



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 16– MARZO DE 2009

“LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN”

<p>AUTORÍA</p> <p>INMACULADA RODRÍGUEZ REINA</p>
<p>TEMÁTICA</p> <p>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)</p>
<p>ETAPA</p> <p>EI, EP, ESO, BACHILLERATO, FP</p>

Resumen: Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) constituyen una herramienta básica y fundamental para el desarrollo del currículo en educación en todas y cada una de las distintas etapas. Pero este instrumento no debe ser utilizado de forma marginal, sino en todo momento para la consecución de los contenidos mínimos y el logro de las competencias básicas en las distintas etapas educativas.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación, TICs, sociedad de la información, Informática, Educación.

1. CONCEPTO.

Las cambiantes condiciones culturales que actualmente se están desplegando en torno a la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), están suponiendo modificaciones significativas en los más variados ámbitos de la vida cotidiana de los ciudadanos y, por tanto, también plantean renovadas demandas al sistema educativo, a sus profesionales y a los diversos colectivos implicados. Este novedoso entorno, denominado "sociedad de la información", conlleva un replanteamiento de los elementos fundamentales de la enseñanza. Se hace imprescindible, además, mantener una mirada reflexiva y crítica que permita organizar respuestas educativas acordes con los nuevos usos sociales y las emergentes formas de relación humana que progresivamente se van afianzando y generalizando.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

Ante los cruciales cambios que la tecnología de la información viene ocasionando en la educación, se empieza a denotar un gran distanciamiento entre la teoría y la práctica del docente, al no cubrir las necesidades de su desempeño de acuerdo a los componentes de calidad exigidos por la sociedad. Para hacer frente a esta realidad se requiere capacitar con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación al Profesorado en todos los niveles para que tengan los conocimientos y habilidades suficientes en el desempeño de su trabajo habitual. Sin embargo, estas apropiaciones se darán en la medida que el docente sea capaz de utilizar estas tecnologías correctamente. Sabemos que las nuevas tecnologías representan un reto para la educación pues requiere de capacitación específica, práctica y conocimiento, que la mayor parte de los docentes y alumnos/as carecen de las competencias necesarias para su manejo, derivado de que no existe unificación de criterios y articulación de contenidos para el aprendizaje.

En la actualidad las Tecnologías de las Comunicaciones desempeñan un papel similar. Con su utilización nos permite un acceso ilimitado a la información así como para expresar todos nuestros sentimientos e intercambiar conocimientos y expresiones a grandes distancias con la ventaja que se realiza en forma real, sin tener presente a nuestro interlocutor (chat, cámara web, micrófono, entre otros). Asimismo los nuevos programas hacen posible modificar un documento las veces que seas necesarias sin tener que realizar de nuevo el trabajo, gracias al uso del ordenador.

Las instituciones de educación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TICs en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas. Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje.

Se denominan Tecnologías de la Información y de la Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las características de las TICs son las siguientes:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

- **Inmaterialidad** (posibilidad de digitalización). Las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial. Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual". Mediante el uso de las TICs se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.
- **Instantaneidad**. Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información". Se han acuñado términos como ciberespacio, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.
- **Aplicaciones multimedia**. Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es la interactividad. Es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona-persona y persona-grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales".
- Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

En Conferencia Internacional de Educación "La educación para todos para aprender a vivir juntos (CIE, 2001) celebrada en Ginebra en el 2001 expresaba en relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Esas tecnologías se presentan cada vez mas como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente. La relación entre



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

las TICs y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TICs. Por otro, las TICs pueden aplicarse al proceso educativo. Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: por un lado, tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática, y, en el otro, al Profesorado interesado en el uso de la informática para la educación.

Es cierto que el Profesorado no necesita ser experto en TICs, para incluirlas en los procesos de aprendizaje; pero sí necesita, por un lado, adquirir nociones básicas e iniciarse en su manejo como usuario, y por otro, ser consciente de esos recientes fenómenos asociados a la utilización de las tecnologías que están irrumpiendo en el entorno social y cultural. Más aún, por sus propias posibilidades de funcionamiento, las TICs demandan un reajuste en los procesos de enseñanza aprendizaje, promueven cambios significativos en el rol del profesorado y del alumnado, y afectan a la propia organización de los Centros y a sus relaciones con la comunidad educativa. Es decir, la inclusión de las tecnologías en el escenario educativo reclama transformaciones que atañen a los elementos nucleares de la educación: el currículo, la organización, la distribución de tiempos y espacios, los roles de los distintos agentes implicados, etc.

Estamos ante una revolución tecnológica, ya que con estas nuevas tecnologías se plantean nuevos paradigmas, que revolucionan el mundo de la escuela y la enseñanza superior. Se habla de revolución porque a través de estas tecnologías se pueden visitar museos de ciudades de todo el mundo, leer libros, hacer cursos, aprender idiomas, visitar países, ponerse en contacto con gente de otras culturas, acceder a textos y documentos sin tener que moverse de una silla, etc., a través de Internet. La educación es parte integrante de las nuevas tecnologías y eso es tan así que un número cada vez mayor de Universidades en todo el mundo está exigiendo la alfabetización electrónica como uno de los requisitos en sus exámenes de acceso y de graduación, por considerar que es un objetivo esencial preparar a los futuros profesionales para la era digital en los centros de trabajo.

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet del alumnado. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadores en sus hogares, pueden acceder a un mundo que antes era exclusivo de las clases pudientes, teniendo la oportunidad de visitar museos y accediendo a conocimientos disponibles gratuitamente.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

El rol del docente es crucial en el logro de los objetivos que se plantea cualquier programa educativo, y más si cabe en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación, ya que los cambios se suceden a ritmo vertiginoso. En realidad, todo docente debería contar con un manejo mínimo de las TICs y los procesos de desarrollo y capacitación de los formadores debería plantear ese grado mínimo para los ya vinculados. De hecho, hoy día ya se está generalizando el uso de intranet en los Centros docentes, como medio habitual de comunicación entre la Dirección y el Profesorado o entre los propios docentes.

Una ventaja directa de esta creación en nuestro campo educativo, es la posibilidad que ofrecen para la simulación de fenómenos, sobre los cuales los alumnos puedan trabajar sin riesgo de ningún tipo, observar los elementos significativos de una actividad, proceso o fenómeno, o descomponer un producto en sus partes o en el proceso seguido para su elaboración.

2. TRANSFORMACIONES QUE LAS TICs HAN FAVORECIDO EN LA ENSEÑANZA.

Los usos que permiten las TICs implican importantes transformaciones para la educación:

- El Profesorado ya no es la única o ni la principal fuente de información (protagonismo que tradicionalmente sólo compartía con el libro de texto, elegido habitualmente por él, e igual para todos sus alumnos). Ahora el origen de los datos puede diversificarse enormemente, incluso ofreciendo versiones contradictorias sobre los mismos hechos. El Profesor/a se ve así impelido a tomar un rol distinto más encaminado a promover la reflexión, la selección, la búsqueda de sentido y la construcción de conocimiento.
- De forma complementaria se favorece una actitud de mayor iniciativa y actividad por parte del alumnado (principio de aprendizaje ya bien conocido, pero que hasta ahora no se consigue generalizar en los centros).
- En este contexto, el Profesorado queda liberado de tareas de menor trascendencia y puede focalizar su actuación en lo más propiamente educativo: ayudar a pensar y a discernir entre la enorme cantidad de información disponible, y fomentar la reflexión y la toma de postura que serán ingredientes fundamentales para una ciudadanía responsable y comprometida con su entorno. La propia noción de "entorno" es otro concepto que está cambiando, despegándose de los límites de la proximidad física para irse transformando progresivamente en transnacional, transcultural, transfronterizo, etc.
- Los libros de texto contribuían a mantener, de forma bastante estable, una convencional división del saber en disciplinas. Las nuevas fuentes de información tienden a presentar los fenómenos de forma global, facilitando aprendizajes más



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

significativos y funcionales (aspectos ampliamente preconizados para potenciar la motivación del alumnado).

- La parcelación de los saberes en "disciplinas" que se asocian unívocamente a un Profesor/a concreto, con un libro de texto predeterminado, es un marco que se va quedando estrecho para trabajar con las nuevas formas y posibilidades que se están desarrollando.
- El conocimiento ha dejado de concebirse como algo "acabado" y no puede pensarse que la función de la educación pueda ser simplemente "transmitirlo"... Este podría haber sido uno de los objetivos de la Escuela surgida en el marco cultural del inicio de la modernidad; en la "Sociedad del Conocimiento" esta concepción estática del saber ha quedado obsoleta. El conocimiento se construye siendo capaces de seleccionar, reflexionar, adaptarse a nuevos datos y nuevas perspectivas... Y más aún, a pesar del individualismo imperante y la competitividad, los nuevos escenarios fomentan también (y la Escuela puede servir de amplificación) la construcción colectiva del conocimiento. Ahora más que nunca es posible trabajar en colaboración, seguir pensando a partir de lo que otros han avanzado...
- El denominado "tercer entorno" o "sociedad en red" acerca culturas y experiencias por encima de las distancias y/o fronteras en el sentido tradicional. Y a la vez, se caracteriza por la apertura al contexto inmediato. En todos los foros se habla de "crear redes". Centros educativos abiertos al entorno, facilitando sus recursos y obteniendo otros de la comunidad... Cada día se percibe con mayor claridad que la educación es un proceso continuado durante toda la vida de las personas, que no se circunscribe a los Centros de enseñanza, ni a la formación reglada... y que, precisamente esa actitud de seguir aprendiendo, es parte del impulso vital hacia el crecimiento y el desarrollo personal, emocional, social y también laboral.
- Las nuevas formas culturales requieren cambios en el sistema educativo: no se puede mantener una enseñanza pensada para otra época. Actualmente, los objetivos de la educación no pueden entenderse fuera de parámetros como flexibilidad, apertura, capacidad de adaptación crítica, posibilidad de conocer los nuevos contextos para poder pensar soluciones nuevas, etc. Y una de las principales tareas de la Escuela será favorecer el desarrollo personal y la construcción de la propia identidad, de la forma lo más autónoma posible respecto a los cambiantes requerimientos sociales.
- En esta situación se rompe el esquema según el cual el Profesorado "transmite conocimientos" y el alumnado "los aprende". El Profesorado, en el nuevo escenario, aporta aquello que es mucho más valioso que la información acumulada: su capacidad cognoscitiva y humana para adecuarse a demandas cambiantes, sin perder la posibilidad de reflexionar y posicionarse hacia valores constructivos, solidarios... El valor del Profesor/a, no está tanto en los conocimientos que ha adquirido, sino en su capacidad de reflexionar, comprender las situaciones sociales, posicionarse, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

Las cuatro formas más habituales en que se utilizan actualmente las tecnologías en las aulas de Educación son las siguientes:

- Exposición del Profesor/a apoyada en tecnologías.
- Iniciación a la informática.
- Ejercitación mediante programas educativos.
- Aprendizaje por investigación, utilizando las tecnologías como recurso.

Para aprovechar de manera efectiva el poder de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en los salones de clase, Escuelas instituciones de capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos/as a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales. Las instituciones de formación docente se enfrentan al desafío de capacitar a la nueva generación de docentes para incorporar en sus clases las nuevas herramientas de aprendizaje. Para muchos programas de capacitación docente, esta titánica tarea supone la adquisición de nuevos recursos y habilidades, y una cuidadosa planificación. Al abordar esta tarea es necesario comprender:
 - El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.
 - El amplio conocimiento que se ha generado acerca de la forma en que los individuos aprenden y las consecuencias que ello tiene en la creación de entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos, centrados en el alumnado.
 - Las distintas etapas del desarrollo docente y los grados de adopción de las TICs por parte de los profesores.
 - La importancia del contexto, la cultura, la visión y liderazgo, el aprendizaje permanente y los procesos de cambio al momento de planificar la integración de las tecnologías a la capacitación docente.
 - Las habilidades en el manejo de las TICs que los docentes deben adquirir tanto en lo que refiere al contenido como a la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, el trabajo conjunto y el trabajo en red.
 - La importancia de desarrollar estándares que sirvan como guía para la implementación de las TICs en la formación docente.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

- Las condiciones esenciales para una integración efectiva de las TICs en la capacitación docente.
- Las estrategias más relevantes que deben tomarse en cuenta al planificar la inclusión de las TICs en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación.

Tenemos que ser conscientes que las nuevas tecnologías requieren un nuevo tipo de alumnado. Alumnado más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva preparado para el autoaprendizaje, lo cual abre un desafío a nuestro sistema educativo, preocupado por la adquisición y memorización de información, y la reproducción de la misma en función de patrones previamente establecidos. En cierta medida estos nuevos medios, reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en nuestros Centros, donde el saber no tenga que recaer en el Profesor/a, y la función del alumnado no sea la de mero receptor de informaciones.

Para hacer frente a los desafíos que plantea la “sociedad del conocimiento”, el docente debe adoptar un nuevo enfoque de enseñanza, en el cual facilite a sus alumnos/as el acceso a los recursos que ofrecen las TICs y se constituya en guía o referente. Se trata de un modelo basado en el aprendizaje a través de la investigación y la construcción del conocimiento en forma cooperativa para que los alumnos/as puedan profundizar en el aprendizaje de los contenidos que deben adquirir. Además, otro de los cambios considerables del nuevo modelo es la convicción de que el conocimiento dejaría de ser lento, escaso y estable, a la vez que la Escuela, como institución física, dejaría de ser el único canal a través del cual las nuevas generaciones se involucran en el proceso de aprendizaje. En síntesis, el nuevo modelo de enseñanza aprendizaje implica el aumento de la capacidad de análisis crítico de los alumnos/as, del pensamiento independiente, del trabajo en grupo y la creatividad para la resolución de problemas.

En la actualidad los estudiantes crecen rodeados de tecnología digital lo que les permite mayor facilidad para llegar a dominarla y emprender actividades cada vez más complejas. Esta fortaleza, requiere de los maestros y maestras una forma diferente de ver la educación porque exige replantear: qué enseñar, cómo hacerlo y con qué herramientas. En definitiva, implica cambiar los viejos paradigmas pedagógicos para incorporar la nueva tecnología al salón de clase basados en el hecho de que por primera vez los estudiantes cuentan con nuevas y poderosas herramientas para investigar, analizar y comunicarse, y en el profundo cambio que se está dando en las relaciones maestro-alumno.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

En este sentido, la incorporación del ordenador al salón de clase debe superar la enseñanza exclusiva de “ordenador” y avanzar al trabajo orientado por proyectos, en donde los estudiantes tengan la oportunidad de diseñar productos a partir de sus investigaciones, de sus exploraciones y concluir con el desarrollo de sus propias comprensiones, convirtiendo al computador en una herramienta útil y enriquecedora en el proceso de aprendizaje. La educación como ente ligado al desarrollo de una Nación, exige la formación de personas competentes en lo laboral, con un alto desarrollo de la inteligencia, con conocimientos esenciales y con capacidad de seguir aprendiendo. Estos retos exigen que los docentes comiencen a incorporar la tecnología en sus labores cotidianas, pues su verdadero valor depende de su integración pedagógica al currículum.

En contra de lo que opinan algunos, la idea de que la tecnología desplaza a los docentes está superada y, al contrario, cada vez resulta más claro que la utilización de las TICs depende en gran medida de la actitud que tenga el docente hacia las mismas, de su creatividad y sobre todo de su formación, tecnológica y pedagógica, que le debe hacer sentirse bien enseñando a unos alumnos y alumnas que casi siempre se manejan en el ciberespacio con más soltura que él. El papel del Profesorado no sólo no pierde importancia sino que se amplía y se hace imprescindible. Según un estudio experimental que analiza las actitudes de los docentes de Educación Infantil y Primaria hacia las TICs, prácticamente la mayoría de los docentes se muestra favorable a las TICs y opina que su uso acabará generalizándose entre los Profesores y Profesoras. Se supone que esta predisposición implica que comprenden la aportación de las TICs a la mejora de la enseñanza. Sin embargo, un estudio de la OCDE indica que la mayoría de los Profesores de los países de la OCDE tiene más de 40 años y por ello la integración de las TICs en el Aula va a suponer un proceso bastante largo, ya que los Profesores deben adquirir la formación necesaria para adaptarse a las nuevas herramientas. Esta idea está muy ligada a la necesidad que tiene el docente de formarse continuamente o de forma permanente. En este sentido adquieren mucho valor para el Profesor los nuevos canales de comunicación que le permiten relacionarse con colegas que pueden ser del mismo Centro o incluso del extranjero, con los que puede compartir sus experiencias, sus problemas y sobre todo “estar al día”. La labor del Profesorado se hace más profesional, más creativa y exigente. Su trabajo le va a exigir más esfuerzo y dedicación. Ya no es un orador, un instructor que se sabe la lección, ahora es un asesor, un orientador, un mediador que debe ser capaz de conocer la capacidad de sus alumnos y alumnas, de evaluar los recursos y los materiales existentes o, en su caso, de crear los suyos propios. El nuevo Profesorado debe crear un entorno favorable al aprendizaje, basado en el diálogo y la confianza. En este ambiente propicio, el docente debe actuar como un gestor del conocimiento y orientar el aprendizaje, tanto a nivel general de toda la clase, como a nivel individual de cada alumno/a.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

Las TICs también cambian la posición del alumnado que debe enfrentarse, de la mano del Profesor/a, a una nueva forma de aprender, al uso de nuevos métodos y técnicas. De la misma forma que los Profesores, los alumnos deben adaptarse a una nueva forma de entender la enseñanza y el aprendizaje. El alumno, desde una posición más crítica y autónoma, ya sea de forma individual o en grupo, debe aprender a buscar la información, a procesarla, es decir, seleccionarla, evaluarla y convertirla, en última instancia, en conocimiento. La capacidad del Profesor va a ser determinante a la hora de enseñar a los alumnos a aprovechar las ventajas de las nuevas herramientas. Sin embargo, y aunque las investigaciones sobre los efectos de las TICs en el aprendizaje no son homogéneas, se han comprobado algunas ventajas que, aunque de forma desigual, pueden favorecer el aprendizaje:

- Aumento del interés por la materia estudiada.
- Mejora la capacidad para resolver problemas.
- Los alumnos aprenden a trabajar en grupo y a comunicar sus ideas.
- Los alumnos adquieren mayor confianza en sí mismos.
- Los alumnos incrementan su creatividad e imaginación.

Estas ventajas no tienen por qué afectar de la misma manera a todo el alumnado. Se ha demostrado que el aprendizaje con TICs es muy beneficioso para los estudiantes poco motivados o con habilidades bajas y medias. Con estos alumnos se han conseguido muchos logros, no sólo de resultados educativos sino también de integración escolar, ya que la flexibilidad de la nueva pedagogía permite adaptarse a la capacidad y al ritmo de aprendizaje de cada alumno. Los alumnos únicamente consideran mejores los nuevos métodos de aprendizaje por el mayor interés que les infunden y porque facilitan las relaciones con sus compañeros pero, en general, opinan que se aprende menos que por los métodos tradicionales.

► BIBLIOGRAFÍA:

- AA.VV., (2004), *Las tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Unesco, Edic. Trilce. Extraído el 10 de febrero de 2009 desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>.

-BERRIOS, LI, y BUXARRAIS, M^a R., (2005), *Las Tecnologías de la Información y Comunicación y los adolescentes. Algunos datos*. Extraído el 7 de febrero de 2009 desde <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm>.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17– MARZO DE 2009

- CABERO ALMENARA, J., (2002), *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*, Comunicar, 3, pp. 14-25. Extraído desde <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/3.pdf>.

- CARDOZO BARRETO, G., (2008), *Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación. Un punto de vista para discusión*. Revista Iberoamericana de Educación (45-1) (25 de enero de 2008). Extraído el 4 de febrero de 2009 desde <http://www.rieoei.org/jano/2085Cardozo.pdf>.

- EDITH SÁNCHEZ, M., (2006), *Tecnologías de la Información y comunicación en educación*. Extraído desde <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=4322>.

- GARCÍA G., BI. C., (2003), *Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación en las funciones del Profesor universitario caso del Núcleo Luz Punto Fijo*. Extraído el 3 de febrero de 2009 desde gte.uib.es/cd_edutec_2003/ponencias/87.doc.

- GARCÍA PONCE, F. J. (Coord.), (2006), *Accesibilidad, educación y Tecnologías de la Información y Comunicación*, CNICE. Extraído el 2 de febrero de 2009, desde <http://ares.cnice.mec.es/informes/17/versionpdf.pdf>.

- MARTÍN LABORDA, R., (2005), *Las nuevas tecnologías en la educación*, Cuadernos Sociedad de la Información, Fundación Auna. Extraído desde http://www.fundacionorange.es/documentos/analisis/cuadernos/cuadernos_05_rocio.pdf.

- MIRATÍA, O., (2001), *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación: revisando el pasado, observando el presente, imaginándonos el futuro*. Congreso venezolano de Educación e Informática (18-21 de julio de 2001). Extraído desde ticapure2008.webcindario.com/descargas/cuendes/cuendes.php?filename=../TICs_OMiratia.pdf.

-OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) (2008), *Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Formación Profesional: reflexionando sobre aprendizajes y desafíos*, Edit. Cinterfor. Extraído desde <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/tic/index.htm>.

- ROSARIO, J., (2005), La tecnología de la Información y Comunicación (T.I.C.). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual, extraído el 6 de febrero de 2009, desde <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>.

Autoría:

- **Nombre y Apellidos:** INMACULADA RODRÍGUEZ REINA
- **Centro, localidad, provincia:** Centro de Internamiento de Menores, Carmona, Sevilla
- **E-mail:** rodriguezreinainma@hotmail.com