizarse en las Escuelas para ajustarse a las nuevas exigencias de la sociedad futura, que, en realidad ya es presente?

Por una parte, los defensores de las Teorías Cognitivas del aprendizaje, proponen la puesta en práctica del **Constructivismo**, para aprender a desenvolverse con las TICs, a través de experiencias o vivencias cotidianas, favorables entre la persona en interacción con los medios, lo que dará un papel más activo, autónomo y participativo al alumno, adquiriendo un mayor interés en su uso y dominio.



Por otra, autores como Ferrés (1992) habla de la denominada “**Educación Multimedial**”. Éste término, hace referencia a una enseñanza multimedial, tanto en el sentido de integración de la tecnología multimedia como en el de una educación que integra la multiplicidad de medios disponibles, puede ser eficaz si se rige por unos criterios rigurosos de mejora, de optimización del proceso educativo.

Entre los *Perfiles de la Escuela del Futuro*, algunos de ellos se han puesto de manifiesto en el foro virtual que organizó (7 / 2001) el grupo de trabajo DIM < <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/forums.htm>>:

* **Contenidos educativos.** Los contenidos deben adecuarse a las circunstancias de la cultura y la sociedad actual: formación científica y humanística básica pero sólida, buen dominio de las propias lenguas y del inglés, alfabetización tecnológica, técnicas de aprendizaje, formación en valores y todas las demás competencias básicas.

* **Infraestructuras.** Referido a la remodelación de los espacios escolares y la integración de las TIC en todos los espacios escolares que posibilitará el acceso universal a las nuevas fuentes de información y de contenidos educativos on-line. Se amplían, por otra parte los entornos de enseñanza-aprendizaje: Internet en el aula, portales de contenidos educativos on-line, intranet en los centros, ordenador e Internet en casa...

* **Profesorado.** Es necesario reconocer e incentivar la buena labor docente del profesorado, asegurarle unos recursos suficientes y las mejores condiciones de trabajo posibles, así como proporcionarle la formación adecuada y el



asesoramiento que precise. De esta forma cabe destacar aspectos como: Licenciatura de 4 años para los maestros, itinerarios de capacitación docente en todas las licenciaturas, Plan de formación continua para docentes en activo, asesoramiento continuo al profesorado, estancias en empresas, nuevos sistemas para la selección del profesorado en los centros públicos (no se evaluará sólo los conocimientos teóricos), incentivar la participación del profesorado en proyectos y actividades formativas que fomenten la investigación y el intercambio.

* **Organización del Sistema Educativo.** Se plantea cómo integrar la realización de créditos on-line en los planes de estudios: Replanteamiento total de la etapa de ESO, créditos on-line, formación “a medida” para todos. La Administración debería incentivar a las Universidades, empresas e instituciones sociales ofertar cursos que respondan a las demandas de los diversos colectivos: alfabetización de adultos, nuevos instrumentos tecnológicos...

Todo lo presentado anteriormente parece orientarnos a pensar que nos encontramos en una *sociedad reticular* (Lorenzo Delgado, 2002) en tanto que complejo entramado de interacciones sociales, canalizado por una serie de “circuitos de información”, los cuales vienen a conformar nuestros estados de opinión por el ingente poder mediático recibido, y un avance tecnológico que se incrementa a pasos agigantados, donde el Sistema Educativo, deberá desempeñar un doble cometido: desarrollar en la sociedad la capacidad de **razonamiento crítico, autónomo y reflexivo**, y ser capaces de aplicar las técnicas y procedimientos adecuados (saber cómo) para **acceder a las fuentes de la información** (“aprender a aprender”), adoptando un papel alfabetizador



para aquellos que pertenecen a otra generación y se encuentran desajustados ante el imparable y acelerado desarrollo tecnológico.

Referencias Bibliográficas

- Aznar Díaz, I. e Hinojo Lucena, F. J. (2000). Educación y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En J.L. Gallego y Gómez-Caminero, R. (Coords.). *Comunicación y escuela*. Granada: G.E.U. pp.: 185-190.
- Bartolomé, A. R. (1989). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: Graó-ICE de la Universidad de Barcelona.
- Bartolomé, A. R. (1999). *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Barcelona: Graó.
- Castillo del, M. y Magaña, C. (1994). Centros educativos y nuevas tecnologías. *Revista Vela Mayor*, nº 3. pp. 25-31.
- Ferrés, J. (1992). *Vídeo y educación*. Barcelona: Paidós.
- Ferrés, J. y Marqués, P. (Coord.) (96): *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*. Barcelona: Praxis.
- Gallego, D; Alonso, C. y Cantón, I. (1996). *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Gamuza, J. L. y Ali, I. (1997). Algunos aspectos legales, sociales y políticos. En *Internét en la Educación*. Madrid: Anaya multimedia.



- Gisbert Cervera, M. (2000). El siglo XXI, hacia la sociedad del conocimiento. En Cabero Almenara, J.; Martínez Sánchez, F. y Salinas Ibáñez, J. *Medios audiovisuales y NNTT para la formación en el S. XXI*. Murcia: edutec.
- Kelley Salinas, G. (2003). La brecha digital: implicaciones y consecuencias. En *los desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- Leonel Zúñiga, M. (2003). Oportunidad y riesgo: los desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la ética. En *los Desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- Lorenzo Delgado, M. (2002). Tendencias actuales en el estudio de las organizaciones educativas. En C. TORRES y otros (Eds): *Aspectos didácticos y organizativos de la educación. Tendencias actuales*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Marqués, P. y Majó, J. (2002). El peligro de una nueva fractura social. En *Grandes temas. La revolución educativa en la era internét*. Barcelona: Praxis.
- Marqués, P. y Majó, J. (2002). Mirando hacia el futuro: necesitamos un nuevo sistema educativo. En *Grandes temas. La Revolución educativa en la era Internét*. Barcelona: Praxis.
- Martínez Sánchez, F. (1999). ¿A dónde vamos con los medios?. En J. Cabero; A. Bartolomé; P. Marqués; et al. *Medios Audiovisuales y NNTT para la formación en el S. XXI*. Murcia: edutec.



- Ortega Carrillo, J. A. (1997). *Comunicación visual y tecnología educativa. Perspectivas curriculares y organizativas de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Granada: G.E.U.
- Ortega Carrillo, J. A. (1999). *Las Tecnologías y Medios de Comunicación en el desarrollo del Currículum*. Granada: G.E.U.
- Ortega Carrillo, J. A. (2001). Nuevas tecnologías y compensación de desigualdades educativas: hacia un compromiso de solidaridad en la formación de los inalcanzados y los excluidos. En C. Torres et al. (Coords.). *Aspectos Didácticos y Organizativos de la Educación. "Tendencias actuales"*. Granada: G.E.U. pp.: 107-146.
- Ortega Carrillo, J. A. (2002). Limitaciones y posibilidades de las nuevas tecnologías en la Educación Especial. En M. Lorenzo y T. Sola (Coords.). *Didáctica y Organización de la Educación Especial*. Madrid: Dykinson. pp.: 157-178.
- Ortega Carrillo, J. A. (coord.) (2002). *Educando en la sociedad digital. Ética mediática y cultura de paz*. Granada: G.E.U.
- Sevillano García, M^a. L. y Bartolomé Crespo, D. (1996). *Enseñanza-aprendizaje con Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías*. Madrid. Editorial UNED.

Descriptor:

Sociedad del Conocimiento, Sistemas educativos flexibles, Educación "Multimedial", Metodología y Organización Educativa.

