

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



Percepción y uso de las TIC en las aulas inclusivas: Un estudio de caso
Perception and use of ICT in inclusive classrooms: A case study

87

Fecha de recepción: 01/12/2017
Fecha de revisión: 17/12/2017
Fecha de aceptación: 19/12/2017

Cómo citar este artículo:

Martínez Pérez, S., Gutiérrez Castillo, J. J., y Fernández Robles, B. (2018). Percepciones y uso de las TIC en las aulas inclusivas. Un estudio de caso. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática*, 7(1), 87-106. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10132>

Percepción y uso de las TIC en las aulas inclusivas: Un estudio de caso

Perception and use of ICT in inclusive classrooms: A case study

Sandra Martínez Pérez¹, Juan J. Gutiérrez Castillo² y Bárbara Fernández Robles³

Resumen:

Este artículo reporta resultados de una investigación llevada a cabo en una escuela de educación infantil y primaria, cuyo objetivo era conocer el uso, que hacen docentes de las aulas inclusivas, de las tecnologías de la información y la comunicación. En relación a la metodología empleada mantiene un carácter mixto. Para el enfoque cuantitativo se diseñó un instrumento ad hoc compuesto por 15 ítems que nos permitiría recabar información sobre el perfil docente, la formación y la práctica educativa del profesorado. En lo que respecta al enfoque cualitativo, se hicieron ocho entrevistas en profundidad a diferentes profesionales, con el fin de recoger información relacionada con las TIC y la inclusión. Los resultados nos llevan a poner de manifiesto la necesidad de formar y sensibilizar al profesorado en el uso de las TIC y en la atención a la diversidad.

Palabras claves: educación inclusiva, igualdad de oportunidades, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), formación de profesores.

Abstract:

This article reports the results of an investigation carried out in a school of infant and primary education, whose objective was to know the use that teachers make of the inclusive classrooms of the information and communication technologies. In relation to the methodology used, it maintains a mixed character. For the quantitative approach, an ad hoc instrument consisting of 15 items was designed, which gathered information on the teaching profile, on training and teacher' educational practice. With regard to the qualitative approach, eight in-depth interviews were conducted with different professionals, in order to collect information related to ICT and inclusion. The results lead us to highlight the need to train and sensitize teachers in the use of ICT and in attention to diversity.

Keywords: inclusive education, equal opportunity, information and communication technologies (ICT), teacher education.

¹ Facultad de Educación, Universidad de Barcelona (España); smartinezperez@ub.edu, Código ORCID: 0000-0002-7458-1077

² Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla (España); jjesusac@us.es; Código ORCID: 0000-0002-3215-8959

³ Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Isabel I (España), bfernandezrobles@gmail.com, Código ORCID

1. Las Tecnologías en la Educación Inclusiva

A pesar de los grandes cambios y avances producidos en los últimos tiempos en el ámbito educativo, todavía queda mucho por hacer en lo que a inclusión se refiere, puesto que el sistema educativo actual sigue caracterizándose por ser rígido y por imponer planteamientos curriculares homogéneos que producen la exclusión de determinados alumnos (Blanco, 2006). Las diferencias no sólo se manifiestan en alumnado con necesidades educativas especiales; sino también en el profesorado, que no se encuentra dentro del patrón establecido por la escuela (Barrio, 2009; Toledo, 2013).

Para dar respuestas a las demandas actuales de la sociedad, es necesario realizar profundas transformaciones, pasando de una escuela integradora con espacios para la diversidad a una escuela inclusiva como espacio de diversidad (Valcarce, 2011; Rodríguez y Arroyo, 2014; Araque y Barrio, 2010). De esta forma, la educación debe ver las diferencias como oportunidades, buscando de manera constante la forma de integrar a todo el alumnado (González, 2005; Echeita y Ainscow, 2011).

Con el fin de conseguir la igualdad de oportunidades entre estudiantes, es importante prestar especial atención a:

“las características que presentan (estilos cognitivos, ritmos de aprendizaje e intereses y motivaciones), a sus capacidades (altas capacidades y discapacidades motoras, psíquicas sensoriales y de personalidad) y a las posibles diferencias sociales (desarrollo de entornos sociales desfavorecidos, pertenencia a minorías étnicas o culturales, desconocimiento de la lengua mayoritaria, itinerancia, hospitalización y convalecencia)” (Araque y Barrio, 2010, p. 12).

Por consiguiente, como apunta Valcarce (2011) para promover una escuela inclusiva debemos tener en cuenta las necesidades familiares, socioculturales, educativas y personales de las personas que la integran.

Igualmente, es imprescindible que existan transformaciones en las políticas educativas y en la cultura, donde existan posibilidades de flexibilizar el aprendizaje y donde obtenga mayor importancia la educación emocional de

los profesionales de la educación (Cabero, Fernández y Córdoba, 2016).

Barrio (2009) destaca que para acercarnos a la inclusión educativa debemos recapacitar sobre varios elementos:

- La inclusión debe ser un proceso continuo y no un estado que se consiga al lograr una serie de objetivos. De esta manera, no existe una escuela totalmente inclusiva ni lo contrario.
- Es necesario que todas las personas tengan derecho a participar en un centro educativo ordinario, siendo imprescindible para ello realizar modificaciones en la organización de los centros y del currículo.
- Necesidad de detectar y eliminar todas las barreras que no permiten a las personas desarrollarse en igualdad de condiciones que el resto.
- Percibir que todos los alumnos pueden tener necesidades y que cualquiera puede ser excluido.
- Necesidad de producir modificaciones en la cultura, en las políticas educativas y en las prácticas cotidianas de las aulas y de los centros.
- Creación de lazos de colaboración entre la escuela y la sociedad.

Por otro lado, es importante resaltar la relevancia que las TIC han adquirido en este ámbito, siendo grandes aliadas para propiciar la igualdad de oportunidades de aprendizaje y de acceso al currículum. Hecho que es favorecido por las aportaciones que nos ofrecen su uso (Cabero, 2000; Cabero, 2002; Toledo, 2013; Cabero, Fernández y Córdoba, 2016):

- Permiten la individualización del aprendizaje y la autonomía de los alumnos.
- Producen un feedback inmediato.
- Favorecen la comunicación sincrónica y asincrónica.
- Aumentan la motivación y el rendimiento.
- Permiten aprender cosas que si no fuese a través de ellas no serían posible.
- Posibilitan la realización de una actividad las veces que sean necesarias hasta conseguir resolverlo correctamente.
- Son excelentes simuladoras de la realidad.
- Superan limitaciones cognitivas, motrices y sensoriales.

El uso de la tecnología en el ámbito educativo favorece el desarrollo de

un currículo más flexible, permitiendo a los alumnos con discapacidades participar como iguales, ayudándoles a prepararse para la vida y para el trabajo fuera de la escuela (Panzavolta y Lotti, 2012)

Para Cullen y Alber-Morgan (2015) el uso de tecnologías por parte del alumnado con necesidades favorece el desarrollo personal y la independencia de los mismos, surgiendo de esta forma nuevos horizontes, nuevas formas de enseñar y nuevas oportunidades de aprender (Zappalla, Koppel y Sushodolsky, 2011). Por lo tanto, podemos decir que el uso de recursos tecnológicos mejora la calidad de vida en el ámbito personal, emocional, afectiva, laboral y personal (Rodríguez y Arroyo, 2014).

Sin embargo, al igual que pueden provocar grandes beneficios también se pueden convertir en una barrera para el aprendizaje, por este motivo es necesario que se realicen adaptaciones al uso de cada persona y de cada momento, estando configurados y programados para dar respuesta a las necesidades funcionales de cada individuo (Porrás y Salazar, 2002; Zappalla, Koppel y Sushodolsky, 2011; Toledo 2013).

En este sentido, Toledo (2013) recalca la importancia que adquiere poseer conocimiento sobre las potencialidades de las diferentes tecnologías y sobre su integración educativa, siendo imprescindible prestar especial atención al perfil del alumno, al contexto donde se va a desarrollar la formación, a los objetivos educativos y a la selección de la tecnología que sea más adecuada para dar respuesta a las necesidades del alumno.

2. Formación del profesorado, TIC y atención a la diversidad

El papel que han alcanzado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual y su influencia sobre el terreno educativo han perfilado nuevas características tanto en los escenarios formativos como en los roles de los docentes y de los alumnos.

La incorporación de las TIC y la sociedad en constante cambio en la que nos encontramos inmersos ha permitido la creación de nuevos entornos de comunicación y de expresión que abren un abanico de posibilidades para

crear nuevas experiencias de aprendizaje.

Estos sistemas auspician grandes perspectivas, puesto que su uso eliminan las barreras espacio-temporales, permiten la creación de procesos formativos abiertos y flexibles, incentivan una enseñanza más personalizada y mejoran la comunicación entre los diversos agentes del proceso formativo.

Además, como hemos señalado las tecnologías también han alcanzado un gran rol en el ámbito de la educación inclusiva, puesto que pueden dar respuesta a las diferentes necesidades educativas que pueden presentar los alumnos, abriendo nuevas posibilidades para la participación e inclusión social.

Este planteamiento tiene grandes repercusiones, puesto que supone que el uso de una tecnología ayude a alumnos con necesidades especiales a crear condiciones de igualdad de oportunidades de aprendizaje y de acceso al currículum (Toledo, 2013; Zappala, Koppel y Sushodolsky, 2011).

Sin embargo, no debemos perder de vista que las tecnologías no funcionan en el vacío y que necesitan una dotación didáctica para que ejerzan su función pedagógica. Por lo tanto, compartimos con Cabero (2006) la idea de que utilizar las TIC para hacer lo mismo que hacíamos con las tecnologías tradicionales es un error, puesto que deben utilizarse siempre y cuando su uso propicie aprendizajes diferentes y de calidad.

Por lo tanto, antes de integrar las TIC debemos tener presente que (Cabero, 2001):

- Las tecnologías necesitan de una planificación previa que tenga en cuenta los objetivos, los contenidos, el contexto y los destinatarios de la formación.
- El aprendizaje dependerá de las estrategias y técnicas didácticas que se utilicen, y no del recurso tecnológico que utilicemos.
- Antes de pensar en el medio, debemos pensar para quién, cómo lo vamos a utilizar y qué pretendemos conseguir con su uso.
- El uso de estos medios se verán condicionados por el contexto.
- El alumno es un procesador activo de la información.
- Los medios por si solos no provocan cambios significativos, sino que necesitan un diseño estratégico para cumplir con los fines educativos.

- No hay medios mejores que otros, su utilidad dependerá de la interacción con las diferentes variables curriculares.

Por lo comentado anteriormente, podemos decir que las TIC pueden ofrecer grandes beneficios al proceso formativo, pero que requieren de una planificación y organización minuciosa que tenga en cuenta los objetivos formativos, los destinatarios, los contenidos y el contexto en el que nos desenvolvemos. Por ello, el aporte o efecto de las TIC en los aprendizajes está mediado por múltiples factores, que estarán determinados por la formación, actitud y práctica profesional del docente (Román, Cardemill y Carrasco, 2011).

Hecho que ponen de manifiesto diferentes autores (Sáez, 2010; Cabero y Guerra, 2011; Ramírez, Cañedo y Clemente, 2012; Fernández y Bermejo, 2012), destacando que la formación inicial del docente y las actitudes hacia las TIC determinan la incorporación de las mismas en la práctica educativa.

En este sentido, el profesorado tiene que tener capacidad para crear entornos de aprendizaje dinámicos e innovadores, que impulsen el rol activo del alumnado. Además, debe tener capacidad para asumir tareas de diseño, ayuda, mediación, coordinación y dirección de los aprendizajes (Merino, 2009).

Igualmente, deben conocer las características potenciales de las diferentes tecnologías, siendo capaces de decidir qué tecnología es la más adecuada para cubrir las necesidades de todos los estudiantes y, en especial, de los que presentan necesidades especiales (Toledo, 2013).

Ante este panorama, encontramos que el profesorado se enfrenta a grandes desafíos para la incorporación de las TIC a la práctica educativa, puesto que deben disponer de niveles aceptables de formación sobre tecnología y sobre estrategias y metodologías didácticas que favorezcan su integración (Cabero, Fernández y Córdoba, 2016). Del mismo modo, los docentes deben poseer competencias pedagógicas, sociales, morales y tecnológicas para alcanzar acciones formativas de calidad (Prendes y Gutiérrez, 2013).

A estos desafíos, se unen el de utilizar las TIC "para igualar las posibilidades de los alumnos, puesto que en muchas ocasiones los docentes perciben esta unión de asuntos como una amenaza" (García y López, 2012, p. 281).

Por lo destacado hasta el momento, y como exponen los diferentes autores citados, es innegable que los profesionales de la educación deben afrontar nuevos roles, siendo necesario un cambio de valores en la concepción, organización, planificación, impartición y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por este motivo, se plantea la necesidad de reflexionar e investigar sobre la formación y las prácticas docentes, con el fin de proponer mejoras y alternativas pedagógicas que favorezcan una cultura educativa en la que todos se sientan partícipes (Zappala, Koppel y Sushodolski, 2011; Orozco, Tejedor y Calvo, 2017).

En este sentido, son diversos los autores (Prendes y Gutiérrez, 2013, Cabero, Fernández y Barroso, 2016; Fernández y Brigas, 2017) que se han centrado en estudiar el nivel de conocimiento que tienen profesionales de la educación sobre el uso e integración de TIC en la enseñanza. Marín y Reche (2012) han querido conocer el nivel competencial de los futuros profesionales de la educación. En este momento, afirman que las competencias que poseen sobre TIC los alumnos de magisterio son muy básicas, por lo que hacen hincapié en la importancia que adquiere poner más énfasis en la formación de los futuros maestros en relación al uso e integración de TIC.

En esta línea, Prendes y Gutiérrez (2013) por su parte realiza una investigación con docentes universitarios para conocer el nivel competencial que tenían sobre el uso de las TIC. En este estudio, demuestran que los docentes son conscientes de la importancia que tienen las TIC para desarrollar las competencias de sus alumnos y que tienen conocimiento sobre sus posibilidades, demostrando que dedican tiempo a formarse en este aspecto.

Por otro lado, Cabero, Fernández y Barroso (2016) han indagado sobre la capacitación que tiene el estudiantado de magisterio sobre la aplicación de las TIC en el aprendizaje de las personas con diversidad funcional, demostrando que el nivel competencial en este aspecto es bajo. Estos autores,

indican que este bajo nivel puede ser consecuencia del poco conocimiento que tienen sus docentes sobre las TIC y sobre su utilización con personas con necesidades especiales. De igual modo, Toledo y Llorente (2016) señalan el bajo nivel que presentan los futuros docentes de educación primaria sobre la aplicación de las TIC para personas con algún tipo de discapacidad.

Por su parte, Suriá (2011) pone de relieve que la falta de formación docente es el factor principal que determinar el uso de las TIC y el apoyo a estudiantes con discapacidad. De la misma manera, Fernández y Brigas (2017) afirman que existen muy pocos trabajos sobre la utilización de las TIC con personas con diversidad funcional, señalando que los docentes tienen muy poco conocimiento y formación al respecto.

Sin embargo, a pesar de esta falta de formación Fernández y Bermejo (2012) aseveran que el profesorado tiene actitudes positivas hacia el uso de las TIC como herramientas de apoyo a la diversidad del alumnado.

Por lo comentado hasta el momento, hacemos hincapié en la relevancia que adquiere capacitar a los docentes en el uso de las TIC como recursos para propiciar la igualdad de oportunidades entre alumnos, al igual que ponemos de relieve la importancia que alcanza la realización de más investigaciones que indaguen al respecto.

3. Metodología

3.1. Objetivos del estudio.

El objetivo general de nuestra investigación se configuró desde el prisma de “Conocer el uso que hacen docentes de aulas inclusivas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”. Así mismo nuestro estudio pretende dar respuesta a los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el uso y nivel que los profesores realizan de las TIC en las aulas.
- Estudiar si el uso de estas tecnologías favorecen el desarrollo y los principios básicos de la escuela inclusiva.

3.2. Características del contexto

La presente investigación se ha llevado a cabo en una escuela de infantil y primaria de titularidad pública (preservamos el anonimato de la misma por el acuerdo de confidencialidad del centro educativo) del Barrio de Gracia de la ciudad de Barcelona. La institución está muy vinculada a su distrito participando de manera activa con diversas entidades y asociaciones. La tipología de familias es variopinta, con niveles socioculturales diferentes y de más de 20 nacionalidades.

La escuela proporciona un servicio educativo integral, abierta a la diversidad, la igualdad y la coeducación, respetando los ritmos de aprendizaje, mediante un proyecto curricular flexible; en el que el alumnado es el protagonista en todo el aprendizaje educativo. El equipo docente está compuesto por maestros funcionarios en su mayoría pero también por maestros interinos y substitutes, quienes centran la mirada en promover una mejor atención humana y profesional a sus estudiantes. La finalidad de la escuela es facilitar a su alumnado todas aquellas competencias que les permitan desarrollarse personal y socialmente. Uno de sus ejes centrales es la atención individualizada, trabaja partiendo de las capacidades y habilidades del estudiantado, para posteriormente dar respuestas a las posibles necesidades presentadas. Para ello, cuenta con el servicio de Soporte Escolar Individualizado (SEP), con un Aula de Acogida y una Comisión de Atención a la Diversidad (CAD), donde se coordinan diferentes profesionales educativos con el propósito de dar repuestas de calidad en las aulas. De este modo, la escuela apuesta por atender a todo su alumnado, adecuando sus actividades y sus prácticas educativas.

En relación al tema de las Tecnologías Digitales, en sus documentos oficiales solo recoge una pequeña descripción de la importancia de su utilización. En la práctica, se ha creado una comisión de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). La comisión está compuesta por docentes de los diferentes ciclos que componen la escuela, un coordinador/a y dirección. Los temas que se suelen abordar se dividen en dos grandes bloques: un primer bloque relacionado con aspectos técnicos (reparaciones y/o adquisición de nuevos dispositivos), y un segundo bloque relacionado con

elementos didácticos y metodológicos, con el fin de proporcionar al profesorado las herramientas y programas necesarios para la aplicación y uso con su alumnado.

3.3. Instrumentos de recogida de datos.

Para dar respuesta a las necesidades de nuestro estudio se diseñó un cuestionario *ad hoc* compuesto por 15 ítems aglutinados en tres bloques:

- **Perfil docente.** Constituido por cuatro ítems relacionados con la edad de los sujetos encuestados, años de experiencia docente, como también el área y la etapa educativa en la que imparte su docencia.
- **Formación.** Configurado por dos ítems concernidos a la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación, y la atención a la diversidad.
- **Práctica educativa.** El último bloque del cuestionario (9 ítems) está dirigido a:
 - Conocer qué tipo de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE) encuentran los docentes en las aulas, así como el tratamiento de atención a la diversidad que desarrollan en sus aulas.
 - Analizar los indicadores que favorecen o dificultan la calidad para la atención a la diversidad.
 - Profundizar en la percepción y uso de las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes para atender a la diversidad.

Así mismo, se procedió a realizar, en diferentes formatos (encuentros presenciales, telefónicos y virtuales) ocho entrevistas en profundidad a diferentes profesionales: responsable del Departamento de Educación, responsable del Centro de Recurso Pedagógico, directora del centro, coordinadora TAC, maestra de educación especial y a las coordinadoras de los ciclos inicial, medio y superior.

Las entrevistas fueron diseñadas en torno a dos dimensiones, una

primera centrada en recoger los datos profesionales de las personas entrevistadas (formación, años de experiencias...) y una segunda orientada a obtener información en relación a los temas propios de nuestra investigación: uso de las TIC, inclusión digital, atención a la diversidad, respuestas al alumnado, educación inclusiva y tecnologías digitales.

4. Resultados

En relación a los resultados de las entrevistas podemos extraer como puntos en común de los ocho agentes participantes:

- La voluntad por apostar por un Diseño Universal de los Aprendizajes con el fin de atender las necesidades y de garantizar el éxito en todo los sentidos.
- La competencia digital tiene que estar integrada en el currículum educativo y no trabajarla de manera aislada o puntual; es decir, que se trabaje de manera transversal.
- La necesidad de un cambio en la actitud del profesorado en relación al uso y aplicación de las herramientas digitales. Y de metodologías y de organización en las aulas.
- La promoción del trabajo en equipo para poder unificar criterios y pautas de actuación.
- La sensibilización y conciencia de la formación inicial y permanente en TIC, atención a la diversidad y escuela inclusiva, con la finalidad de poder dar respuestas a las demandas de la sociedad para no generar más barreras socioeducativas.

Y como percepciones más específicas:

- La importancia de la ratio, los tiempos y los espacios. Señalan la necesidad de romper espacios, horarios y estructuras jerárquicas.
- La insistencia en una cohesión y coordinación con los equipos pedagógicos con la finalidad de reflexionar sobre una "buena" inclusión digital y atención a la diversidad.

Con respecto a los cuestionarios, si tomamos la *dimensión perfil docente*, la franja de edad del profesorado se distribuye de la siguiente manera: 47.1% para aquellos que tienen más de 50 años de edad, el 29.4%

entre los 40 – 50 años y el 23.5% se encuentran en edades comprendidas entre los 30 – 40 años.

En relación con la experiencia docente, se observa que el 23.6% del profesorado oscila entre menos de 5 años (11,8%) y los 25 – 30 años (11,8%) de experiencia profesional, un 35,3% es para aquellos docentes con 30 años de experiencia, y el 35,2% se ubica en la franja de los 10 y 20 años. Sólo el 5,9% afirma que se encuentran en su etapa de 20 – 25 años.

En cuanto a la etapa educativa en la que imparten docencia, el 29,4% se sitúan en Ed. Infantil, siendo el 70,6% en Ed. Primaria, quedando distribuido de la siguiente manera: 25,5% ciclo inicial, el 23,9% ciclo medio y el 21,2% ciclo.

Si focalizamos la atención en el segundo bloque del instrumento diseñado, *el de formación*, podemos indicar que 35,3% de los sujetos encuestados revelan no tener formación en relación a la atención a la diversidad, frente a un 64,7% que sí que ha recibido algún tipo de formación al respecto (cursos de formación de entre 15 y 90 horas, grados y posgrados), tal y como se puede observar en la Figura 1.

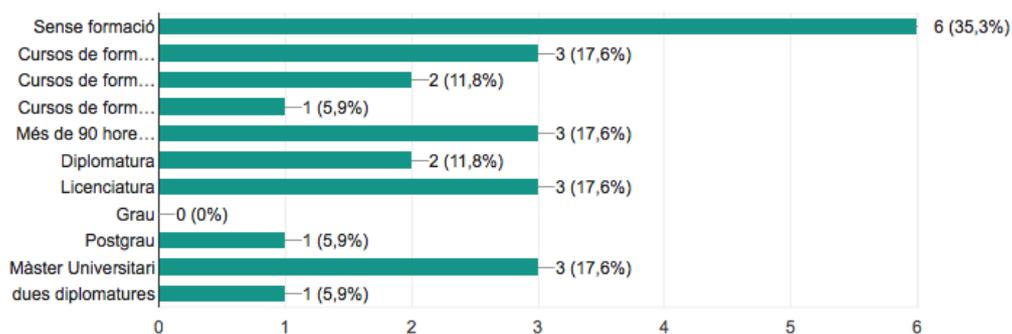


Figura 1. Formación en atención a la diversidad

Con respecto a las tecnologías digitales, el 100 % de los profesores encuestados, manifiestan haber recibido algún curso de formación tras la Licenciatura o Diplomatura (ver Figura 2).



Figura 2. Formación en tecnologías digitales

Por último, el tercer bloque que nos atañe, *la práctica educativa*, el profesorado, en términos de la tipología de alumnado que se hallan en las aulas, identifican que el 76.5% corresponde a estudiantes procedentes de otros países y que necesitan ser atendidos en aula de acogida, ya que se tratan de sujetos con menos de 24 meses en el sistema educativo catalán, presentando dificultades en las áreas de lengua y de integración al nuevo entorno. Otro de los datos a destacar, 64,7%, lo situamos en necesidades socioeconómicas desfavorecidas que dificultan el desarrollo personal, social y académico (véase Figura 3). El profesorado también señala que en sus aulas no sólo podemos encontrar esas dos tipologías; sino que también conviven estudiantes con Trastornos específicos del aprendizaje y trastorno del espectro autista. Sólo dos docentes evidencian, en menor porcentaje, encontrarse con alumnos con diversidad funcional auditiva y/o trastorno del desarrollo.

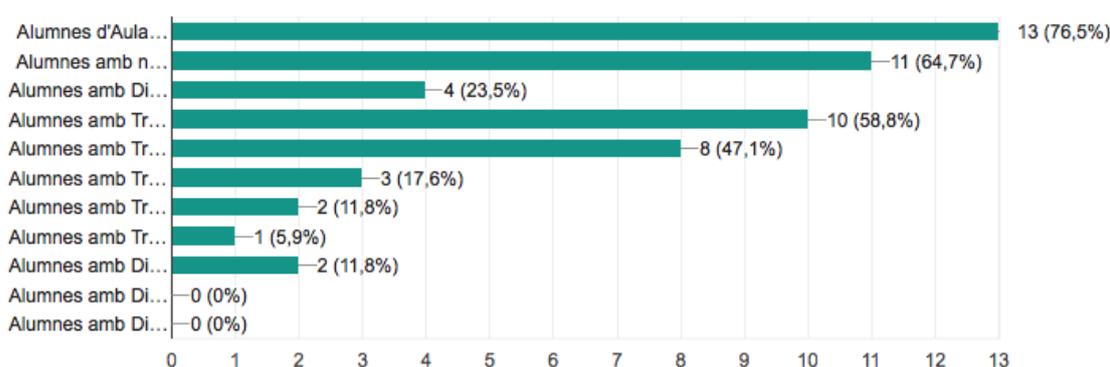


Figura 3. Tipología de alumnos con ACNEAE presentes en las aulas

Otro de los aspectos a tener en cuenta, es la relación que se establece entre tecnologías digitales y atención a la diversidad. El 35% de los sujetos encuestados no hacen uso de ninguna herramienta digital para dar respuestas a las necesidades presentadas por el alumnado; sin embargo, el 65% reconocen que se apoyan en recursos y medios como la pizarra digital, las

tabletas y/o los ordenadores portátiles.

En referencia a los indicadores (en una escala Likert, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo) que favorecen o limitan la calidad para atender la diversidad en las aulas podemos señalar que: a) El 58.8% del profesorado está totalmente de acuerdo en indicar que la ratio del número de alumnado es un indicador fundamental para favorecer dicha calidad; b) En referencia al indicador de la colaboración de la familia, la puntuación ofrecida por la muestra se sitúa entre el 47.1% que están totalmente de acuerdo, frente al 11.8% que están en desacuerdo que este sea un valor que favorezca la calidad de la atención a la diversidad; c) Sobre el agrupamiento del alumnado en el aula, se observa que el 58.8% del profesorado señala está en acuerdo como indicador que ayuda a la calidad de dar respuesta a todo el alumnado; d) Otro de los ítems a tener en cuenta para valorar adecuadamente la calidad, bajo la percepción del profesorado es la organización de los recursos en el aula. Los resultados desprenden que el 70.6% de las respuestas emitidas se sitúan en torno al valor 3 (acuerdo); e) Y, por último, la falta de formación en aspecto de atención a la diversidad se considera como limitación para dicha calidad. Es por ello que el 58.8% de la respuestas giran en torno al valor 3 y 4.

En relación a las percepciones del uso de las tecnologías, el 94.1 % del profesorado, consideran el papel crucial que juegan las tecnologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra lado, solo el 5.9% de los sujetos encuestados, destacan la importancia de utilizar las tecnologías con alumnos con necesidades, tal y como puede observarse en la Figura 4.

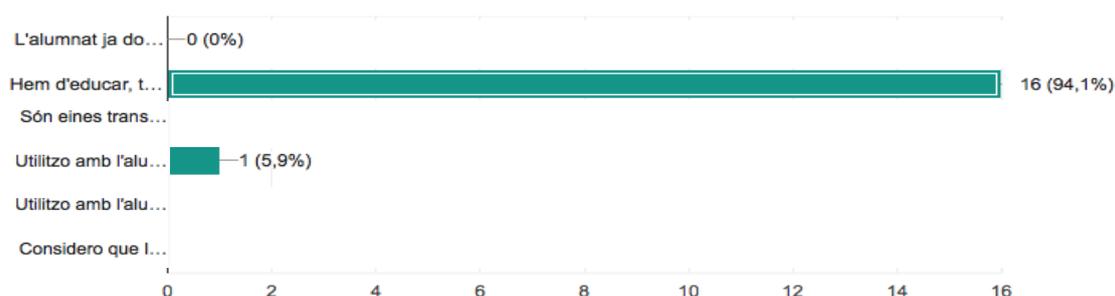


Figura 4. Percepción de las Tecnologías digitales en el aula

Y finalmente, las limitaciones (ver figura 5), según el estudio, con el que se encuentra el profesorado en tema de recursos digitales son: a) las infraestructuras y los equipamientos, sumando un 64.7% e indicando la necesidad de las mejoras de las mismas; b) la formación en TIC con el fin de ofrecer recursos de calidad en su alumnado (52.9%); c) suma un 23.6% otras limitaciones como no hacer un buen uso o tener wi-fi, la presencia de otro profesor en el aula con el fin de poder llegar a las demandas y necesidades de todo su alumnado y; especialmente, tener una dotación económica para generar materiales y atender a toda su diversidad.

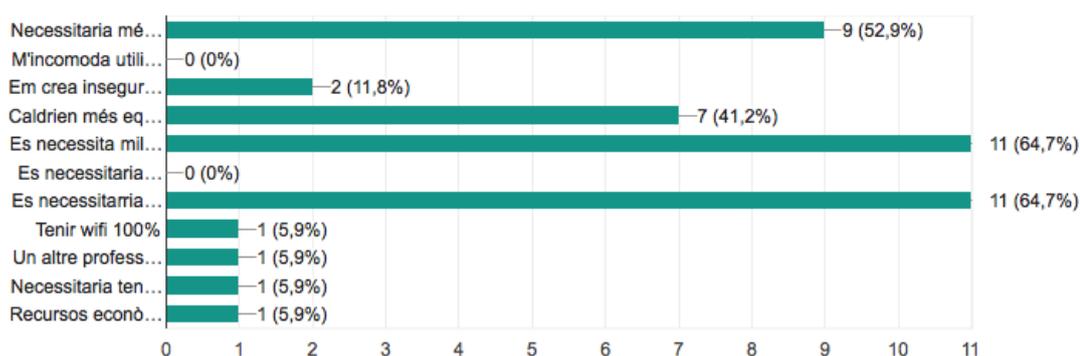


Figura 5. Limitaciones a la hora de utilizar las tecnologías en el aula

5. Conclusiones

Los resultados presentados en este artículo responden a un contexto y a una muestra determinada sobre la que hemos llevado a cabo nuestro estudio, pudiendo ser valorada como no representativa.

Las evidencias presentadas de los instrumentos de recogida de datos (entrevistas y cuestionarios), manifiestan que conceptos y significados de Necesidades Educativas Especiales y Atención a la Diversidad son equiparados, sin tener en cuenta que todos los sujetos presentamos unas necesidades, donde el "eje" central de la educación actual es la inclusión de todo el alumnado sin hacer distinción de ningún tipo. Esto nos lleva a reflexionar en torno a la conceptualización de Atención a la Diversidad e inclusión, repensando un currículum y un saber hacer, desde una mirada sistémica e intencional, con el propósito de dar respuestas a todas las

diferencias individuales, diseñando materiales flexibles, donde las técnicas y las estrategias que se pongan en juego puedan atender a las múltiples necesidades que presentan los sujetos.

Otra de las conclusiones de la que nuestra investigación subyace, es la percepción del uso de las TIC y su inclusión dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Se evidencia que el profesorado, a pesar de tener una concepción aceptable de las mismas, se vislumbra la necesidad de una formación en términos de competencias digitales, donde quede latente la inclusión de las TIC en las aulas inclusivas. Este hecho hace que la nueva sociedad del Concomimiento en la que vivimos, demande una formación en competencia digital que capacite a los sujetos para poder actuar eficazmente ante las demandas de un determinado contexto (Mérida, 2008). Así pues, concluimos en palabras de Cabero (2006), como las tecnologías permiten crear nuevos entornos flexibles para la interacción del individuo con la información generando espacios educativos inclusivos.

Agradecimientos

Al profesorado y a la institución participantes de este estudio. Y a la Srta. Mari Carmen Águeda por su colaboración, por abrirnos las puertas de su colegio, y por todos los quehaceres a lo largo de la investigación.

Referencias bibliográficas

- ARAQUE, N., y BARRIO, J.L. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *PrismaSocial*, 4,1-37.
- BARRIO, J.L. (2009). Hacia una educación inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación*, 20, 13-31.
- BLANCO, R. (2006). Hacia una escuela para todos y con todos. *Boletín del proyecto principal de educación para América Latina y el Caribe*, 48, 55-72.
- CABERO, J. (2000). Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, aportaciones a la enseñanza. En J. Cabero (Ed.),

- Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp.5-38). Madrid, España: Síntesis.
- CABERO, J. (2001). *Tecnología educativa: producción y evaluación de medios aplicados a la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- CABERO, J. (2006). Bases Pedagógicas para la integración de las TIC en primaria y secundaria. Ponencia impartida en el II Congreso Internacional Univer-La universidad en la Sociedad de la información, del 26 al 28 de julio de 2006. Tijuana (México). Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/bases456.pdf>
- CABERO, J. (2002). Los medios tecnológicos como elemento curricular para responder a la diversidad del alumnado. En Fete-ugt Andalucía (Eds.), *Flexibilización curricular en el marco de la atención a la diversidad del alumnado* (pp.231-255). Sevilla, España: Fete-UGT de Andalucía.
- CABERO, J., FERNÁNDEZ, J.M., y BARROSO, J. (2016). Los alumnos del grado de magisterio: TIC y discapacidad. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(3), 106-120.
- CABERO, J., FERNÁNDEZ, J.M., 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.
- CABERO, J., y GUERRA, S. (2011). La alfabetización y formación en medios de comunicación en la formación inicial del profesorado. *Educación XXI*, 14(1), 89-115.
- Cullen, J. M., y Alber-Morgan, S.R. (2015). Technology Mediated Self-Prompting of Daily Living Skills for Adolescents and Adults with Disabilities: A Review of the Literature. *Education and Training. In Autism And Developmental Disabilities*, 50(1), 43-55.
- ECHEITA, E., y AINSCOW, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Revista Tejuelo*, 12, 26-46.
- FERNÁNDEZ, J.M., y BERMEJO, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en los centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva. *Enseñanza & Teaching*, 30(1), 45-61.

- FERNÁNDEZ, J.M., y BRIGAS, C. (2017). TIC y discapacidad. Principales barreras para la formación del profesorado. En J. Ruiz-Palmero, J. Sánchez Rodríguez y E. Sánchez-Rivas (Eds.), *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Málaga, España: UMA Editorial.
- 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.
- GONZÁLEZ, P. (2005). La respuesta educativa a la diversidad desde el enfoque de las escuelas inclusivas: una propuesta de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 10(2), 97-109.
- MARÍN, V., y RECHE, E. (2012). Universidad 2.0: Actitudes y Aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la Escuela Universitaria de Magisterio de la UCO. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 197-211.
- MÉRIDA, R. (2008). La adquisición de competencias profesionales en la titulación de maestro de Educación Infantil: tendiendo puentes entre el contexto académico y los escenarios laborales. Buenas prácticas de Innovación Docente en la Universidad de Córdoba. Córdoba: Consejo Social de la Universidad de Córdoba.
- MERINO, J.V. (2009). La escuela centrada en la comunidad. Un modelo de escuela inclusiva para el siglo XXI. *Revista Complutense de Educación*, 20(1), 33-52.
- MORALES, P.T., y LLORENTE, 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*, 30, 123-134.
- OROZCO, G.H., TEJEDOR, F., 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.
- PANZAVOLTA, S., y LOTTI, P. (2012). *Integrating Students with Special Needs into Mainstream Classrooms: The Role of Ict*. Sennet Project Thematic Report No. 1.
- PORRÁS, P., y SALAZAR, J. (2002). Internet: comunicación, información y

- servicios. En P. Porrás y J. Salazar (Eds.), *La discapacidad en Internet* (pp. 17-21). Minusval.
- PRENDES, M.P., 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. (2012). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso de Internet en sus clases. *Comunicar*, 38, 147-155.
- RODRÍGUEZ, M., y ARROYO, M.J. (2014). Las TIC al servicio de la educación inclusiva. *Digital Education Review*, 25, 108-126.
- ROMÁN, M., CARDEMIL, C., y CARRASCO, A. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. *Revista Iberoamericana de evaluación educativa*, 4(2), 8-35.
- SÁEZ, J.M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13, 37-54.
- SURIÁ, R. (2011). Percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con discapacidad, *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(2), 300-314.
- TOLEDO, P. (2013). Las tecnologías de la información, la comunicación y la inclusión educativa. En J. Barroso y J. Cabero (eds.), *Nuevos escenarios digitales* (pp. 411-426). Madrid, España: Pirámide.
- VALCARCE, M. (2011). De la escuela integradora a la escuela inclusiva. *Innovación educativa*, 21, 119-131.
- ZAPPALA, D., KOPPEL, A., y SUSHODOLSKY, M. (2011). Inclusión de TIC en la escuela para alumnos con discapacidad visual. Recuperado de <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-visuales-1-48.pdf>