

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Departamento de Didáctica y Organización Educativa

## **Trabajo de Fin de Grado**

Grado de Educación Primaria

**FORMACIÓN DE MAESTROS DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA EN LA PROVINCIA DE SEVILLA, EN  
RELACIÓN CON LAS TIC Y LA DIVERSIDAD  
FUNCIONAL**

**Autor**

Manuel Mateos de Tejada Murillo

**Tutor Académico**

Dr. D. José María Fernández Batanero

**Curso 2017-2018**

## INDICE

Resumen.....	2
Abstract .....	3
1. Justificación del tema .....	4
2. Marco teórico.....	6
2.1. Tic, Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.....	6
2.2. Diversidad Funcional, nuevo término.....	9
2.3. Percepción docente sobre su formación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con diversidad funcional....	10
2.4. Beneficios de las TIC.....	14
3. Problema de estudio.....	16
4. Objetivos de la investigación.....	17
5. Metodología .....	17
6. Resultados .....	27
7. Conclusión .....	38
8. Implicaciones y limitaciones .....	40
Bibliografía.....	42

## Resumen

En la actualidad se ha avanzado bastante al analizar las TIC como instrumentos que favorecen la inclusión de las personas con diversidad funcional. Aunque existen prácticas de calidad vinculadas al uso de las TIC y cada vez un mayor interés en el uso educativo de estas herramientas, sigue existiendo una gran preocupación por resolver las diferentes dificultades en competencia digital que presentan los docentes, y más aún en contextos de diversidad. Por tanto, el profesorado se configura como un elemento clave para lograr una plena inclusión de las TIC en las aulas. Por ello pretendemos realizar un diagnóstico en relación con la formación del profesorado de Educación Primaria, en activo, sobre las TIC aplicadas a personas con diversidad funcional.

La presente investigación recoge los resultados del análisis de 20 entrevistas realizadas a docentes y miembros del equipo directivo de centros de Educación Primaria de pueblos de la provincia de Sevilla. Entre las conclusiones podemos destacar la baja capacitación del profesorado, el escaso desarrollo de actividades de formación y que las principales barreras que obstaculizan dicha formación en TIC y diversidad funcional en los municipios de Sevilla vienen determinadas, por la falta de recursos económicos y la actitud del profesorado.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación, diversidad funcional, discapacidad, formación del profesorado, tecnología educativa, accesibilidad.

## Abstract

At present, considerable progress has been made in analyzing ICT as instruments that favor the inclusion of people with functional diversity. Although there are quality practices linked to the use of ICT and an increasing interest in the educational use of these tools, there is still a great concern to resolve the different difficulties in digital competence that teachers have, and even more so in contexts of diversity . Therefore, the teaching staff is configured as a key element to achieve a full inclusion of ICT in the classroom. For this reason, we intend to carry out a diagnosis in relation to the training of Primary Education teachers, who are active, on ICT applied to people with functional diversity.

The present investigation gathers the results of the analysis of 20 interviews made to teachers and members of the management team of Primary Education Centers of towns in the province of Seville. Among the conclusions we can highlight the low teacher training, the scarce development of training activities and that the main barriers that hinder this training in ICT and functional diversity in the municipalities of Seville are determined by the lack of economic resources and the attitude of the faculty.

Keywords: Information and Communication Technologies, functional diversity, disability, teacher training, educational technology, accessibility.

## 1. Justificación del tema

En la actualidad es innegable el hecho de que las tecnologías de la información y la comunicación han adquirido una importancia significativa para la sociedad tanto a nivel económico, social, cultural como educativo. Sin embargo, no parece reflejarse este acceso a la información en conocimiento. En este sentido ya no es suficiente con una alfabetización básica, saber leer, escribir o calcular no da respuesta en su totalidad a las necesidades de cualquier persona. Por tanto, se hace necesaria una alfabetización digital o informática en favor de los indudables beneficios o facilidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación aportan a las personas.

Entre muchos de los posibles beneficios que aportan las TIC a la sociedad, se ha avanzado bastante en analizar estos recursos como instrumentos significativos que favorecen la inclusión de personas con diversidad funcional. Por lo que se hace imprescindible la implementación de las TIC en el sistema educativo de manera permanente y consecuentemente la formación plena del personal docente, ya que a pesar de que existen cursos o prácticas de calidad vinculadas al uso de las TIC y un mayor interés en el uso educativo de estas herramientas tecnológicas, siguen existiendo muchas carencias y dificultades en competencia digital en cuestión de recursos, medios, concienciación y formación.

En este marco, el profesor y su actitud adquiere un papel relevante como elemento clave para alcanzar una plena inclusión de las TIC en las aulas. Y del mismo modo, esta implementación de recursos tecnológicos en el sistema educativo actual está configurando un perfil docente muy distinto al de hace años, hecho que nos abre nuevas vías de investigación enfocadas en la formación permanente del profesorado, es decir, en la concepción y el grado de preparación y dominio que el docente tenga sobre estos recursos.

Dicha formación debe centrarse en otorgar al docente los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para el uso de las TIC como un recurso para aproximar los procesos de enseñanza-aprendizaje a los discentes y más aún, a aquellos con necesidades educativas especiales. Esto permitirá el desarrollo de nuevos contextos educativos que tengan en cuenta las diferencias individuales del alumnado (Shin, 2015)

El estudio que hemos realizado incide en el ámbito de la formación continua de maestros/as sobre el uso de las TIC enfocadas a personas con diversidad funcional.

Además, consideramos que este estudio que nos encontramos ante un estudio relevante por dos motivos fundamentalmente, en primer lugar, son muy escasos los estudios realizados sobre la formación en TIC especialmente para personas con diversidad funcional y, en segundo lugar, ofrece la opinión directa del profesorado, su nivel de formación y los principales obstáculos o barreras que dificultan el desarrollo de actividades formativas. Todo ello permitirá abordar los factores que influyen en la introducción de las TIC en las aulas con el objetivo de facilitar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje a alumnos con necesidades educativas especiales.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Si hacemos un recorrido sobre los trabajos realizados en esta línea se observa que hay muchos estudios 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; Rangel y Peñalosa, 2013 y Ortíz, Almazán, Peñaherrera y Cachón, 2014; Tello y Cascales, 2015; Cabero, Fernández-Batanero y Barroso, 2016, etc.).

### **2.1. TIC, Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva**

Un importante objetivo que se han planteado las sociedades modernas, ha sido, en concepto de derechos humanos, la decisión de superar las discriminaciones o distinciones a personas por una condición o una característica específica. En este sentido, aunque se sabe que falta mucho por hacer, se tiene una mayor concienciación de que las personas con limitaciones físicas o intelectuales pueden desenvolver sus capacidades y potenciales más allá de las creencias o prejuicios que pueda tener la sociedad (Martín-Padilla, Sarmiento y Coy, 2013). Una herramienta que nos puede ayudar a lograr ese propósito y derribar estos tópicos para hacer más justicia social y beneficiar la atención a la diversidad pueden ser las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Cuando asociamos las TIC a la atención a la diversidad nos sugiere pensar en Educación Especial y en cómo la tecnología apoya y refuerza educativamente a los alumnos con diversidad funcional. Cuando nos paramos a pensar en estos dos términos y establecemos una relación entre ambos, en el ámbito de las TIC, los entendemos equívocamente como un mero soporte tecnológico de apoyo, es decir, hace referencia a una tecnología adaptativa exclusivamente. Sin embargo, cuando asociamos ambos conceptos apuntamos hacia algo substancialmente diferente, miramos las TIC desde una perspectiva más ambiciosa: pensando en cómo las TIC pueden favorecer el cambio de los contextos educativos, para hacerlos más inclusivos, siendo entonces una herramienta que permite la mejora de la atención educativa abarcando y atendiendo a toda la diversidad del alumnado (García y López, 2012).

Autores como Alba (cit. en Bannasar: 2003, 6) el cual “denuncia la existencia de un sistema educativo para niños normales y otro para niños especiales y que, incluso, la tendencia que se sigue es intentar, mediante recursos o adaptaciones, que los niños especiales se integren en el sistema ordinario”.

Con este planteamiento establecido en la escuela los alumnos distintos se han de esforzar para integrarse en el supuesto sistema llamado normal. Los recursos tecnológicos se convierten en prótesis con el objetivo de parecerse cada vez más a los sujetos considerados normales (Bannasar, 2003).

Esto supone situar el debate en un escenario que denominamos Sociedad de la Información que dentro del contexto educativo se caracteriza por un alumnado, profesorado y familias cada vez más diverso, por la presencia de las TIC como herramienta (recurso) educativa y, consecuentemente, por la transformación de los futuros perfiles docentes (García y López, 2012).

Por otro lado, debemos señalar que “la introducción de las TIC en los centros no ha provocado todos los cambios, en términos de innovación, que hubiesen sido deseables” como señala Montero y Gewerc (cit. en García y López: 2012, 279). Y no es menos cierto que sucede lo mismo con la atención a la diversidad, ya que a pesar de la propuesta transformadora que propone la educación inclusiva enunciada en diversas leyes educativas, esto no termina de reflejarse en resultados. Porque en la práctica se establece tal principio de inclusión como algo utópico a lo que se ha de aspirar, pero difícil de alcanzar, por eso todavía se siguen viendo acciones y prácticas en los centros más enfocadas en el principio de integración que en el de inclusión como pueden ser:

*“Homogenizar respuestas educativas como Adaptaciones curriculares que se han estandarizado, hacer políticas compensatorias, pero no emancipadoras, y realizar programas y dispositivos para atender segregadamente a colectivos específicos bajo un formato de racionalidad técnica, como aulas de enlace o de atención lingüística, aulas de convivencia, etc.”* (García y López: 2012, 279).

Así pues, indagando en la cuestión TIC y la atención a la diversidad, resulta importante reflexionar en torno a cómo se utilizan las TIC en la escuela como instrumento para posibilitar que todos los niños y niñas alcancen su máximo desarrollo.

Esto es diferenciar entre cómo se vienen utilizando las TIC años atrás (usos integradores) y como que queremos que se desarrollen de aquí en adelante (usos

inclusivos) como señala Cotrina y García (cit. en García y López: 2012, 280). Categorizábamos los primeros como instrumentos de apoyo o refuerzo al aprendizaje y los segundos como un principio de innovación. En el primero de los casos, su propósito se centraría más en la compensación de las desigualdades desde una perspectiva más individual. La tecnología adaptiva y el software de apoyo son el máximo exponente de los usos integradores (Cabero, Batanero, y Córdoba, 2007). En segundo lugar, explicaremos los usos inclusivos:

*“La introducción de las TIC y su utilización supone una oportunidad para avanzar hacia un modelo de educación más cooperativo, significativo e interactivo al servicio de los contextos, lo que permite una atención más individualizada o ajustada a necesidades e intereses”* (García y López: 2012, 280).

Así pues, Cabero, Batanero y Córdoba (2007) aseguran que son numerosos los autores que consideran las TIC como recursos o medios favorecedores de la igualdad de oportunidades y que fomentan la inclusión de ese colectivo de alumnos que, por diversas razones, ya sean biológicas, psicológicas, culturales, sociales, etc., no tienen acceso a determinados contenidos curriculares como los demás compañeros. Esta manera de concebir a las TIC, que en la última década está alcanzando niveles importantes de popularidad, se posiciona y defiende que las nuevas, o ya antiguas, tecnologías suponen una aportación esencial para estos alumnos abriéndoles nuevos caminos de acceso a aprendizajes que, de otro modo, les hubiese resultado muy difíciles o incluso imposibles. En definitiva, esta corriente se nutre de la idea de que las TIC permiten acrecentar las posibilidades de estos alumnos para relacionarse con su entorno, y optimizar, de esta manera, su calidad de vida afectiva, personal, emocional, laboral y profesional, impidiendo la exclusión y favoreciendo, por tanto, la igualdad.

## 2.2. Diversidad Funcional, nuevo término

El término de mujeres y hombres con diversidad funcional hace referencia a un vocablo sustitutivo que plantea una alternativa para denominar a un colectivo que ha sido tradicionalmente discriminado, comúnmente conocido como “discapacitados”.

Con esta nueva acepción se pretende ocupar el lugar de otras denominaciones, cuya semántica se puede considerar peyorativa, tales como “discapacidad” o “minusvalía”. Lo que se busca es un cambio o transformación del lenguaje hacia una terminología neutra que no desprestigie o desvalorice a este grupo de personas.

El por qué de este nuevo término nos lo señalan Romañach y Lobato (2005) en su documento *Diversidad Funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*, donde nos dicen que las palabras que se vienen utilizando para designar a este colectivo son limitantes y despectivas, por lo que su utilización contribuye al refuerzo de la minusvaloración y al mantenimiento de la discriminación.

*“Sabemos que las palabras o términos llevan asociados ideas y conceptos, y que esta correspondencia no es azarosa sino que representan valores culturalmente aceptados del objeto o ser nombrado. Estos valores se transmiten en el tiempo utilizando las palabras como vehículos. Con el tiempo, si queremos cambiar ideas o valores no tendremos más remedio que cambiar las palabras que los soportan y le dan vida”* (Romañach y Lobato: 2005, 1).

El motivo de esta búsqueda de un nuevo término que sea políticamente más correcto se debe al uso constante y a la asimilación general de palabras descalificantes para designar a este colectivo, tanto en contextos y escritos formales como en otros ámbitos con un carácter más informal. Basándonos en nuestra propia experiencia y en nuestra lengua, el castellano, una de las palabras generalmente empleadas para nombrar a estas personas es “Minusvalido” y si analizamos un poco su etimología y descomponemos este vocablo podemos vislumbrar la idea o significado que se intenta simbolizar o representar con dicha palabra “persona menos válida o que vale menos”. Junto con esta palabra podemos encontrar más denominaciones con la misma terminología despectiva en numerosos textos jurídicos o leyes como por ejemplo

“incapacitación, incapacidad, discapacidad, invalidez y dependencia” (Romañach & Lobato, 2005)

El origen de la expresión mujeres y hombres con diversidad funcional se debe al Foro de Vida Independiente, que fue donde se propuso y donde se usó por primera vez en enero de 2005.

*“El “Foro de Vida Independiente” es una comunidad virtual que nace a mediados de 2001 y que se constituye como un espacio reivindicativo y de debate a favor de los derechos humanos de las mujeres y hombres con todo tipo de discapacidad de España. Esta filosofía se basa en la del Movimiento de Vida Independiente que empezó en los EEUU a finales de los años sesenta”* (Romañach y Lobato: 2005, 5).

En definitiva, este trabajo quiere contribuir a la concienciación y conocimiento de esta nueva terminología exenta de connotaciones negativas, la cual todavía no está registrada en los principales organismos de la lengua, como la Real Academia Española. Por ello, sabemos que aun queda mucho camino por recorrer en la lucha por la inclusión y la igualdad de las personas con diversidad funcional.

### **2.3. Percepción docente sobre su formación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con diversidad funcional**

Abundantes autores se posicionan a favor en el hecho de considerar al profesorado como una pieza clave para la incorporación de las TIC en las aulas con el propósito de satisfacer las necesidades del alumnado, y favorecer una educación de calidad para «todos» los estudiantes como nos señalan Salend, Duhaney y Low (cit. en Fernández Batanero y Bermejo Campos: 2012, 48)

Así pues, el docente y su actitud hacia los diversos agentes o elementos de los que dispone para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje se configuran como factores críticos a tener en cuenta para la implementación y uso de las TIC en la escuela. Y, en consecuencia, su estudio adquiere una gran transcendencia para nuestra investigación.

*“Uno de los conflictos que afronta el profesorado para la introducción de las TIC a la práctica educativa es el disponer de unos niveles aceptables de formación, tanto en lo que se refiere a su conocimiento tecnológico e instrumental, como en lo concerniente a su dominio metodológico”* (Cabero, Fernández Batanero y Córdoba: 2016, 3).

En esta línea, han sido muchos los trabajos que han puesto de manifiesto que esta formación es más bien limitada o escasa y más especialmente cuando nos referimos a la utilización de las TIC destinadas a personas con diversidad funcional.

Estos estudios referencian que el personal docente presenta altas actitudes y disposición hacia el uso de estos recursos, pero se sienten inseguros para su incorporación a los procesos de enseñanza. Y no es que los profesores se sientan poco capacitados en cuanto al manejo o dominio instrumental de estos medios, sino más bien se trata de una incapacidad didáctica o metodológica (Cabero, Fernández Batanero y Córdoba, 2016), es decir, lo que genera esta inseguridad en el profesorado es una cuestión principalmente pedagógica, ya que estos profesionales no poseen indicaciones o conocimientos para saber qué contenidos son los más idóneos para trabajar con los recursos TIC o con qué materias y en qué momentos se les puede sacar el máximo rendimiento posible.

Una de las reflexiones más interesantes de las nuevas investigaciones es que, a pesar del aumento de la disponibilidad de medios tecnológicos en los colegios, esto no está suponiendo una transformación sustantiva del modelo de enseñanza tradicional como nos señalan Area, 2008; Area y otros, 2010, (cit. en Fernández Batanero y Bermejo Campos: 2012, 48) Ya que, *“en el análisis de la práctica docente seguimos observando que tanto profesores como familias siguen otorgando un papel recreativo y accesorio a estos recursos en el desarrollo curricular”* (García y López: 2012, 279).

Para introducir plenamente las TIC en la educación para transformarla y perfeccionarla, es preciso que lleve aparejada una transformación de las actuaciones docentes (Fernández Batanero y Bermejo Campos, 2012), para ello *“el profesorado precisa de una "alfabetización digital" y una actualización didáctica que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente”* (Graells: 2008,4).

El reto de esta transformación del modelo de enseñanza tradicional pasa, por tanto, por un cambio de los usos integradores de las TIC hacia los usos inclusivos de estos recursos, también pasa por fomentar en el profesorado una actitud, o una perspectiva más positiva hacia la utilización de las TIC. Y este cambio no se trata de un capricho de los investigadores ni una moda pasajera en las nuevas corrientes pedagógicas. La incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se trata solo de los indudables beneficios que puede aportar esta tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino de entender la nueva sociedad en la que vivimos, la sociedad del conocimiento y adaptarse a los cambios que va demandando la sociedad. La educación está al servicio de las personas para que estas puedan desarrollarse y desenvolverse en su vida cotidiana, por ello los docentes como principales representantes de la educación no pueden obviar la importancia que está cobrando esta revolución tecnológica en numerosos ámbitos de la vida de las personas. En consecuencia, hay que ser realista y saber que es responsabilidad del docente la actualización y renovación de su formación.

Siguiendo con esta misma idea, es conveniente señalar esta reflexión de Bannasar (2003): Parece complejo encontrar una profesión en la que, una vez alcanzado un puesto de trabajo más o menos estable (ya sea en centros públicos o privados) el requerimiento de preparación o formación depende, casi exclusivamente, del mismo profesional. No es preciso dar cuenta a nadie de nuestras acciones, podemos seguir empleando los métodos tradicionales y desfasados, da igual si las circunstancias son notablemente diferentes, no importa que el contexto en el que se sitúan nuestros alumnos no tenga nada que ver con la realidad que vivimos nosotros.

Un profesor debe saber que los avances en tecnología están generando nuevos estilos de enseñanza, y para poder ponerlos en práctica, debe conocer qué capacidades docentes se requieren para enfrentar adecuadamente estos desafíos. El docente no puede olvidar que su profesión no solo consiste en enseñar sino también en aprender, en renovarse y esto conlleva adquirir nuevas competencias y habilidades en TIC, porque estas herramientas entendidas como recursos educativos y como contenidos curriculares pueden contribuir y potenciar considerablemente la calidad de su enseñanza y una satisfacción de las demandas sociales.

*“Los profesionales de la educación (profesorado, técnicos rehabilitadores, auxiliares...) debemos reflexionar sobre las verdaderas repercusiones de*

*nuestras actuaciones, de la importancia que tienen las TIC en el momento actual y de las posibilidades que brindan a las personas con discapacidad para, de esta forma, tomar decisiones y contribuir en la construcción de un sistema educativo de calidad preparado para atender a todos los alumnos por igual”* (Bennasar: 2003, 7).

Para Rangel y Peñalosa (2013,10) “esta necesidad de alfabetizar digitalmente a los individuos ha llevado entre otros aspectos a revisar y proponer un nuevo perfil de los docentes universitarios”, ya que son los encargados de otorgar los conocimientos y de promover el desarrollo de las habilidades y actitudes necesarias para que los futuros docentes puedan valerse de los recursos TIC e integrarlos en el proceso de enseñanza, en definitiva es su responsabilidad preparar a los individuos de la manera más óptima para que estos puedan desempeñar su cargo en el mercado laboral, favoreciendo de este modo una educación de calidad y acorde con el entorno social en el que vivimos.

Al mismo tiempo, como nos indican (Cabero, Fernández Batanero y Córdoba, 2016), hay que destacar la escasez de trabajos que se han centrado en analizar las competencias tecnológicas que tiene el alumnado universitario y más aún aquellos que se centran en alumnos que cursan estudios relacionados con la educación y discapacidad.

*“Esta situación obedece entre otros motivos a la suposición de que los alumnos al ser “nativos digitales” como últimamente se les etiqueta dominan y manejan perfectamente las tecnologías, y muestran actitudes positivas hacia ellas que se consideran naturales. Por el contrario, muchas investigaciones señalan que no son tan competentes tecnológicamente”* (Cabero, Fernández Batanero y Córdoba: 2016,160).

En relación a lo anterior esta investigación quiere destacar la importancia de todos estos postulados teóricos, los cuales han surgido en busca de una justicia social en la educación, su propósito es explicar el presente que esta atravesando la enseñanza española, de entender que todos los alumnos no alcanzan los mismos objetivos y de abogar por un modelo de formación basado en la inclusión donde la enseñanza sea cada vez más individualizada y sea capaz de atender a la diversidad del alumnado.

Con este estudio queremos promover las TIC, como las herramientas que nos ayuden a alcanzar ese modelo teniendo en cuenta que esta propuesta de innovación debe

partir de una comprensión profunda de la realidad y que no va estar exenta de barreras y obstáculos, como lo son la escasez de trabajos en relación con las TIC y alumnos con necesidades educativas especiales, la capacitación de los centros en cuanto a recursos y medios tecnológicos, la implementación plena del modelo de inclusión en la educación y como no, la formación docente en las herramientas TIC aplicadas a la diversidad funcional.

A partir de estos planteamientos es posible concluir que los profesores se sienten mucho más capacitados en el aspecto tecnológico ya que es cierto que se ofertan muchos cursos de formación en TIC, pero no aquellos centrados en la inserción de personas con diversidad funcional en el proceso de enseñanza, por ello se perciben menos competentes para integrar de manera efectiva las TIC y aunque tienen una perspectiva buena para el uso de las mismas, reconocen que requieren ampliar o profundizar sus conocimientos técnicos y pedagógicos para integrar la tecnología en su práctica docente (Rangel & Peñalosa, 2013).

## **2.4 . Beneficios de las TIC**

En primer lugar, no por obvio que sea vamos a dejar de explicar que, suprimir o restringir la posibilidad de uso de las TIC a cualquier alumno o alumna, independientemente de sus rasgos personales o sociales, es despojarlo/a de una oportunidad de aprendizaje y mejora. Así pues, la utilización de las TIC en el marco de la atención a la diversidad logra hacer realidad el principio de equidad educativa. Pero la relevancia de la inserción de éstas en el ámbito que nos ocupa se sustenta tanto en lo que puedan contribuir al individuo (adquisición de competencias), como en cómo pueden beneficiar a la transformación del entorno para brindar más y mejores oportunidades de aprendizaje y desarrollo para todos/as. Es decir, se trata de poner hincapié en que su importancia más bien se encuentra en cómo la aparición de las TIC ayuda a pensar y erigir un espacio educativo que empequeñezca las barreras y obstáculos al aprendizaje, a la participación, a la comunicación y al juego. (García y López, 2012)

En concreto, las TIC favorecen la autonomía de los estudiantes, pues se pueden adecuar a las necesidades y demandas de cada alumno de forma personalizada; brindar

una retroalimentación, un feed-back inmediato; beneficiar la comunicación sincrónica y asincrónica con los demás compañeros y el profesorado; ahorrar tiempo para la obtención de destrezas y capacidades; ayudar en el diagnóstico del estudiante; resguardar un modelo de comunicación y de formación multisensorial; propiciar una formación individualizada, ya que los escolares pueden prosperar a su propio ritmo, lo cual es de enorme importancia para estos individuos; contribuir en la mejora de la autonomía e independencia de las personas; evitar la marginación, pues verse despojado de las herramientas de la sociedad del conocimiento produce la brecha digital; favorecer la inserción sociolaboral del alumno con dificultades específicas; proporcionar momentos de ocio; optimizan la realización de los ejercicios que deben realizar los alumnos, ya que 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 ; son excelentes simuladores.

Según (Alaniz, y otros: 2006,) “El desarrollo de multimedia, hipertexto e hipermedia ha permitido la elaboración y explotación de softwares con la facilidad que la combinación de textos, sonidos, imágenes y animaciones puede aportar al procesamiento de la información en diferentes campos.”

*“Las TIC permiten integrar diferentes sistemas simbólicos que favorecen y estimulan al alumnado a desarrollar sus inteligencias más eficientes a niveles aún mayores y trazar puentes cognitivos entre éstas y las que le dificultan conseguir determinadas habilidades y destrezas”* (Sánchez, cit, en Alaniz, y otros:2006, 58).

Profesorado	Alumnado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso didáctico. El profesor se sitúa como usuario de los medios a través de los que enseña e investiga.</li> <li>• Contenido curricular propio. Las TIC se introducen en áreas y materias escolares, adaptándose a cada uno de los niveles educativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar su comunicación, consigo mismo y con los demás; en circunstancias de gravedad diagnóstica, compensando su limitación a través de la traducción de sus pensamientos o deseos a sistemas simbólicos comprensibles para otras personas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento de aprendizaje. El alumno queda como usuario activo, no sólo para acceso y obtención de la información, sino como herramienta de expresión y creación personales.</li> <li>• Instrumento de mejora y facilitación de los procesos de evaluación.</li> <li>• Recurso en la organización escolar.</li> <li>• Recursos de desarrollo personal, social y cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer el desarrollo cognitivo y lingüístico.</li> <li>• Despertar la curiosidad, entretener y desarrollar el pensamiento y la imaginación.</li> <li>• Vehículo de mensajes informativos, con difusión inmediata.</li> <li>• Socializar a la persona, haciéndola partícipe de la cultura.</li> </ul>
--	--

Cuadro 1. Aspectos psicoeducativos de las TIC (Parra y Luque-Rojas:2012, 35).

No obstante, parece justificado que estas herramientas aportan muchos beneficios y cumplen varias funciones que facilitan la labor de los protagonistas en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje, sería una incoherencia no emplearlas ni llevarlas a cabo en las aulas.

### 3. Problema de estudio

Partiendo del contexto anterior, se exploraron las siguientes preguntas de investigación:

- ❖ ¿Se encuentra el profesorado de Educación Primaria de los pueblos de la provincia de Sevilla, suficientemente formado para el usar y aplicar de las TIC en alumnado con diversidad funcional?
- ❖ ¿Condiciona el tipo de centro docente el nivel de formación del profesorado para usar las TIC en alumnado con diversidad funcional?
- ❖ ¿Qué obstáculos se presentan en la formación del profesorado en TIC y discapacidad?

### 3. Objetivos de la investigación

El propósito general del estudio ha sido conocer la percepción de los docentes de educación primaria de la provincia de Sevilla sobre el nivel de formación en TIC respecto a la aplicación de las TIC para alumnado con diversidad funcional. Más concretamente la exploración se concretó en los siguientes objetivos específicos:

- ✚ Conocer el nivel de conocimiento y concienciación que tiene el profesorado de educación primaria sobre el nuevo término de diversidad funcional.
- ✚ Conocer la perspectiva de los docentes de enseñanza primaria acerca de los posibles beneficios que pueden aportar las TIC a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- ✚ Averiguar la percepción propia de profesores de primaria sobre su preparación y concienciación en el uso de apoyos técnicos y utilización de las TIC para ayudar al alumnado con ciertas discapacidades.
- ✚ Saber si en los centros educativos se desarrollan experiencias de formación para la aplicación educativa de las TIC a personas con discapacidad.
- ✚ Identificar cuáles son las principales barreras que se encuentran para el desarrollo de planes de formación para la aplicación de las TIC en las aulas.
- ✚ Discernir si los centros del profesorado o los equipos directivos otorgan importancia o revelan preocupación por la cuestión de la aplicación de las TIC en las aulas para favorecer al alumnado con diversidad funcional.

### 4. Metodología

La metodología que hemos realizado en nuestro estudio es de corte cualitativa, con el propósito de describir una realidad.

#### Instrumento de recogida de información

La técnica de recogida de información que hemos utilizado en esta investigación ha sido una entrevista semiestructurada. Para su elaboración se tuvo en cuenta la

utilizada por Fernández Batanero, Reyes Rebollo y El Homrani (2018).

Para su validación de contenido de la guía de entrevistas se tuvo como se optó por la estrategia de juicio de expertos, interviniendo dos profesores de la facultad de Ciencias de la Educación y 1 director de Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP).

La versión definitiva se presenta a continuación:

### **Formación docente en TIC y Diversidad funcional**

El objetivo de esta entrevista es conocer la opinión de los directores y jefes de estudio de los centros educativos de educación primaria en relación con el conocimiento y formación en “TIC y diversidad funcional”.

Centro educativo .....

Provincia .....

Cargo que ocupa: .....

Antigüedad en el cargo: .....

1. Si hablamos de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente? ¿A qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad?
2. Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a las personas con discapacidad? ¿Por qué?
3. A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria está concienciado y preparado para ayudar al alumnado con ciertas discapacidades (visual, auditiva, motórica o cognitiva...) en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?
4. ¿Se desarrollan en los centros educativos experiencias de formación para la aplicación educativa de las TIC a personas con discapacidad?
5. ¿Cuáles son las principales barreras que encuentra para el desarrollo de estos planes de formación?
6. Lee las 6 frases que le voy a nombrar, señale aquellas 3 que considere prioritarias en la formación del profesorado de educación primaria.
  - a. Conocer materiales tecnológicos específicos para alumnado con discapacidad.
  - b. Conocer diferentes softwares para alumnado con discapacidad.
  - c. Saber aplicar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares apoyadas en TIC.
  - d. Localizar sitios web con recursos educativos para personas con discapacidad.
  - e. Conseguir adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier

persona con discapacidad.

f. Conocer instituciones relacionadas con la accesibilidad de los sitios web.

Finalmente ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

## Muestra

La muestra del estudio la conforman 20 profesionales del sector educativo. La selección de elementos se ha hecho por unidades grupales naturales, en nuestro caso, municipios y tipos de centro. Por lo tanto, el objeto del estudio han sido centros educativos de titularidad pública, privada y concertada, ubicados en la Sierra Norte de la provincia Sevillana.

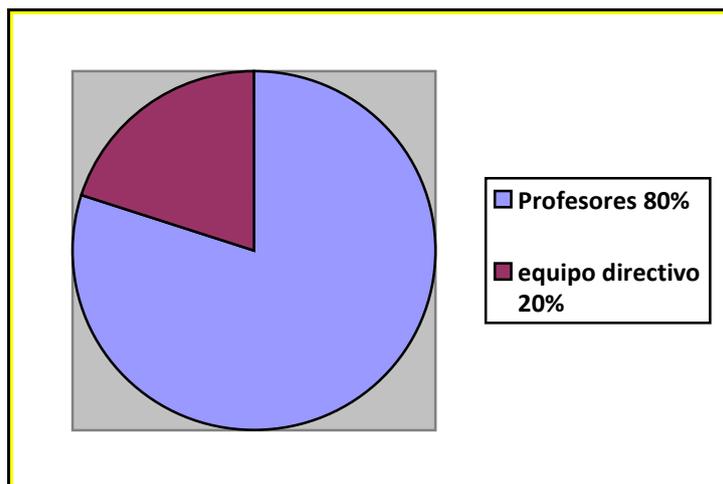


Gráfico 1. Participación en el estudio según los entrevistados.

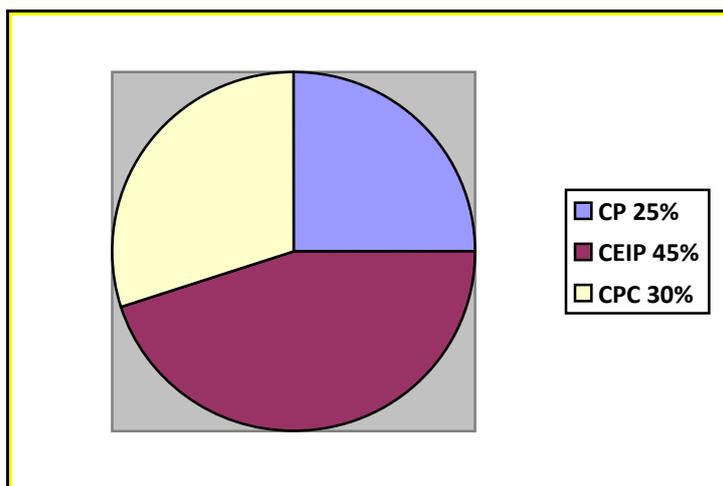


Gráfico 2. Participación en el estudio según el tipo de centro.

Nota: CEIP (Centro Educativo de Educación Infantil y Primaria); CPC (Centro Público Concertado); CP (Centro Privado).

La distribución de las entrevistas realizadas ha sido la siguiente: el 80% de la muestra total la conforman profesores y profesoras de educación primaria entre tutores y especialistas de las distintas menciones, y el 20% restante lo conforman miembros del equipo directivo (jefe de estudios, director, secretario). Por último, señalamos que el 35% de los entrevistados son hombres y el 65% son mujeres.

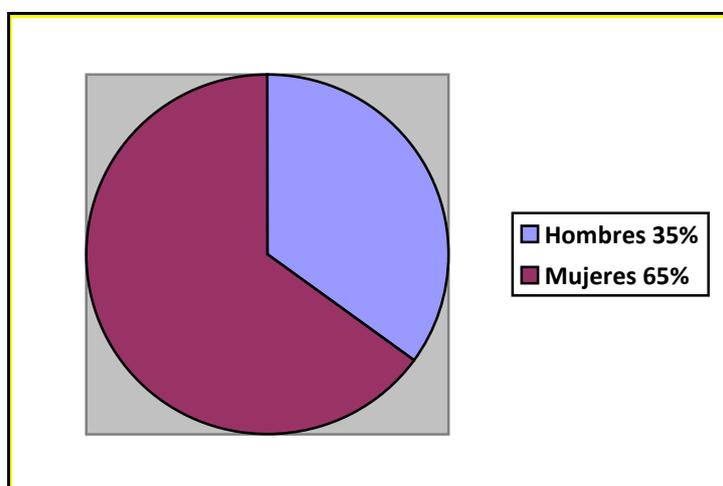


Gráfico 3. Participación en el estudio según el sexo.

Las categorías seleccionadas para el estudio han girado en torno a 10 dimensiones: aspectos sociodemográficos (tipo de centro, municipio, cargo que ocupa, sexo y antigüedad en el cargo); concepto de diversidad funcional; concepto de discapacidad; beneficios TIC para personas con diversidad funcional; concienciación y preparación del profesorado; desarrollo de experiencias de formación; promoción de la

formación; barreras para el desarrollo de planes de formación; prioridad en la formación.

Categorías y definición	Subcategorías	Evidencias
Aspectos sociodemográficos: sitúan la información aportada por los entrevistados en un determinado contexto/entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de centro educativo</li> <li>- Municipios</li> <li>- Cargo que ocupa</li> <li>- Sexo</li> <li>- Antigüedad en el cargo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Público (CEIP); Privado (CP); Privado Concertado (CPC); El Ronquillo, Almadén de la Plata y el Real de la Jara.</li> <li>Tutor/a; especialista; jefe/a de estudios; director/a y secretario/a</li> <li>- Hombre; Mujer</li> <li>- 0 a 2 años; 3 a 5 años; 6 a 10 años; 11 o más</li> </ul>
Concepto de diversidad funcional: diferencia de funcionamiento de una persona al realizar las tareas habituales (desplazarse, leer, agarrar, comunicarse, relacionarse, etc.) de manera diferente a la mayoría de la población (Romañach y Lobato, 2005).	Conocimiento o no del término diversidad funcional por parte de los entrevistados.	<p>Respuesta correcta: “Todos somos diferentes, eliminación de las etiquetas” (ENTRE.14). “Por diversidad funcional entiendo un grupo de alumnos/as con diferencias, pero aceptando esto como algo positivo y no negativo.” (ENTRE.7).” Funcionamiento de una manera diferente o diversa a la mayoría de la sociedad” (ENTRE.15). “Variedad de capacidades que pueda existir en las personas para realizar una misma acción” (ENTRE.3). “Personas con funciones diferentes” (ENTRE.1).</p> <p>Respuesta incorrecta: “Personas que tienen problemas a nivel motor” (ENTRE.6). “Diferentes tipos de pensamiento” (ENTRE.9). “se me viene a la mente personas con algún tipo de discapacidad” (ENTRE.10). “Se me viene a la mente el término de inteligencia múltiple” (ENTRE.11). “Me viene a la mente alumnos con más necesidades” (ENTRE.18).</p>

<p>Concepto de discapacidad: Según la define la Clasificación Internacional de la Funcionalidad de la Discapacidad y de la Salud (CIF) la discapacidad es “el resultado de la interacción entre una persona con una disminución y las barreras medioambientales y de actitud que esa persona puede enfrentar.” (Cit. En Alaniz, y otros:2006, 58)</p>	<p>Conocimiento o no del término discapacidad por parte de los informantes claves.</p>	<p>Respuesta correcta: “Alumnado con discapacidad es el alumnado con NEAE (Necesidades específicas de Apoyo educativo) Es un alumnado más específico, ahí entran tanto discapacidades intelectuales como físicas” (ENTRE.5).” Alumnado con discapacidad es algo antiguo y negativo” (ENTRE.14). “Me remite al alumnado que requiere, a lo largo de la escolarización del mismo, medidas de atención a la diversidad, de carácter específico o general para superar las dificultades que presenta” (ENTRE.20) “Alumnado con discapacidad es el que presenta alguna dificultad para acceder a contenidos curriculares” (ENTRE.7)</p> <p>Respuesta incorrecta: “A alumnos que necesitan una atención individualizada (PT, EOE)” (ENTRE.10 Y 16).” Me remite a que no tiene alguna discapacidad” (ENTRE.11)</p>
<p>Beneficios TIC para personas con diversidad funcional: mejora que experimenta una persona gracias a algo que se le hace o se le da. Aportes de la Tecnología Informática que permitirán el desarrollo e integración de los alumnos, con la finalidad de posibilitar una mejora en sus capacidades.</p>	<p>- Accesibilidad</p> <p>- Comunicación y expresión</p>	<p>“Apertura a la información, básicamente porque le acerca la información y el conocimiento a su lugar de residencia” (ENTRE.2) “Adaptan y facilitan el acceso a la información” (ENTRE.13).” “Muchos, facilitan el acceso a la información, comunicación y relación con sus iguales” (ENTRE.6) “Creo que aportan más posibilidades de acceso y manipulación que los recursos tradicionales” (ENTRE.7) “Aportan una mejora en la calidad de vida, porque hacen más accesible la información y potencian las capacidades de estas personas” (ENTRE.15) “Se trata de un recurso que facilita el acceso a los aprendizajes, un enfoque didáctico con grandes ventajas para el alumno” (ENTRE.19)</p> <p>“Destacan que gracias a las TIC muchas personas con discapacidad pueden comunicarse” (ENTRE.1) “Muchos, facilitan el acceso a la</p>

		información, comunicación y relación con sus iguales” (ENTRE.6)
	- Facilita el aprendizaje	<p>“Les facilita el aprendizaje y la adquisición de conocimientos” (ENTRE.8) “Facilita el desarrollo y aprendizaje porque utiliza recursos visuales, lúdico...” (ENTRE.9)</p> <p>“Se trata de un recurso que facilita el acceso a los aprendizajes, un enfoque didáctico con grandes ventajas para el alumno” (ENTRE.19)</p> <p>“Pienso que es un medio muy enriquecedor y amplio (actividades diversas, comodidad para el alumno/a” (ENTRE.14)</p>
	- Integración	“Es una herramienta importantísima para su funcionamiento porque les facilita su integración social y su desarrollo” (ENTRE.3).” Favorecen la inclusión en aspectos/tareas que se emplean en nuestra vida diaria” (ENTRE.18)
	- Autonomía	“Favorece la autonomía personal a la hora de solucionar problemas y trámites cotidianos” (ENTRE.12).
	- Motivación	“Posibilidad de otras formas de aprendizaje, más visuales y motivadoras” (ENTRE.4) “Las TIC son herramientas motivantes para todos y para las personas con discapacidad más” (ENTRE.5). “Ofrecen una alternativa distinta y más motivadora al proceso de aprendizaje” (ENTRE.16)
<p>Concienciación y preparación del profesorado:  Concienciación: percepción de los entrevistados acerca de si los profesores de primaria están al tanto o son conscientes de la importancia de realizar actividades de formación.  Preparación: Nivel óptimo de formación del profesorado para poder desempeñar su cargo intentando explotar al máximo las capacidades de los alumnos.</p>	- Concienciado y preparado	“A nivel general claro que sí, Obviamente dependerá de los conocimientos digitales del profesorado en cuestión” (ENTRE.17)
	- Concienciado sí, preparado no	<p>“Cada vez más, aunque debemos seguir formándonos” (ENTRE.4)</p> <p>“Concienciado sí, preparado no. Hay cursos TIC, pero no específicos para discapacidad. Esos cursos específicos los reciben los Maestros/as de Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje (PT y AL) (ENTRE.5) (ENTRE.8)</p> <p>“Pienso que debería recibir un poco de formación para actuar de forma</p>

		<p>más segura” (ENTRE.14)</p> <p>“Pienso que en general hay un déficit en la atención adecuada para este tipo de alumnos/as. Suele ocurrir que dicha preparación se suele producir en el momento en el que algún tipo de alumnos/as con estas características se matricula en el centro educativo. (ENTRE.20)</p>
	<p>- Ni concienciado, ni preparado</p>	<p>“No está concienciado ni preparado” (ENTRE.1;2;3;6;9;10;12;13;15;16; 18)</p> <p>“Aun disponiendo de medios de apoyo educativo, considero que en lo referente a la utilización de las TIC todavía es necesario un mayor conocimiento para aplicar estrategias didácticas relacionadas con éstas. (ENTRE.19)</p> <p>“Pienso que no está preparado ni concienciado al menos al principio ya que la carrera universitaria no ofrece esta formación.” (ENTRE.7)</p> <p>“No me considero concienciada, al menos lo suficiente. Quizás, porque no me sienta preparada ni tampoco este haciendo nada para prepararme” (ENTRE.11)</p>
<p>Desarrollo de experiencias de formación: acciones formativas elaboradas y desarrolladas en los centros educativos de Educación Primaria con el objetivo de una formación continua, permanente y actual del profesorado para que su enseñanza no sea descontextualizada.</p>	<p>Desarrollo o no de experiencias de formación en los centros de Educación Primaria.</p>	<p>“Generalmente se desarrollan en los CEPS, y en cursos on-line” (ENTRE.17).</p> <p>“Se desarrollan muchas experiencias de formación para la aplicación de las TIC, pero específicamente para personas con discapacidad no. Estos cursos los reciben los maestros/as de PT o AL y nosotros recibimos la información de ellos/as” (ENTRE.5) (ENTRE.3).</p> <p>“Llevo poco tiempo en los centros educativos, pero creo que, si se ofrecen este tipo de formación, dependerá del claustro que quiera y esté interesado” (ENTRE.7).</p> <p>“Ocasionalmente se desarrolla este tipo de formación” (ENTRE.16).</p> <p>Suele haber una oferta de cursos, desde el CEP, que trabajan este tipo de temáticas, asociando el uso de las</p>

		<p>TIC y las necesidades educativas especiales. Aun así, dentro del proyecto educativo, y del plan de atención a la diversidad se suelen desarrollar estrategias de intervención hacia este colectivo, aunque siempre ligadas a la discapacidad que presentan la mayoría del alumnado, que, en nuestro caso, es discapacidad intelectual” (ENTRE.20).</p> <p>“Hay muy pocas experiencias de formación” (ENTRE.1). “No se desarrollan experiencias de formación para la aplicación educativa de las TIC a personas con discapacidad” (ENTRE.2;8;9;10;12;18). “En lo centros en los que he estado no se han desarrollado experiencias de formación de este tema” (ENTRE.4) (ENTRE.13). Creo que en la mayoría no, Puede que algunos centros tengan equipamiento, material y formación para desarrollarlos, pero en nuestro caso apenas tenemos recursos TIC. (ENTRE.15). “Pienso que es una tarea necesaria pero un poco olvidada” (ENTRE.14). “No, a no ser que sean demandados por el claustro u ofertados en los CEPS” (ENTRE.6).</p>
<p>Promoción de la formación: favorecer de algún modo que una acción se desarrolle o que aumente un aspecto positivo hacia ella. Fomentar y otorgar la relevancia y el peso correspondiente que pueden tener las TIC aplicadas a personas con diversidad funcional dentro de las aulas desde los principales organismos de formación del profesorado.</p>	<p>Promoción o no de iniciativas de formación (Cursos, grupos de trabajo, proyectos o planes de trabajo, reuniones, seminarios)</p>	<p>“Sí, dependiendo de los casos que haya en un centro y en los CEPS a petición de los centros o motu proprio se organizan cursos de perfeccionamiento.” (ENTRE.17). “De cursos TIC si, específicos de discapacidad no. En la actualidad el CEP nos remite un documento a rellenar para que el profesorado demande cursos según sus necesidades e intereses” (ENTRE.5). (ENTRE.6). “Se promueven informando permanentemente de los cursos de formación ofertados tanto por el CEP como de otras entidades u organizaciones y se incentivan a</p>

		través de la certificación en la participación del curso” (ENTRE.19). (ENTRE.20).
		“En el CEP existirá formación sobre esta temática, pero desde nuestro centro aún no hemos trabajado en ello de manera tan específica” (ENTRE.3). “No, pero si se interesan más por dotar todas las aulas de ordenadores y pizarras digitales” (ENTRE.4).
Barreras para el desarrollo de planes de formación: obstáculo que impide o dificulta la realización de actividades de formación. Principales muros que obstaculizan la implementación de cursos de formación en TIC aplicadas a personas con diversidad funcional.	- Actitud del profesorado	“La falta de interés por la temática” (ENTRE.6). “El desconocimiento de las posibilidades TIC aplicado a alumnos con necesidades educativas especiales” (ENTRE.13).
	- Calidad de la formación	“En primer lugar, pienso que hay que acotar el tipo de discapacidad para poder centrar la formación, en segundo lugar, que la formación sea aplicable al 100% y luego tener en el centro los recursos necesarios para ponerlo en práctica” (ENTRE.5).
	- Económicas	“La falta o la escasez de recursos o medios, de infraestructuras, en general la carencia de dotación digital en los centros y la falta de mantenimiento de los mismo o una mala conexión a internet” (ENTRE.1;3;9;10;11;12;14;15;16;17 ; 18).
	- Escasa oferta formativa	“La principal barrera es que esos cursos básicamente no existen, al menos en los centros en los que yo he estado, auditivo y visual únicamente” (ENTRE.2).
	- Falta de tiempo	“Principalmente, la falta de tiempo que tiene el profesorado para formarse debido al gran volumen de trabajo que hay en clase y después de ésta” (ENTRE.7). (ENTRE.19).
Prioridad en la formación: preferencia de los informantes claves en la formación (Respuesta de opción múltiple).	a) Conocer materiales tecnológicos específicos. b) Conocer diferentes softwares. c) Saber aplicar estrategias didácticas y adaptaciones	(Igual a las subcategorías)

	curriculares. d) Localizar sitios web con recursos educativos. e) Conseguir adaptar un equipo informático. f) Conocer instituciones relacionadas con la accesibilidad de los sitios web.	
--	---	--

Tabla 1. Sistema categorial.

## 7. Resultados

Según las contestaciones de los entrevistados podemos decir que los resultados son los siguientes:

Para empezar, nos gustaría reseñar que, por lo general, la gran mayoría de los entrevistados (75%) desconoce el significado o a lo que hace referencia el término de *diversidad funcional*. Además, observamos grandes dificultades a la hora de definir este concepto, ya que aun teniendo en cuenta exclusivamente aquellas respuestas que se acercan más a una definición ideal de dicho vocablo seguimos encontrando carencias o matices importantes que no se detallan, como el porqué de este nuevo término o de donde procede.

Teniendo en cuenta la variable tipo de centro, desatacamos que los entrevistados de los centros privados son los que mejor conocen el término de *diversidad funcional* con un 40% de respuestas correctas, por otro lado, resulta llamativo destacar que tanto los entrevistados de los centros públicos como los de centros concertados coinciden en el conocimiento de dicho vocablo con una proporción similar de respuestas correctas (33% aproximadamente).

Sim embargo no hay que olvidar lo mencionado anteriormente, el hecho de que la gran mayoría de entrevistados no conoce el término de *diversidad funcional*, esto se pone de manifiesto en la gráfica 4, donde se muestra que tanto los centros públicos como los concertados son los que peor definen este concepto con un 67% de respuestas equívocas.

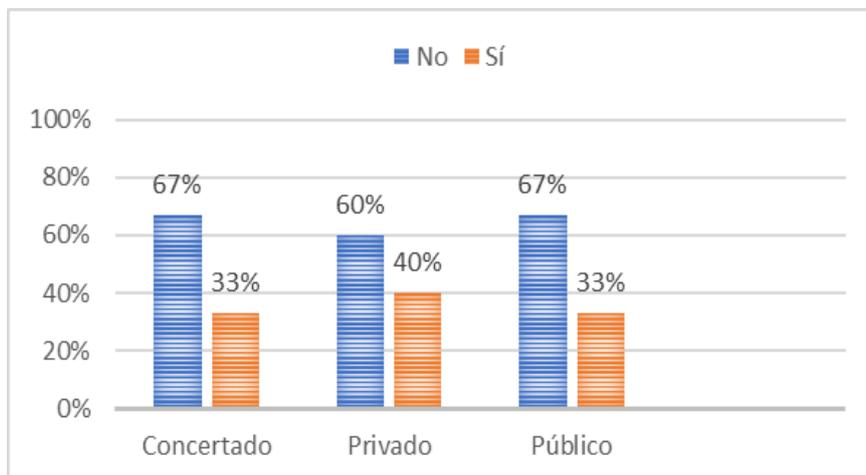


Gráfico 4. Conocimiento del concepto de diversidad funcional según el centro.

Así pues, resulta interesante señalar que son los entrevistados que tienen una antigüedad en el cargo superior a 11 años los que más conocen el significado del término *diversidad funcional* con un 57% de acierto como se aprecia en la gráfica 5.

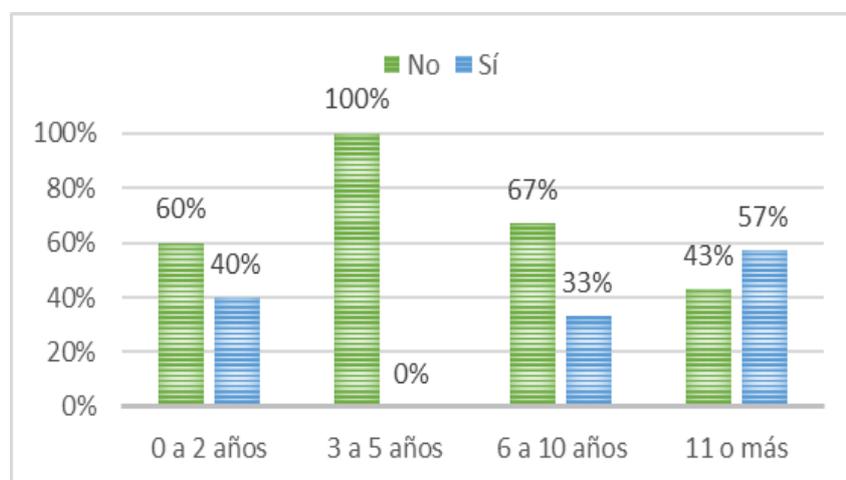


Gráfico 5. Conocimiento del concepto de diversidad funcional según la antigüedad en el cargo.

Con respecto al concepto de *discapacidad*, los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los consultados sí poseen conocimientos y saben definir el término de *discapacidad* (60%), independientemente del tipo de centro como se revela en la tabla 2.

Centros Educativos	No	Sí
CEIP	27%	73%
CP	20%	80%
CPC	31%	69%

Tabla 2. Conocimiento del concepto de discapacidad según el centro  
 Nota: CEIP (Centro Educativo de Educación Infantil y Primaria); CPC (Centro Público Concertado); CP (Centro Privado).

A pesar de que la mayoría de los participantes en esta entrevista no poseen los conocimientos específicos en lo que respecta a la diversidad funcional del alumnado puede señalarse que los entrevistados saben reconocer, de forma acertada, los beneficios que aportan estos instrumentos tecnológicos al alumnado con diversidad funcional (Tabla 3).

SUBCATEGORÍA	%
Facilita el aprendizaje	33%
Accesibilidad	39%
Integración	11%
Comunicación y expresión	11%
Autonomía	11%
Motivación	16%

Tabla 3. Porcentaje de beneficios que aportan las TIC a las personas con diversidad funcional.

Como se observa en la tabla 3 las subcategorías que han obtenido un mayor porcentaje son: “accesibilidad” (39%), “facilita el aprendizaje” (33%) y la “motivación” (16%). Ello se pone de manifiesto cuando los entrevistados realizan comentarios como:

*“Aportan una mejora en la calidad de vida, porque hacen más accesible la información y potencian las capacidades de estas personas” (Entre.15).*

*“Se trata de un recurso que facilita el acceso a los aprendizajes, un enfoque didáctico con grandes ventajas para el alumno” (Entre.19).*

*“Les facilita el aprendizaje y la adquisición de conocimientos” (Entre.8).*

*“Facilita el desarrollo y aprendizaje porque utiliza recursos visuales, lúdico...” (Entre.9).*

*“Pienso que es un medio muy enriquecedor y amplio (actividades diversas, comodidad para el alumno/a)” (Entre.14).*

*“Las TIC son herramientas motivantes para todos y para las personas con discapacidad más” (Entre.5).*

*“Ofrecen una alternativa distinta y más motivadora al proceso de aprendizaje” (Entre.16).*

Los datos descritos anteriormente manifiestan, aún más, la necesidad de una mayor formación o preparación específica sobre la aplicación de las TIC al alumnado con diversidad funcional. De hecho, es tal la importancia de satisfacer esta carencia con la mayor premura posible, ya que tras preguntar a los entrevistados si consideraban que el profesorado de Educación Primaria estaba preparado y concienciado para trabajar con alumnado con diversidad funcional, las respuestas que hemos obtenido revelan una realidad preocupante, un 70% de los informantes claves reconoce que los docentes de Educación Primaria no están *ni concienciados ni preparados* como se aprecia en el gráfico 6.

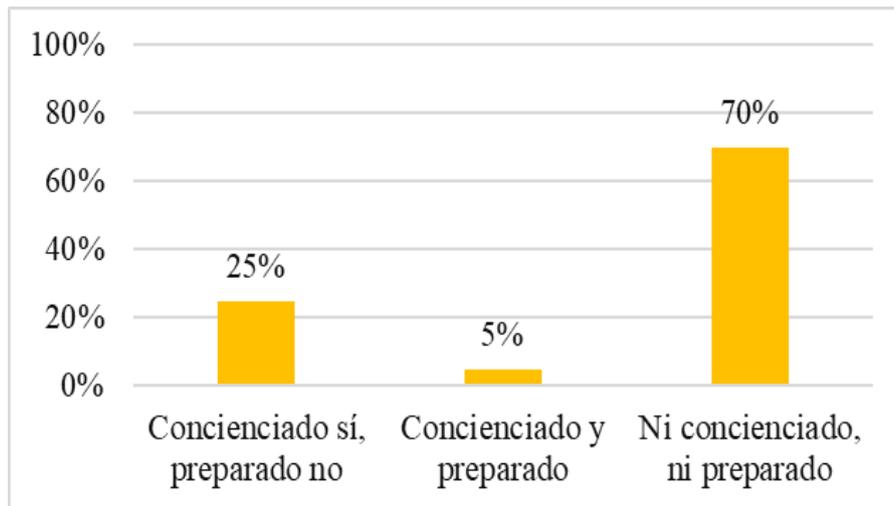


Gráfico 6. *Preparación y concienciación del profesorado.*

Los factores que favorecen este deficiente nivel de preparación están vinculados con aspectos como: la edad y/o el desinterés por parte del profesorado, la rápida actualización de herramientas tecnológicas, medios y recursos anticuados, así como temática relacionada únicamente con profesorado especialista (pedagogía terapéutica o audición y lenguaje).

*“Aun disponiendo de medios de apoyo educativo, considero que en lo referente a la utilización de las TIC todavía es necesario un mayor conocimiento para aplicar estrategias didácticas relacionadas con éstas”* (Entre.19).

*“Pienso que no está preparado ni concienciado al menos al principio ya que la carrera universitaria no ofrece esta formación”* (Entre.7).

Con respecto a la variable “tipos centro educativo” en la categoría de concienciación y preparación del profesorado en apoyo técnico y utilización de las TIC para ayudar al alumnado con ciertas discapacidades, observamos los siguientes resultados, aquellos entrevistados que se consideran más concienciados y preparados son los pertenecientes a colegios concertados (17%), los que más se consideran concienciados pero sin preparación son los de los colegios privados (60%) y aquellos que más entienden que el profesorado aún no está ni concienciado ni preparado por lo general son los participantes de los centros públicos (100%) como se puede ver en el gráfico 7.

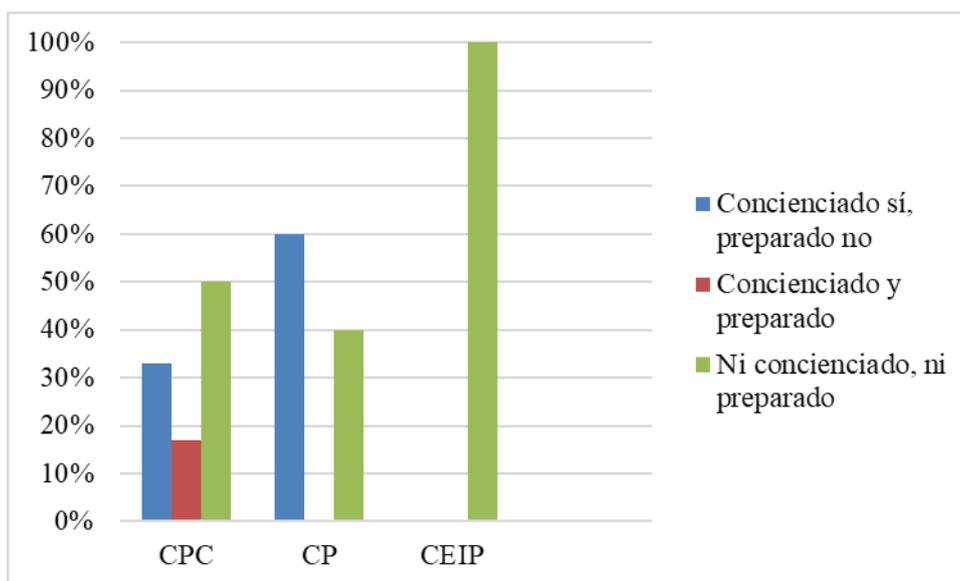


Gráfico 7. Preparación y concienciación del profesorado según el tipo de centro.

Tras haber indagado sobre el nivel de concienciación y preparación que poseen los docentes de Educación Primaria en activo, parece interesante comprobar el grado de desarrollo de experiencias de formación sobre TIC aplicadas al alumnado con diversidad funcional según la opinión de los entrevistados, ya que este escaso nivel de concienciación puede estar ligado a un insuficiente desarrollo de experiencias de formación sobre esta temática.

En este sentido, el 80% de los informantes claves reconoce que la formación es escasa o muy general, frente al 20% que considera lo contrario. Es decir, las pocas actividades de formación que se realizan se centran en el uso de las TIC exclusivamente, sin tener en cuenta al alumnado con diversidad funcional. Además, también aseguran que dicha formación solo debe ser realizada por profesorado especialista.

*“Hay muy pocas experiencias de formación” (Entre.1).*

*“En los centros en los que he estado no se han desarrollado experiencias de formación de este tema” (Entre.4).*

*“Se desarrollan muchas experiencias de formación para la aplicación de las TIC, pero específicamente para personas con discapacidad no. Estos cursos los reciben los maestros/as de PT o AL y nosotros recibimos la información de ellos/as” (Entre.5).*

*“Llevo poco tiempo en los centros educativos, pero creo que, si se ofrecen este tipo de formación, dependerá del claustro que quiera y esté interesado” (Entre.7).*

“Suele haber una oferta de cursos, desde el CEP, que trabajan este tipo de temáticas, asociando el uso de las TIC y las necesidades educativas especiales. Aun así, dentro del proyecto educativo, y del plan de atención a la diversidad se suelen desarrollar estrategias de intervención hacia este colectivo, aunque siempre ligadas a la discapacidad que presentan la mayoría del alumnado, que, en nuestro caso, es discapacidad intelectual” (Entre. 20).

De igual modo, consideramos relevante conocer cuáles son los centros que menos realizan actividades de formación sobre TIC aplicadas a personas con diversidad funcional. En este sentido, los informantes de los centros de titularidad privada y los de titularidad pública (100% y 78% respectivamente) son los que más aseguran la inexistente oferta o realización de dichas experiencias de formación, como se puede corroborar en el gráfico 8.

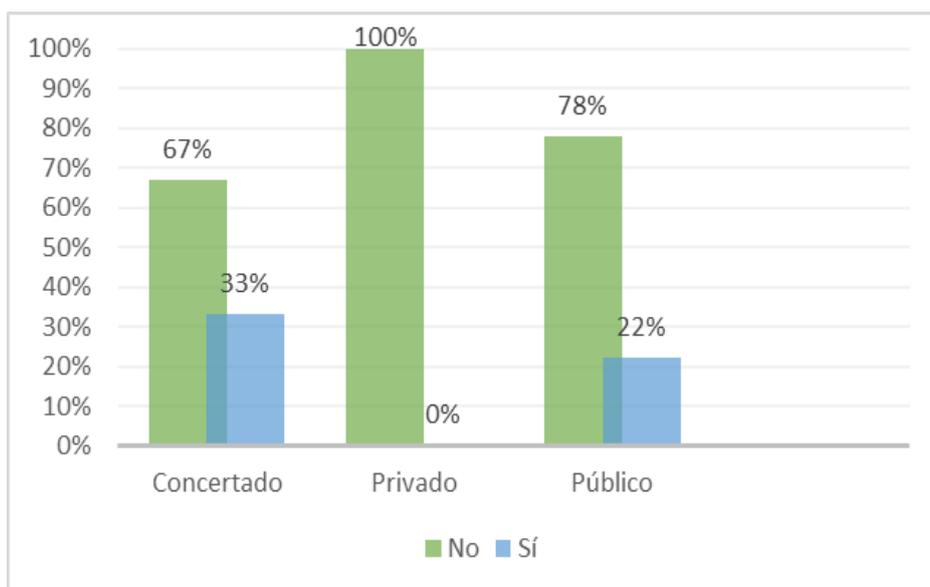


Gráfico 8. Desarrollo de experiencias de formación según el tipo de centro.

En relación con la variable antigüedad en el cargo, se añade a los resultados obtenidos tras analizar la categoría “desarrollo de experiencias de formación” sobre la temática TIC y diversidad funcional, que el 100% de entrevistados con una antigüedad entre 6 y 10 años y el 86% de los informantes con una antigüedad superior a 11 años, afirman que en los centros no se realiza formación relacionada con las TIC aplicadas a niños con diversidad funcional. Sin embargo, estos porcentajes disminuyen notablemente cuando nos centramos en las respuestas de los entrevistados con una

antigüedad en el cargo menor (0 a 5 años). Esto se puede identificar en la gráfica 9.

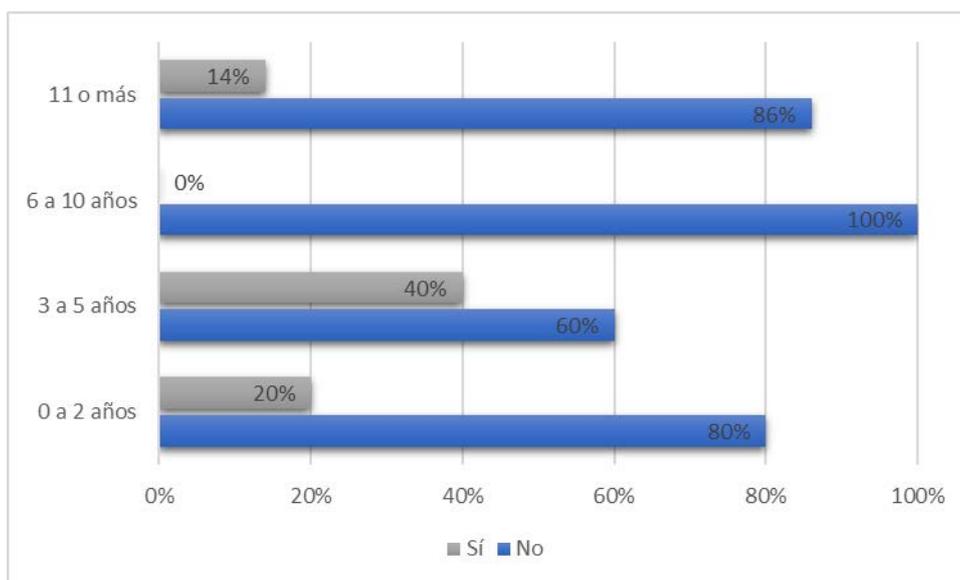


Gráfico 9. Desarrollo de experiencias de formación según la antigüedad en el cargo.

Como comentamos anteriormente resulta importante conocer, ya que ello nos ayudará a la hora de interpretar la formación recibida, si los centros facilitan la realización de experiencias de formación y de qué forma se promociona la formación. En la gráfica 10 podemos destacar que el 50% de los entrevistados afirman que en los centros educativos y los centros de formación no promocionan y no tratan de ofrecer incentivos, por el contrario, el 40% de los participantes nos dicen que sí se incentivan, a través de diversos medios, actividades de formación para el profesorado de Educación Primaria. Y por último observamos que el 10% de los encuestados no sabe responder a dicha cuestión.

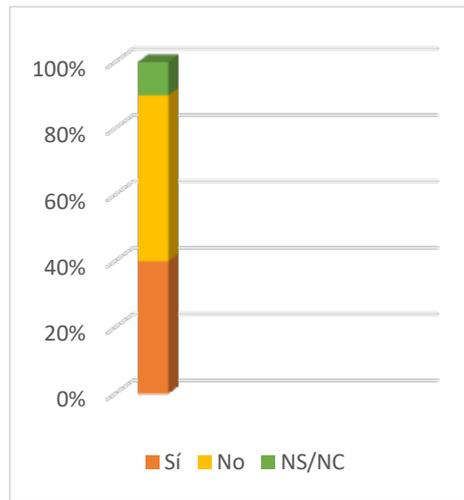


Gráfico 10. Centros facilitan la realización de experiencias de formación.

Los resultados denotan que la mitad del profesorado entrevistado no considera que se promuevan estos cursos, ni se incentive este tipo de formación, en cambio por otro lado, encontramos a otro grupo de docentes que si cree que desde los Centros de Formación del Profesorado (CEP) y los equipos directivos se fomentan estas iniciativas de formación, aunque si es cierto que se centran en las TIC de modo general y no tanto en alumnado con diversidad funcional. De igual forma, resaltamos la realización de cursos, como el medio desde el que se promueven estas iniciativas principalmente.

*“De cursos TIC si, específicos de discapacidad no. En la actualidad el CEP nos remite un documento a rellenar para que el profesorado demande cursos según sus necesidades e intereses” (Entre. 5).*

*“Se promueven informando permanentemente de los cursos de formación ofertados tanto por el CEP como de otras entidades u organizaciones y se incentivan a través de la certificación en la participación del curso” (Entre.19).*

Por otro lado, teniendo en cuenta el tipo de centro hay que resaltar que los informantes de los centros de titularidad pública (77%) y los de centros concertados (33%), son los que más consideran que no se promocionan actividades que traten esta temática (Gráfico 11).

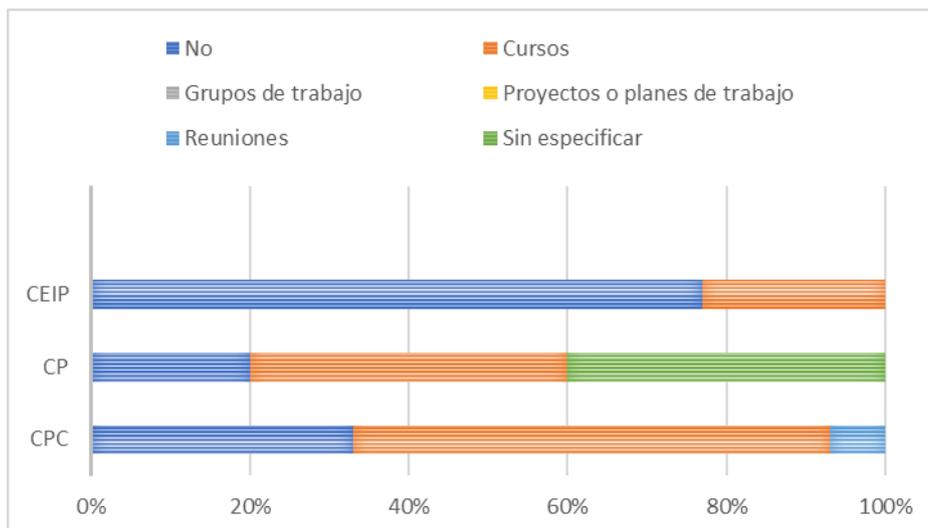


Gráfico 11. Porcentaje obtenido sobre la promoción de la formación según tipo de centro.

Una vez observado los resultados obtenidos en cuanto a promoción de la formación se refiere, parece evidente el hecho de que realmente no se realizan experiencias de formación suficientes, por ello vemos la necesidad de investigar cuáles son las barreras o impedimentos que dificultan el desarrollo de esas actividades.

SUBCATEGORÍA	%
Actitud del profesorado	18%
Calidad de la formación	5%
Económicas	52%
Escasa oferta formativa	5%
Falta de tiempo	10%
Sin especificar	10%

Tabla 4. Porcentaje de barreras que dificultan la realización de actividades de formación.

Entre las barreras que más dificultan la formación se encuentran factores “económicos” (52%) y la “actitud del profesorado” (18%). En esta línea se hacen

manifestaciones como:

“La falta o la escasez de recursos o medios, de infraestructuras, en general la carencia de dotación digital en los centros y la falta de mantenimiento de los mismo o una mala conexión a internet” (Entres.1;3;9;10;11;12;14;15;16;17;18)

“La falta de interés por la temática” (Entre.6).

“El desconocimiento de las posibilidades TIC aplicado a alumnos con necesidades educativas especiales” (Entre.13).

A continuación, y con el objetivo de solventar la problemática que supone el desarrollo de experiencias de formación sobre TIC aplicadas a personas con diversidad funcional, se han mostrado varias afirmaciones que tratan sobre aspectos que deben contemplar las actividades de formación 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 “saber aplicar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares apoyadas en TIC” (65%) y “conocer materiales tecnológicos específicos para alumnado con discapacidad” (25%) y por último adaptar un equipo informático” a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional (10%).

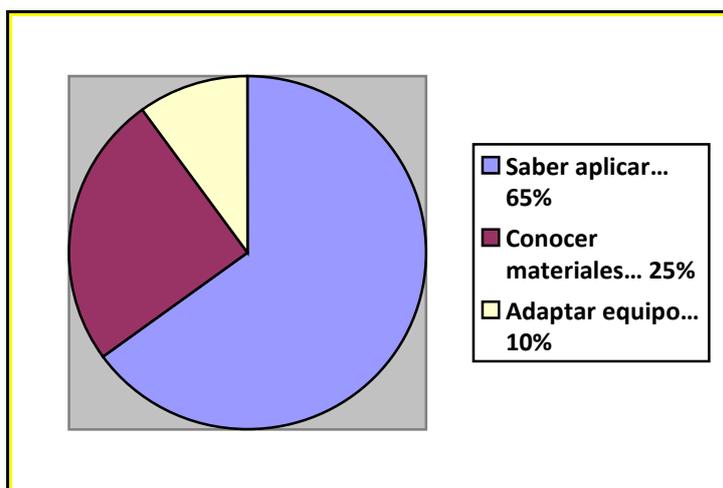


Gráfico 12. Porcentaje obtenido sobre la promoción de la formación según tipo de centro.

## 7. Conclusión

De los resultados descritos anteriormente se desprende una serie de conclusiones, que organizaremos en función de los objetivos propuestos:

- ✚ Conocer el nivel de conocimiento y concienciación que tiene el profesorado de educación primaria sobre el nuevo término de diversidad funcional.

Con esta investigación se pone de manifiesto que los profesores/as de Educación Primaria que trabajan en pueblos de la provincia de Sevilla poseen un bajo nivel de formación y conocimiento con respecto a la aplicación de las TIC para personas con diversidad funcional, es decir, esta iniciativa innovadora que aboga por combatir la desigualdad en la enseñanza a través de las TIC, no termina de reflejarse o de ponerse en práctica en la realidad de la enseñanza a nivel municipal, ya que hay mucho camino por recorrer y muchos obstáculos que superar para lograr alcanzar este gran desafío. Entre los principales factores que pueden estar vinculados con esta baja capacitación del profesorado podríamos señalar la antigüedad en el cargo, el desinterés del profesorado hacia esta temática, por ser la tecnología algo nuevo y cambiante, por tanto esto se traduce en un posible desconocimiento por la necesidad constante de renovarse, y consecuentemente supone un gran esfuerzo por parte del profesorado.

- ✚ Conocer la perspectiva de los docentes de enseñanza primaria acerca de los posibles beneficios que pueden aportar las TIC a los alumnos con necesidades educativas especiales.

Los docentes entrevistados son conscientes de los beneficios que aportan las TIC al alumnado con diversidad funcional

- ✚ Averiguar la percepción propia de profesores de primaria sobre su preparación y concienciación en el uso de apoyos técnicos y utilización de las TIC para ayudar al alumnado con ciertas discapacidades.

Los docentes entrevistados no se sienten preparados ni concienciados para poder aplicar las TIC al alumnado con diversidad funcional.

- ✚ Saber si en los centros educativos se desarrollan experiencias de formación para la aplicación educativa de las TIC a personas con discapacidad.

Los docentes consideran que en sus respectivos centros educativos no se promocional actividades relacionadas con TIC y discapacidad. En este sentido tenemos que destacar que los centros públicos y privados concertados aquellos en los que menos actividades se desarrollan.

- ✚ Identificar cuáles son las principales barreras que se encuentran para el desarrollo de planes de formación para la aplicación de las TIC en las aulas.

Entre las principales barreras que se encuentra el profesorado para la realización de cursos o seminarios que aumenten su formación en TIC y discapacidad se encuentra la barrera económica, seguida de la propia actitud del profesorado y de la falta de tiempo. La mayoría de los docentes no están concienciados ni muestran especial interés en esta temática y los centros no se encuentran equipados adecuadamente para dar soluciones o facilidades al alumnado con diversidad funcional a través de la tecnología, por lo que es difícil pretender que el profesorado este formado en aplicación de las TIC si no dispone de estos medios en los centros.

- ✚ Discernir si los centros del profesorado o los equipos directivos otorgan importancia o revelan preocupación por la cuestión de la aplicación de las TIC en las aulas para favorecer al alumnado con diversidad funcional.

Los centros de formación ofertan actividades relacionadas con las TIC en general, siendo muy escasas aquellas que van dirigidas especialmente al alumnado con diversidad funcional.

## 8. Implicaciones y limitaciones

A la hora de realizar este estudio, hemos encontrado una serie de dificultades o limitaciones a tener en cuenta en nuestro trabajo, para no extralimitarnos en nuestras conclusiones o generalizar determinados datos.

Debemos ser conscientes de la provisionalidad de las conclusiones, es decir, estos datos son extraídos en un tiempo y un contexto determinado, por lo que no se pueden mantener permanentemente en el tiempo. El tamaño de la muestra es reducido al igual que el ámbito de estudio, ya que nos referimos concretamente a un grupo pequeño de profesores y a centros educativos de determinados pueblos de la provincia de Sevilla, por lo que puede resultar en una visión sesgada de la realidad.

Además, debemos ser cautos y considerar algunas limitaciones que hemos tenido que enfrentar a la hora de recoger la información, ya que nuestro instrumento para recabar datos presenta algunas restricciones, al ser una entrevista semiestructurada el análisis de las respuestas está sujeto en cierta medida a un grado de subjetividad, también la realización de las entrevistas en determinados casos no ha podido llevarse a cabo en persona, por diversas razones como falta de interés, escasez de tiempo, la distancia etc. Este hecho puede suponer falta de comprensión de las preguntas, respuestas no válidas, datos de relevancia para el estudio sin detallar, y también hemos podido observar que una gran parte de los entrevistados no ha querido implicarse mucho y participar activamente en la realización de la entrevista con el objetivo de darnos datos relevantes para el estudio y como no para una posible mejora de la educación, que es de lo que se trata.

De igual forma, hay que tener en cuenta la deseabilidad social. Así, nuestros participantes al realizar la entrevista semiestructurada sobre las cuestiones referidas pueden estar sesgando sus respuestas, ya que muchos de los centros educativos son centros privados y concertados, donde pueden intentar mostrar la calidad de sus centros con el objetivo de promocionarse o en caso contrario con el objetivo de recibir más recursos o mejoras para sus centros.

En definitiva, hay que remarcar que cada docente está sujeto a sus experiencias en su práctica docente, por lo que la capacitación o formación de los docentes va a depender de las experiencias que haya vivido ese profesor con alumnos con diversidad funcional, no todos vivimos lo mismo ni percibimos las cosas del mismo modo.

Una de las posibles implicaciones que puede tener este trabajo nos la señala una participante de la entrevista, nos dice que en las facultades de educación deberían fomentar la formación en TIC aplicadas a personas con diversidad funcional de los futuros maestros/as. Y siguiendo con este punto hay remarcar que en la universidad la formación en TIC se da de manera muy general en primero de carrera y sin profundizar en aplicaciones importantes de las TIC en el aula.

También en este estudio se ha remarcado que una de las principales barreras para la formación en TIC aplicadas a personas con diversidad funcional son los recursos económicos, por lo que una implicación más que evidente y no por ello innecesaria es la dotación adecuada de medios digitales en los centros. Es inexplicable que en pleno siglo XXI no haya unos recursos digitales adecuados y un mantenimiento de los mismos para su utilización, es hora de ir utilizando otro tipo de recursos además del lápiz y el papel.

## Referencias Bibliográficas

- Alaniz, M., Oyarzún, M., Sandoval, G., Adolfo, S., Rivadeneira, G., García, M., y Salvo, S. (2006). Los aportes de la tecnología informática a las necesidades educativas especiales de alumnos con discapacidad visual o auditiva. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 3(8), 55-63.
- Bennasar, F. N. (2003). TIC y discapacidad: Implicaciones del proceso de tecnificación en la práctica educativa, en la formación docente y en la sociedad. *Revista de Medios y Educación*(21), 5-14.
- Cabero, J., Fernández Batanero, J. M. y Córdoba, M. (2007). Las TIC para la igualdad. *Educatio Siglo XXI*, 28(1), 353-356.
- Cabero, J., Fernández Batanero, J. M. y Córdoba, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 157-176.
- Fernández Batanero, J. M., Reyes, M. M., & El Homran, M. (2018). TIC y discapacidad. Principales barreras para la formación del profesorado. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 1-25. doi:<https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.9656>
- Fernández Batanero, J. M., y Bermejo Campos, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva. *Enseñanza & Teaching*, 45-61.
- 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 de Profesorado*, 16(1), 277-293.
- Graells, P. M. (2008). *Impacto de las TIC en educación: Funciones y limitaciones*. Obtenido de [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/ext/miplan\\_impacto\\_actv\\_impactoticeducacion.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_actv_impactoticeducacion.pdf)
- Martín-Padilla, E., Sarmiento, P. J. y Coy, L. Y. (2013). Educación inclusiva y diversidad funcional en la Universidad. *Rev. Fac. Med*, 61(2), 195-204.

- 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.
- Parra, D. J. y Luque-Rojas, M. J. (2012). Aspectos psicoeducativos en las relaciones de las tic y la discapacidad intelectual. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 14(1), 27-48.
- Rangel, A. y Peñalosa, E. A. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: construcción empírica de un instrumento de evaluación. *Revista de Medios y Educación*, 9-23.
- Romañach, J. y Lobato, M. (Mayo de 2005). *Diversidad Funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano*. Obtenido de Foro de Vida Independiente: [http://www.asocias.org/vidaindepen/docs/diversidad%20funcional\\_vf.pdf](http://www.asocias.org/vidaindepen/docs/diversidad%20funcional_vf.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.
- Shin, W. S. (2015). Teachers' use of technology and its influencing factors in Korean elementary schools. *Technology, Pedagogy and Education*(24), 461–476.
- 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.