

PANORAMA ACTUAL DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS: BENEFICIOS, PROBLEMÁTICAS Y FACILITADORES EN SU INTEGRACIÓN

Llorent-Vaquero, Mercedes

Departamento de Didáctica y Organización Educativa
Universidad de Sevilla
mllorent@us.es

Meza Cano, José Manuel

Departamento de Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México
licmanuelmeza@gmail.com

RESUMEN

El crucial rol como fuente de conocimiento que poseen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad es innegable, en respuesta a ello, el ámbito escolar debe adaptarse a las características de esta nueva sociedad con el fin de que el alumnado pueda desenvolverse de manera adecuada en los múltiples escenarios que se le planteen en su futuro tanto laboral como personal. Este estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la situación actual en cuanto a la integración de las TIC en los centros educativos, a través de una revisión de las investigaciones en torno a la temática. En este sentido, nos basaremos en la revisión bibliográfica tipo descriptiva, con la finalidad de identificar los beneficios que supone la integración de las TIC en las prácticas docentes, los problemáticas que surgen al hacerlo y, finalmente, los factores que facilitan su integración en los centros educativos.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sistema Educativo, Centro Educativos, Integración TIC.

ABSTRACT

The crucial role as a source of knowledge possessed by the Information and Communications Technology (ICT) in nowadays society is undeniable, in response to that, the school environment must be adapted to the characteristics of this new society so that students can cope adequately with the multiple scenarios that arise in their both work and personal future. This study has the aim of make an analysis of the current situation

regarding the integration of ICT in schools, through a review of research on the subject. In this sense, we will build on descriptive literature review, with the aim of identifying the benefits of the integration of ICT in teaching practices, the issues that arise in doing so and, finally, the factors that facilitate their integration into the schools.

Key Words: Information and Communication Technology, Educational System, Education Center, ICT Integration.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, no cabe duda del papel que ejerce la tecnología como uno de los grandes pilares de nuestra sociedad, especialmente aquellas que favorecen la difusión del conocimiento y la comunicación como son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Ante este contexto, es evidente que el mundo educativo no puede quedar impasible, debe adaptarse a los nuevos escenarios que se plantean, especialmente en el ámbito de la integración de las TIC en educación. Su papel como medio de comunicación y socialización así como sus funciones en búsqueda de información han convertido a las TIC en un elemento fundamental de nuestro día a día. La integración de las TIC está transformando nuestra sociedad en todos los ámbitos, convirtiéndose en uno de los agentes más eficaces en relación al cambio social a causa de su relevancia en la sociedad.

De este modo, el sistema educativo en su totalidad debe dar respuesta a las características de esta sociedad con el fin de que el alumnado pueda desenvolverse de manera adecuada en los nuevos escenarios que se le planteen en su futuro tanto laboral como personal. Así pues, el ámbito universitario, como referente en excelencia y calidad educativa, debe dar respuesta a las exigencias de las demandas sociales realizando una apropiada integración de las TIC en su práctica docente.

2. METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es analizar el estado de la cuestión en el área temática de la integración de las TIC en los centros educativos a través de una revisión bibliográfica sobre los estudios actuales relacionados con la materia. Así pues, nos basamos en una revisión bibliográfica tipo descriptiva, ya que se trata de una revisión concisa y clara acerca del estado del arte en un área específica de la investigación que se encuentra en constante evaluación (Squires, 1989, citado en Icart, 1994).

Específicamente, de acuerdo con la revisión descriptiva, el objetivo de nuestra revisión es identificar los aspectos relevantes conocidos, los desconocidos y los controvertidos sobre la integración de las TIC en los centros educativos. Tras la revisión de la información existente en diversos estudios actuales sobre la materia, pasamos a la segunda fase, acorde con la sistematización característica de las revisiones bibliográficas, la organización de la información. En esta fase, consideramos tres ejes principales en la organización del contenido revisado: los beneficios que supone la integración de las TIC en las prácticas docentes, las problemáticas que surgen al hacerlo y, finalmente, los factores que facilitan su integración en los centros educativos.

3. RESULTADOS

A continuación se exponen las aportaciones principales en la materia, obtenidas en la revisión realizada sobre distintos estudios actuales, y organizadas en torno a los tres pilares que engloban nuestra revisión: beneficios, problemáticas y facilitadores en el proceso de integración TIC en los centros educativos.

3.1 Beneficios de la integración de las TIC en los centros educativos

Quizá el elemento más reiterado en las investigaciones relacionadas con los beneficios que aportan la integración de las TIC en los centros educativos sea la motivación extra que proporciona al alumnado, debido a la cercanía que les proporciona con su rutina diaria. Asimismo, al combinar las explicaciones del profesorado con la búsqueda de información así como otras actividades de carácter autónomo consiguen captar la atención del alumnado (Colás, González y De Pablos, 2013; Correa y De Pablos, 2009; Sepúlveda y Calderón, 2007). Por otro lado, De la Herrán y Paredes (2012), destacan el papel que desempeñan las TIC en el fomento de la creatividad del profesorado, dando lugar a iniciativas innovadoras de diversa índole y proporcionando a su vez un elemento motivador a los docentes implicados en su uso.

En relación a los aspectos metodológicos de la integración TIC, podemos afirmar, en línea con Wong y otros (2008), que existe un impacto positivo en la integración de estas herramientas en el mundo educativo, puesto que posibilita un cambio en el modelo de enseñanza, pasando de una metodología centrada en el profesor hacia una centrada en el alumno. Asimismo, Sepúlveda y Calderón (2007) exponen que el uso de ordenadores en el aula permite conseguir una metodología más activa, ya que el libro de texto no es el único protagonista en el aula, al dejar de ostentar la exclusividad de proporcionar

información, actividades, ilustraciones y presentaciones, hasta ahora caracterizadas por su linealidad (De Pablos, 2009; Sepúlveda y Calderón, 2007). Por otro lado, las TIC proporcionan nuevos escenarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo, entre otras dinámicas, el trabajo en parejas o trabajo entre iguales, así como el diálogo cooperativo (Area, 2015; Area y Guarro, 2013; Sanabria y otros, 2013; Casanova y Pavón, 2010; Area, 2009).

En el estudio de Domingo y Marqués (2011), podemos apreciar los siguientes aspectos identificados como beneficios de la integración de las TIC en las aulas: amplia la oferta informativa; ofrece nuevas posibilidades para la orientación y tutorización; elimina barreras espacio-temporales; facilita el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje; potencia la interactividad; posibilita la flexibilidad en el aprendizaje; aumenta los recursos metodológicos; incrementa la creación colectiva de conocimiento; aumenta la atención, de la motivación y de la participación del alumnado; facilita la comprensión de los temas, la enseñanza, el aprendizaje y la consecución de objetivos; fomenta la renovación metodológica; mejora la satisfacción, la motivación y la autoestima del docente; contextualiza más las actividades; gestiona mejor la diversidad; y, posibilita la adquisición de la competencia digital y la de aprender a aprender.

Por otro lado, en la investigación llevada a cabo por Alonso y otros (2010) resaltan las siguientes ventajas en relación a la incorporación de las TIC en el mundo educativo: aumentan el grado de autenticidad del aprendizaje y el interés del alumnado; construyen comunidades virtuales entre diferentes escuelas, equipos colaborativos y profesorado; ayudan a compartir perspectivas entre estudiantes con distintos bagajes, promoviendo la ayuda entre iguales y las prácticas de referencia en diferentes campos; facilitan la indagación mediada por la tecnología y los modelos de resolución de problemas para incrementar las habilidades de aprender a aprender; proporcionan formas innovadoras de integrar el apoyo y las interacciones en diferentes contextos de aprendizaje.

Desde otra perspectiva, entre las aplicaciones beneficiosas de las TIC debemos señalar su papel como potenciadoras de la Escuela Inclusiva, puesto que, de acuerdo con Colás y Lozano (2011), podemos afirmar que las dimensiones en las que las TIC sirven de apoyo en cuanto al fomento de la Escuela Inclusiva son las siguientes: acceso y universalización de la educación, al ofrecer sistemas de enseñanza online que permiten la generalización de la educación en zonas o situaciones de dificultad; atención a la individualidad, con el gran desarrollo de software destinado a ofrecer conocimientos y competencias educativas de diversas características con la finalidad de atender a las

distintas necesidades del alumnado; y, por último, comunicación intercultural, al utilizar las distintas herramientas de comunicación de las que disponemos gracias a las TIC para el entendimiento intercultural.

En definitiva, son numerosos los estudios que desvelan que la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje proporcionan un aumento en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje (De Pablos y otros, 2015; Wastiau y otros, 2013; Cabero, 2013a; Domingo y Marqués, 2011; Alonso y otros, 2010; Area y Correa, 2010; Van Der Westhuizen, 2009).

3.2 Problemáticas de la integración de las TIC en los centros educativos

A pesar de los beneficios observados anteriormente y del rápido avance en el desarrollo de las TIC, no siempre su integración en la enseñanza ha obtenido el impacto positivo esperado. Algunas veces los estudiantes no poseen los conocimientos necesarios para realizar un uso efectivo de las TIC, en otras ocasiones los profesores no valoran las ventajas de su integración en el currículum o en las aulas (Chowdhury, 2009).

Una de las grandes premisas en la integración de las TIC en el mundo educativo, es que no basta con la mera introducción de las estructuras y recursos informáticos, este hecho no es suficiente para generar una renovación pedagógica (Donnelly y otros, 2011; Cabero, 2014; Paredes, 2009). En este sentido, podemos observar en multitud de ocasiones, cómo se percibe la utilización de las TIC en las aulas como un elemento innovador, sin considerar el contenido transmitido a través de su uso, su función o el alcance de su aplicación (Valverde y otros, 2010). En línea con Sepúlveda y Calderón (2007), podemos afirmar que en la mayoría de los casos el único cambio apreciable es de tipo material, al sustituir parcialmente el uso de libros de texto por el ordenador, manteniendo la metodología dominante anteriormente.

Por otro lado, otra de las principales dificultades que nos encontramos en la integración de las TIC en el sistema educativo es la escasa preparación del profesorado para introducirlas en su práctica habitual de aula (Cabero, 2013b; Valverde y otros, 2010). Las escuelas no disponen de un proyecto consensuado en relación a la utilización de las TIC y, en consecuencia, muchas de las prácticas didácticas que se llevan a cabo con las nuevas tecnologías no representan una verdadera innovación o mejora con respecto a las prácticas tradicionales de enseñanza (García-Valcárcel y Tejedor, 2010). Por tanto, la falta de conocimientos del profesorado tanto sobre el uso de las TIC, desde un punto de vista puramente instrumental, como sobre las actividades innovadoras basadas en las

mismas, desde una perspectiva más metodológica, dificultan una buena implementación de las TIC en el contexto educativo. En este sentido, encontramos a Donnelly y otros (2011), los cuales identifican como principales dificultades: la falta de conocimientos del profesorado sobre el uso de las TIC así como sobre actividades innovadoras basadas en las mismas.

Asimismo, otro de los elementos esenciales en la implementación de las TIC en los centros educativos es la organización y la cultura tradicionales de la escuela, es decir, la dificultad que encuentran los procesos de innovación con TIC al intentar romper o transformar las asentadas normas del centro escolar. En este contexto, resulta complicado producir los grandes cambios que auguraba la integración de las TIC en las aulas (Alonso y otros, 2010).

Resulta interesante la propuesta de De Pablos y otros (2010), al proponer tres niveles en relación a la implantación de las TIC en el sistema educativo: “Introducción, Aplicación e integración”. Si pretendemos alcanzar un nivel de “Integración”, identificado con la plena incorporación de las TIC al sistema educativo, debemos superar los dos niveles anteriores. La etapa de “Introducción” implica la correspondiente dotación de los medios a los centros educativos y su familiarización por parte de los docentes y estudiantes. La siguiente etapa, “Aplicación”, se encuentra en situaciones en las que superado un conocimiento o dominio instrumental, es decir, se van descubriendo las aplicaciones pedagógicas básicas de estos medios en cada campo específico de la actividad docente. Así pues, las distintas investigaciones indican que la implantación de las TIC en los centros educativos se sitúa básicamente en los primeros niveles de «Introducción y Aplicación» (De Pablos y otros, 2010).

3.3 Facilitadores de la integración de las TIC

En respuesta a las problemáticas expuestas anteriormente, surgen diversos estudios con la pretensión de establecer pautas o consejos que faciliten y optimicen el uso de las TIC en el mundo educativo. Así pues, encontramos a Wong y otros (2008), que exponen la importancia del rol de la intervención organizacional, concretamente en relación al estilo de liderazgo establecido en el centro educativo, destacando los beneficios que supone el liderazgo transformacional en la implementación de las TIC en las aulas. En esta línea, la investigación realizada por De Pablos y otros (2008) sostiene que en los centros educativos con líderes o equipos directivos que poseen una mayor

comprensión hacia la diversidad de las prácticas TIC, el éxito en los procesos de integración de las TIC en las aulas es mayor.

Por otro lado, una de las dimensiones resaltadas, tanto en las problemáticas como en los facilitadores para la integración de las TIC en educación es el profesorado. En este sentido, podemos identificar dos grandes bloques facilitadores, la actitud positiva hacia las TIC y la capacitación del profesorado a nivel instrumental así como metodológico (Sosa, 2015; Vanderlinde y otros, 2014; González, 2011; De Pablos, Colás y González, 2011; Cabero y Romero, 2010).

En cuanto al proceso, Sepúlveda y Calderón (2007) nos recuerdan que los grandes cambios no ocurren a gran velocidad sino que requieren experimentación, reflexiones, pequeñas transformaciones, formación para ver con más lucidez hacia dónde encaminar los esfuerzos, y, sobre todo, una intensa búsqueda de espacios de reflexión en los que poder compartir dificultades, logros y proyectos, en los que cooperar en tareas y avanzar en conocimientos profesionales. En consecuencia, los profesionales de la educación deben invertir mayor tiempo, dedicación y esfuerzo.

Otros de los factores, que estimulan un buen uso de las TIC en educación son: el reconocimiento institucional y/o profesional de la innovación, seguido de buena coordinación y trabajo en equipo, compromiso e iniciativa por parte del profesorado y preparación y habilidades en TIC de los responsables de la innovación (González, 2011). De acuerdo a esta idea, De Pablos y otros (2010) destacan la importancia del factor humano en la integración de las TIC en el mundo educativo, ya que es el eje que define y sobre el que se apoya todo el proceso. En esta línea, Chikasha y otros (2014), resaltan la importancia que supone la apuesta de los profesores por la innovación, el cambio y, en consecuencia, por la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

En respuesta al objetivo que guía nuestra revisión, identificar los aspectos relevantes conocidos, los desconocidos y los controvertidos sobre la integración de las TIC en los centros educativos, podemos afirmar que son numerosos los estudios que coinciden en reiterar algunos elementos relacionados con la integración de las TIC como beneficiosos, problemáticos o facilitadores de la misma. En este sentido, podemos incluir como elementos considerados beneficiosos: la comprensión y participación en el mundo complejo en que vivimos, la innovación educativa, el aumento de la motivación y

atención del alumnado así como la autoestima y motivación del docente, la comunicación con la familia y la generación de redes entre la comunidad educativa.

En contraposición a ello, las principales problemáticas que se obtienen con mayor frecuencia en los distintos estudios son: la falta de acompañamiento pedagógico con la introducción de la tecnología, escasa renovación pedagógica y formación del profesorado para ella, así como la organización y cultura tradicionales del centro. Finalmente, en respuesta a las problemáticas, surgen diversos estudios con la pretensión de establecer pautas o consejos que faciliten y optimicen el uso de las TIC en el mundo educativo, como: el estilo de liderazgo, la actitud positiva hacia las TIC del profesorado, la capacitación a nivel instrumental y metodológico del profesorado, la organización de los centros en relación a la gestión de espacios y recursos, y, por último, las políticas educativas tanto a nivel estatal como autonómico, local y de centro.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C., Casablancas, S., Domingo, L., Guitert, M., Moltó, O., Sánchez, J. A. y Sancho, J. (2010). De las propuestas de la Administración a las prácticas del aula. *Revista de Educación*, 352, 53-76.
- Area, M. (2009) El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Area, M. (2015). Reconstruir el discurso pedagógico para la escuela de la sociedad digital. En De Pablos, J. (coord.), *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales* (pp. 23-54). Madrid: La Muralla.
- Area, M. y Correa, J.M. (2010). Las TIC entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes. En De Pablos, J., Area, M., Valverde, J. y Correa J. M. (coords.) *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC* (43-80). Barcelona: Grao.
- Area, M. y Guarro, A. (2013). Los entornos colaborativos en la formación on line. En Aguaded, J. I. y Cabero, J. (coords.) *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (211-238). Madrid: Alianza Editorial.
- Cabero, J. (2013a). El aprendizaje autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las comunidades virtuales y los entornos personales de aprendizaje. *Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información*, 14(2), 133-156.

- Cabero, J. (2013b). La formación virtual en el nuevo entramado 2.0: el e-learning 2.0. En Aguaded, J. I. y Cabero, J. (coords.) *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (23-52). Madrid: Alianza Editorial.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17(1), 111-132.
- Cabero, J. y Romero, R. (2010). Análisis de “buenas prácticas” del e-learning en las universidades andaluzas. *Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información*, 11(3), 283-309.
- Casanova, J. y Pavón, F. (2010). Las TIC en los centros de educación obligatoria: hacia las comunidades de aprendizaje. *Revista Fuentes*, 10, 124-139.
- Chikasha, S., Ntuli, M., Sundarjee, R. y Chikasha, J. (2014). ICT integration in teaching: An uncomfortable zone for teachers: A case of schools in Johannesburg. *Education as Change*, 18(1), 137-150.
- Chowdhury, M. (2009). *The relationship between ICT integration and improvement in teaching as perceived by college instructors*. (Tesis doctoral) Walden University.
- Colás, P. y Lozano, J. (2011). Escuela inclusiva y TIC. Buenas prácticas educativas en el tratamiento de la diversidad. *Comunicación y Pedagogía*, 249, n° 249, 2011, 15-19.
- Colás, P., González, T. y De Pablos, J. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar*, 40, 15-23.
- Correa, J. M. y De Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- De la Herrán, A. y Paredes, J. (2012). Tecnología y creatividad en la mejora de la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 56-67.
- De Pablos, J. (2009). Historia de la tecnología educativa. En De Pablos, J. (coord.), *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 95-116). Málaga: Aljibe.
- De Pablos, J., Colás P. y González, T. (2011). Bienestar Docente e Innovación con Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), 59-81.

- De Pablos, J., Colás, P. y González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- De Pablos, J., Colás, P., González, T. y Conde, J. (2015). El programa Escuela TIC 2.0 y sus efectos, según el profesorado. En De Pablos, J. (coord.), *Los centros educativos ante el desafío de las tecnologías digitales* (pp. 85-118). Madrid: La Muralla.
- De Pablos, J.; González, T. y González, A. (2008). El bienestar emocional del profesorado en los centros TIC como factor de innovación educativa. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 45-55.
- Domingo, M. y Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 37, 169-175.
- Donnelly, D., McGarr, O. y O'Reilly, J. (2011) A framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice. *Computers y Education*, 57, 1469-1483.
- García-Valcárcel, A. y Tejedor, F.J. (2010). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de Educación*, 352, 125-147.
- González, A. (2011). *Evaluación del impacto de las políticas educativas TIC en las prácticas de los centros escolares*. (Tesis doctoral) Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Universidad de Sevilla.
- Icart, M. T., y Canela, J. (1994). El artículo de revisión. *Enferm Clin*, 4(4), 180-184.
- Paredes, J. (2009). Perfiles de docentes en los modelos de enseñanza que emergen de los usos de plataformas e-learning en España. *Revista Latinoamericana de Tecnologías Educativa – RELATEC*, 8(1), 53-63.
- Sanabria, A., Castro, F., Padrón, J., Pérez, D. y Area, M. (2013). La opinión del profesorado y del alumnado sobre el uso de las aulas virtuales en la metodología B-Learning. *Revista Fuentes*, 13, 117-138.
- Sepúlveda, M. y Calderón, I. (2007). Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: la supremacía de las programaciones, los modelos de enseñanza y las calificaciones ante las demandas de la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(5), 1-13.
- Sosa, M. J. (2015). *El proceso de integración de las tecnologías de la información y comunicación en centros de Educación Primaria: Estudio de caso múltiple*. (Tesis

doctoral). Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Extremadura.

Valverde, J., Garrido, M.C., y Sosa, M.J. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de Educación*, 352, 99-124.

Van der Westhuizen, D. (2009) ICT in education. *Education as Change*, 9(2), 1-4.

Vanderlinde, R., Aesaert, K. y Van Braak, J. (2014). Institutionalised ICT use in primary education: A multilevel analysis. *Computers & Education*, 72, 1-10.

Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E. y Monseur, C. (2013). The use of ICT in education: a survey of schools in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 11-27.

Wong, E., Li, S., Choi, T., y Lee, T. (2008). Insights into Innovative Classroom Practices with ICT: Identifying the Impetus for Change. *Educational Technology y Society*, 11(1), 248-265.