



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

## “RESISTENCIAS E INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DE SECUNDARIA”

AUTORÍA M <sup>a</sup> JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ
TEMÁTICA TIC
ETAPA ESO, BACHILLER, F.P.

### Resumen

En este artículo se pretende dar una visión de los distintos tipos de resistencias existentes en los centros educativos a la inserción de la tecnología de la información y la comunicación.

### Palabras clave

TIC

Ordenador.

Brecha digital.

Resistencia.

Integración.

Docentes.

Alumnado.

Competencia.

### 1. INTRODUCCIÓN.

En esta época en la que nos encontramos hoy en día, estamos inmersos en una sociedad completamente digitalizada. Y como los centros educativos son un fiel reflejo de la sociedad, la micro sociedad que conforma el centro educativo, también se está digitalizando.

Por todo ello, tanto docentes como alumnado se tiene que adaptar a las nuevas tecnologías. El alumnado por ser “nativos digitales”, es decir, ya han nacido con los mandos para los aparatos electrónicos, las consolas, las películas en tres dimensiones, etcétera, no les resulta extraño todo lo que la tecnología acarrea, pero los docentes, al ser de una cultura no tecnológica se tiene que ir adaptando a los vertiginosos ritmos que marca la tecnología, y lo que es más complicado aún integrarlos en las programaciones didácticas, en las unidades, en las actividades y controlar/programar que no hayan fallos tecnológicos que rompan los ritmos de enseñanza aprendizaje.

Por todo esto, a lo largo de este artículo, se van a exponer tanto las resistencias en los centros educativos a la integración de las TIC, como las fases para su correcta integración.

### 2. RESISTENCIAS A LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC.

Todos los cambios producen reticencias, pero aún más cuando no dependen de nosotros mismos. Este es el caso de las TIC en la comunidad educativa, que se encuentran inmersas en la dicotomía de ser realmente útiles si se usan efectivamente y nada falla (caída de la red, monitor que no funciona) y por el otro lado que una sesión que podría resultar muy eficaz, quizás deba ser aplazada por algún fallo, ya se



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 28 MARZO DE 2010

por parte del docente, de los equipos informáticos, etcétera. Además de las resistencias al cambio, se le une las deficiencias de formación, lo cual genera en el docente una gran frustración.

Por todo esto, es por lo que todavía se producen muchas resistencias a la integración de la tecnología de la información y la comunicación en los centros educativos. A continuación se exponen las distintas resistencias existentes por parte de diferentes frentes.

### **2.1 Resistencias debido al equipamiento informático.**

Las causas por las que no se integran de forma adecuado las TIC en el centro educativo debido a los equipos informáticos, entre otras, son:

- Necesidad de productos adecuados: en ocasiones en las aulas, los equipos informáticos son insuficientes para el alumnado, es decir, número insuficiente de equipos, periféricos (monitores, teclados, ratones) estropeados,
- Calidad de los programas: al intentar seleccionar siempre un software libre y gratuito para las aulas TIC, en muchas ocasiones estos programas resultan de funcionalidad insuficiente para lo que el docente quiere explicar.
- Saber seleccionar adecuadamente un programa y usarlo perfectamente, es decir, lo más probable es que el docente conozca ya y sepa manejar algún tipo de programa específico, por ejemplo el Autocad, ya ahora debe aprender a manejar para poder enseñarlo el Qcad (que es libre, gratuito y funciona bajo Guadalinux.)
- Disponer de adecuadas redes para la comunicación, ya que en algunas ocasiones, al intentar acceder 20 equipos a la página que el docente le indica, puede que no funcione correctamente, por lo tanto el docente deberá prever esto.

### **2.2 Resistencias debido a los docentes.**

Las causas por las que no se integran de forma adecuado las TIC en el centro educativo debido a los docentes, entre otras, son:

- La mayoría de los docentes actuales, se han formado con una cultura y una concepción de la profesión que actualmente debe adaptarse por no ser totalmente eficaz en la sociedad digital.
- Al igual que los/las alumnos/as son nativos digitales, los docentes son mayoritariamente emigrantes digitales con una formación diversa, pero obviamente ninguna formación digital, es decir, solo la que los docentes por su cuenta se hayan elaborado.
- La mayoría de los docentes acceden por primera vez a la alfabetización digital y tienen un dominio básico de herramientas informáticas y sobre todo bajo el entorno Windows, desconociendo totalmente el sistema operativo Linux, que es el que está disponible en los centros educativos por ser libre y gratuito.
- Como se ha comentado, el entorno disponible en el centro es Guadalinux, y esto provoca algunas reticencias a adaptarse completamente a un entorno nuevo y diferente al habitual.
- Al ser la tecnología de la comunicación y la información relativamente nueva, el docente tiene poca información y formación sobre los lenguajes audiovisuales (lenguaje de la imagen, multimedia, etcétera) lo cual genera inseguridad y nerviosismo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- Al estar acostumbrados, los docentes, a usar el libro de texto como recurso principal, es un esfuerzo adicional, manejar varios recursos de forma simultánea, ya que requiere una mayor planificación y organización, independientemente de conocer los recursos informáticos existentes en la red.
- Los docentes no digitales están acostumbrados a las relaciones de comunicación determinadas por la importancia de la explicación, lo cual implica un sobre esfuerzo la utilización de una metodología basada en el descubrimiento, la construcción, donde el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje y el docente sea una mera herramienta más y no el protagonista indiscutible.

### **2.3 Resistencias debido al currículo.**

Las causas por las que produce reticencias la incorporación de las TIC en el currículo, se deben a las siguientes “dificultades”:

- Hay que reorganizar adecuadamente el centro educativo, es decir, tanto contextualizar debidamente el proyecto de centro, como los docentes para consigan alcanzar los objetivos que se piden a un centro TIC.
- Para que las TIC favorezcan y ayuden en los procesos de diagnóstico, selección y organización de contenidos, evaluación de procesos, se deben construir/elaborar nuevos modelos comunicativos además de desarrollar nuevas estrategias metodológicas para hacer más eficaces los procesos de enseñanza-aprendizaje basadas en las ventajas asociadas a la tecnología de la información y la comunicación.

### **2.4 Resistencias debido al contexto socio cultural.**

El contexto socio cultural en el que se encuentra tanto el alumnado como el centro educativo, es un factor muy importante para la integración o no de las TIC. Entre otras, surgen las siguientes resistencias:

- Ante todo el centro educativo debe adaptarse al entorno en el que se encuentra inmerso, las escuelas de antes no pueden ser las escuelas de ahora, lo mismo que estas no podrán ser las mismas dentro de 20 años. La escuela, ante todo, debe adaptarse a las nuevas funciones que la sociedad, en la que se encuentra inmersa, le solicite.
- También existe una gran diversidad en los centros educativos, surgen nuevos contextos culturales y sociales. La escuela de ahora debe ser una “escuela sin muros”. Al igual que lo es la sociedad digital.
- La brecha digital existente entre los diferentes contextos socio culturales, es decir, habrá contextos donde puedan acceder a las nuevas tecnologías e internet y habrá otras que por motivos económicos, geográficos, etcétera, no puedan acceder.

### **2.5 El alumnado de la escuela 2.0**

Con todos los factores citados, además, el docente se encuentra que su alumnado actual tiene unas determinadas características que en tiempos pasados no tenía, es decir, es el alumnado perteneciente



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

a la escuela 2.0. Y cuando se habla de perteneciente, se refiere a que está totalmente integrado en ella. Todos ellos poseen características similares, como las siguientes:

- Son nativos digitales, es decir, han nacido y crecido con las nuevas tecnologías, además de tener una formación diversa.
- Han sido alfabetizados digitalmente de forma asistemática, es decir, todos ellos han aprendido las nuevas tecnologías de forma autónoma, sin seguir ningún tipo de parámetros o directrices, lo cual puede provocar que contengan formas de uso de las TIC incorrectas, poco eficaces o inadecuadas.
- Al contrario que los docentes, tienen facilidad de familiarizarse con cualquier entorno, les da igual que se trabaje en Windows o en Guadalinex.
- El recurso básico habitual o más usado que es el libro de texto para ellos pasa a un segundo lugar, y en el primero sitúan al ordenador.
- Están acostumbrados a la multitarea con una atención educada en la interacción con los distintos medios audiovisuales, pero por dicotomía tienen dificultad para concentrarse en una tarea única y muy prolongada en el tiempo.

### **3. FASES DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC DE LOS DOCENTES.**

A pesar de las resistencias existentes de la inserción de las TIC, el equipo docente de los centros educativos, está haciendo un gran esfuerzo para su integración. Todo para contribuir en un proceso, más eficaz, de enseñanza aprendizaje el cual repercute positivamente en su alumnado digital. Para ello, la mayoría de los docentes que intentan integrarse en la era digital y tecnológica, pasan, o deberían pasar, por las siguientes fases:

- 1) Etapa de inacción, en esta etapa el docente sabe que existen las TIC, pero todavía está reticente para su uso, la mayoría de las veces por miedo a lo desconocido (dificultad, comodidad, ignorancia).
- 2) Etapa de inicio, en ella, el docente, aprende el uso básico de la tecnología. Es decir, aprende a utilizar lo que es más habitual en su uso diario, o lo que le es útil para su vida profesional y personal.
- 3) Etapa de investigación, en ella, el docente, utiliza la tecnología como un posible recurso para metodología de enseñanza. Es decir, empieza a realizar las primeras inmersiones en el mundo de la tecnología de la información y la comunicación con su alumnado.
- 4) Etapa de aplicación, en esta da un paso más allá, e integra la nueva tecnología en prácticas tradicionales. En este sentido, utiliza los recursos informáticos en la productividad de los/as alumnos/as, como por ejemplo pueden ser la edición de textos, hojas de cálculo, presentaciones, gráficos, etc.
- 5) Etapa de integración, en la cual ya es en toda regla un usuario digital e independiente. Por ello, su proceso de enseñanza-aprendizaje versa entorno el trabajo cooperativo, interdisciplinar, basado en proyectos digitales. Utiliza la tecnología cuando es necesaria y útil, y además la maneja como una herramienta más.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- 6) Etapa de transformación, esta es la etapa en la cual no solo reproduce las tecnologías sino que es capaz de inventar y crear, es decir, el docente está capacitado y cualificado para descubrir nuevos usos para la tecnología o combina diversas tecnologías de forma innovadora en beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje.

#### 4. ESTÁNDAR DE LA FORMACIÓN DOCENTE

La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, ISTE (International Society for Technology in Education), es un gran recurso disponible para el docente y el centro educativo para la generación e integración de las nuevas tecnologías y otras disciplinas científicas en general. La ISTE suministra servicios para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la educación, mediante el uso de la Tecnología.

Según la ISTE, han de tenerse en cuenta una serie de puntos o estándares para introducir e integrar de forma eficiente las nuevas tecnologías en el centro educativo, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- Visión liderazgo y acción compartida de todo el sistema de formación: al igual que es compartido todo lo correspondiente a la orientación del alumnado, el plan de acción tutorial, las actividades que se imparten, etcétera, las TIC debe ser una línea de acción compartida por todos también, para que se puedan obtener todos sus beneficios.
- Educadores con destrezas para el uso de las TIC: el docente se debe formar previamente para que le pueda impartir a su alumnado un educación digital competente y no con grandes vacíos que el alumnado los capte rápidamente.
- Desarrollo profesional permanente de los educadores: al ser las TICs, unas Tecnologías que continuamente se están renovando y creciendo, el docente debe estar en continuo desarrollo para no quedarse obsoleto.
- Asistencia técnica de apoyo a los docentes: por parte del organismo competente, se le debe dar tanto al docente como al centro educativo una asistencia técnica adecuada y apropiada, es decir, si un equipo informático se estropea que no quede así durante semanas, ya que esto va a resultar tedioso para la aplicación y desarrollo de las TIC, así como para la organización del alumnado en el aula TIC.
- Criterios para los contenidos y recursos curriculares que permita a los docentes tomar decisiones curriculares y metodológicas: al igual que para todas las materias, también deben de existir unos criterios específicos, objetivos, contenidos, criterios de evaluación para impartir y evaluar correctamente el uso de las TICs.
- Enseñanza centrada en el estudiante: el uso de las TICs es un recurso muy apropiado para desarrollar la competencia número 2, Aprender a Aprender, y la competencia número 8, Autonomía y desarrollo personal, es decir, es muy útil para que el alumnado sea el protagonista activo de su aprendizaje.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- Evaluación de la efectividad del uso de las TIC: como todo en el sistema educativo, las TICs deben de estar sujetas a revisión constante para evaluar y comprobar su efectividad, y en caso de que no sea efectivo, comprobar en que se está fallando para poder revisarlo y que no se cometan, por lo menos, los mismos fallos.
- Apoyo de la comunidad al desarrollo de las TIC en los espacios escolares: al igual que las TICs deben ser apoyadas por los docentes y el equipo directivo y educativo, también deben ser apoyadas por todos los integrantes de la comunidad escolar, es decir, los padres, las actividades que se impartan en el centro por las tardes, etcétera.
- Políticas de apoyo para que el sistema escolar incorpore las TIC: por todos los organismos integrantes del sistema educativo, deben existir políticas de apoyo a las TICs, y de hecho ya las hay como la creación de proyectos y centros TICs, ordenadores en las aulas para cada 2 o 3 alumnos, etcétera.

## 5. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL.

El marco jurídico, en Andalucía, viene recogido en la LOE y en la LEA, y en el Anexo I del Real Decreto 1631/2006 se distinguen las competencias básicas que los alumnos y las alumnas deberán haber adquirido al final de esta etapa.

Entre las ocho existentes, se encuentra la competencia en el Tratamiento de la información y competencia digital. Esta se entiende como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse, así como la habilidad para reciclarse en las nuevas tecnologías que vayan surgiendo, hacer un uso crítico de las mismas e incorporarlas en el que hacer diario.

Todo alumnado que curse la educación secundaria obligatoria debe alcanzar las ocho competencias básicas, para su desarrollo académico y personal, su integración en la sociedad y lograr una ciudadanía activa.

Por este motivo, que tanto peso tiene, el docente del siglo XXI, debe estar totalmente actualizado y formado en el uso de las TICs, para poder impartirle a su alumnado una educación de calidad y completa. No se le puede exigir al alumnado que sea competentemente digital si el profesorado, que es su referencia absoluta no lo es.

La línea metodológica que se puede implementar mediante las TICs, puede estar basada en el aprendizaje constructivista, es decir, mediante conocimientos previos en el uso de las TICs que sean correctos, ir construyendo los nuevos conocimientos, a través de los diversos y amplísimos recursos que nos ofrece esta tecnología.

Para contribuir a la adquisición del alumnado de la competencia digital, el docente deberá, además de implementarlas en sus actividades diarias, desarrollar tareas que realice el alumnado para fomentar su utilización, tales como:

- Elaborar blogs educativos: pueden ser de cualquier materia que se desee, es decir, geología, matemáticas, siendo el blog el soporte de los conocimientos que se vayan colgando en el blog, el cual podrá ser manipulado tanto por el docente como por el alumnado.
- Utilizar webquests: está recurso es muy útil para un aprendizaje por descubrimiento, en el cual el alumnado mediante tareas y recursos que hay colgadas en la webquest irá construyendo y



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

constituyendo su propio aprendizaje. Es muy útil desde el punto de vista, de que es adaptativo, a los diversos ritmos de aprendizaje del alumnado, el que pueda ir más rápido lo podrá hacer, y también para los distintos niveles o capacidades del alumnado, el cual podrá hacer actividades de ampliación o refuerzo.

- Realizar líneas de búsqueda a través de internet pero siempre guiadas para que el alumno no se pierda: esta tarea es muy útil de cara a su aprendizaje en las nuevas tecnologías, es decir, saber discernir de lo que es correcto, de lo que no lo es, este conocimiento le va a servir tanto en su vida académica como en su vida personal.
- Aprender a usar foros de discusión: en ellos se pueden crear debates sobre un determinado tema. Si se realiza de forma anónima le puede ayudar al alumnado más tímido a expresar su opinión.
- Concienciación del uso eficiente de la mochila digital: es una unidad de almacenamiento donde el alumnado puede llevar todo su material escolar, por ello debe cuidarlo, usarlo para lo que es y no para otras cosas. Desde esta tarea se debe concienciar al alumnado del uso correcto y responsable de los materiales a su disposición.
- Aprender a usar correctamente los periódicos: mediante el uso de periódicos digitales, se puede enseñar al alumnado a saber utilizar y leer correctamente un periódico, es decir, se puede empezar por noticias sencillas, aislada y relevantes e ir poco a poco a aumentar su complejidad. Además, pueden aprender a ser críticos mediante la lectura y comparación de la misma noticia en distintos periódicos digitales.
- Aprender a manejar una wiki: esto es la analogía de la enciclopedia electrónica, pero con la diferencia de que se debe enseñar al alumnado a saber contrastar la información por distintas vías o fuentes, ya que al poder ser manejada por multitud de usuarios puede ser que contenga información errónea. Existen wikis cuyos contenidos son de todas las disciplinas existentes, así como de deportes, músicos, de todo lo que uno se pueda imaginar.

## 6. CONCLUSIÓN.

Aunque actualmente haya muchas resistencias para el desarrollo e integración de las TICs en los centros educativos, hay que saber que bien utilizadas y con la formación previa adecuada pueden llegar a ser extremadamente útiles en el proceso enseñanza aprendizaje. Para ello el docente debe tener deseos de mejorar la enseñanza con una nueva herramienta, también deseos de mejorar la formación inicial y permanente pero siempre prestando especial atención a los aspectos metodológicos. Y por último debe sentir incentivación e incremento de la competencia profesional, es decir, que sus propios deseos como profesional de la educación sean conseguir un grado de alfabetización multimedia que permita identificar y resolver los problemas para poder innovar en la escuela y poder ser tanto beneficiario como poder beneficiar al alumnado.

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

- Real Decreto 1631/2006 por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 28 MARZO DE 2010

- Cebrián de la Serna, Manuel. (2009). *“El impacto de las Tics en los centros educativos: ejemplos de buenas prácticas”*. Editorial Síntesis.
- Cabrero J y Fernández Bqatanero J.M. (2007). *“Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad”*. Editorial MAD.
- Sánchez Jaime. (2000). *“Informática Educativa”*. Editorial Santiago
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las Enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
- International Society for Technology in Education ([www.iste.org](http://www.iste.org))

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: M<sup>a</sup> JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ.
- Centro, localidad, provincia: CÓRDOBA.
- E-mail: [mjpalomarsanchez@hotmail.com](mailto:mjpalomarsanchez@hotmail.com).