



TÍC Y DIVERSIDAD FUNCIONAL. BARRERAS PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN ANDALUCÍA

José María Fernández Batanero

Universidad de Sevilla (España)

batanero@us.es

Carlos Jorge Brigas

Instituto Politécnico de Guarda (Portugal)

brigas@ipg.pt

Fernández Batanero, J. M. y Brigas, C. (2017). TIC y discapacidad. Principales barreras para la formación del profesorado. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Málaga: UMA Editorial.

Palabras clave: Discapacidad, Tecnologías de la Información y Comunicación, Formación de docentes de primaria

Resumen:

Este artículo, teniendo como problemática la Formación Permanente de los Maestros españoles en relación con las TIC aplicadas a personas con discapacidad, analiza las principales barreras para el desarrollo de planes de formación del profesorado y aquellos aspectos que se consideran prioritarios en dicha formación. En la parte empírica del estudio se analizaron 241 entrevistas realizadas a profesionales del sector educativo del estado español (miembros de equipos directivos, coordinadores TIC, directores y asesores tecnológicos de centros de formación del profesorado). Entre las conclusiones podemos destacar que las principales barreras que obstaculizan la realización de actividades de formación de TIC y discapacidad en la mayoría de las comunidades Autónomas vienen determinadas en primer lugar por factores económicos, de tiempo y de actitud del profesorado.

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo forma parte de un proyecto más amplio de investigación titulado “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional” financiado en el marco del Plan Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016 (DIFOTICYD EDU2016 75232-P).

Hoy en día, a pesar de la evidencia de la existencia de avances en materia política y normativa que ha permitido dignificar a las personas con discapacidad, todavía en el plano de la acción, los procesos de exclusión e inclusión siguen siendo visibles, mostrando las dificultades y problemáticas que en el proceso concreto de participación plena siguen estando presentes.

Desde las edades más tempranas la apuesta por una educación inclusiva necesita del impulso de un sistema educativo que abra sus escuelas a todo el alumnado y que asegure, a cada uno de ellos, una enseñanza capaz de atender las diferencias existentes.

Dicha realidad no sería posible hoy día sin tener en cuenta el apoyo educativo que prestan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al proceso inclusivo, puesto que constituyen el andamiaje que va a permitir la participación y la realización de tareas ajustadas a las posibilidades e intereses de las personas.

Es en este proceso de integración de las TIC en el aula donde el profesorado se configura como el elemento clave, pues como se ha puesto de manifiesto en numerosos estudios uno de los factores críticos del éxito de los sistemas educativos es la existencia de profesorado formado, motivado e implicado (Mourshed, Chijioke y Barber, 2010). Formación que pasa inexorablemente por su capacidad para la utilización de las TIC, adquiriendo los conocimientos y habilidades necesarios que le permitan el uso de éstas como un recurso para acercar los procesos de enseñanza-aprendizaje a todos los alumnos, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales por discapacidad. Por tal motivo, las distintas administraciones educativas han establecido políticas destinadas a la adquisición de competencias por parte del profesorado en TIC. Estas políticas formativas se han traducido en planes de formación que se han dirigido a dos vertientes (Condie y Munro, 2007). La primera es la formación inicial del profesorado, en la que se suele incluir en los planes de estudio un componente obligatorio en relación con las TIC. La segunda vertiente, es la que se dirige al desarrollo profesional del profesorado, al cual se le ofrece una formación continua por parte de las distintas administraciones

educativas.

Este trabajo se centra en el ámbito de la formación continua del profesorado y su finalidad estriba en conocer las principales barreras u obstáculos para el desarrollo de planes de formación del profesorado en TIC para personas con discapacidad, así como los aspectos prioritarios para la formación.

Consideramos que este estudio es importante por varias razones, en primer lugar, a pesar de que la línea de investigación acerca de la formación del profesorado en TIC viene desarrollándose desde hace más de dos décadas, todavía hoy en día, son muy escasos en los estudios sobre la formación en TIC especialmente para personas con diversidad funcional por discapacidad. Una segunda razón obedece a aspectos sociales, donde los procesos de discriminación y exclusión social en la población con discapacidad son de especial preocupación en familias, centros educativos, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana; por último, reparar en los factores de eficiencia y eficacia de las prácticas pedagógicas con TIC, ya que aumentan la comunicación y potencian las capacidades de las personas con discapacidad favoreciendo la reducción de sus limitaciones.

En definitiva, este trabajo resulta interesante, además, porque permite analizar no sólo la formación del profesorado en TIC en educación primaria, sino que también se estará en condiciones de buscar evidencias que permitan argumentar la existencia de factores favorecedores del aprendizaje con TIC, que potencian el desarrollo de buenas prácticas educativas.

Partiendo de este contexto nos hemos planteado las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las principales barreras u obstáculos para el desarrollo de planes de formación del profesorado en TIC para personas con discapacidad?
- ¿Qué aspectos se consideran prioritarios en la formación del profesorado de educación primaria en relación con las TIC y la discapacidad?

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El camino para la integración de las TIC en educación no ha sido fácil y aun hoy, su máximo potencial no ha sido alcanzado, del mismo modo que el pensamiento pedagógico no ha avanzado en paralelo con los avances tecnológicos. Los avances en educación inclusiva en los países desarrollados son muy lentos. Una de las conclusiones más destacables de los estudios

recientes en nuestro contexto es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una modificación sustantiva del modelo de enseñanza tradicional (Area, 2008; Area y otros, 2010).

En el panorama del contexto español el volumen de producción de trabajos relacionados con la problemática de la capacitación en TIC de los profesores y las competencias que necesitan para su utilización es abundante (Fernández Batanero y Bermejo, 2012; Rosario y Vázquez, 2012; Terigi, 2013; Rangel y Peñalosa, 2013; Ortiz, Almazán, Peñaherrera y Cachón, 2014). Los estudios realizados con el objeto de conocer la competencia digital de los docentes para facilitar la integración de las TIC en el aula apuntan que, si bien los docentes tienen cierto dominio sobre aspectos técnicos, no utilizan la tecnología para la práctica docente pues ésta requiere habilidades o capacidades de mayor nivel (Prendes y Gutiérrez, 2013). Así pues, si hablamos de las competencias TIC necesarias para utilizarlas con personas con diversidad funcional por discapacidad, podemos comprobar el poco volumen de trabajos existentes, y en ellos se destaca también la falta de formación y conocimiento que tiene el profesorado respecto a los diferentes tipos de tecnologías que pueden utilizarse con estas personas, las posibilidades que ofrecen, y las funciones para las que pueden ser utilizadas (Molina, Pérez y Antiñolo, 2012; Roig, Ferrández, Rodríguez-Cano y Crespo, 2012; Tello y Cascales, 2015; Morales y Llorente Cejudo, 1916). Aspecto que repercute negativamente en la utilización de las TIC, impidiendo hacer más accesible la información y potenciar las capacidades de las personas, en el caso de personas con discapacidad, ayudando a que sus dificultades se vieran paliadas y, en algunos casos, sus limitaciones se redujeran al mínimo (Homeró, Tejedor y Calvo, 2017).

En concreto pueden facilitar el acceso a todo tipo de información de manera más fácil y cómoda; favorecer la autonomía de los estudiantes, pudiéndose adaptar a las necesidades y demandas de cada alumno o alumna de forma personalizada; favorecer la comunicación sincrónica y asincrónica de estos estudiantes con el resto de compañeros y el profesorado; Ayudan a la adaptación del entorno; mejoran el desarrollo cognitivo gracias a las actividades que sí que se pueden hacer; ahorrar tiempo para la adquisición de habilidades y capacidades; favorecer el diagnóstico del estudiante; respaldar un modelo de comunicación y de formación multisensorial; propiciar una formación individualizada, ya que los alumnos puedan avanzar a su propio ritmo, lo cual es de extrema importancia para estos sujetos; favorecer el desarrollo de la autonomía e independencia de las personas; evitar la marginación, la brecha digital, que introduce el verse desprovisto de utilizar las herramientas de desarrollo de la sociedad del conocimiento; facilitar la

inserción sociolaboral del alumno con dificultades específicas; proporcionar momentos de ocio; ahorrar tiempo para la adquisición de habilidades y destrezas; los ejercicios que deben realizar los alumnos pueden ser ejecutados y repetidos con mínimos esfuerzos para que los estudiantes adquieran las competencias, actitudes y capacidades; propician el acercamiento de estas personas al mundo científico y cultural; o que pueden ser excelente simuladores (Toledo, 2013).

3. MÉTODOLÓGÍA

El propósito del estudio ha sido conocer las principales barreras que encuentran los directivos y asesores de educación primaria de Andalucía para el desarrollo de planes de formación en TIC para personas con discapacidad, así como aspectos que se consideran prioritarios en dicha formación.

El diseño de la investigación se sitúa desde una perspectiva de investigación etnográfica de carácter descriptivo, a partir de la cual el enfoque de recolección y análisis de datos se ha definido desde técnicas cualitativas. La técnica destinada a la recogida de la información ha sido la entrevista semiestructurada. Para el análisis cualitativo de datos se ha utilizado el NVivo11.

En esta investigación han participado 48 profesionales del sector educativo. Para la selección de la muestra se ha optado por un muestreo probabilístico, ya que el objetivo de esta investigación es estimar lo que es cierto para una población a partir de un grupo de participantes. Concretamente se ha hecho por grupos en el que se han identificado unidades grupales naturales, en nuestro caso, provincias y tipos de centro. Una vez realizada la agrupación, los sujetos han sido seleccionados al azar, de tal manera que todos ellos han tenido la misma probabilidad de resultar escogidos (principio de equiprobabilidad) (McMillan y Schumacher, 2005: 135-140).

La distribución de las entrevistas realizadas ha sido la siguiente: 20 miembros del equipo directivo, 16 coordinadores TIC, 8 directores de centros de formación del profesorado (CEP) y 4 asesores tecnológicos de centros de formación del profesorado (CEP).

4. RESULTADOS

A continuación los resultados se presentan en función de las dos preguntas de investigación que nos planteábamos.

- ¿Cuáles son las principales barreras u obstáculos para el desarrollo de

planes de formación del profesorado en TIC para personas con discapacidad?

- ¿Qué aspectos se consideran prioritarios en la formación del profesorado de educación primaria en relación con las TIC y la discapacidad?

Barreras para el desarrollo de planes de formación

Las subcategorías que presentan un mayor porcentaje de aparición son:

- La relacionada con factores “económicos” (31,19%). En este caso, destacan respuestas como:

“La primera barrera yo creo que es la económica. Si tú no tienes dispositivos, ni móviles, ni ordenadores para hacer tareas difícilmente los podrás utilizar en el aula. Es más, algunos profesores utilizan aparatos personales en el aula (ENTRE.122)”.

- La referida a “la falta de tiempo” (25,40%). Los entrevistados manifiestan que:

“La principal barrera es la falta de tiempo ya no solo para realizar la formación, sino para preparar las sesiones en las que podamos incorporar los conocimientos adquiridos (ENTRE.154)”.

- La referente a “la actitud del profesorado” (19,96%). En este sentido los entrevistados realizan manifestaciones como:

“Desgana por alguna parte del profesorado porque ya son más mayores, ven que ya está cerca su jubilación y todo esto les parece muy complicado (ENTRE.037)”.

“La disposición del personal docente, por las razones que sean existen profesores que no están muy por la labor de formarse en el uso y empleo de las nuevas tecnologías (ENTRE.133)”.

Asimismo, interesa subrayar que la aparición de las subcategorías relacionadas con factores “económicos” y “la falta de tiempo” es compartida por 6 provincias (Almería, Córdoba Granada, Huelva, Jaén y Sevilla) a excepción de Cádiz y Málaga que consideran que el principal obstáculo es “la actitud del profesorado”.

“Muchas veces es la limitación en plazas. La ciudad saca un

curso con 20 o 30 plazas para todo el profesorado, y muchas veces, mucha gente se queda fuera. Esa es la única barrera que puedes encontrar, la limitación de plazas porque a nosotros como centro concertado nos tratan de forma distinta que a los de la pública (ENTRE.042)”.

Prioridad en la formación

En la siguiente categoría, se muestran varias afirmaciones que tratan sobre aspectos que deben contemplar las actividades de formación dirigidas a maestros de educación primaria. Los participantes han tenido la posibilidad de elegir las tres afirmaciones que consideran prioritarias en la formación del profesorado.

Entre los resultados más relevantes, los entrevistados consideran prioritarias que las actividades de formación faciliten la labor de aplicar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares apoyadas en TIC (88,10%), que favorezcan el poder conocer materiales tecnológicos específicos para alumnado con discapacidad (51,22%), así como conseguir adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con discapacidad (42,31%).

También se considera conveniente destacar que la afirmación “conocer instituciones relacionadas con la accesibilidad de los sitios web” es la que menor porcentaje de elección ha tenido (16,88%).

La elección de aquellos elementos que deben ser incluidos en la formación del profesorado varía en función de las provincias. La afirmación “saber aplicar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares” ha vuelto a ser compartida por 7 provincias excepto Jaén que destaca con la necesidad de que formación del profesorado incluya el conocimiento de diferentes software específicos para ser utilizados con el alumnado con diversidad funcional.

Finalmente, nos gustaría añadir que en función del tipo de centro los resultados no nos permiten establecer diferencias relevantes, ya que el porcentaje de elección de las afirmaciones se ha mantenido bastante similar en cada uno de los centros. A pesar de ello, el resultado obtenido pone de manifiesto la necesidad de una actividad de formación que incluya todos los elementos (materiales, software, aplicación de estrategias y adaptaciones, sitios web, adaptación de equipos informáticos e instituciones accesibles).

5. CONCLUSIONES

Las principales barreras que obstaculizan la realización de actividades de

formación de TIC y discapacidad en Andalucía vienen determinadas en primer lugar por factores económicos, de tiempo y de actitud del profesorado. Es de destacar que los Centros Educativos de Educación infantil y Primaria son los que más oferta reciben, pero los que menos experiencias de formación realizan.

En los centros públicos las principales barreras que se presentan vienen determinadas por la “distancia geográfica”, seguidas de la “calidad en la formación” y la falta de tiempo para su realización. Por el contrario los centros concertados consideran como principal barrera la escasa oferta formativa, seguida de la falta de tiempo. Los centros de titularidad privada consideran la principal barrera el factor económico.

En lo referente a la prioridad en la formación se considera necesario que las actividades de formación faciliten la labor de aplicar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares apoyadas en TIC, favorezcan el poder conocer materiales tecnológicos específicos para alumnado con discapacidad y faciliten la localización de sitios web con recursos educativos para personas con discapacidad. En definitiva, se pone de manifiesto la necesidad de una actividad de formación que incluya todos los elementos (materiales, software, aplicación de estrategias y adaptaciones, sitios web, adaptación de equipos informáticos e instituciones accesibles).

6. REFERENCIAS

- Área, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, 64, 5-17. Recuperado 9 de junio de 2017, a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2593487>.
- Área, M. y otros (2010). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 38, 187-199. Recuperado 12 de junio de 2017, a partir de <http://www.sav.us.es/pixelbit/actual/15.html>.
- Condie, R., Munro, B., Muir, D. and Collins, R. (2005). *The impact of ICT Initiatives in Scottish Schools: Phase3*. Edinburg: Scottish Executive Education Departament. Recuperado 10 de junio de 2017, a partir de <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2005/09/14111116/11170>
- Čop, M. y Topolovec, V. (2009). The implementation of information and communications technology in educating children with special needs. *Informatologia*. 42 (4), 304-313.
- Fernández Batanero, J. M. y Bermejo, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación

- inclusiva. *Enseñanza y Teaching*, 30(1), 45-46.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley and Sons.
- García-Abreu, L. y Fernández-García, S. (2008). Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo del trabajo creativo en grupo de expertos. *Energética*, XXIX (2) 2, 46-50.
- Ghaleb, A. (2014). Assistive technology in special education and the universal design for learning. *TOJET: the Turkish online Journal of Educational Technology*, 13 (2) 18-23.
- Homero, G., Tejedor, F. J. y Calvo, M. I. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35 (1), 35-52.
- Linstone, H. A., y Turoff, M. (1975). Introduction. In H. A. Linstone, y M. Turoff (Eds.). *The Delphi method: Techniques and applications* (pp. 3-12). Reading, A: Addison-Wesley Publishing Company.
- Marín, V. y Reche, E. (2012). Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la universitaria de magisterio de la UCO. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 40, 197-211.
- Mateo, J. (2004). La investigación ex post-facto. En Rafael Bisquerra-Alzina (coord.). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa*. Madrid: Pearson Educación.
- Molina, M. D., Pérez, A. y Antiñolo, J. L. (2012). Las TIC en la formación inicial y en la formación permanente del profesorado de infantil y primaria. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 41.
- Morales, M, Trujillo, J. M. y Raso, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 103-117.
- Morales, P. T. y Del Carmen Llorente Cejudo, M. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review* Número 30, diciembre 2016, páginas 123-134.
- Mourshed, M., Chijioke, C., y barber, M. (2010). *How the world's most improved school systems keep*
- O'Dwyer, L. y Bernauer, J. (2014). *Quantitative Research for the Qualitative Researcher*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Ortíz, A. M., Almanzán, L., Peñaherrera, M. y Cachón, J. (2014). Formación en

- TIC de futuros maestros desde el análisis de la práctica en la Universidad de Jaén. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 127-142.
- Prendes, M.P. y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222.
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. Recuperado 12 de junio de 2017, a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>
- Rangel, P. y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.
- Rangel, P. y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.
- Roig, R.; Ferrández, S.; Rodríguez-Cano, C. y Crespo, M. (2012). El uso de las TIC en el aula de Educación Especial: percepción de los maestros, en Juan Navarro, María Teresa Fernández, Francisco Javier Soto y Francisco Tortosa (coords.). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Recuperado 12 de junio de 2017, a partir de <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/rroig.pdf>
- Rosario, H. y Vásquez, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de tic. Caso de las universidades públicas y privadas. (U. de Carabobo y U. Metropolitana). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 163-171.
- Tello, I y Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias tic en los docentes. *RIED*, 18, 2, 355-383.
- Toledo, P. (2013). Las tecnologías de la información, la comunicación y la inclusión educativa, en *Nuevos escenarios digitales. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular*. Madrid: Pirámide.