

USO DE LAS TICS DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN ESPECIAL

José Ramón Márquez Díaz, Universidad de Huelva, joseramon.marquez@alu.uhu.es¹

Katia Álvarez Díaz, Universidad de Huelva, katia.alvarez@alu.uhu.es²

Esther Gómez Rodríguez, Universidad de Huelva, esther.gomez@dedu.uhu.es³

RESUMEN

Actualmente, dentro de las instituciones de enseñanza, es indudable que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo integral, por ejemplo, del alumnado que presenta Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). En este sentido, entre las diferentes cuestiones que pueden ser consideradas con respecto al uso de las TICs en las instituciones de enseñanza, lo primero que hay que plantearse y de aquí la pregunta de investigación del estudio es: ¿qué uso de las TICs hace el profesorado de Educación Especial (EE)? Por tanto, el objetivo de la presente comunicación es analizar el uso de las TICs desde la perspectiva del profesorado de EE. Para ello, se llevó a cabo un estudio de caso durante el curso académico 2017/2018, a través de la aplicación de una metodología de corte cualitativo. Las técnicas de investigación empleadas para la recogida de datos son las entrevistas y los grupos de discusión. En relación a los resultados arrojados en el estudio, podemos decir que el profesorado de EE se ha formado en cuanto al uso de las TICs, formación que ha ido desde la alfabetización TICs hasta el uso de diferentes herramientas tecnológicas. Como conclusión final, aunque el profesorado de EE se ha formado en cuanto al uso de las TICs, la necesidad formativa se sigue dando entre las personas participantes en el estudio.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación - formación del profesorado - estudiantes - necesidades específicas de apoyo educativo - investigación educativa.

ABSTRACT

Currently, within the educational institutions, it is undoubted that Information and Communication Technologies (TICs) have become fundamental tools for the integral

¹ Graduado en Educación Primaria con Mención en Educación Especial (Universidad de Huelva); Máster Oficial Universitario en Psicología de la Educación, Avances en Intervención Psicoeducativa y Necesidades Educativas Especiales (Universidad de Sevilla); Máster Oficial Universitario en Educación Especial (Universidad de Huelva); Máster Oficial Universitario en Innovación Pedagógica y Liderazgo Educativo (Universidad de Huelva). Actualmente, estudiante del Programa Oficial de Doctorado en Ciencias Sociales y de la Educación (Universidad de Huelva).

² Graduada en Educación Infantil (Universidad de Huelva); Máster Oficial Universitario en Educación Especial (Universidad de Huelva); Máster Oficial Universitario en Innovación Pedagógica y Liderazgo Educativo (Universidad de Huelva). Actualmente, estudiante del Programa Oficial de Doctorado en Ciencias Sociales y de la Educación (Universidad de Huelva).

³ Graduada en Educación Infantil (Universidad de Huelva); Máster Oficial Universitario en Educación Especial (Universidad de Huelva). Actualmente, estudiante del Programa Oficial de Doctorado en Ciencias Sociales y de la Educación (Universidad de Huelva) y maestra en la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

development, for example, of the students that present Specific Needs of Educational Support (NEAE). In this sense, among the different issues that can be considered with regard to the use of TICs in educational institutions, the first thing that must be considered and hence the research question of the study is: what use of TICs does the Special Education (EE) teachers? Therefore, the aim of this communication is to analyze the use of TICs from the perspective of EE teachers. For this, a case study was carried out during the academic year 2017/2018, through the application of a qualitative methodology. The research techniques used for data collection are interviews and focus groups. In relation to the results of the study, we can say that EE teachers have been trained in the use of TICs, training that has gone from TICs literacy to the use of different technological tools. As a final conclusion, although EE teachers have been trained in the use of TICs, the need for training is still among the people participating in the study.

Keywords: information and communication technologies - teacher training - students - specific needs for educational support - educational research.

1 PLANTEAMIENTO INICIAL DEL ESTUDIO

Actualmente, la tarea de todo docente debe ir más allá de una mera transmisión de contenidos, con la finalidad principal de buscar la reflexión sobre los conocimientos y las diferentes maneras en que los mismos son adquiridos en los procesos de enseñanza aprendizaje. A este respecto, la formación del profesorado debe suponer un proceso de construcción individual y social de conocimientos e informaciones, articulados todos ellos en diferentes escenarios educativos (Echeverría, 2011).

De Pablo (2009: 114) sostiene que:

La sociedad del conocimiento demanda un salto cualitativo en los sistemas educativos; requiere avanzar en la nueva alfabetización digital y desarrollar habilidades transversales (creatividad, innovación, colaboración, capacidad de comunicación, pensamiento crítico, etc.) que ayuden a los ciudadanos del siglo XXI a convertirse en seres mejor formados, aptos para desenvolverse en la sociedad del conocimiento.

Siguiendo la línea anterior, el profesorado de las distintas etapas educativas presenta el reto de cuestionarse su rol y su práctica docente, por ejemplo, frente a la inclusión de las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje y el desarrollo de las competencias concretas que esto conlleva, puesto que las mismas constituyen el andamiaje que permitirá, en la medida de lo posible, llevar a cabo actividades ajustadas a los intereses y posibilidades de las personas (Fernández, Román y El Homrani, 2017; Morales, Trujillo y Raso, 2015).

Destaca González García (2006: 328) que “una educación que tome en cuenta la revolución de las TICs, en apoyo al aprendizaje, la electrónica aplicada a la educación semipresencial o

virtual. La incorporación universalizada de las TICs puede actuar como un soporte extraordinario de apoyo al educador”.

Al respecto, Cebrián (1997) apunta que deben alcanzarse competencias sobre los procesos de comunicación y de significación de los distintos contenidos que generan las diferentes TICs. Es más, deben adquirirse las competencias específicas necesarias en el profesorado, principalmente para saber manejar las herramientas tecnológicas, así como el uso didáctico que se puede llevar a cabo de las mismas. En este sentido, Brunner (2000: 12) destaca que “hablamos entonces de una educación que se aboca al desarrollo de las funciones cognitivas superiores, que son indispensables en un medio saturado de información, para evitar así que la educación quede reducida al simple papel de reproductora de las competencias básicas”.

Por su parte, aunque desconozcamos qué recursos tecnológicos se van a usar más adelante, ni qué funciones presentarán los mismos en las instituciones de enseñanza, un aspecto a tener en consideración es la prioridad de formar al profesorado para poder ponerlos en marcha de una manera más provechosa. Otro factor a tener en cuenta es el de aprender a distinguir entre el uso consciente y el abuso, ambos desde la perspectiva de las TICs (Marín, 2013).

Ahora bien, dicha formación tiene más importancia, de un modo u otro, en aquellos centros educativos en los que participan estudiantes que presentan alguna/s NEAE. En este sentido, la relación entre las TICs y las NEAE, esto es, las distintas maneras en que éstas (TICs) pueden incidir de forma positiva en el desarrollo de ambientes de aprendizaje que tomen en consideración la diversidad de alumnado, bajo el principio de igualdad de oportunidades, supone un aspecto primordial en la formación docente (Cabero, Fernández y Córdoba, 2016; García y López, 2012).

Llegado a este punto, para comprender mejor lo que entraña el presente estudio, es imprescindible presentar la pregunta de investigación: ¿qué uso de las TICs hace el profesorado de EE? Por ende, la finalidad principal de este trabajo se traduce en conocer, analizar y describir el uso de las TICs desde la perspectiva del profesorado de EE.

Por último, para justificar mejor el estudio, en primer lugar, es necesario destacar que son muchos los docentes que no tienen la formación necesaria en el uso de las TICs para trabajar con la diversidad del alumnado. Sin embargo, se están llevando a cabo programas formativos para mejorar las competencias docentes del profesorado en relación a la puesta en práctica de las TICs con los/as estudiantes, independientemente de las características individuales de cada uno de ellos/as. En segundo lugar, son escasos los trabajos en el contexto nacional que analicen las cuestiones que se están planteando en esta investigación. Y en tercer lugar, hay organismos internacionales, por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Educativas Especiales (AEDNEE) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre otros, que demandan la puesta en marcha de estudios

como este, ya que a partir de los mismos se pueden crear programas educativos que favorezcan la inclusión del alumnado desde la perspectiva de las TICs (Cabero et al., 2016; Fernández et al., 2017).

2 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Cabero (2009: 82) señala que:

La llegada de las TICs al sector educativo viene enmarcada por una situación de cambios (cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la formación, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje, etc.), que no pueden ser considerados al margen de los cambios que se desarrollan en la sociedad relacionados con la innovación tecnológica, con los cambios en las relaciones sociales y con una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología-educación.

En palabras de Aznárez y Callejón (2006: 1):

Una educación que solo prime la memoria y el dominio de determinadas habilidades tiene cada vez menos sentido en este mundo complejo y cambiante. Debemos desarrollar en nuestros alumnos habilidades y competencias basadas en la complejidad. El conocimiento mal estructurado, poliédrico y en interacción, la enseñanza basada en problemas, el empleo de estrategias de narratividad, invitan al alumno a investigar, dialogar, re-construir la información y generar su propio aprendizaje, relevante y significativo.

Asimismo, las TICs deben dar respuesta a objetivos claros y concisos, y a una nueva organización del currículo, principalmente si se persigue la puesta en marcha de un proceso de enseñanza aprendizaje integral y exitoso. Sobre el uso de las TICs en el ámbito educativo, Gómez y Mateos (2002: 3) señalan que “solo mediante el análisis crítico de los medios de comunicación, y las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos que les dan forma y capacidad de desarrollo, es posibles llevar a efecto una labor realmente formativa”.

El impacto y la facilidad para acceder a la información es ya algo que depende de internet. Como destaca Jofré Vartanián (1998: 36):

El uso de redes internacionales de banco de datos, como internet, así como el uso de fibra óptica para crear redes en sectores determinados, están permitiendo que una persona, por ejemplo, pueda acceder el Catálogo de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, pueda conocer al instante las condiciones climáticas de cada región de Estados Unidos, o bien pueda solicitar y obtener colaboración de eminentes científicos y expertos de casi cualquier parte del mundo.

Esta labor formativa va más allá de saber manejar los recursos tecnológicos y su uso formativo, y el currículo debe incluir estrategias orientadas a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en todas las etapas educativas y modalidades de estudio, así como con toda la

diversidad de alumnado. En este sentido, Guzmán Franco (2005: 2) manifiesta que en los últimos años la educación ha estado marcada, en cierto modo, por las TICs y, sobre todo, “por el desarrollo de internet, que ha permanecido a la cabeza de la revolución tecnológica produciendo importantes cambios en la formación, en las formas de comunicación, en el acceso y uso de la información, etc.”.

Ahora bien, en la actualidad, a nivel internacional, se han llevado a cabo varias investigaciones que realzan la relevancia de la inclusión de las TICs para favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje de todos los discentes, independientemente de las particularidades individuales de cada uno de ellos (Alper y Goggin, 2017; Ghaleb, 2014; Khetarpal, 2015), sin embargo, son menos numerosos los trabajos que resaltan la importancia de las TICs en relación con el alumnado que presenta alguna/s NEAE (Istenic y Bagon, 2014). A este respecto, hay autores/as que ponen de manifiesto el potencial que tienen las TICs en el alumnado que presenta alguna/s NEAE (Bouck, Doughty, Flanagan, Szwed y Bassete, 2010). No obstante, aunque son escasos, hay trabajos en los que se destaca la falta de formación del profesorado de EE en relación con las TICs (Altinay y Altinay, 2015; Liu, 2011; Vladimirovna y Sergeevna, 2015).

Por otra parte, en el ámbito nacional, a nivel general, los trabajos realizados en los que se analiza la formación de los docentes en torno al uso de las TICs apuntan que los mismos manifiestan especial interés por ellas, pero se sienten inseguros en el momento de hacer uso de las mismas en los procesos de enseñanza aprendizaje, principalmente desde la perspectiva metodológica y didáctica (Prendes y Gutiérrez, 2013; Valdivieso y González, 2016). En consecuencia, esto conlleva a que el profesorado no utilice las TICs en el día a día con el alumnado (Ferrandis, Grau y Fortes, 2010).

En el caso del uso de las TICs en el alumnado con NEAE, hay que señalar que existen pocos trabajos al respecto. De hecho, esto se puede corroborar en aquellas investigaciones, las cuales abordan la falta de formación del profesorado de EE en cuanto a los tipos, usos, posibilidades y funciones de las TICs en su labor profesional (Gomiz, 2016; Rangel y Peñalosa, 2013; Tello y Cascales, 2015; Terigi, 2013).

Siguiendo a Adell (2007), las TICs pueden cumplir funciones muy diferentes en lo que se refiere a las NEAE. Estas funciones se describen a continuación:

- Acceso. Aprender a utilizar de una forma adecuada las TICs.
- Adopción. Defender los procesos de enseñanza aprendizaje tradicionales.
- Adaptación. Integración en maneras tradicionales de clase.
- Apropiación. Funciones cooperativas, proyectos y situaciones necesarias.
- Innovación. Hallazgo de nuevos usos de las TICs y la combinación de los mismos.

Por su parte, estudios como los de Silva y Austillo (2012) ponen en relieve, además de la falta de formación del profesorado, la escasez de apoyos específicos como tiempo (dificulta la planificación, por ejemplo, de actividades), capacitaciones y apoyo financiero. Asimismo, en el trabajo aparecen también como inconvenientes la falta de reconocimiento a los docentes (Barrantes, Casas y Luengo, 2011; Fernández y Bermejo, 2012). También, Ramírez, Cañedo y Clemente (2011) añaden otro obstáculo para la formación del profesorado, la cual se traduce en la actitud negativa de los docentes hacia las TICs.

Sin embargo, a pesar de los aspectos descritos más arriba, los cuales impiden hacer más accesible la información y fortalecer las habilidades, por ejemplo, del alumnado, hay que tener en consideración que las TICs son herramientas que favorecen la inclusión de las personas con NEAE, aspecto que se observa, entre otros, en el estudio de Homero, Tejedor y Calvo (2017). Concretamente, siguiendo a Toledo (2013), las TICs inciden de forma positiva en la autonomía de los/as alumnos/as, ya que las mismas (TICs) se pueden adaptar a las posibilidades y limitaciones, así como intereses de todos/as los/as estudiantes.

También, nos encontramos ante recursos tecnológicos que favorecen la comunicación intra e interpersonal en el alumnado. Del mismo modo, potencian la independencia de las personas, ayudan a la adaptación del entorno, favorecen el diagnóstico del alumnado, evitan las situaciones de marginación y la brecha digital, facilitan la inserción socio-laboral, entre otros (Toledo, 2013).

En palabras de Koon y Vega (2000: 1), las TICs permitirán que las personas con NEAE se encuentren “capacitadas y puedan tener acceso al desarrollo tecnológico y ocupar el lugar que les corresponden en la toma de decisiones que afecten sus vidas: un nuevo mundo con mayor potencial tecnológico que antes”. Esto es discernir entre lo que hace algunos años ya nombrábamos usos integradores y usos inclusivos (Cotrina García y García García, 2007). En concreto, posicionábamos los primeros como recursos de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje y los segundos como ejes innovadores. Así pues, mientras que los usos integradores tenían la finalidad de centrarse en las desigualdades existentes entre los/as alumnos/as desde una perspectiva individualista, los usos inclusivos han supuesto avanzar hacia un modelo metodológico cooperativo, significativo e interactivo, siempre al servicio de los centros educativos y, por tanto, de los diferentes miembros que participan en los mismos (Cabero, Córdoba y Fernández, 2007).

Finalmente, no debemos olvidar que las TICs están apareciendo poco a poco en los centros de enseñanza en los que participan niños y niñas que presentan alguna/s NEAE, por lo tanto, es importante que se realicen formaciones, con el objetivo principal de que el profesorado esté formado en este ámbito y, por tanto, el alumnado pueda beneficiarse de las ventajas que ofrecen los recursos tecnológicos. A continuación, se presenta el proceso metodológico desarrollado, los principales resultados y las conclusiones finales del estudio.

3 PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

En este trabajo, se presenta un estudio de caso, el cual ha supuesto un proceso de investigación intensivo de una realidad concreta (Bisquerra, 2004) en la que se pone en el contexto el uso de las TICs desde la perspectiva del profesorado de EE. A su vez, el estudio se enmarca en una investigación más amplia, de corte cualitativa e interpretativa (Rodríguez, Gil y García, 1996), que se refiere al análisis de una situación compleja y su descripción en un entorno natural. Dicho estudio principal, se desarrolló orientado a:

- Describir los recursos y el uso de las TICs del profesorado de EE.
- Identificar carencias formativas docentes en TICs del profesorado de EE.
- Hacer propuestas de aquellas recomendaciones que deberían llevarse a cabo para potenciar la formación del profesorado de EE en el uso de las TICs.

En esta comunicación, hemos decidido describir los resultados principales del estudio de caso, ya que el mismo nos aporta una perspectiva más cualitativa de la realidad estudiada. Aun así, esta investigación no pretende ser generalizadora de la realidad.

El caso seleccionado y analizado durante el curso académico 2017/2018 se ubica en la ciudad de Huelva y se trata de un centro público específico de EE de mediano tamaño, el cual se caracteriza por acoger a alumnos/as, quienes tienen en común un bajo nivel de competencia para dar respuesta a las demandas del día a día del contexto que les rodea, sin embargo, presentan, entre ellos/as, distintas particularidades, niveles y etiología de los cuales derivan sus NEAE, por ejemplo, alteraciones neurológicas importantes, escasa comunicación basada en el lenguaje, dependencia casi total para llevar a cabo tareas de la vida cotidiana, movilidad nula o reducida de algunas partes del cuerpo, aislamiento social, aprendizaje dificultoso y lento, entre otros. Las familias del alumnado presentan un estatus económico medio. Un gran porcentaje del profesorado es estable.

La selección del mismo se llevó a cabo a través del asesoramiento de algunos/as profesores/as de la Universidad de Huelva y de las experiencias previas vivenciadas por parte de los/as investigadores/as del presente trabajo en dicho contexto, teniendo en consideración principalmente el criterio de accesibilidad y uso de las TICs en las aulas. La negociación con el centro se realizó a través de un docente de la Universidad de Huelva y la aceptación del equipo directivo, quien se encargó de informar al resto de los docentes del centro sobre el desarrollo de la investigación. Destacar que participaron once docentes.

Posteriormente, se pasó al diseño del proceso de recogida de información en profundidad, diseño llevado a cabo a través de:

- Entrevistas semi-estructuradas (Kvale, 2011) a varios docentes del centro educativo, los cuales utilizaban habitualmente las TICs en su labor profesional, con carácter de

profundización en el objeto de estudio a partir de las experiencias previas de los/as investigadores/as. Se llevaron a cabo once entrevistas en profundidad.

- Grupos de discusión (González Río, 1997) con algunos docentes del centro educativo, con el objetivo principal de profundizar en la recogida de la información y el contraste de la misma.

Durante la fase del trabajo de campo, todas las entrevistas y grupos de discusión fueron llevados a cabo por los/as investigadores/as. Toda la información fue grabada con una grabadora de audios, asegurando en todo momento la confidencialidad y anonimato de las personas participantes.

Después, se procedió por parte de los/as investigadores/as a planificar el proceso de análisis e interpretación de la información recabada. Por motivos ajenos a nuestra voluntad, se prescindió del uso de un software específico para el análisis de los datos y, por ende, se pasó a la transcripción de la información.

Dejando a un lado las cuestiones particulares, en el informe final se refleja la visión de conjunto acerca del uso de las TICs desde la perspectiva del profesorado de EE. Una síntesis del mencionado informe se presenta en la sección de los resultados.

Por último, en cuanto al análisis de los datos, partiendo de un sistema provisorio de categorías, las cuales se identificaron y describieron previamente, junto con procedimientos inductivos complementarios, los/as investigadores/as iniciaron el establecimiento de algunos patrones y temáticas a través de la identificación, codificación y categorización, estableciendo las relaciones existentes entre ellos con la intención de reducir, en la medida de lo posible, al máximo el volumen de datos recabados (Strauss y Corbin, 1990). Una vez obtenidos y analizados los datos procedentes del profesorado, se identificaron los temas emergentes que sintetizan el conjunto de la información obtenida mediante un análisis cualitativo del caso. De este modo, y mediante la triangulación (combinación de diferentes datos procedentes de diversas fuentes), se trataba de reforzar la validez del trabajo y ofrecer, en la medida de lo posible, respuesta al problema de investigación planteado (Moral, 2006; Onwuegbuzie y Leach, 2007).

4 RESULTADOS

En relación a los resultados arrojados en el estudio, las categorías de corte cualitativo que han surgido a lo largo de todo el proceso de análisis de datos son las siguientes: TICs de uso frecuente, conceptualización de las TICs, carencias formativas docentes en el uso de las TICs, recomendaciones para potenciar la formación del profesorado en el uso de las TICs. A continuación, pasamos a describir cada una de las categorías.

- TICs de uso frecuente.

Las TICs más usadas en las aulas son las pizarras digitales, cañones y ordenadores. A este respecto, las personas que han participado en el estudio consideran adecuadas estas herramientas tecnológicas para poder comunicarse, buscar diferentes informaciones y reproducir múltiples contenidos, todo ello desde la perspectiva de los distintos procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados en las aulas. Esto se corrobora en lo expuesto por Toledo (2013), quien afirma que las TICs, además de incidir de forma positiva en los aspectos expuestos previamente, también potencian la independencia de las personas, ayudan a la adaptación del entorno, favorecen el diagnóstico del alumnado, evitan las situaciones de marginación y la brecha digital, facilitan la inserción socio-laboral, entre otros.

Por su parte, todos los docentes han destacado que, gracias al uso de las pizarras digitales, cañones y ordenadores, han podido crear y poner en práctica con el alumnado distintos softwares educativos, por ejemplo, Publisher, ¡Kahoot!, JClic, Tiki-Toki, Powtoon... softwares educativos todos ellos que, siguiendo a Rovira Salvador (2017), son programas de enseñanza que usualmente sirven como apoyo a diferentes miembros que participan en las instituciones de enseñanza en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, ninguno de los docentes de EE ha destacado que las TICs, con el uso formativo de las mismas, sean consideradas como medios tecnológicos que permitan ir más allá de los procesos de enseñanza aprendizaje, a lo que Pozo (2003: 43) añade que “la información se refiere únicamente a recibir datos, sin el ejercicio de reflexión, discusión o comprensión, características necesarias para convertirse en conocimiento”.

- Conceptualización de las TICs.

En cuanto a la segunda categoría de corte cualitativo, que se refiere a la conceptualización de las TICs, las respuestas aportadas por todos los sujetos participantes en la investigación se sintetizan en la idea de que las mismas (TICs) son recursos tecnológicos, los cuales potencian la comunicación, la búsqueda de información y los procesos de enseñanza aprendizaje en las aulas. A este respecto, hay que tener en cuenta que el profesorado no ha dado una definición de las TICs más allá de la meramente instrumental. Esto se corrobora en el trabajo de Hernández (2017: 331), quien apunta que el uso de las TICs en el ámbito educativo, “aún no ha sido entendido como aquella herramienta por la cual se pueda generar un aprendizaje significativo, errores frecuentes en la escuela reducen a las TIC a aquella herramienta que permite acceder y transmitir información”.

- Carencias formativas docentes en el uso de las TICs.

Aludiendo a las carencias formativas docentes en el uso de las TICs, todos los docentes afirmaron dar mucha importancia a las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje, no obstante, en algunos casos, debido a la falta de formación, surgieron algunas inquietudes

sobre las funciones de las mismas (TICs) en la labor profesional del profesorado. Concretamente, los docentes, en cierto modo, temen, porque las TICs podrían crear ciertos niveles de dependencia, los cuales podrían repercutir de manera negativa, por ejemplo, en las habilidades de lectoescritura del alumnado.

Por su parte, otras reflexiones por parte del profesorado se resumen en que las TICs no se perciben como recursos tecnológicos para crear conocimientos, a pesar de las posibilidades que estos recursos aportan precisamente en este aspecto. Siguiendo a Koon y Vega (2000: 1), las TICs permitirán que las personas con NEAE se encuentren “capacitadas y puedan tener acceso al desarrollo tecnológico y ocupar el lugar que les corresponden en la toma de decisiones que afecten sus vidas: un nuevo mundo con mayor potencial tecnológico que antes”.

En definitiva, en palabras de Guzmán Franco (2005: 10), el docente debe comprender que “el aprendizaje es un proceso activo; el estudiante es un actor, no un recipiente pasivo de información”.

- Recomendaciones para potenciar la formación del profesorado en el uso de las TICs.

En torno a las recomendaciones para potenciar la formación del profesorado en el uso de las TICs, hay que señalar que las mismas se han agrupado en las siguientes subcategorías:

1. Sensibilización. Es una subcategoría relevante, porque el profesorado expone que es necesario tanto la sensibilización como la inducción al personal en lo que a herramientas tecnológicas disponibles se refiere. Del mismo modo, los docentes deben estar sensibilizados con respecto al aprendizaje y uso de las TICs, aspecto que se mencionó en varias ocasiones a lo largo de la recogida de los datos.
2. Capacitación. Esta categoría surge como una necesidad inmediata. Además, se plantearon diversas estrategias para llevarla a cabo. En concreto, las personas participantes en el presente estudio coinciden en la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de las TICs y en las relaciones que se pueden establecer entre éstas y los procesos de enseñanza aprendizaje.
3. Acceso al profesorado. En cuanto a esta categoría, los docentes perciben que, aunque muchas aulas cuentan con recursos tecnológicos disponibles para las personas que participan en las mismas, se debería contar con un mayor número de herramientas tecnológicas.

En definitiva, las TICs deben dar respuesta a objetivos claros y concisos, y a una nueva organización del currículo, principalmente si se persigue la puesta en marcha de un proceso de enseñanza aprendizaje integral y exitoso. Sobre el uso de las TICs en el ámbito educativo, Gómez y Mateos (2002: 3) señalan que “solo mediante el análisis crítico de los medios de

comunicación, y las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos que les dan forma y capacidad de desarrollo, es posibles llevar a efecto una labor realmente formativa”.

5 CONCLUSIONES FINALES

Atendiendo a las conclusiones finales del estudio, las mismas han sido descritas en función de los objetivos específicos planteados previamente.

- Describir los recursos y el uso de las TICs del profesorado de EE.

Los recursos tecnológicos que mejor domina el profesorado de EE son las pizarras digitales, cañones y ordenadores, recursos todos ellos que han permitido a los docentes crear y poner en práctica con el alumnado distintos softwares educativos. El uso de estas herramientas tecnológicas por parte de la muestra participante en el estudio es, en gran medida, de carácter instrumental. Se utilizan principalmente para fomentar la comunicación, buscar diferentes informaciones y reproducir múltiples contenidos, todo ello desde la perspectiva de los distintos procesos de enseñanza aprendizaje desarrollados en las aulas.

- Identificar carencias formativas docentes en TICs del profesorado de EE.

La identificación de carencias formativas docentes en TICs del profesorado de EE es uno de los propósitos principales de la investigación. A este respecto, las respuestas por parte de la muestra participante fueron muy variadas, sin embargo, dichas respuestas no se pueden generalizar a todas las personas intervinientes en este trabajo. Partiendo de esta información, es necesario destacar que el profesorado ha recibido formación en el ámbito de las TICs tras su participación en cursos de actualización, y de manejo de TICs y aplicaciones. A pesar de ello, los docentes demandan una mayor formación, ya que, por ejemplo, se sienten inseguros acerca de las funciones que presentan las TICs.

- Hacer propuestas de aquellas recomendaciones que deberían llevarse a cabo para potenciar la formación del profesorado de EE en el uso de las TICs.

Las recomendaciones que deberían llevarse a cabo para potenciar la formación del profesorado de EE en el uso de las TICs son solo algunas de las múltiples posibilidades que proporcionan los recursos tecnológicos en el plano educativo. Las que se enumeran en esta investigación se han agrupado en tres subcategorías: sensibilización, capacitación y acceso al profesorado, subcategorías que pretenden, a su vez, enriquecer la didáctica de los cursos con el apoyo de las herramientas tecnológicas. Asimismo, las posibilidades son diversas, pero todo dependerá, en cierto modo, del manejo técnico y formativo por parte de los docentes en relación con los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por último, en relación a las limitaciones que hemos encontrado a lo largo de todo el proceso de investigación, hay que destacar las siguientes: variable temporal y escasa disposición por

parte de algunos docentes. Por una parte, la variable temporal ha supuesto una barrera que nos ha impedido sacarle más rendimiento al estudio (por ejemplo, se podrían haber realizado más entrevistas a otros docentes). Y por otra parte, se ha dado una escasa disposición por parte de varios docentes a la hora de participar en la investigación.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (2007). Internet en el aula: las WebQuest. En J. Cabero, y J. Barroso (Eds.), *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)* (pp. 211-225). Granada: Editorial Octaedro Andalucía.
- Alper, M., y Goggin, G. (2017). Digital technology and rights in the lives of children with disabilities. *New Media y Society*, 19(5), 726-740.
- Altinay, A., y Altinay, Z. (2015). Examination on ICT integration into Special Education Schools for Developing Countries. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(3), 70-72.
- Aznárez, J., y Callejón, M. (2006). La necesidad de trabajar con procesos de conocimiento y comprensión complejos. *Escuela Abierta*, 9, 181-197.
- Barrantes, C., Casas, G., y Luengo, G. (2011). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de infantil y primaria en Extremadura. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 39, 83-94.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación cualitativa*. Madrid: La Muralla.
- Bouck, C., Doughty, T., Flanagan, S., Szwed, K., y Bassete, L. (2010). ¿Es la más poderosa pluma? Utilizando Pentop computadoras para mejorar los estudiantes secundarios "escrito. *Diario de Tecnología de la Educación Especial*, 25, 33-47.
- Brunner, J. (2000). *Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos y estrategias. Seminario sobre prospectiva de la educación en la Región de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Cabero, J. (1999). *Tecnología Educativa*. Madrid: Síntesis.
- Cabero, J., Córdoba, M., y Fernández, J. (2007). *Las TIC para la Igualdad*. Sevilla: Eduforma.
- Cabero, J., Fernández, J., y Córdoba, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento de diagnóstico. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 157-176.
- Cebrían, M. (1997). Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (6). Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/571/300>

- Cotrina García, M., y García García, M. (2007). *Las TIC como herramientas facilitadoras de la Atención a la Diversidad. La atención a la Diversidad: una responsabilidad compartida*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- De Pablo, J. (2009). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de internet*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Echeverría, A. (2011). *Tics en la formación inicial y permanente del profesorado educación especial: Universidad de Costa Rica* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Fernández, J., 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.
- Fernández, J., Román, P., y El Homrani, M. (2017). Tic y discapacidad. Conocimiento del profesorado de Educación Primaria en Andalucía. *Aula Abierta*, (46), 65-72.
- Ferrandis, M., Grau, C., y Fortes, M. (2010). El profesorado y la atención a la diversidad en la ESO. *Revista de Educación Inclusiva*, 3(2), 11-28.
- García, M., y López, R. (2012). Explorando desde una perspectiva inclusiva el uso de las TIC para atender a la diversidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(1), 277-293.
- 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.
- Gómez, J., y Mateos, S. (2002). *Hacia la escuela del futuro: procesos pedagógicos para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula*. Recuperado de http://contenido.thegraal.net/DLCW06_papers/DLCWPDF/JoseGomezPonencia%20Hacia%20la%20Escuela%20del%20Futuro.pdf
- Gomiz, M. (2016). TIC y mujeres con discapacidad: una ventana al mundo. *Revista de Estudios de Juventud*, 111, 119-140.
- González García, Y. (2006). *Educación y Universidad*. Costa Rica: Editorial U.C.R.
- González Río, M. (1997). *Metodología de la investigación social. Técnicas de recolección de datos*. Alicante: Aguaclara.
- Guzmán Franco, M. (2005). Investigaciones y experiencias educativas sobre internet en el contexto español. *Contexto Educativo: Revista Digital de Investigación y Nuevas Tecnologías*, 34, 2-16.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.

- Homero, G., Tejedor, F., y Calvo, M. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 35-52.
- Istenic, A., y Bagon, S. (2014). ICT-supported learning for inclusion of people with special needs: Review of seven educational technology journals, 1970-2011. *British Journal of Educational Technology*, 45(2), 202-230.
- Jofré Vartanián, A. (1998). *La Universidad en América Latina. Desafíos y estrategias para las próximas décadas*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Khetarpal, A. (2015). Information and Communication Technology (ICT) and Disability. *Review of Market Integration*, 6(1), 96-103.
- Koon, R., y Vega, M. (2000). *El impacto tecnológico de las personas con discapacidad*. Recuperado de www.tecnoneet.org/docs/2000/14-2000
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Liu, S. (2011). Un modelo multivariado de factores que influyen. Uso de tecnología por futuros profesores durante la práctica enseñanza. *Tecnología para la Educación y Sociedad*, 15(4), 137-149.
- Marín, V. (2013). *Desarrollando la competencia digital desde la educación inclusiva*. Mataró: Da Vinci.
- Moral, C. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. *Revista de Investigación Cualitativa*, 24(1), 147-164.
- Morales, M., Trujillo, J., 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.
- Onwuegbuzie, A., y Leech, N. (2007). Vality and Qualitative Research: An Oxymoron? *Quality & Quantity*, 41, 233-249.
- Pozo, J. (2003). *Adquisición del conocimiento: cuando la carne se hace verbo*. Madrid: Ediciones Morata.
- Prendes, M., y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222.
- Ramírez, E., Cañedo, I., y Clemente, M. (2011). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso del internet en sus clases. *Comunicar*, 38, 147-155.
- Rangel, P., y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23.
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.

- Rovira Salvador, I. (2017). *Software educativo: tipos, características y usos*. Recuperado de <https://psicologiyamente.com/desarrollo/software-educativo>
- Silva, J., y Austillo, A. (2012). Inserción de TIC en la formación inicial docente. Barreras y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(4), 1-11.
- Strauss, A., y Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research*. Newbury Park: Sage Pub.
- Tello, I., y Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias tic en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 355-383.
- Terigi, F. (2013). *VIII Foro Latinoamericano de Educación: saberes docentes: qué debe saber un docente y por qué*. Buenos Aires: Santillana.
- Toledo, P. (2013). Las tecnologías de la información, la comunicación y la inclusión educativa. En J. Barroso, y J. Cabero (Eds.), *Nuevos escenarios digitales. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (pp. 411-427). Madrid: Pirámide.
- Valdivieso, T., y González, M. (2016). Competencia digital docente: ¿dónde estamos? Perfil del docente de educación primaria y secundaria. El caso de Ecuador. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49, 57-73.
- Vladimirovna, S., y Sergeevna, O. (2015). Features of the Information and Communication Technology Application by the Subjects of Special Education. *International Education Studies*, 8(6), 162-170.