

DIVERSIDAD FUNCIONAL Y AUTISMO EN LAS TIC. UNA PERSPECTIVA DESDE LAS FAMILIAS Y EL PROFESORADO.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Facultad de Ciencias de la Educación



TRABAJO DE FIN DE GRADO

Alumno: Jesús Gago Rodríguez

Tutora académica: María Dolores Díaz Noguera

Año académico: 2016/2017

“La diferencia entre paisaje y paisaje es poca, pero hay una gran diferencia entre los que los miran” RALPH WALDO EMERSON

ÍNDICE

1. RESUMEN	9
1.1. Abstract	10
2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN	11
3. PROBLEMÁTICA	15
3.1. Objetivos	16
4. MARCO TEÓRICO	17
4.1. Diversidad Funcional	17
4.1.1. Definición Diversidad Funcional	17
4.1.2. Tipos de Diversidad Funcional	18
4.1.3. Ámbitos/Barreras de Diversidad Funcional	19
4.1.4. Filosofía de la Diversidad Funcional	20
4.1.5. El Autismo	21
4.1.6. Diversidad Funcional, Autismo y Educación	21
4.2. TIC- Recursos	22
4.2.1. Definición de las TIC	22
4.2.2. Utilización de las TIC en el ámbito educativo	23
4.3. Las TIC en la Diversidad Funcional	24
4.3.1. Avances en la Accesibilidad TIC	24
4.3.2. Apps y Diversidad Funcional	25
4.3.3. TIC y Autismo. Aplicaciones (App) para autismo en la actualidad	26
4.3.4. La Formación en Diversidad Funcional y TIC	27
4.3.5. Buenas Prácticas Docentes. Las TIC y su uso educativo	30

5. METODOLOGÍA	30
5.1 Diseño del estudio	30
5.2 Muestra	32
5.3 Técnicas e Instrumentos	39
5.3.1 Cuestionario	39
5.3.2 Entrevista	40
5.3.3. Análisis de los Datos	43
5.3.3. A. Cuestionario	43
5.3.3. B. Entrevista	43
5.3.3. C. Validación Instrumentos	44
6. RESULTADOS	46
6.1. Dimensión 1: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar	46
6.1.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 1: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar	46
6.1.2. Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión I: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar	48
6.1.3. Resultados y análisis ítem 1 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra	51
6.1.4. Resultados y análisis ítem 7 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra	53
6.2. Dimensión 2: Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional	54
6.2.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 2: Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional	54
6.2.2. Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 2: Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional	55

6.2.3. Resultados y análisis ítem 12 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra	57
6.2.4. Resultados y análisis ítem 19 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra	59
6.3. Dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional	60
6.3.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo	60
6.3.2 Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo	62
6.3.3. Resultados y análisis ítem 20 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra	64
6.4. Dimensión 4: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional	66
6.4.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo	66
6.4.2. Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 4: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional	68
7. CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y LIMITACIONES	70
7.1. Conclusiones	70
7.2. Propuestas de Mejora	74
7.3. Limitaciones de la investigación	75
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	82

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Ilustración 5.2.1. Esquema-Organigrama Organización del Centro donde se realiza la investigación_____	33
Ilustración 5.3.1. Distribución de la Muestra por Sexos_____	35
Ilustración 5.3.2. Diagrama de Barras sobre la distribución de las edades_____	36
Ilustración 5.3.3. Gráfico Pastel de la Distribución de la Formación_____	37
Ilustración 5.3.4. Ciclograma de Distribución de Padres/Madres y Profesorado de la Muestra_____	38
Ilustración 5.3.5. Ciclograma de Relación de la Muestra con la Diversidad Funcional_____	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1. Fases de la Investigación	31
Tabla 5.2.2. Relación Proyectos y Organización Profesorado	34
Tabla 5.3.1. Correlación de preguntas de la encuesta con las dimensiones de estudio y objetivos	41
Tabla 6.1.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 1 (Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar)	48
Tabla 6.1.3.1. Distribución resultados ítem 1 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	52
Tabla 6.1.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 1 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	52
Tabla 6.1.4.1. Distribución resultados ítem 7 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	53
Tabla 6.1.4.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 7 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	53
Tabla 6.2.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 2 (Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional)	55
Tabla 6.2.3.1. Distribución resultados ítem 12 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	58
Tabla 6.2.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 12 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	58
Tabla 6.2.4.1. Distribución resultados ítem 19 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	59
Tabla 6.2.4.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 19 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado	59

Tabla 6.3.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 3 (Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo)_____62

Tabla 6.3.3.1. Distribución resultados ítem 20 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado_____65

Tabla 6.3.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 20 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado_____65

Tabla 6.4.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 4 (Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo)_____68

1. RESUMEN.

El siguiente estudio plantea el análisis de conocimientos y percepciones generales que familias y profesorado poseen acerca de la diversidad funcional y autismo, así como el estudio de situación de las TIC y su inclusión educativa en este ámbito, extendiéndose a las App y percepciones de Buenas Prácticas Educativas.

Para la recogida de información sobre diversidad funcional y autismo, y aplicaciones TIC, se utilizan dos instrumentos de recogida de datos. Por un lado, un cuestionario para una muestra de 45 personas conformada por profesores/as y padres y madres del CEIP Joaquín Turina de Sevilla. Por otro lado, se realizan tres entrevistas a tres profesores del mismo centro con distintas especialidades educativas. Para el análisis de la información recogida se utilizan tablas de distribución de resultados, análisis de las encuestas en función de las respuestas de los docentes y diferenciación de resultados entre familias y profesorado.

Los resultados revelan aspectos significativos de inclusión y formación de la Diversidad Funcional y TICs, como la necesidad de mejorar la formación general en TIC para necesidades educativas especiales, la carencia de ofertas formativas dentro del sistema educativo ordinario en este ámbito así como la numerosa existencia de plataformas que mejoran la accesibilidad TIC.

La principal aportación de este estudio es que destaca la existencia de un pobre conocimiento del concepto de diversidad funcional, así como reafirma carencias de formación en la implementación del uso de las TIC para la educación en diversidad funcional y autismo, a pesar de revelar posturas totalmente favorables con respecto a su uso en el aula.

Palabras clave: Accesibilidad, Autismo, Diversidad, Inclusión Educativa, Necesidades Educativas especiales, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

1.1 Abstract

The following study show the analysis of the general knowledge and perceptions that families and teachers have about functional diversity and autism, as well as the study of the ICT educative inclusion in this area, extending this review to the App and the perceptions of Good Educational Practices.

Two data collection instruments are used to collect information on functional diversity and autism and ICT applications. On the one hand, a questionnaire for a sample of 45 people between teachers and parents from CEIP Joaquín Turina of Sevilla. On the other hand, three interviews are carried out with three teachers from the same center with different educational specialities. For the analysis of the information, results distribution tables are used as well as the analysis of the surveys based on the teachers' answers and differentiation of results between families and teachers for certain questionnaire's important items.

The results show aspects of inclusion and formation on Functional Diversity and ICTs, such as the need to improve general ICT formation for special educational needs, the lack of formation offers on the ordinary education system in this educative area and the large number of platforms that improve ICT accessibility.

The main contribution of this study is that reveal a poor knowledge about the concept of functional diversity as well as reaffirming the lack of formation in the implementation of the use of ICT for functional diversity education and autism, despite showing a positive posture with respect to their use in the classroom.

Keywords: Accesibility, Autism, Diversity, Educative Inclusion, Information and Communication Technologies (ITC), Special educative needs.

2. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN.

Esta investigación se centra en conocer percepciones y conocimientos de profesorado y familias en torno a los conceptos de diversidad funcional y autismo así como sus aplicaciones TIC. Además, se encuentra fundamentada en el proyecto de excelencia “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional”(Cabero-Almenara, Fernández-Batanero, & Córdoba-Pérez, 2016).

Por tanto, el marco de este estudio se centra en al análisis dos realidades sociales de actualidad, el conocimiento en relación al nuevo término de diversidad funcional así como la utilización de las TIC para este ámbito educativo. Actualmente según la Junta de Andalucía (2017) hay 580.843 personas reconocidas con diversidad funcional, así como en la población escolar, este colectivo representan el 2'19 % del total de escolarizados (INE, 2015). Tan solo en la provincia de Sevilla se encuentran más de 110 mil alumnos con un grado de discapacidad mayor al 33% (Junta de Andalucía, 2017).

Por otro lado, se observa la preocupación en la sociedad en general en cuanto a la necesaria implementación de las TIC en la educación. Aproximadamente más de un tercio de los países europeos dedican financiación pública para la obtención de equipamiento TIC en los centros educativos (Comisión Europea Eurydice, 2011).

En este sentido, y observando las cifras en torno a diversidad funcional y TIC, se puede denotar la creciente problemática existente en cuanto a la inserción de estas herramientas en la educación con diversidad funcional. El uso de las TIC para educación con NEE es un tema emergente y que presenta una gran relevancia en la sociedad actual, enmarcado en proyectos de futuro internacionales como Horizonte 2020, donde no solo se habla de uso, sino también de accesibilidad a estos medios como garantía de calidad y equidad educativa.

El acceso a las TIC se presenta como un derecho que debe estar presente en la educación. Surge entonces la necesidad de hacer accesible estos medios a las personas con diferentes diversidades. En la sociedad actual de la información es imposible concebir una educación que garantice la inclusión y la igualdad total de derechos sin utilizar las TIC, tal y como expone el BOE en varios apartados así como en la nueva legislación educativa, la LOMCE.

Por ello se realiza esta investigación, teniendo en cuenta además de la pobre bibliografía en la actualidad que realiza de forma plena la modificación del concepto de discapacidad por el de diversidad funcional. Tal y como se propone ya desde hace varios años por diversos colectivos como el Foro de Vida Independiente y Divertad, que exponen no solo un cambio conceptual sino de filosofía y sociedad, orientado hacia la integración e independencia social, hacia un modelo social de la diversidad.

Como afirman Lobato y Romanach (2005) los términos utilizados para denominar al colectivo con diversidad funcional han tenido siempre un marcado carácter peyorativo. De ello nacen diversos movimientos que exponen la necesidad de un cambio en esta terminología. El primer paso para conseguir este cambio comienza en la educación, en la que un profesorado y unas familias bien formadas e informadas sean la base de una sociedad más inclusiva (Calvo-Álvarez, 2009).

Dentro de la diversidad existente, encontramos muy presente tanto en la sociedad actual como en el centro en concreto donde se ha realizado el estudio, el Autismo. Atendiendo a varias investigaciones se deduce que entre 60-70 personas de cada 10.000 poseen esta diversidad (Fortea-Sevilla, Escandell-Bermúdez, & Castro-Sánchez, 2013; INE, 2015). Esta diversidad servirá de marco de referencia para acercar el estudio al contexto escolar donde se realiza.

Como dice Díaz-Noguera (2012): “...sabemos poco acerca de cómo proporcionar una educación efectiva a estas personas en las escuelas ordinarias.” (pág. 218). Es una realidad que a pesar de la cada vez mejor formación del profesorado, el sistema educativo no suele encontrarse preparado para este cambio de forma plena, así como las percepciones de su implementación suelen ser pesimistas.

Como se afirma en el Plan de Acción de la Estrategia Española sobre Discapacidad del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España (2014): “[...] se tendrá en cuenta especialmente la accesibilidad tecnológica, a fin de limitar lo antes posible su inicial efecto discriminador [...] para eliminar las barreras actuales y mejorar la disponibilidad y la variedad de los dispositivos y medios de apoyo” (pág. 21). Accesibilidad a las TIC que se impulsa por la creación de Apps para la educación, así como la buena utilización de estos por parte de los agentes educativos.

Esta accesibilidad no es solo una necesidad, sino un derecho que poseen todas las personas independientemente de su condición (UNESCO, 2015), así como una de las bases principales para la consecución de los expuesto en Proyectos Internacionales como METAS 2021 en su Meta Específica 5: “*Apoyo a la inclusión educativa del alumnado con necesidades educativas especiales mediante las adaptaciones y las ayudas precisas*” (pág. 149).

Las TICS se pueden dividir en: tecnología móvil (aplicaciones visuales, aplicaciones sobre servicios), dispositivos (tele asistencia, detectores), ordenadores, biotecnología-neurociencia, comunicación y servicios (reconocimiento de voz, sistemas de conectividad), televisión, telemedicina, internet (nube, webs), robótica-domótica, automóviles, productos de apoyo (audífonos, prótesis), y arte electrónico. Según M^o Pilar Munuera (2017) especialmente las TICS relacionadas con aplicaciones de servicios resultan muy útiles.

Hay diferentes tipos de aplicaciones móviles desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, aplicaciones relacionadas con la consulta en el ámbito sanitario, pero también destinadas a la aplicación gratuita. Estas son tecnologías de uso público, por lo tanto gratuitas, de sistema Android.

Por otro lado, plataformas como ARASAAC (Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa) y proyectos como In-Tic (Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los colectivos de personas con diversidad funcional) siguen creciendo y aportando progresivamente más materiales educativos a la comunidad.

Nos encontramos también con aplicaciones de uso privado, en la que Apple, ha sido pionero en realizar aplicaciones para personas con problemas sensoriales como “taptapsee”, aunque para utilizar estas aplicaciones es obligatoria, la compra de un sistema preciso de Apple.

De esta forma la creación de diferentes herramientas así como su uso educativo pueden significar una notable mejora en la accesibilidad e inclusión, dependiendo por tanto en última instancia de las Prácticas Educativas llevadas a cabo. En su trabajo por definir al buen docente Santiago-García y Fonseca-Bautista (2016) encuentran que dependiendo del estudio analizado “*se asocia al “buen profesor” con lo que es, lo que posee, por cómo administra y suministra ese capital cultural y académico; en otros, por lo que es capaz de dispensar u ofrecer a los demás.*” (pág. 195). Por ello en este estudio se incluye el análisis de forma global de lo que se consideran buenas prácticas educativas, pues dicha percepción variará en

función del enfoque que se tenga de la práctica educativa, y por tanto incluso el uso educativo de las TIC puede ser tomado desde distintas posturas educativas.

3. PROBLEMÁTICA

A través de la revisión y reflexión de las distintas aportaciones al tema de la diversidad funcional y TIC, se resalta una problemática en torno a este tema que abre múltiples interrogantes: ¿Qué es realmente la diversidad funcional? ¿Qué diferencia tiene con respecto al concepto de discapacidad? ¿Saben diferenciar los principales agentes educativos entre ambos conceptos? ¿Están preparados profesorado y familias para dar una educación en torno al concepto de diversidad funcional? ¿Funciona realmente la Educación Inclusiva relacionándola con el concepto de diversidad Funcional? ¿Están realmente formados padres y profesores en TIC? ¿Saben utilizar profesorado y familias las App que existen hoy día para trabajar con niños/as con diversidad funcional? ¿Realmente conocen todas las posibilidades TIC y de App que se ofrecen actualmente? ¿Es suficiente la formación académica que se oferta desde el Estado para mejorar la formación en Diversidad Funcional y sus aplicaciones educativas de las TIC? ¿Son suficientes los medios tecnológicos y App que existen hoy día para ofertar una educación inclusiva y de calidad a los/as niños/as con diversidad funcional? ¿Qué prácticas educativas con respecto a las TIC y App le parecen más correctas? ¿Cree que existe una verdadera accesibilidad de estas personas y su uso de las TIC? ¿Sabría analizar la accesibilidad que ofrecen determinadas plataformas y, en su caso, mejorarla?

Como se puede observar son muchas las cuestiones generales que surgen a raíz de la problemática aquí abierta, las cuales sería bastante inverosímil intentar abarcar desde un solo estudio. Por ello para tratar la problemática, y siguiendo la línea marcada por los interrogantes planteados anteriormente, se formulan de forma más concreta con respecto al tema las siguientes cuestiones: **¿Se conocen y se distinguen realmente los conceptos de diversidad funcional y autismo, así como su situación en el sistema educativo? ¿Se encuentran formados padres/madres y profesorado en relación a la situación de las TIC y su uso con alumnos con diversidad funcional y autismo? ¿Se conocen Apps y se sabe trabajar con ellas en diversidad funcional y autismo? ¿Qué se consideran Buenas Prácticas Educativas en el uso de las TIC en diversidad funcional?**

Estas preguntas en concreto son las que han motivado esta investigación, centrando como base de mi trabajo la investigación ya citada sobre diversidad funcional y TIC, “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional” (Batanero, Cabero & Córdoba, 2016), en el cual se exponen varios aspectos importantes de formación en TICs.

3.1. Objetivos.

El tema principal de este proyecto gira, por tanto, en torno a la Diversidad Funcional y Autismo en la Escuela y sus implicaciones TIC así como las Buenas Prácticas Educativas consideradas en relación. El propósito de esta investigación, por tanto, es identificar las aptitudes de los agentes educativos: familia y escuela (profesorado), hacia los los conceptos y aplicaciones TIC de diversidad funcional y autismo, y sus Buenas Prácticas Educativas. De forma principal los objetivos principales que se persiguen son los cuatro siguientes:

1. Conocer de forma generalizada los conocimientos de los conceptos de diversidad funcional y autismo, así como las percepciones sobre su situación en la comunidad educativa.
2. Indagar en las percepciones y formación en TIC de profesorado y padres/madres del contexto socio-educativo de la diversidad funcional y el autismo.
3. Identificar percepciones y conocimientos básicos de las aplicaciones (App) TIC en diversidad funcional y Autismo.
4. Conocer la percepción del uso de las TIC con diversidad funcional como buena práctica educativa, así como señalar aspectos clave de su uso en el aula referentes a estas prácticas educativas.

4. MARCO TEÓRICO

Antes de continuar resulta necesario concretar que para tratar un tema tan delicado y novedoso, es necesario no solo ser consciente de la diversidad de ideas y opiniones existentes, sino ser capaz de ver más allá del simple contenido que se trata de enmarcar teóricamente. Pues detrás de ello hay personas, niños/as y mujeres/hombres que han de ser tratados, y es de lo que trata este trabajo en realidad, con la máxima igualdad y respeto que en todo momento cada persona merece.

4.1. Diversidad Funcional.

4.1.1. Definición Diversidad Funcional.

Para definir el concepto de diversidad funcional como tal debemos tener en cuenta la innovación que supone la implementación de este término en la sociedad, cuyo objetivo principal es sustituir otras palabras o términos con una connotación negativa para referirse a las personas que la poseen.

De este modo podemos además citar el hecho de que este término, como tal, no esté incluido en el Diccionario de la Real Academia Española, aunque sí en determinados trabajos como en el proyecto de investigación de I+D+I financiado en el marco del Plan Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016.

Así, atendiendo a las aportaciones de la Real Academia Española, observamos que se define discapacidad como “*Condición de discapacitado*” y “*Manifestación de una discapacidad en alguna extremidad*” (DRAE, 2017), enmarcando al discapacitado como “*persona que padece una disminución física, sensorial o psíquica que la incapacita total, o parcialmente, para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida*” (DRAE, 2017).

Incluso en la legislación, en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, en el artículo 2 del primer artículo, se expone esta terminología, a vistas de esta investigación, de carácter peyorativo: “*Son personas con discapacidad aquellas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, previsiblemente permanentes que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad*”. (BOE, Sec. I.; Pág. 95640)

Según Javier Romanach y Manuel Lobato (2005), en su artículo del Foro de Vida Independiente, tanto mujeres como hombres con dicha diversidad funcional han sido social y tradicionalmente discriminados incluso por colectivos que también han sufrido discriminación. El trato hacia este colectivo de la sociedad históricamente ha sido siempre diferente.

En este sentido va a surgir la necesidad de un nuevo concepto, la Diversidad Funcional. De forma amplia conocido como Personas (Mujeres y Hombres) con Diversidad Funcional, intentando dar con ello un punto de igualdad superior e infiriendo aún más así en que son personas, tanto mujeres como hombres, con dignidad y los mismos derechos y deberes que todo ciudadano (Ripollés, 2011).

Para dar una definición conviene analizar por separado el concepto, de modo que encontramos: por un lado, la palabra “diversidad”, que transmite la esencia de diferencia desde un punto de vista positivo como algo no habitual dentro de lo estricta y estadísticamente general, pero no por ello peor. Mientras que por otro lado, aparece el concepto de “funcional”, haciendo alusión a la funcionalidad del individuo. Dotando así el concepto con el carácter normalizador y positivo socialmente con el respeto que estas personas (Palacios & Romañach, 2008; Rodríguez & Ferreira, 2010).

4.1.2. Tipos de Diversidad Funcional.

Al igual que en su conceptualización, para la clasificación de los diferentes tipos de Diversidad Funcional se debe tener en cuenta la clasificación de los tipos de discapacidades basada en una concepción médica y patológica de clasificación, con la que comparte una serie de atributos pero si bien se desmarca en cuanto a su filosofía y modo de entender la diversidad funcional en su marco humano.

Se encuentran multitud de clasificaciones distintas de la Discapacidad y Minusvalías, que siguiendo la línea del concepto hacen clara alusión al individuo desde una postura médica (INEGI, 2010; OMS, 2010): Discapacidad sensorial y comunicativa, motriz, cognitivo-intelectual y múltiples.

Por su parte, a la hora de clasificar la diversidad funcional encontramos numerosos estudios que la abordan sin olvidar en ocasiones terminología desechada en la diversidad funcional como deficiencia o discapacidad, reconvertidos en «diferencia orgánica» y «diferencia funcional» a partir del modelo de diversidad y bioética (Palacios, 2008).

Atendiendo a diversos estudios se puede clasificar la diversidad funcional en los siguientes puntos, similares a los de discapacidad aunque eliminando cualquier término peyorativo hacia los individuos (Chocomeli, Falcones, & Sanchez, 2011; Mañas Viejo & Iniesta Martínez, 2011; Palacios, 2008):

- Diversidad funcional motórica: destinada a agrupar a aquellas personas con determinadas diversidades o diferencias en cuanto al funcionamiento del aparato motor debido al determinado comportamiento de los sistemas involucrados.
- Diversidad funcional sensorial y comunicativa: en el cual situamos a aquellos hombres y mujeres que presenta diversidad de diferentes percepciones sensoriales o sistemas de comunicación con el resto de la sociedad.
- Diversidad funcional cognitivo-intelectual: aquellos individuos que debido a determinados funcionamientos de su sistema nervioso central presentan diferencias en su desarrollo cognitivo que se manifiestan en su capacidad intelectual o incluso en su comportamiento social.
- Diversidad funcional circunstancial o transitoria: categoría nueva hasta el momento que surge de la necesidad de considerar dentro de la diversidad funcional no solo a aquellas personas con diversidad funcional permanente, sino que en cualquier momento de su vida puedan poseer cualquier tipo de estas diversidades de forma transitoria.

Esta clasificación es en realidad un constructo de las anteriores clasificaciones de la discapacidad, aunque trasladada al ámbito y filosofía de la Diversidad Funcional, donde no se divide a las personas en afecciones o enfermedades, sino a determinadas diversidades dentro de la diversidad existente, que pueden ser incluso no solo permanentes sino también transitorias. Es decir, se orienta la clasificación hacia el Modelo de la Diversidad.

4.1.3. Ámbitos/Barreras de Diversidad Funcional.

Según el estudio de Carmen Mañas Viejo y Almudena Iniesta Martínez (2011), se pueden dividir en cuatro categorías atendiendo a las distintas barreras que una persona con diversidad funcional afronta en su vida diaria.

En primer lugar, el *Ámbito Arquitectónico y Relacional*. Hace referencia a las Barreras Estructurales como por ejemplo edificios con escaleras y sin ascensores. Prácticamente el 70% de personas con diversidad funcional *“expresan no poder asistir a lugares públicos”* (Mañas Viejo & Iniesta Martínez, 2011; pág. 355).

En segundo lugar, el *Ámbito Comunicativo*. Hace alusión a las Barreras Relacionales, los aspectos de la comunicación entre personas y con el entorno: *“tropiezan en su vida diaria con barreras de comunicación, repercutiendo en la interrelación con las personas.”*(Mañas Viejo & Iniesta Martínez, 2011; pág. 356).

En tercer lugar, el *Ámbito Personal*, son las Barreras mentales tanto en el posible miedo de la persona con diversidad funcional al rechazo como la sociedad y sus prejuicios: *“Un prejuicio puede llevarnos al rechazo, sin pararnos a comprobar en qué medida cada una de las componentes es o no portador/a de esos atributos que el estereotipo les atribuye.”* (Mañas Viejo & Iniesta Martínez, 2011; pág. 357).

Fuera de estos tres ámbitos podemos incluir siguiendo la línea de la investigación, el *Ámbito Educativo*. Estas barreras cubren un abanico muy amplio de posibilidades, desde barreras arquitectónicas, sociales, hasta administrativas con un currículum que no es capaz de dar una respuesta adecuada que garantice la igualdad de oportunidades e inclusión (Cotán, 2014; M. M. García, 2016; Manuel, Sanjuán, Tania, & Bedreñana, 2017; Mañas Viejo & Iniesta Martínez, 2011).

4.1.4. Filosofía de la Diversidad Funcional.

La aceptación de este nuevo concepto va a conllevar no solo un cambio formal sino a nivel social en cuanto a que supone un revés a la manera de pensar tradicional hacia el terreno de la integración plena, e intentando que las palabras no sean la primera barrera hacia la independencia e inclusión de estas personas (Palacios, 2008; Foro de Vida Independiente, 2005).

Así, desde el propio Foro de Vida Independiente, se afirman varios principios como pilares que sustentan esta filosofía reivindicando aspectos como el empoderamiento, auto-determinación y sobre todo, derechos humanos y civiles.

Teniendo estos principios como base, se observa como esta filosofía se apoya en pilares como el valor de la vida humana sin distinciones, el derecho a decidir sobre la propia vida y la plena participación en la vida social sin barreras ni estereotipos. Contemplando así no la simple integración social del individuo, sino su mayor inclusión e independencia posible.

Por su parte además, la Diversidad Funcional no solo trata el tema de la Inclusión e Independencia del Individuo, sino que tiene en cuenta la Diversidad como riqueza social y hecho natural (Palacios, 2008). Se entiende la diversidad no como hecho aislado diferenciador, sino como principal motor de crecimiento de la vida social y humana. La diferencia es necesaria así como enriquecedora. Especificando más concretamente en el concepto de diversidad funcional, se apunta a la diversidad como característica abierta donde todos en cualquier momento de nuestra vida podemos encuadrarnos en el marco de la diversidad funcional (Rodríguez & Ferreira, 2010).

4.1.5. El Autismo.

Dentro de los distintos tipos de diversidad funcional, encontramos el Trastorno del Espectro Autismo (TEA). Según cifras de la OMS (2017), uno de cada 160 niños tiene TEA. Observándose así como una situación no muy alejada de la realidad social y que se representa en las escuelas. Los cuatro tipos de Trastorno del Espectro Autista son (DSM-V, 2013):

- a. Autismo o Síndrome de Kanner: principales características son una limitada conexión emocional con los demás, carácter fuertemente repetitivo y gran sensibilidad a estímulos externos como luces o sonidos.
- b. Síndrome de Asperger: más difícil de diagnosticar, dada la inteligencia media-alta que suelen poseer estas personas.
- c. Trastorno desintegrador infantil o Síndrome de Heller: es un TEA parecido a los anteriores, pero muy particular. Posee carácter regresivo hasta el punto de que el propio individuo puede darse cuenta que lo posee.
- d. Trastorno generalizado del desarrollo no especificado: este subapartado se utiliza para clasificar aquellas personas que no se puede encuadrar en ninguno de los anteriores.

4.1.6. Diversidad Funcional, Autismo y Educación.

Conociendo las características generales que presentan estas personas se puede encarar el autismo desde perspectiva socioeducativa siguiendo la línea de esta investigación. Histórico-socialmente estas personas eran apartadas en un segundo plano tanto en la sociedad como su educación, con un trato incluso despectivo y descalificativo, restándoles importancia en la gran mayoría de ámbitos de la vida diaria (Luciano & Valencia, 2014).

Hoy día esta situación ha mejorado notablemente, siendo muchas las investigaciones que destacan los puntos y características a tener en cuenta a la hora de trabajar en un contexto de enseñanza-aprendizaje con este alumnado.

Por otro lado, destacable también, es la mayor preocupación por parte de la Administración en asegurar que esta educación especial sea algo accesible para todas las personas que lo necesiten, viendo así cada vez una mayor preocupación en políticas de igualdad y equidad educativa. (Cerdán Marín & Iyanga Pendi, 2013; Luciano & Valencia, 2014)

La primera ley que promulga la transformación de la Educación Especial fue la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa de 1970, que aunque con la utilización de unos conceptos y simbología algo discriminatorios, inspirará una reforma de la Educación hacia la mayor preocupación de este sector educativo en España, hasta el momento olvidado por la legislación educativa.

Avanzando en el tiempo van apareciendo otras leyes que van a potenciar esta revolución, entre las que encontramos la Ley de Integración Social de los Minusválidos (1982), Real Decreto de Ordenación de la Educación Especial (1982), Ley Orgánica General del Sistema Educativo (1990), etc... hasta la actual LOMCE, en la cual ya no solo se cita la Educación Especial, sino que se ha convertido en un apartado necesario e indiscutible a incluir como uno de los principales y más importante apartados educativos a resolver.

4.2. TIC- Recursos

4.2.1. Definición de las TIC.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presentan diferentes conceptualizaciones en relación a la forma en que estas son entendidas. (Grande, Cañón, & Cantón, 2016). La OCDE (2002) las contextualiza como dispositivos electrónicos de transmisión de datos e información que ayudan al desarrollo económico. Más actual, Cacheiro (2014) las define como *“Tecnologías que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.”*

Siguiendo la línea de este estudio centraremos la definición de las TIC desde el punto de vista educativo. Según Julio Cabero (2007) para hablar de las TIC no se puede obviar su relevancia como revolución social denominada Sociedad de la Información. Esta sociedad

está integrada por las TIC, que no son más que aquella tecnología que dentro del entorno preestablecido permite que la información llegue con mayor facilidad y la comunicación de los individuos de la sociedad sea más abierta.

Por tanto en el ámbito educativo, la mayoría de definiciones sobre las TIC coinciden en describirlas como herramientas que permiten una mejor comunicación entre individuos, con una mayor fluidez de información y comunicación abierta, que deriva por tanto unas mejores opciones y posibilidades de enseñanza-aprendizaje así como de reciprocidad para las personas del elemento social y que facilitan el proceso de comunicación y difusión conocimientos e información (Baelo Álvarez & Cantón Mayo, 2009; Cabero-Almenara et al., 2016; Grande et al., 2016; Unesco, 2006).

4.2.2. Utilización de las TIC en el ámbito educativo.

El uso de las TIC en el ámbito escolar es cada vez mayor, intentándose adaptar a la tendencia y exigencias sociales actuales. De este modo en las instituciones educativas cada vez preocupa más poder dotar a los/as alumnos/as de una formación tecnológica que les permita desenvolverse de forma normal en sus tareas diarias (UNESCO, 2015).

Siguiendo la línea de esta investigación, al analizar el rol de las TIC en la escuela actualmente resultan importantes dos factores a tener en cuenta: la formación del profesorado en TIC y su integración al entorno escolar.

En cuanto a la formación del profesorado, Julio Cabero (2014) señala varios aspectos, tanto positivos como negativos, que no se deben de pasar por alto:

- El profesorado, en general, utiliza las TIC más para sus aspectos personales que para la enseñanza.
- La capacitación del profesorado es menor cuanto más novedosa es la herramienta.
- La edad no suele ser un factor determinante, pero sí es cierto que en su mayoría el profesorado más joven suele tener mayor interés y preocupación por introducir las TIC.

Por otro lado, la integración de las TIC al contexto educativo es una realidad más que una expectativa. Según el último estudio del Instituto nacional de Estadística realizado para el curso 2014/2015 se pueden observar varios resultados en cuanto a las TIC y su presencia en el entorno escolar.

El número medio de ordenadores por alumno/a es de 1 para cada tres, mientras que por otro lado al analizar la presencia de wifi en los centros públicos y privados ésta es muy próxima al cien por cien.

A nivel autonómico, Andalucía presenta números moderados con respecto al resto de comunidades autónomas. Con respecto al número de ordenadores por ordenador, siguiendo resultados nuevamente del INE, su número es bastante bueno, con una relación de 2,3 alumnos por ordenador, y la conexión wifi de los centros del 98% en general.

4.3. Las TIC en la Diversidad Funcional y Autismo.

4.3.1. Avances en la Accesibilidad TIC.

El número de alumnos con diversidad funcional registrados era del 2'19 % sobre el total de la población escolar (INE, 2015). Desde IMSERSO (2015), se estipula que el 5'55% población andaluza sufre discapacidad, que equivaldría a más de 450 mil personas, ofreciendo un marco incomparable para contextualizar la situación y el número de personas con diversidad funcional en la población.

De esta manera se observa cómo aunque la integración de las TIC en el sistema educativo es cada vez mayor, ello se encuentra relacionado al gran número de alumnos/as con diversidad funcional, resultando necesario tratar estas herramientas desde el punto de vista de su accesibilidad a estas personas.

Según un estudio de la EISS (citado en Sainz de Salces, Turrero-Martín, González-Perea, & Madrid, 2014): “[...] un 28% de las personas con discapacidad encuentra alguna barrera en el uso de Internet. “(pág. 122) Los avances TIC se citan tanto como oportunidad como posible factor discriminatorio por no poder acceder a las mismas.

En esta accesibilidad se ponen de manifiesto algunos proyectos que se llevan a cabo para trabajar las TIC en el ambiente de la diversidad funcional para conseguir la mejor adaptación posible de estas tecnologías a estas personas. Se destacan los dos siguientes:

- Proyecto INREDIS (Interfaces de Relación entre el entorno y las personas con Discapacidad): enmarcado dentro de la iniciativa Ingenio (2010) del Gobierno español, basado en la creación de canales tecnológicos que posibiliten y faciliten la comunicación de personas con diversidad funcional.

- AEGIS: perteneciente al VII Programa Marco dentro de la "Challenge 7" sobre "TIC Accesibles e Inclusivas", que tiene como objetivo llevar a cabo un análisis de la accesibilidad TIC en la diversidad funcional así como el desarrollo de soluciones para los problemas que se observen de dicho análisis.

Por otro lado, con perspectivas parecidas, otros proyectos no se centran tanto en el aspecto tecnológico sino en la adaptación TIC en la educación para que puedan ser aprovechadas en la educación de alumnos/as con diversidad funcional. Entre otros, se pueden ver los siguientes:

- Proyecto Azahar: es un proyecto perteneciente a la Fundación Orange y que como se describen en su propia página web son *“conjunto de aplicaciones gratuitas y personalizables que permiten [...] mejorar su comunicación, la planificación de sus tareas y disfrutar de sus actividades de ocio.”*
- DYSEGGXIA: juego para dispositivos electrónicos destinado a promover la mejora de la lecto-escritura en niños con dislexia a través del juego.

Se observa de esta manera como cada vez son mayores las iniciativas y herramientas que ayudan a mejorar el acceso de las personas con diversidad funcional a las TIC. Cuyo fin último es el de garantizar reducir a su la máxima expresión la facilidad de acceso y existencia de plataformas totalmente destinadas a este colectivo. (Mendoza, 2010)

4.3.2. Apps y Diversidad Funcional.

De forma necesaria al hablar de TIC y Diversidad Funcional, surgen las Apps como principales herramientas a utilizar en las aulas con el alumnado, y especialmente con el alumnado con diversidad funcional. De este modo existen hoy día plataformas que reúnen estas apps para facilitar a las personas su acceso a estas.

Desde el punto de vista de esta investigación, resulta interesante citar a la entidad Innova Asistencial, la cual desde su plataforma online nos deja abre una amplia gama de herramientas app accesibles a cualquier usuario que las necesite. Destacan:

- Accessibility Plus: es una aplicación gratuita para IOS y Android, muy dinámica, que además de localizar y contactarnos con taxis cercanos, permite a las personas con consultar puntos de interés como Plazas de estacionamiento para Personas con Movilidad Reducida (PMR).

- CERMI: creada por la ONCE y destinada a personas con diversidad funcional, permitiéndoles acceder a información legislativa sobre su situación así la realización de quejas y denuncias online.
- Control EM: motivada por la Fundación Esclerosis Múltiple de Madrid (FEMM), permite a las personas con esta diversidad funcional acceder a información así como llevar un cierto control sobre su enfermedad de manera fácil y dinámica.

Estas entre otras muchas aplicaciones existen hoy día y están disponibles de manera gratuita para cualquier usuario. Por lo que muchas veces no son las Apps la principal fuente de demanda, sino la información de su existencia y el acercamiento a ellas de la sociedad.

4.3.3. Las TIC y el Autismo. Aplicaciones (Apps) para autismo en la actualidad.

De forma prácticamente idéntica a las TIC y la Diversidad Funcional, sucede con las TIC y el Autismo. Las TIC se reafirman como una herramienta, sobre todo en el caso específico del alumnado autista, que permite una amplio rango de mejora educativa dado que sobre todo va a permitir crear nuevas vías de comunicación alternativa que con este alumnado (Hebron & Bond, 2017; Humphrey & Parkinson, 2006).

Un creador y difusor muy importante a nivel nacional y europeo de forma online, es el portal ARASAAC (portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa). Con origen en el Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, esta plataforma ofrece cantidad de alternativas de comunicación para personas, no solo autistas en sí, sino que tengan cualquier tipo de dificultad en este sentido.

Desde el propio portal se definen como facilitadores de *“recursos gráficos y materiales para facilitar la comunicación de aquellas personas con algún tipo de dificultad en esta área”*. Encontramos gran cantidad y variedad de tipos de pictogramas, fotografías, vídeos, juegos y softwares, así como apartados de noticias relacionadas con el apartado de diversidad funcional.

De forma general, estas entre muchas otras son la ventanas abiertas que permiten un acceso a las TIC y uso de las Apps a las personas con autismo de forma que no sean estas personas las que deban adaptarse a las nuevas tecnologías sino que estas herramientas sean las que se ajusten a sus necesidades, así como garantizando su innegable derecho de acceso a las nuevas tecnologías.

Cabe destacar también la existencia de otras plataformas, como son por ejemplo AutismoDiario o AulaAustista. Especialmente destacable es esta última, que presenta aplicaciones para la comunicación y para habilidades académicas. Poniendo un ejemplo de cada una de ellas:

- ABLAH: Comunicador que combina imagen y sonido para facilitar la comunicación alternativa o aumentativa.
- PICAA: Un generador de actividades para el iPad que permite diseñar distintos tipos de ejercicios: emparejar, explorar o puzzles son algunos de ellos.

4.3.4. Formación en Diversidad Funcional y TIC.

En esta investigación se hace necesario incluir la formación tanto del profesorado como las familias en los aspectos de la Diversidad Funcional y Autismo y sus aplicaciones TIC. Atendiendo a Cabero y Batanero (2016):

Uno de los problemas que enfrenta el profesorado para la incorporación de las TIC a la práctica educativa es disponer de unos niveles aceptables de formación, tanto en su conocimiento tecnológico como en su dominio metodológico y estratégico. (pág. 159)

Se observa así una preocupación por la formación del profesorado que asegure la accesibilidad y correcta utilización de las herramientas TIC en el aula, siendo dicha formación el pilar para poder llevar a cabo correctamente su práctica educativa (Almerich, Suárez-Rodríguez, Belloch, & Bo, 2011).

En este sentido de formación se encuentran una gran variedad de cursos de forma privada. Mientras que son muy escasos y de poca relevancia con respecto a la oferta ofrecida por la administración, y en su gran mayoría de acceso online o implementados por distintas universidades que cubren esta necesidad:

- Cursos online de la Fundación Once.
- Curso Formación del profesorado: "Las adaptaciones TICS en la diversidad" (curso de 2016).

Relevante además son los numerosos estudios encontrados sobre la formación TIC y su importancia en la educación pero la escasez de análisis de este mismo hecho orientado a las necesidades educativas especiales. Un factor determinante que marca esta investigación, es la poca correspondencia de estudios que analizan la formación TIC del profesorado y las

familias en diversidad funcional y autismo aportando datos de cierta significancia como en este estudio se pretende.

Del mismo modo y confirmando lo que se viene diciendo anteriormente sobre los estudios y literatura científica existentes para esta apartado de la investigación, en la investigación de J. Cabero y J.M. Batanero (2016) se destacaba también este problema en su investigación:

Lo primero a señalar es el poco volumen de trabajos existentes, como puede observarse en aquellos trabajos que abordan la problemática de la capacitación en TIC de los profesores y las competencias que necesitan para utilizarlas con personas con discapacidades, pues para nada abordan la temática de las TIC y la diversidad funcional. (pág. 159)

4.3.5. Buenas Prácticas Docentes. Las TIC y su uso educativo.

La integración de las TIC en la educación plantea una serie de problemáticas que no van ligadas sólo al profesorado sino que también deben ser tratadas en cuanto su filosofía de inclusión educativa, si bien este es un tema muy relativo y subjetivo como para que todo el mundo se sienta identificado (Santiago-García y Fonseca-Bautista, 2016).

Jeremy Gibson (2009) expone los requisitos que, según su punto de vista, cumple un docente excelente: Educación, Experiencia, Entusiasmo, Simpleza (“Easy”) y Excentricidad. Revisando diversa bibliografía se pueden mencionar determinados aspectos que caracterizan lo que en la sociedad actual se entienden por características de un buen docente (Santiago-García y Fonseca-Bautista, 2016; Adrián Corona Cruz, 2008; H. Graham D., 2009):

- Prioriza en su práctica educativa la educación en valores y no sólo el contenido.
- Formación Continua como base de su pensamiento.
- Desarrolla su trabajo por vocación y no como obligación, con una personalidad abierta, motivadora y dinamizadora.
- Dominio de Grupo e Imparcialidad.
- Adapta su enseñanza a las necesidades y demandas actuales de la sociedad, utilizando e introduciendo a su alumnado en el uso adecuado y crítico de las TIC.

En relación, las buenas prácticas educativas en la implementación de las TIC en educación encontramos diversas opiniones determinadas por punto de vista de cada

investigador. Para este caso, se encuentra relevante la definición de De Pablos y González (2007; citado por Boza & Toscano, 2011) que se refiere a estas como:

Conjunto de actuaciones desarrolladas en un centro escolar para facilitar procesos de integración de las TIC [...] que supongan un posicionamiento por parte de quién las implementa sobre el objetivo educativo que persigue y sobre el papel que juegan las TIC en la consecución del objetivo planteado. (pág. 3).

Sosa, Peligros y Díaz-Muriel (2010) definen estas buenas prácticas como *“toda aquella práctica educativa que con el uso de las TIC supone una mejora o potencialización del proceso de enseñanza-aprendizaje y por tanto de sus resultados.”* (pág. 4)

En este sentido Cabero (2007) propone una serie de aspectos a considerar para la toma de decisiones sobre medios, entre los que se pueden destacar: Características del alumnado y de las TIC utilizadas, adecuación a los objetivos y coste económico, y flexibilidad, resistencia y comodidad del material utilizado.

Así, se pueden destacar varios factores que desde el punto de vista de la diversidad funcional pueden ser entendidos como buenas prácticas:

- Empoderamiento: en el que se busca la máxima independencia posible de cada persona, garantizando así la igualdad entre los individuos (Foro de Vida Independiente, 2005)
- Accesibilidad: que las Apps y TIC en general presenten un alto grado de accesibilidad a fin de garantizar una mayor facilidad de acceso. (Fonoll et al., 2011; Guenaga Gómez, Barbier, & Eguíluz, 2007; M^a, Batanero, Graván, & Homrani, 2017). Debido a que estos están diseñados para la mayoría de la población basados en el estándar de la población.
- Máxima Exigencia e Igualdad de Oportunidades: como ya se viene citando la ofrecer una igualdad de oportunidades que garanticen la mayor independencia es básico para esta educación, pero ello conlleva además como se haría con el resto de alumnos/as una máxima exigencia por parte del profesorado (UNESCO, 2015; UNICEF, 2014). En definitiva, igualdad en todos los sentidos.

5. METODOLOGÍA

5.1 Diseño de la investigación.

Con la pretensión de alcanzar los objetivos presentados en la investigación, se ha seleccionado anteriormente a la recogida de datos la metodología de investigación, los instrumentos de recogida de dicha información, población y muestra del estudio, proceso de validación de expertos de instrumentos así como tipología de análisis de datos empleada.

En primer lugar cabe destacar que el diseño utilizado para la descripción de los datos sobre los objetivos de estudio, es un diseño descriptivo, que como expone Bisquerra (2014) es un método útil para el análisis y descripción, sobre todo en etapas primaria de investigación, de problemáticas o fenómenos sociales. Este diseño normalmente utilizado para investigaciones de carácter social presenta la ventaja de observar los comportamientos del grupo de sujetos estudiado sin influir en su comportamiento, es decir, sin alterar el objeto o comportamientos que se pretenden analizar.

Por otro lado, con relación también al diseño descriptivo empleado, se usa en respuesta a las necesidades del estudio un enfoque mixto, dado que como afirman Tashakkori & Teddlie (2010) es un procedimiento combinativo de datos tanto cualitativos como cuantitativos, sirviendo ello para la triangulación entre los diferentes resultados de distinta naturaleza. La razón para el uso del enfoque mixto se explica según Julia Brannen (2005) en razones paradigmáticas y pragmáticas, dado que tanto método cualitativo como cuantitativo presentan distintas perspectivas en cuanto a que uno busca entender la realidad y otro en encontrar la “verdad” respectivamente, complementándose de manera idónea para estudios de carácter social.

De esta forma se establecen tanto para las herramientas de recogida cuantitativas como cualitativas, unas mismas dimensiones de estudio, a fin de conseguir los objetivos de la investigación. Para ello se centran previamente las temáticas de estudio principales a tener en cuenta:

- I. Diversidad Funcional y Autismo.
- II. Las TIC en Diversidad Funcional y Autismo.
- III. Buenas Prácticas Educativas TIC con Diversidad Funcional y Autismo.

Con respecto a estas tres temáticas, el objetivo de las herramientas de recogida de información va a estar totalmente ligado a los objetivos principales de la investigación, dividiéndose así para su consecución en cuatro dimensiones de estudio:

- **Dimensión I, la Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar:** información acerca de los conocimientos generales del profesorado y familias en materia de diversidad funcional y autismo, así como las percepciones, también generales, de estos sobre la situación de la enseñanza de este colectivo.
- **Dimensión II, formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional:** referido a las concepciones y formación que se tienen actualmente de forma general sobre las TIC que se pueden encontrar actualmente para trabajar en el contexto de la diversidad funcional.
- **Dimensión III, las Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo:** la situación de las TIC en la diversidad funcional y el autismo, centrada en las aplicaciones (Apps) que mejoran la situación de estos/as niños/as.
- **Dimensión IV, factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y autismo:** con la aparición de las TIC en la educación y con ello en los procesos de enseñanza-aprendizaje como mediadores y facilitadores de la educación, nace además de forma adyacente la necesidad de tener en cuenta aquellas prácticas que deben ser empleadas cuando se trabaja en relación a este aspecto, y conocidas en este formato como Buenas Prácticas Educativas.

Para concluir este apartado y acercar de forma definitiva al estudio realizado, se señalan a continuación las distintas fases de la investigación:

Tabla 5.1. Fases de la Investigación

<p style="text-align: center;">FASE 1 REVISIÓN PREVIA</p>	<p>Esta primera fase consiste básicamente en un primer acercamiento a la temática mediante revisión de material bibliográfico e investigaciones previas relacionadas.</p>
<p style="text-align: center;">FASE 2 REALIZACIÓN INSTRUMENTOS</p>	<p>Durante esta segunda fase ha tenido lugar el diseño de los instrumentos de investigación: entrevista y cuestionario.</p>

	Teniendo en cuenta además la necesidad de cubrir los objetivos de estudio.
FASE 3 DESARROLLO	Una vez los datos han sido recogidos se procede a su puesta en práctica. Fase de realización de entrevistas en el centro y envío online de los cuestionarios a padres/madres y profesores/as por correo.
FASE 4 ANÁLISIS DATOS	Fase de agrupamiento de datos y acercamiento para la facilitación de conclusiones a partir de estos.
FASE 5 INFORME FINAL	Exposición definitiva de las conclusiones finales del estudio a partir de los datos obtenidos y su agrupamiento en la fase anterior.

5.2. Muestra.

A continuación se realiza una breve descripción de la muestra teniendo en cuenta que esta se conforma como parte del centro educativo Joaquín Turina en el cual se han llevado a cabo los instrumentos de recogida de información.

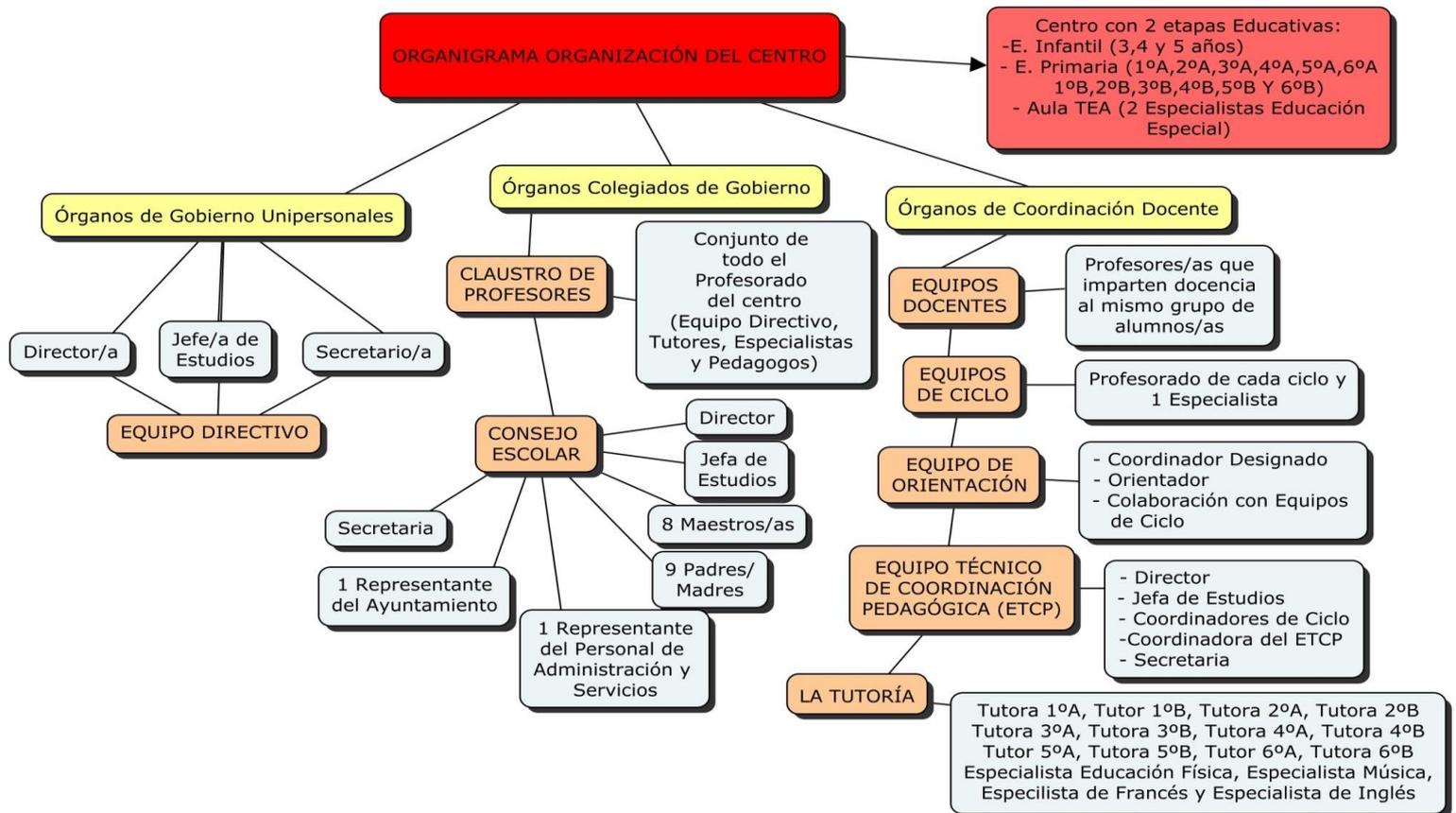
El CEIP Joaquín Turina es un colegio público de educación infantil y primaria situado en un plano relativamente céntrico de la ciudad de Sevilla. Con oferta educativa para las etapas de Infantil y Primaria, posee unos 350 alumnos/as de Educación Primaria, los cuales se encuentran divididos en 13 clases desde 1ª a 6ª de Primaria y separados en dos líneas por curso, a excepción de 5º de Primaria con tres líneas.

El nivel socio-económico de la zona en la que se sitúa se puede considerar como nivel medio-elevado, con unos padres y madres con buenos ingresos económicos y formación curricular, como se puede observar esta última en los gráficos de análisis de la muestra.

La organización del centro es bastante intrincada debido al elevado de alumnos, y con ello el gran número de docentes que imparten asignatura en sus aulas, encontrando a un tutor por grupo de alumnos/as así como especialistas de música, educación física, francés,

inglés, educación especial y religión. A continuación se presenta un esquema-organigrama de los integrantes y funcionamiento general del centro educativo dentro del cual se conforma la muestra de este estudio:

5.2.1. Esquema-Organigrama de la organización del centro donde se realiza la investigación.



El equipo docente como se ha podido anticipar en el organigrama organizativo del apartado anterior es bastante amplio contando con hasta 13 tutores, 4 especialistas y 3 profesoras de Infantil.

Para conocer las distintas especialidades y contextualizar de manera más significativa la situación de las TIC y la diversidad se presenta de acuerdo a la relación de los proyectos llevados a cabo en el colegio y la estructuración y participación la siguiente tabla que organiza coordinadores y profesores encargados de cada área de proyectos del centro:

5.2.2. Relación Proyectos y Organización Profesorado.

	TIC	PLAN AUTO PROTECC.	PROGR BIBLINGÜE	PLAN IGUALDAD	PLAN LEC Y BIBLIO.	RED ESCUELA ESPACIO DE PAZ	PLAN APERTURA	PLAN CONVIVENCIA
COORDINA	José Luis	David	Ventura	Carolina	David	Concha	Juan José	Pepa
EQUIPO PROFESORADO	Todos	Todos	Prof. de Francés y ANL	Todos	Carolina Paqui Cristina Isabel Rosa Carmen Rosa (AL) Inma Garrido	Todos		Todos

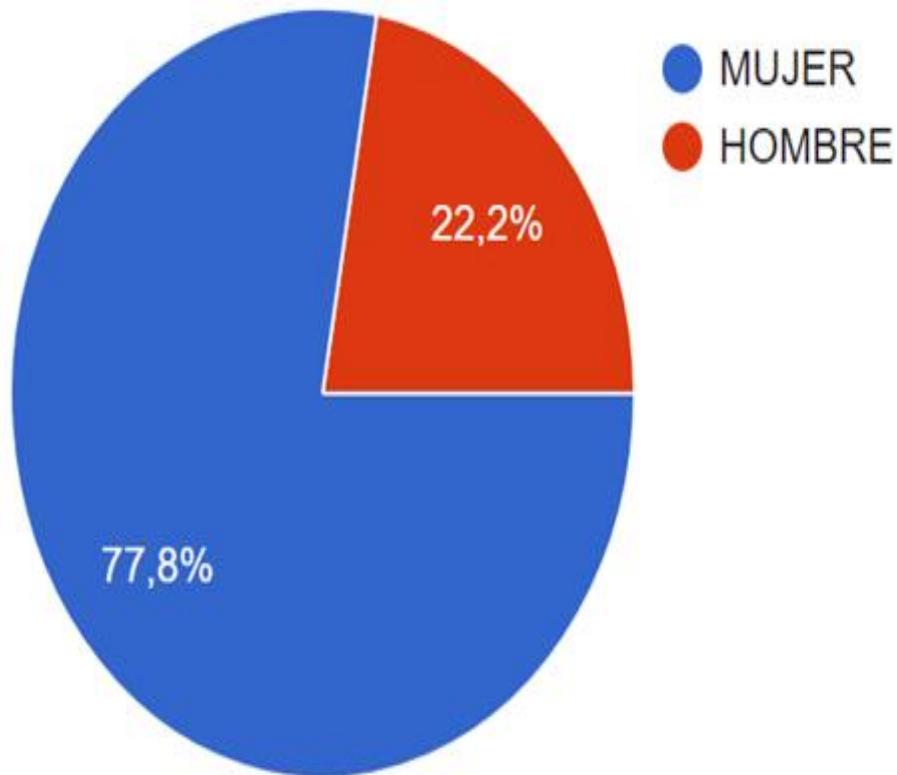
Así, dentro de este contexto escolar encontramos la muestra, conformada por las 45 personas que resolvieron los ítems del cuestionario, entre profesorados y familias, así como tres docentes que contestaron además del cuestionario, una serie de preguntas conformadas en la entrevista.

A continuación se realiza un breve análisis de la muestra atendiendo a diversas variables: sexo, edad, formación, situación en el contexto escolar y relación con la diversidad funcional.

- Sexo.

En el siguiente ciclograma se puede observar una predominancia del género femenino, perteneciendo más de las tres cuartas partes de las respuestas a las mujeres del centro.

Ilustración 5.3.1. Distribución de la Muestra por Sexos.



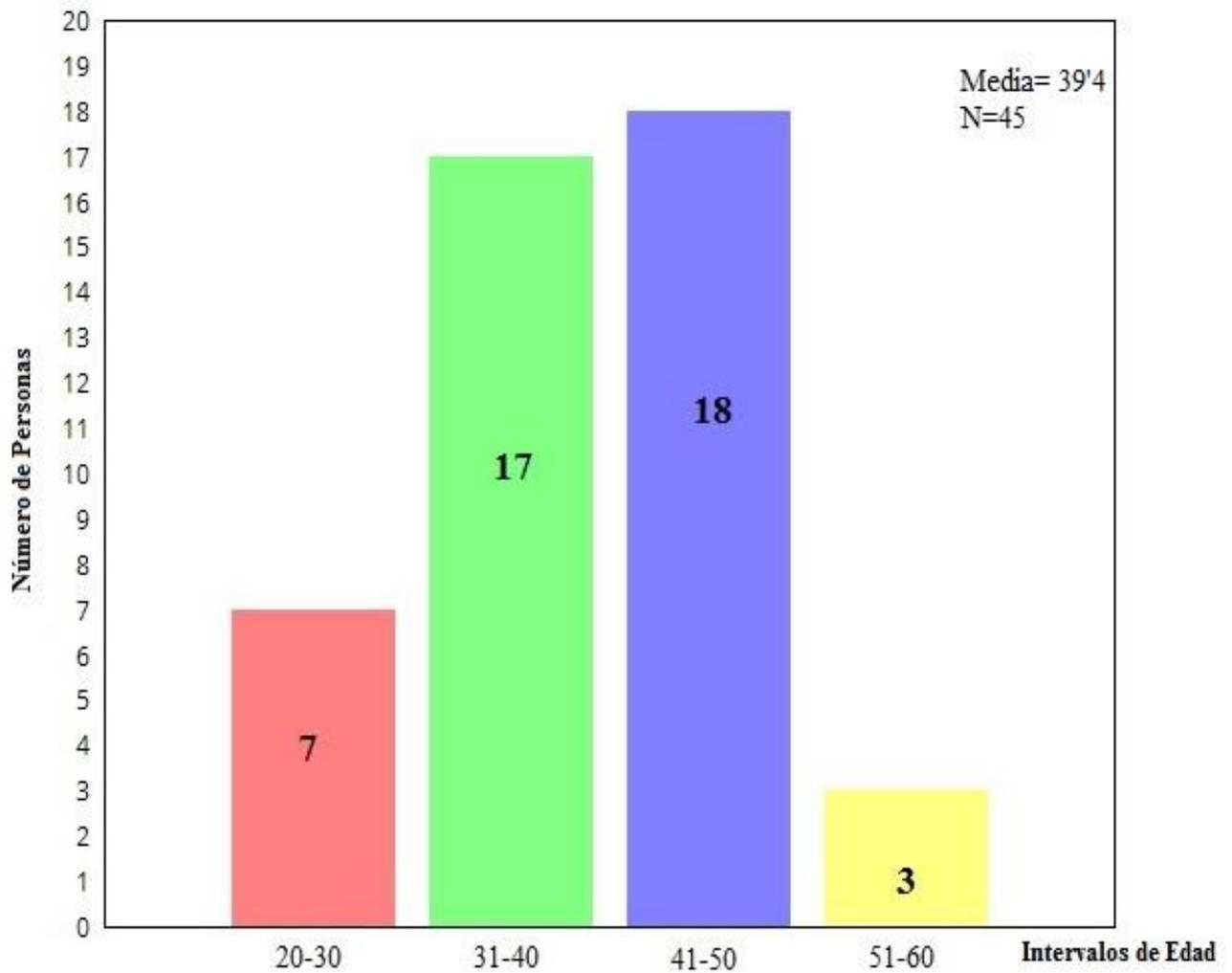
○ Edad.

Las edades varían con gran amplitud entre la menor con 22 años hasta los 60. Para clasificar de forma más resumida y agrupada, se divide la muestra en frecuencias de 10 años.

Se observa de este modo una mayoría de personas de entre 30 y 50 años, con una media de edad de la muestra en torno a los 39-40 años aproximadamente.

Por el contrario encontramos un valor relativamente bajo entre los 20 y 30 años, y más que escaso entre los 51 y 60 años.

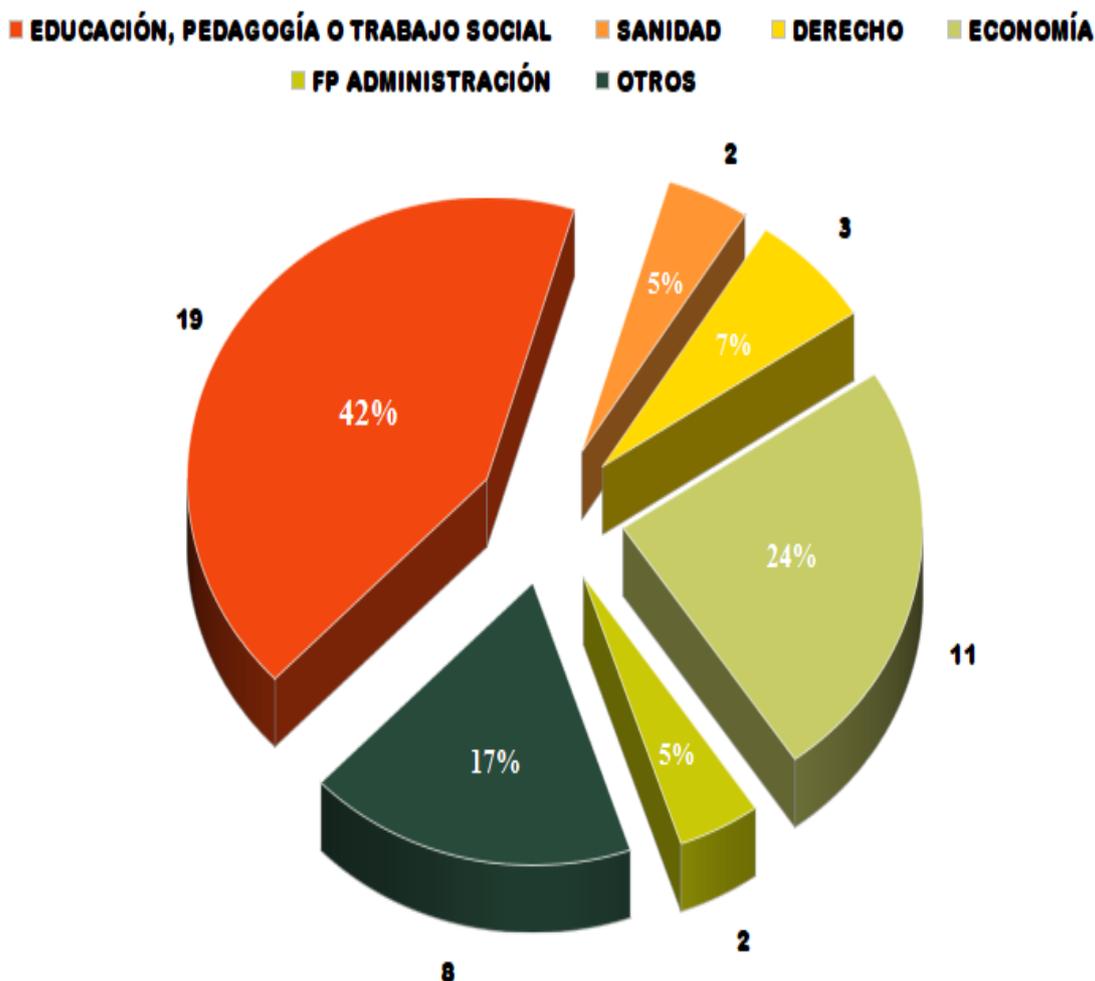
Ilustración 5.3.2. Diagrama de Barras sobre la distribución de las edades.



○ Formación.

La formación académica de las personas que conforman la muestra de la población es muy variada, desde grados en administración, derecho, ingeniería hasta enfermería o educación. En su mayoría, prácticamente la totalidad de la muestra, el 95%, afirma poseer estudios universitarios.

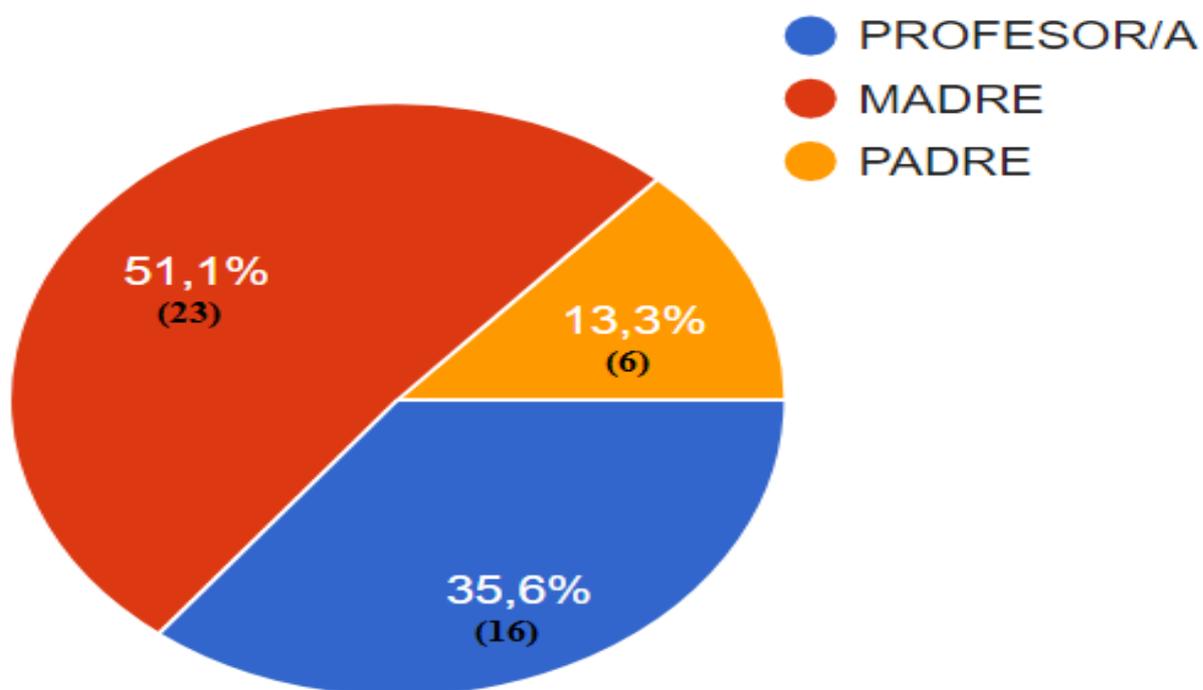
Ilustración 5.3.3. Gráfico Pastel de la Distribución de la Formación.



- Situación en el Contexto Escolar.

Dentro del contexto escolar encontramos dos de los pilares del sistema educativo: familias y profesorado. En relación a ello se observa una gran participación por parte de las madres del centro, ocupando algo más de la mitad de la muestra, seguida por la colaboración del profesorado con el 35'6%. Así como por su parte la pobre participación de los padres en el estudio, representando solo el 13'3% de la muestra.

Ilustración 5.3.4. Ciclograma de Distribución de Padres/Madres y Profesorado de la Muestra.



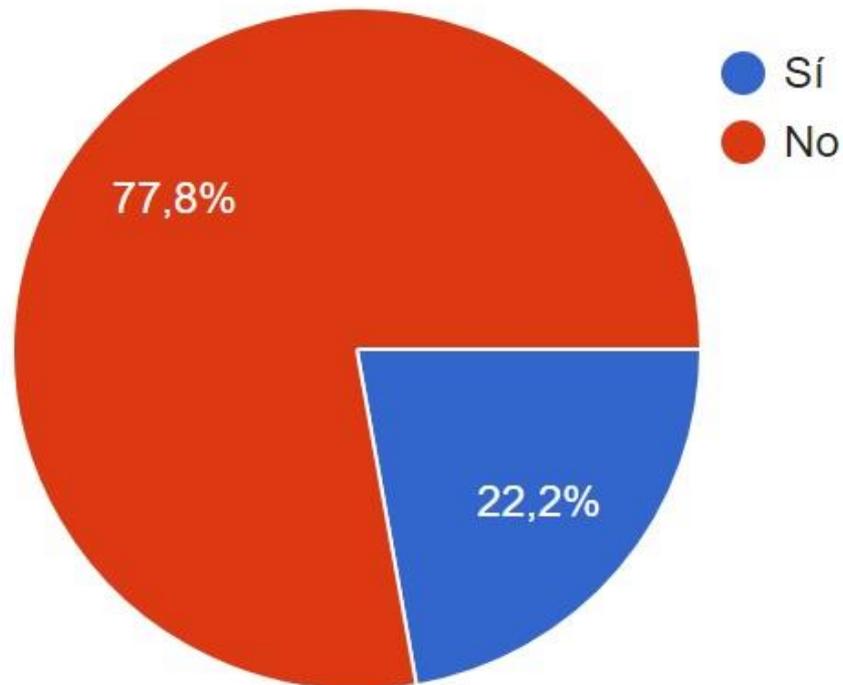
○ Relación con la Diversidad Funcional.

Como se puede observar en el ciclograma, la mayoría participantes en la investigación no presentan una relación con la diversidad funcional en cuanto a que no tienen hijos ni, en su caso, alumnos/as con determinadas diversidades. Concretamente, 35 personas de 45 niegan esta relación, frente a otras diez que sí presentan relación.

Ilustración 5.3.5. Ciclograma de Relación de la Muestra con la Diversidad

Funcional.

¿Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional?



5.3. Técnicas e Instrumentos

Como parte de las herramientas de investigación que se utilizan para la recogida de información se utilizan dos instrumentos, uno de forma directa y otro de forma indirecta, que son la entrevista y el cuestionario respectivamente, y que tendrán como base el estudio “Construcción de un instrumento de diagnóstico”(Cabero-Almenara et al., 2016) enmarcada dentro de la investigación que sirve de base a este estudio. Pero que serán modificados y adaptados a la investigación presente llevada a cabo, así como validados mediante juicio expertos.

5.3.1 Cuestionario

El cuestionario se utilizará como instrumento de recogida de datos de forma indirecta, es decir, sin necesidad de plantear la pregunta a la persona en el mismo lugar y tiempo. Aplicando este instrumento se podrá abarcar un amplio abanico de sujetos mayor al de las entrevistas, aunque con pobre relación con la persona que aporta la información, que

ayude a obtener información sobre el tema en el entorno no solo escolar sino también familiar dado que el cuestionario es una herramienta de gran utilidad y versatilidad que ayuda a obtener la información de manera ordenada y sistemática (García, 2003).

Para la resolución de este instrumento se usa un medio web que facilita el acceso al cuestionario de manera online. La plataforma utilizada para ello es Drive Encuestas vía GoogleDriveDocs, la cual permite su acceso desde cualquier dispositivo electrónico (Tablet, Portátil...) y aportando una mayor accesibilidad a fin de incentivar la participación de las personas del centro escolar.

En este enlace web se presenta un documento con varias ventanas de acceso progresivo (Ver Anexo 4). Una primera con el título de la investigación y referencia a la universidad de Sevilla, una segunda resumiendo objetivos y dimensiones del estudio, una tercera sobre datos a rellenar para recogida información de la muestra y las subsiguientes con los ítems asociados de cada dimensión de estudio ya descrita:

- Dimensión 1: ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11.
- Dimensión 2: ítems: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.
- Dimensión 3: ítems 20, 21, 22, 23, 24 y 25.
- Dimensión 4: ítems 26, 27, 28, 29 y 30.

La resolución del cuestionario se basa en una serie de preguntas que se centran en conseguir información acerca de las 4 dimensiones de estudio. Para su gradación se utiliza un cuestionario con una escala tipo Likert, de 1 a 4, según el grado de conformidad de la persona con la afirmación presentada en cada enunciado.

De esta manera 1 correspondería al nivel más bajo como “En Desacuerdo”, y 4 al más alto, como “Totalmente Cierto” o “Totalmente de Acuerdo”. Así, se dividen las respuestas en: (1) “En Desacuerdo”, (2) “Más o menos”-“Algo de acuerdo”, (3) “Bastante Cierto”-“Bastante De Acuerdo” y (4) “Totalmente Cierto”-“Totalmente de Acuerdo”.

5.3.2 Entrevista

La entrevista será el modelo de recogida de información directa entre el investigador (entrevistador) y el entrevistado, de forma que la persona que aporta la información está presente frente al investigador cuando responde las cuestiones que se le plantean.

La entrevista se realiza a tres profesores/as del centro. Por un lado se entrevista a la encargada del aula TEA, mientras que por otro responderán a nuestras cuestiones otros compañeros que no trabajan en este aula, es decir, que no son especialistas en necesidades educativas especiales.

Se plantean siete cuestiones mediante un guión de entrevista (Ver Anexo 5), que se relacionarán de forma equitativa en las distintas dimensiones de estudio, así como estarán relacionadas a determinados ítems de del cuestionario facilitando y permitiendo la tarea de triangulación. Se dividen de la siguiente manera:

Tabla 5.3.1. Correlación preguntas, dimensiones de estudio.y objetivos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO	DIMENSIONES DE ESTUDIO	CUESTIONES
1. Conocer de forma generalizada los conocimientos del concepto de diversidad funcional y autismo, y percepciones sobre su situación en el contexto educativo.	La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.	- Si yo le hablo de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente? ¿A qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad? ¿Por qué? - Si le hablo del autismo ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza? ¿Se siente formado para educar a niños/as con este tipo de diversidad?
2. Indagar en las percepciones y formación en TIC de profesorado y padres/madres del contexto socio-educativo de la diversidad funcional y el autismo.	Formación en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.	- A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria se encuentra preparado para ayudar al alumnado con diversidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC? - Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación

		(TIC), y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?
3. Identificar percepciones y conocimientos básicos de las aplicaciones (App) TIC en diversidad funcional y Autismo.	Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo	<p>- Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?</p> <p>- ¿Conoce alguna app que ayude, sea útil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos niños/as? ¿Y alguna que le sirva para facilitar su vida diaria? Por último sobre ello, ¿Qué opina de estas apps y como cree que se utilizan hoy día?</p>
4. Conocer la percepción del uso de las TIC con diversidad funcional como buena práctica educativa, así como señalar aspectos clave de su uso en el aula referentes a estas prácticas educativas.	Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo.	<p>- ¿Se desarrollan en los centros experiencias de formación, ya sea para profesores/as o padres/madres, para la aplicación educativa de las TIC a personas con diversidad funcional? ¿Y, en concreto, para el autismo?</p> <p>- ¿Qué conclusiones sacaría usted en general? ¿Le parecen las TIC una herramienta útil que ayudaría a mejorar la vida de estas personas o que aún no están suficientemente adaptadas en el sistema educativo para su utilización?</p>

5.3.3. Análisis de los Datos

5.3.3.A. Cuestionario.

Como afirman Casas-Anguila, Repullo-Labrador, & Donado-Campos (2003) el primer paso de relevancia para obtención y análisis estadístico de los datos de un cuestionario es la codificación de los datos, la cual permita la siguiente categorización y análisis estadístico de la información obtenida.

Para la codificación de las respuestas del cuestionario se utiliza el programa de WORD “Hoja de Cálculo Excel” obtenido de forma directa a través de las respuestas de la muestra al cuestionario habilitado de forma online en DriveEncuestas.

Los resultados obtenidos sistemáticamente se han volcado al programa SPSS 20.0 obteniendo un porcentaje de las diferentes respuestas para cada ítem. Con dicha información se han realizado tablas de distribución de resultados en porcentajes de respuesta para cada uno de los apartados de la escala Likert de cada uno de los ítems.

Esta distribución y diferenciación escalonada y estructurada de los resultados permite, además de un análisis diferenciado de las respuestas obtenidas para cada ítem, la triangulación de respuestas tanto cuantitativas del cuestionario como cualitativas de la entrevista.

Gracias a la división estructurada en dimensiones de estudio relacionadas con los objetivos de estudio, se puede obtener una visión más centrada de las respuestas orientadas a cada objetivo específico de estudio de esta investigación.

5.3.3.B. Entrevista.

El análisis de la información aportada por la entrevista se centra, de forma similar al cuestionario, en la recolección de datos a través de la diferenciación de cada cuestión elaborada y relacionada con las cuatro dimensiones de estudio. Se utiliza para ello un enfoque de entrevista que Pélaez y col. (2011) denominan Objeto-Sujeto, y que tiene como fin recabar información a través de las preguntas sin interponer unos ítems o respuestas preestablecidas el entrevistado.

Debido a la gran cantidad de información que arrojan instrumentos de recogida de información como en este caso la entrevista, a pesar del ínfimo número de participantes, la

categorización resulta de vital importancia para seleccionar la información relevante, simplificando la tarea de análisis de estos datos de naturaleza cualitativa (Fernández-Núñez, 2006).

Se basa por tanto en una análisis de los datos, que siguiendo a Bardin (1986) se establecen y estudian por categorías semánticas de análisis. Se denominan categorías a cada uno de las dimensiones relacionadas con el objetivo de estudio perseguido, con un estudio de contenido más profundo centrado en repuestas cualitativas ante las determinadas problemáticas planteadas a los entrevistados.

De esta manera se realiza un análisis por categorías, de manera que cada pregunta se encuentra relacionada con cada dimensión de estudio, y dirigida de esta forma a resolver los objetivos planteados en la investigación. Además, esta categorización en las mismas dimensiones de estudio en las que se dividen los ítems del cuestionario permite la triangulación de los resultados de ambos instrumentos, dotando de una significatividad mayor a la investigación que si solo se analizaran por separado.

5.3.3.C. Validación Instrumentos.

Esta validación resulta en primera instancia sencilla y directa, dado que esta investigación se encuentra enmarcada dentro proyecto de I+D de “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional” (2014/16) y que ha sido renovado en la actualidad hasta 2019/20, con motivo de la preocupación por continuar indagando y mejorando en este tema, presente a su vez como uno de los aspectos a trabajar dentro del marco de objetivos internacional “Metas 2021” y “Horizonte 2020”.

De esta forma, y basado en el marco de esta investigación I+D+i, se ha buscado adaptar las herramientas que en este se presentaban ya validadas, utilizando su base metodológica e investigativa, y modificándolas a la realidad que en el contexto de la investigación se presentaba así como incluyendo los cambios tras la validación de expertos.

Dado que los objetivos de esta investigación no son los mismos, así como el contexto de estudio también va a resultar diferente, resulta necesaria la realización de una validación de expertos, a fin de asegurar que las herramientas de obtención de la información sean las adecuadas.

La validación: “Modelo de Validación del Cuestionario para profesorado y Madres/Padres voluntarios acerca de las percepciones, formación y buenas prácticas educativas sobre diversidad funcional y TIC” consiste en un documento de elaboración propia, enviado a varios expertos de la comunidad educativa e investigadora del tema de esta investigación y que fue contestado por cuatro expertos.

Esta validación incluye una breve descripción de las dimensiones de estudio así como objetivos de la investigación a modo de referencia previa. En este documento se presentan cuatro tablas: tabla 1 de presentación de ítems en relación a dimensiones y objetivos de investigación, tabla 2 de evaluación de ítems mediante escala Likert, tabla 3 de evaluación de aspectos generales y tabla 4 de comentarios (Ver Anexo 2).

Teniendo en cuenta por tanto la necesidad de incluir determinados cambios, destacando la erradicación de conceptos de marco negativo como “Discapacidad” de toda cuestión presente, sustituyéndola por el término aquí trabajado “Diversidad Funcional”.

Entre otras adaptaciones realizadas, destaca la reducción del número de preguntas del cuestionario, así como inclusión y eliminación de ítems para que mostraran más fielmente la realidad que se investiga en este proyecto específicamente (Ver Anexo 3).

Por su parte, en la entrevista se ha mantenido el mismo número de preguntas, pero se han modificado términos así como cuestiones principales, centradas en las TIC en diversidad funcional y autismo, y no tanto en la perspectiva universitaria que este instrumento poseía, ajustándola a los objetivos de esta investigación.

6. RESULTADOS

En el siguiente apartado se exponen y desglosan los resultados obtenidos de la investigación acerca de la Diversidad Funcional y Autismo, la implicación de las TIC y sus Buenas Prácticas Educativas, cuyos destinatarios fueron los miembros de la comunidad educativa del CEIP Joaquín Turina.

De este modo se utilizan tablas de distribución de resultados para los ítems del cuestionario en cada una de las dimensiones de estudio y se analizan las ideas principales obtenidas a través de las entrevistas realizadas al profesorado del centro. Además se triangulan las respuestas de la entrevista con determinados ítems con los se encuentran relacionadas.

Por último, se dividen las repuestas de profesorado y padres/madres en determinados ítems de relevancia, a fin de obtener una mayor significatividad de los resultados en relación a la muestra, y una mejor visión de los resultados generales para el análisis de los objetivos.

6.1. Dimensión 1: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.

6.1.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 1: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.

En buena forma se puede observar desde un principio como los profesores que no son especialistas en necesidades educativas especiales creen conocer el concepto de diversidad funcional, pero no lo sustituyen por el de discapacidad, encontrando en él simplemente una concepción alternativa.

“son diferentes ritmos de aprendizaje simplemente.” [E-2:6]

“Pues algún muchacho que tenga cualquier dificultad para realizar cualquier actividad.” [E-3:12]

Mientras por su parte la especialista del aula TEA aporta una visión más directa y centrada de lo que significa realmente este concepto.

“Lo primero que me viene a la mente son los cambios producidos en los últimos años, sobre todo, cambios semánticos, conceptuales. Porque antiguamente cuando yo estudiaba no se llamaba diversidad funcional sino que se hablaba de discapacidad” [E-1:1]

Al mismo tiempo a la hora de diferenciar este concepto con el de discapacidad, todos suelen hablar en un sentido más positivo del primer concepto, como una definición más respetuosa y abierta.

“Poco a poco se intenta buscar conceptos que sean lo más respetuoso posibles a estas personas. [...] Antes se categorizaba más, ahora son conceptos más amplios, intentando ser más respetuosos y muy enfocados en la parte positiva de lo que a estos alumnos pueden lograr en su vida.” [E-1:1]

Aunque, y como con estos temas de conceptualización suele suceder, las opiniones de unos y otros pueden ser contrarias, pues en el caso del Tercer entrevistado, su opinión al respecto de estas diferenciaciones lingüísticas son de indiferencia.

“Para mí solo es cuestión de eufemismos.” [E-3:13]

Por otro lado con respecto a las concepciones de estos sobre el autismo, en cuanto a su definición y concepto todos hacen alusión de una forma aproximadamente acertada de lo que desde su experiencia docente, entienden como niño autista.

“[...] cada niño autista que he conocido es completamente diferente. [...] Básicamente diría que es una persona que tiene una visión introspectiva del mundo, que están en ellos mismos.” [E-2:8/9]

Por último en cuanto a formación y si se sienten preparados, ocurre como en el caso anterior del concepto de diversidad funcional, pues solo la especialista (Primer Entrevistado) afirma con seguridad sentirse preparada para esta labor.

“[...] Yo trabajo con estos niños precisamente porque me presenté de manera voluntaria [...]. Mi puesto es un puesto específico [...] no está al alcance de cualquiera, sino que tienes que reunir una serie de condiciones.” [E-1:3]

Mientras por su lado los otros dos entrevistados se muestran mucho más reticentes y críticos consigo mismos sobre sus capacidades para poder impartir clase con estos/as niños/as.

“Si me siento preparado para trabajar con ellos creo que no, creo que debería formarme muchísimo más.” [E-2:9]

“¿si me siento formado? Rotundamente no, en absoluto.” [E-3:13]

6.1.2 Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión I: Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar. Triangulación resultados con información de la entrevista.

Tabla 6.1.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 1 (Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar)

ÍTEMS	NADA DE ACUERDO	ALGO DE ACUERDO	BASTANTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
1. Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema una persona con diversidad funcional.	9%	15%	69%	7%
2. Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional.	16%	31%	42%	11%
3. Identifico los distintos tipos de diversidad funcional que existen.	39%	44%	15%	2%
4. Considero que la diversidad funcional puede suponer un riesgo en un aula para los demás alumnos/as dado que altera el ritmo normal de una clase.	22%	45%	31%	2%
5. Los niños/as con diversidad funcional deben ser tratados de diferente forma tanto en su vida diaria familiar como en el contexto escolar.	25%	51%	20%	4%
6. Opino que la formación y el sistema educativo actual no están preparados para ofertar una educación de calidad a los niños con diversidad funcional.	0%	7%	27%	66%
7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer a una persona autista.	4%	16%	56%	24%
8. Conozco las características que presenta un niño/a autista y el comportamiento general de estos.	4%	20%	52%	24%
9. Dentro de la diversidad funcional sé clasificar en qué tipo de diversidad se encuentran los/as niños/as con autismo.	49%	36%	4%	11%
10. El autismo puede suponer un obstáculo para toda persona que lo padezca tanto académicamente como en su vida familiar.	13%	16%	62%	9%

11. El autismo presenta grandes dificultades para plantear una educación de calidad y adaptada a las necesidades de estas personas.	31%	40%	24%	5%
---	-----	-----	-----	----

Mediante esta tabla 6.1.1. se presentan los resultados para los ítems del cuestionario relacionados con la Dimensión 1 de Estudio “Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar” (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11).

Con relación al primer ítem “*Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema una persona con diversidad funcional*” se puede evidenciar una clara tendencia positiva en las respuestas, con mayoría de la muestra que afirma conocer al menos en gran medida el concepto de diversidad funcional. El 76% de las respuestas entre las personas que dicen conocer bastante el concepto (69%) y las que afirman conocerlo sin duda alguna (7%).

Resultados de este primer ítem que chocan enormemente con lo reflejado en las entrevistas donde se apreciaba que la única definición que se acercaba a la realidad del concepto de diversidad funcional era la de la profesora especialista en necesidades educativas especiales. Mientras que los otros profesores se limitaban a definiciones superficiales e inconclusas como: “Pues algún muchacho que tenga cualquier dificultad para realizar cualquier actividad.” [E-3:12]

En el segundo ítem “*Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional*” las respuestas se dividen, con cierta mayoría afirmando conocerlas en buena medida, (42%), aunque otra buena parte muestra un menor conocimiento.

Respecto al tercer ítem “*Identifico los distintos tipos de diversidad funcional que existen*”, se observa un claro desconocimiento de las diferentes tipologías, con resultados entre “Nada de Acuerdo” (39%) y “Algo de Acuerdo” (46%).

Ítems 2 y 3 que dan cierto sentido al caso del ítem 1 pues a pesar de que gran mayoría de la muestra dice conocer el concepto de diversidad funcional se observa como cuando se profundiza en el concepto, los resultados ya tienden a ser más bajos o pesimistas. Esto se refleja en las entrevistas cuando se pregunta por la diferencia entre concepto de discapacidad y diversidad funcional. Caso claro de ello es el tercer entrevistado que no

encuentra valor alguno en el cambio de conceptualización: *“Para solo es cuestión de eufemismos.”* [E-3:13]

El cuarto ítem *“Considero que la diversidad funcional puede suponer un riesgo en un aula para los demás alumnos/as dado que altera el ritmo normal de una clase”* presenta cierta dispersión de los con una clara tendencia de estos que muestra que que no están del todo de acuerdo con ello, aunque con matices (45%). Destacable el bajo porcentaje que cree firmemente en ello (2%).

El siguiente ítem *“Los niños/as con diversidad funcional deben ser tratados de diferente forma tanto en su vida diaria familiar como en el contexto escolar”* señala que una mayoría de la muestra afirma no coincidir demasiado con dicha afirmación (51%), frente a una minoría que dice estar *“Totalmente de Acuerdo”* (4%).

En el sexto ítem *“Opino que la formación y el sistema educativo actual no están preparados para ofertar una educación de calidad a los niños con diversidad funcional”* se observa una frecuencia que señala baja preparación del sistema educativo en este sentido con total seguridad (66%), así como ninguna que muestre estar conforme con el sistema actual (6%).

En el ítem 7, en la entrevista se aborda desde las perspectivas de formación del profesorado frente a la educación en niños con diversidad funcional y autismo. Al igual que suceda con el primer ítem, muestra una postura seguro y conocimientos, mientras que los otros dos profesores se muestran recelosos y negativos ante su adecuada formación en necesidades educativas especiales. En el caso del segundo entrevista, especialista de educación Física afirma que:

“En las clases de educación física que yo imparto integramos a los alumnos y entonces siempre viene la especialista con ellos. Ella es quien me va guiando realmente, yo propongo en la interacción con la clases distintas actividades y ella es quien decide cómo realizarlas de la mejor manera para este alumnado.” [E-2:9]

El ítem número siete *“Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer a una persona autista”* muestra una significativa mayoría de las personas que dicen conocer bastante bien el concepto de autismo (56%), así como los que dicen conocerlo con seguridad (24%). En el octavo ítem *“Conozco las características que presenta un niño/a autista y el comportamiento general de estos”* se observar frecuencias

muy similares al anterior. La mayoría afirma estar conocer muy bien sus características (52%). Por su parte, el noveno ítem *“Dentro de la diversidad funcional sé clasificar en qué tipo de diversidad se encuentran los/as niños/as con autismo”* muestra una clara negativa de conocimiento de esta tipología, con una gran parte de la muestra dice no saber “nada” (49%), o simplemente saber solo “algo” (36%).

De nuevo como con el concepto de diversidad funcional se observa claramente como la especialista del aula TEA ofrece una visión cercana y diversa de estos niños. Pero particularmente, en el caso del autismo los otros profesores aciertan levemente en mayor medida que en el caso de la diversidad funcional, dado que a pesar de que no lo describen correctamente como la primera entrevistada, sí ofrecen una visión ciertamente más cercana: *“[...] diría que es un niño con un conjunto de síntomas, porque no hay uno establecido en sí, cada niño autista que he conocido es completamente diferente.”* [E-2:6]

Respecto al décimo ítem *“El autismo puede suponer un obstáculo para toda persona que lo padezca tanto académicamente como en su vida familiar”* la mayoría de los participantes (62%) afirman estar “Bastante de acuerdo” con que esta diversidad pueda suponer un obstáculo.

Por último, el ítem 11 *“El autismo presenta grandes dificultades para plantear una educación de calidad y adaptada a las necesidades de estas personas”* expone cierta variabilidad de respuestas, aunque con remarcada tendencia de datos hacia los que opinan en contra de que sea una dificultad, sin asegurarlo totalmente (40%).

6.1.3. Resultados y análisis ítem 1 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra.

Para terminar la exposición de resultados y análisis de esta dimensión resulta procedente el análisis del ítem 1 para obtener una visión de los conocimientos que tanto familias como profesorado afirman poseer de la diversidad funcional.

Tabla 6.1.3.1. Distribución resultados ítem 1 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

ÍTEM	VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO		TOTAL
		Maestro/a	Madre/Padre	
Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema una persona con diversidad funcional.	NADA	0%	9%	9%
	ALGO	0%	15%	15%
	BASTANTE	32%	37%	69%
	TOTALMENTE	5%	2%	7%

Tabla 6.1.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 1 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO	
	Maestro/a	Madre/Padre
NADA	0%	11%
ALGO	0%	25%
BASTANTE	87%	59%
TOTALMENTE	13%	5%

Basándonos en los resultados de las tablas 6.1.3.1 y 6.1.3.2 se puede comprobar una valoración más positiva del profesorado frente a las familias con respecto a su conocimiento del concepto de diversidad funcional. Aunque en general con una mayoría que afirma conocer al menos en buena forma el concepto.

6.1.4. Resultados y análisis ítem 7 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra.

Al igual que en el apartado anterior dividimos la muestra en función de la Situación en el centro escolar y se analiza el ítem 7, observando como en el caso anterior, su división de resultados en la distribución de frecuencias así como en referencia a cada variable.

Tabla 6.1.4.1. Distribución resultados ítem 7 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

ÍTEM	VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO		TOTAL
		Maestro/a	Madre/Padre	
Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer a una persona autista.	NADA	0%	4%	4%
	ALGO	0%	16%	16%
	BASTANTE	20%	36%	56%
	TOTALMENTE	16%	8%	24%

Tabla 6.1.4.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 7 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO	
	Maestro/a	Madre/Padre
NADA	0%	7%
ALGO	0%	24%
BASTANTE	56%	55%
TOTALMENTE	44%	14%

Apoyándonos en los resultados obtenidos en las tablas 6.1.4.1 y 6.1.4.2 se puede observar de nuevo como el profesorado muestra un mayor acercamiento al concepto, en esta ocasión con gran porcentaje de la muestra con grandes conocimientos. Padres y madres

presentan también gran mayoría como buenos conocedores del autismo, pero con cierta dispersión de opiniones.

6.2. Dimensión 2: Formación en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.

6.2.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 2: Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.

En el contexto de la entrevista totalmente orientada a la formación del profesorado, la opinión de todos es prácticamente generalizada, pues opinan que esta formación es con normalidad escasa, y que el profesorado actualmente no se encuentra preparado para oferta educativa de calidad con TICs, y cuanto menos con diversidad funcional.

“Aquí pienso que se mezcla varios aspectos a tener en cuenta. Por un lado la formación del profesorado, que yo creo que a todos los niveles es deficiente. [...] No sólo en diversidad funcional pero vamos, que en este aspecto también.” [E-2:8]

Este hecho lo atribuyen, o lo explican basándose en varios factores o explicaciones que dependiendo el punto de vista de cada uno de ellos generan esta falta de formación en el profesorado.

“[...] el profesorado de primaria tiene una edad media bastante elevada, con lo que tiene muchas dificultades para el manejo de las nuevas tecnologías.” [E-3:13]

“[...] Yo estudié mi diplomatura durante tres años orientada a la educación especial e incluso se me quedaron un poco cortos. Pues hoy en día que estudiáis cuatro años y de forma más general, imagino que profundizáis incluso un poco menos.” [E-1:2]

“[...] La administración no facilita la formación continua [...] Evidentemente por la pública siempre tiramos por los cursos del CEP que son gratuitos, supongo que a nivel privado habrá muchos más.” [E-2:8]

Destacando por último el hecho de que incluso llegan a extrapolar la falta de formación a la mala calidad de los recursos tecnológicos que se les aportan o incluso a la falta de medios, alegando que más que ayudar entorpecen su labor educativa.

“[...] En este colegio hay mucha tecnología pero su uso es prácticamente nulo debido a varios motivos. El primero de ellos, el mal funcionamiento de la red wifi,

es decir, que los recursos físicamente están ahí pero funcionalmente para poder usarlos tienes que tener, entre comillas, ciertos conocimientos, dado que cuando intentas usarlos siempre falla algo.” [E-2:8]

6.2.2. Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 2: Formación en TIC aplicadas a Diversidad Funcional. Triangulación resultados con información de la entrevista.

Tabla 6.2.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 2 (Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional)

ÍTEMS	NADA DE ACUERDO	ALGO DE ACUERDO	BASTANTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
12. Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional.	24%	45%	20%	11%
13. Sabría seleccionar determinadas TIC en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as.	49%	27%	20%	4%
14. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo URLs, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.	56%	25%	15%	4%
15. Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.	62%	17%	17%	4%
16. Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las posibilidades y limitaciones que aportan las TIC al alumnado con diversidad funcional.	36%	42%	20%	2%
17. Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional.	76%	20%	4%	0%
18. Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de realizar documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad.	58%	31%	9%	2%

19. En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC.	4%	18%	16%	62%
--	----	-----	-----	-----

La tabla 6.2.1. expone la distribución de frecuencias para los ítems de la Dimensión 2 de estudio “Formación del profesorado y familias en TIC aplicadas a Diversidad Funcional” (ítems 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19). El primer ítem que aparece *“Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional”* una tendencia de los datos de la muestra con respecto a los que opinan saber poco sobre las TIC (45%), frente a la baja frecuencia de los que dicen tener absoluta formación al respecto (11%).

Coincidiendo con este ítem primero, y reafirmando los resultados de los siguientes ítems de esta dimensión, los resultados de la entrevista en todos los casos coinciden con la falta de formación del profesorado en el aspecto de las TIC y su inclusión en las aulas, atribuyendo esta falta formativa a diversos factores: *“Aquí pienso que se mezcla varios aspectos a tener en cuenta [...] la formación del profesorado, que yo creo que a todos los niveles es deficiente. No solo en diversidad funcional, que también.”* [E-2:8]

Respecto al posterior ítem *“Sabría seleccionar determinadas TIC en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as”* sucede prácticamente lo mismo aunque de manera todavía más negativa, con la mayoría de la muestra afirmando no saber “nada” sobre seleccionar las TIC (49%), y un muy bajo porcentaje que afirma poder seleccionarlas sin problema (4%).

En el ítem número 14 *“Conozco diferentes recursos, como por ejemplo URLs, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional”* se observa una clara mayoría de la muestra que afirma no conocer ninguno de estos recursos (56%), de nuevo frente a una gran minoría (4%) que afirma conocer absolutamente estos recursos (4%). El siguiente ítem *“Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional”* muestra frecuencias muy similares al anterior, con gran mayoría en las personas que afirman no tener ningún conocimiento al respecto (62%) y una pequeña minoría que tiene conocimientos (4%).

Respecto al ítem 16 *“Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las posibilidades y limitaciones que aportan las TIC al alumnado con diversidad funcional”* la frecuencia se divide algo más entre los que afirman poder realizar algún comentario (42%) y los que dicen no poder realizar ninguno (36%). En este caso los que dicen poder realizarlos con certeza son una minoría aún mayor que anteriores ítems (2%).

El ítem 17 *“Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional”* indica una grandísima mayoría de la muestra no posee ningún conocimiento (72%), lo que se confirma con la frecuencia de los que si afirmarían poder realizar estas adaptaciones (0%).

El siguiente ítem *“Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de realizar documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad”* sigue con la tendencia actual de esta dimensión de estudio, con una clara mayoría de la muestra que afirma no poseer ningún conocimiento (58%), y una pequeña minoría que afirma conocer estos test y poseer habilidades para su uso (2%).

En último lugar, el ítem 19 *“En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC”* muestra como la mayoría de la muestra reafirma su poca preparación en las TIC y diversidad funcional (62%), frente a una mínima frecuencia que sí se siente preparada (4%).

Un aspecto curioso, es que en este apartado se mezclan dos aspectos clave: se denota una baja formación general en TIC, pero a pesar de ello todos consideran muy importante y beneficioso el uso de estas en el aula: *“Obviamente en lo que es la enseñanza y el mundo de estas personas con diversidad funcional es muy beneficioso el uso de estas tecnologías.”* [E-1: 1]. Hecho que se repite además en la dimensión número cuatro entendiendo, de forma más que mayoritaria en los resultados, las TIC como Buena Práctica Educativa.

6.2.3. Resultados y análisis ítem 12 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra.

Para matizar el análisis de la Dimensión 2 de estudio, resulta conveniente el análisis de ítem 12 para la Distribución de Frecuencias en torno a la variable Situación en el Centro escolar, con el fin de diferenciar las respuestas tanto del profesorado como de padres y madres en torno a sus conocimientos de las TIC con diversidad funcional.

Tabla 6.2.3.1. Distribución resultados ítem 12 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

ÍTEM	VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO		TOTAL
		Maestro/a	Madre/Padre	
Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional.	NADA	0%	24%	24%
	ALGO	18%	27%	45%
	BASTANTE	9%	11%	20%
	TOTALMENTE	9%	2%	11%

Tabla 6.2.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 12 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO	
	Maestro/a	Madre/Padre
NADA	0%	38%
ALGO	50%	41%
BASTANTE	25%	17%
TOTALMENTE	25%	4%

En base a las tablas 6.2.3.1 y 6.2.3.2 se puede observar como el conocimiento en TIC y diversidad funcional del profesorado con respecto al de padres y madres se muestra bastante superior. A pesar de ello, no cabe duda que aun siendo mayor al de éstos, según los resultados del estudio, tampoco se pueden considerar excesivamente elevados o positivos, pues realmente son unos resultados bastante bajos.

6.2.4. Resultados y análisis ítem 19 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra.

Para concluir el apartado de resultados de la dimensión 2 resulta necesario analizar el ítem 19 en torno a la Variable Situación en el Centro escolar para conocer las concepciones formativas en TIC y diversidad funcional de ambos agentes educativos:

Tabla 6.2.4.1. Distribución resultados ítem 19 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

ÍTEM	VALOR	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO		TOTAL
		Maestro/a	Madre/Padre	
En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC.	NADA	0%	4%	4%
	ALGO	7%	11%	18%
	BASTANTE	7%	9%	16%
	TOTALMENTE	22%	40%	62%

Tabla 6.2.4.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 19 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO	
	Maestro/a	Madre/Padre
NADA	0%	7%
ALGO	19%	17%
BASTANTE	19%	14%
TOTALMENTE	62%	62%

Atendiendo a los resultados de las tablas 6.2.4.1 y 6.2.4.2 se concluye que tanto profesores como padres y madres se sienten de igual forma poco preparados a la hora de afrontar una realidad educativa con diversidad funcional que incluya las TIC.

6.3. Dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo.

6.3.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo.

Cabe destacar la afirmativa sin excepción en todos los casos, anteponiendo las prácticas educativas con TIC y especialmente con este tipo de alumnado como una ventaja educativa a ser usada y que puede aportar grandes beneficios.

“[...] para la sociedad en general no solo para estas personas es importantísimo y utilizamos recursos tecnológicos a diario. [E-1:2]

En cuanto a las Apps en concreto encontramos varios hechos remarcables. En primer lugar se puede diferenciar de nuevo, al igual que con el concepto de diversidad funcional, como los profesores que no son especialistas en NEE no conocen prácticamente apps educativas para este ámbito.

“La única que conozco no recuerdo realmente el nombre pero es un app en la que ellos tienen los pictogramas de forma que se les puede anticipar todas las actividades que van a realizar durante el día.” [E-2:9]

“Sé que hay, pero en concreto no conozco ninguna.” [E-3:14]

Mientras que la especialista del aula TEA sin problema nos comentaba algunas de estas apps que utilizaba a diario así como plataformas interesantes que las desarrollan, y que facilitan su labor.

“[...] Yo tengo varios alumnos que no son oralistas [...] y necesito utilizar una tecnología que se llama PECS, que es a través de pictogramas, para comunicarse. Entonces hoy en día es mucho más fácil si utilizas un tablero como AraBoard. También hay aplicaciones que utilizan los pictogramas de ARASAAC, que es una plataforma totalmente gratuita en Internet del gobierno de Aragón [...]. Otra muy importante también que trabaja muchas cosas, sobre todo lenguaje y comunicación, es SoyVisual.” [E-1:3/4]

Así como señalando además otras que facilitaban su vida diaria también, en lo que refiere más al contexto familiar.

“Por ejemplo para su vida diaria hay una que se llama PictoAgenda. Nosotros trabajamos a través de agendas que son visuales.”[E-1:4]

Por otro lado todos destacan al igual que con las TIC, la utilidad de estas Apps tanto para su vida diaria como en la escuela, señalando su uso como una ventaja para este alumnado.

“En el día a día además de que son necesarias e incluso me facilitan el trabajo, al ser más cómodas e inmediatas.” [E-1:2]

“Pues yo opino que es el camino que vamos a tener que seguir en breve [...]. El otro día leí un estudio europeo que decía que a los 14 años el 90% de lo que se escribe es digital.” [E-2:10]

Aunque también por su parte destacando varios factores importantes en cuanto a uso y su adaptación actual al sistema escolar en el uso específico de estas Apps en las aulas con estos alumnos, remarcando su falta de uso en algunos centros y la lentitud con la que el sistema educativo los implementa adecuadamente.

“El problema es que este mundo digital evoluciona a una velocidad exponencial [...]. Y el colegio [...] evoluciona muy lento comparado con la cultura digital actual. Pero evidentemente por ahí pasa, desde las pantallas táctiles hasta una forma de educar diferente que se base más en la comunicación tecnológica..” [E-2:10]

“[...] creo que se utiliza muy poco, habrá lugares donde sí, como el aula específica TEA que hay en nuestro centro que probablemente se utilizará. Yo sé que a éstos les ha facilitado Tablet y por tanto tendrán este acceso pero yo no las conozco.” [E-3:14]

“[...] El problema y lo triste es que no tenemos soporte en la escuela pública. Las tablets de las que disponemos, [...] hay veces que están capadas y no puedes acceder a descargarte estas aplicaciones de Android.” [E-1:4]

Por último, y a pesar de encontrar tanto comentarios negativos como positivos frente a las Apps y su inclusión educativa en este contexto, todos coinciden de manera positiva en que las Apps representan una herramienta que puede significar multitud de beneficios en la diversidad funcional y autismo, atendiendo para ello a criterios como el atractivo, la motivación o accesibilidad.

“Bueno pues puede ocurrir que alguno de ellos les favoreciera el acceso al currículum ordinario. Primero porque pueden eliminar ciertas dificultades y segundo porque les puede resultar más atractivo. [...]” [E-3:13]

6.3.2 Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 3: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo. Triangulación resultados con información de la entrevista.

Tabla 6.3.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 3 (Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo)

ÍTEMS	NADA DE ACUERDO	ALGO DE ACUERDO	BASTANTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
20. Conozco diferentes APP y plataformas destinadas a mejorar el aprendizaje de niños/as con Diversidad Funcional y Autismo.	59%	32%	7%	2%
21. Considero necesaria la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional y autismo para mejorar la calidad de su educación.	4%	2%	19%	75%
22. Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para personas con diversidad funcional.	84%	12%	4%	0%
23. De manera general, conozco las posibilidades que las APP les ofrecen a las personas con Diversidad Funcional, y más específicamente a sujetos con Autismo.	36%	46%	9%	9%
24. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Diversidad Funcional, y más específicamente con sujetos con Autismo.	25%	23%	50%	2%
25. En la actualidad las APP en la enseñanza para niños/as con Diversidad Funcional, y más específicamente con Autismo, me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.	42%	51%	5%	2%

A través de la tabla 6.3.1. podemos observar los resultados obtenidos en el cuestionario para la Dimensión 3 de estudio “Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y Autismo” (ítems 20, 21, 22, 23, 24 y 25). Respecto al ítem 20 “*Conozco diferentes APP y plataformas destinadas a mejorar el aprendizaje de niños/as con Diversidad Funcional y Autismo*” se observa una clara mayoría de la muestra que afirma no conocer estas apps (59%), así como un alto porcentaje también que afirma conocer “algo” sobre ellas (32%).

De nuevo y siguiendo la tendencia de los resultados hasta el momento encontramos resultados muy negativos con respecto al conocimiento de apps educativas para diversidad funcional, relacionado especialmente con los ítems 20, 23 y 24, y que se reafirman por parte de los profesores no especialistas de este ámbito en la entrevista: “*Sé que hay, pero en concreto no conozco ninguna.*” [E-3:14]

Lo cual contrasta con las respuestas de la primera entrevista información muy útil, sobre todo citando varias plataformas gratuitas donde acceder a estas aplicaciones, destacando la plataforma ARASAAC, y citando incluso otras aplicaciones para su vida y rutinas diarias: “*para su vida diaria hay una que se llama PictoAgenda. [...] agendas que son visuales para anticipar todo lo que ocurra durante la rutina diaria y que está muy bien también para esto.*” [E-1: 3]

El siguiente ítem “*Considero necesaria la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional y autismo para mejorar la calidad de su educación*” indica una absoluta mayoría que opina con absoluta certeza la necesidad de introducir estas apps en la educación con diversidad funcional (75%).

Además al igual que ocurra con las TIC a pesar de los bajos resultados en cuanto a formación en Apps y diversidad funcional, sí se destaca en todo momento la gran importancia y oportunidades que estas aplicaciones pueden ofrecer: “*por ejemplo, si el señor Hopkins no tuviera estas nuevas tecnologías no sería lo que es. Seguiría siendo un genio pero no podría difundir su conocimiento ni comunicarse con los demás.*” [E-3: 15]

Por su parte, en el ítem 22 “*Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para personas con diversidad funcional*” se denota una gran totalidad de la muestra que asegura no poseer ningún conocimiento acerca del diseño de estas apps para diversidad funcional (84%).

En cuanto al ítem 23 *“De manera general, conozco las posibilidades que las APP les ofrecen a las personas con Diversidad Funcional, y más específicamente a sujetos con Autismo”* una gran parte de la muestra afirma no conocer en absoluto (36%) o solo en parte “algo” (46%) estas ventajas o posibilidades. Mientras que por su lado, en el ítem 24 *“De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Diversidad Funcional, y más específicamente con sujetos con Autismo”* esta situación cambia con mayoría entre los que sabrían decir “bastantes” limitaciones (50%) y los que no conocen ninguna (25%) o solo alguna (23%).

Con respecto al último ítem de esta dimensión de estudio *“En la actualidad las APP en la enseñanza para niños/as con Diversidad Funcional, y más específicamente con Autismo, me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas”* se puede observar claramente una tendencia negativa hacia esta afirmación, con buena parte de la muestra opinando la mala adecuación e inserción de las Apps en la educación en diversidad funcional (42%) y la mayoría (51%).

Por último, de manera general la opinión sobre la inserción de estas aplicaciones en el sistema educativo es generalizada y rotundamente negativa. Su inserción se considera bastante mejorable. Especial interesante aquí es la opinión de la especialista del aula TEA reafirmando los resultados obtenidos en el cuestionario: *“El problema es que no tenemos soporte en la escuela pública. Las tablets de las que disponemos hay veces que ni siquiera disponemos de ellas [...] Se debe mejorar mucho su introducción, y sobre todo en diversidad funcional.”* [E-1:4]

6.3.3. Resultados y análisis ítem 20 en relación a la variable Situación en el centro de la muestra.

Para concluir el análisis de la dimensión 3 de estudio resulta necesario hacer hincapié en el ítem 20, dividiendo la muestra en la Variable “Situación en el centro escolar”.

Tabla 6.3.3.1. Distribución resultados ítem 20 en relación a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

ÍTEM	VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO		TOTAL
		Maestro/a	Madre/Padre	
Conozco diferentes APP y plataformas destinadas a mejorar el aprendizaje de niños/as con Diversidad Funcional y Autismo.	NADA	7%	52%	59%
	ALGO	20%	12%	32%
	BASTANTE	7%	0%	7%
	TOTALMENTE	2%	0%	2%

Tabla 6.3.3.2. Distribución Muestra en relación a las respuestas del ítem 20 atendiendo a la variable situación en el centro escolar: Familia (Padre/Madre) y Profesorado.

VALOR ASOCIADO	SITUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN/SISTEMA EDUCATIVO	
	Maestro/a	Madre/Padre
NADA	18%	81%
ALGO	60%	19%
BASTANTE	18%	0%
TOTALMENTE	4%	0%

A través de la tabla 6.3.3.1 y 6.3.3.2 se observa como ambos agentes educativos muestran unos valores bastante negativos con respecto al conocimiento de las Apps en diversidad funcional, es especial, los padres y madres. Aunque como aspecto menos negativo, se puede destacar la mayor dispersión de resultados del profesorado, mostrando, solo en algunos casos, el conocimiento de estas herramientas.

6.4. Dimensión 4: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo.

6.4.1. Resultados y análisis de la entrevista en la Dimensión: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo.

Las Buenas Prácticas Educativas aunque subjetivas suelen presentarse en ocasiones de forma generalizada en la comunidad educativa. Un factor de estas buenas prácticas como es la formación en aplicación de las TIC y conocimientos de la Diversidad Funcional aparece con una visión muy negativa al respecto por parte del profesorado sobre todo desde la parte de oferta formativa.

“Para el profesorado en concreto se nos oferta formación pero no son los cursos que generalmente, y sobre todo al profesorado que debe atender a niños con autismo, nos gustaría.” [E-1:4]

En este sentido se observa como las principales quejas se dirigen hacia la administración pública educativa como principal fuente de malestar, frente a una visión más positiva de los cursos privados, es decir, si un profesor quiere estar formado y saber aplicar estas herramientas TIC en sus clases debe optar por una formación mediante plataformas privadas, normalmente de pago.

“Es una demanda que llevamos haciendo muchos años y cuesta que nos hagan caso. Tenemos que salir fuera e incluso nosotros mismo costearnos nuestros propios cursos con nuestros propios recursos y en nuestro tiempo libre. [...]” [E-1:5]

Por otro lado destaca que en todos los casos la introducción de estas herramientas en la vida y educación de estos niños/as es vista de manera muy positiva y entendida como una buena práctica educativa en el sentido de mejora de su calidad de vida y educación.

“[...] para personas con diversidad funcional, son muy útiles, y específicamente para personas con autismo muchísimo también.” E-1:5]

“Desde luego es innegable que las TIC ayudan, facilitan y motivan. [...]” [E- 2:11]

“Yo sí, yo considero que en este momento es necesario el uso de las TIC todo el campo educativo.” [E-3:14]

Aunque se destaca que su uso en muchas ocasiones que su uso o implementación no es el adecuado o ajustado a las necesidades de los/as alumnos/as concretos con los que se trabaja.

“Por otro lado si están suficientemente adaptadas al sistema educativo yo opino que no.” [E-2:11]

Y alguna de las respuestas se orienta hacia la necesidad de poseer habilidades no solo educativas sino también tecnológicas en este sentido para garantizar una educación de calidad.

“Creo que todavía queda parte del desarrollo que debería ir más enfocado a que los docentes podamos crear las herramientas en función de nuestras necesidades porque cada maestro y maestra funciona de una manera de modo que una sola aplicación que dé cabida a tantas formas de enseñar es difícil [...]”[E-2:11]

Por último, concluyen todos los entrevistados con una misma opinión acerca de su más que beneficiosa utilidad en el ámbito educativo pero las grandes barreras estructurales y formativas que se dan en su puesta en práctica.

“En general entonces, son muy útiles, indispensables como comunicadores y facilitadores de su aprendizaje con uso prácticamente diario, pero nos deberían dar muchas más facilidades.” [E-1:5]

“[...] por supuesto es útil, creo que le queda tiempo de desarrollo más en profundidad. [...] En definitiva es útil, pero necesita mejorar.” [E-2:12]

6.4.2 Resultados y análisis de la distribución de frecuencias de la dimensión 4: Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo. Triangulación resultados con información de la entrevista.

Tabla 6.4.1. Distribución Frecuencias de la Dimensión 4 (Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo)

ÍTEMS	NADA DE ACUERDO	ALGO DE ACUERDO	BASTANTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
26. Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y APP en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as.	0%	2%	18%	80%
27. Desde mi punto de vista dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las APP trabajando de manera autónoma es una forma de mejorar su educación.	5%	56%	28%	11%
28. Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual.	0%	14%	66%	20%
29. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA (Trastorno del Espectro Autista) debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso.	0%	6%	46%	48%
30. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de las TIC en el aula.	0%	7%	13%	80%

Mediante la tabla 6.4.1. podemos apreciar los resultados obtenidos para los ítems de la Dimensión 4 de estudio “Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional y Autismo” (ítems 26, 27, 28, 29 y 30).

Respecto al ítem 26 “*Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y APP en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as*”

apreciamos una clara y total aceptación de la introducción de TIC y Apps en la educación como signo de buena práctica educativa (80%). Por otro lado el ítem 27 *“Desde mi punto de vista dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las APP trabajando de manera autónoma es una forma de mejorar su educación”* muestra una distribución de opiniones levemente superior aunque con clara mayoría de resultados que afirman que es una forma de mejorar su educación, aunque teniendo claro su forma de llevarlas a la práctica de forma eficiente (56%).

En el ítem siguiente *“Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual”* gran parte de la muestra está *“bastante de acuerdo”* en cuanto a que la intención de introducir las TIC en educación tiene intenciones y consecuencias generalmente positivas en la educación del alumnado (66%).

El ítem 29 *“Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA (Trastorno del Espectro Autista) debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso”* la tendencia de la muestra se mueve entre los que opinan estar *“bastante de acuerdo”* (46%) y los que están de acuerdo totalmente (48%) en la necesidad de controlar el uso de las TIC en las clases con alumnos/as TEA para asegurar una educación de calidad.

La preocupación e inseguridad del uso con las TIC en diversidad funcional en cuanto a una práctica educativa que debe ser en parte bien controlada en el aula se reafirma desde la postura especialmente del tercer profesor entrevistado: *“puede ocurrir que las pretendamos utilizar cuando no es oportuno. Con ellos resultado puede ser negativo y nos refuerza más todavía en el argumento de que eso no sirve para nada.”* [E-3:15]

El último ítem *“De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de las TIC en el aula”* muestra una opinión generalizada de las TIC y su adaptación en el aula como percepción positiva de una buena práctica educativa (80%).

De manera idéntica que se observa en los ítems de esta última dimensión del cuestionario, las entrevistas van a reafirmar la total identificación del uso de las TIC en el aula como Buena Práctica Educativa: *“Desde luego es innegable que las TIC ayudan, facilitan y motivan.”* [E-2: 11]

7. CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y LIMITACIONES

7.1. Conclusiones

El énfasis de esta investigación se ha centrado en conocer los conocimientos y percepciones de profesorado y familias en torno a los conceptos de diversidad funcional y autismo, así como su relación con las TIC, ampliando esto último en las Apps y Buenas Prácticas Educativas. Por ello, se puede afirmar que se han revelado algunos aspectos interesantes al respecto necesarios de considerar.

A continuación se realizan una serie de observaciones de los resultados obtenidos a raíz de los objetivos propuestos, separando cada uno de estos apartados y analizando la información obtenida de forma individualizada sin olvidar el carácter interrelacionado de cada uno de los objetivos de este estudio.

Referente al **primer objetivo**, centrado en la formación y percepciones en diversidad funcional y autismo, se contempla inicialmente una creencia generalizada de conocimiento básico de ambos conceptos con más de un 76% de la muestra que afirma conocer bien esta conceptualización. Mientras que con la triangulación de los datos, lo que realmente se deduce es la baja formación respecto al concepto de diversidad funcional y la tendencia a estereotipos. (Medina-García, 2016).

En última instancia, deduciéndose una falta de conocimiento real de lo que el concepto de diversidad funcional proyecta tanto educativa como socialmente y, coincidiendo con García-García & López- Azuaga (2012), asociando conceptos de diversidad e inclusión al de discapacidad

Además se reafirman creencias cuestionablemente inclusivas de diferenciación escolar necesaria en la comunidad educativa, en la enseñanza-aprendizaje de las personas con diversidad funcional (García García & López Azuaga, 2012). Así como por otro lado, las bajas percepciones acerca de la capacidad del sistema escolar actual de ofrecer una educación real de calidad a este colectivo como se pretende en proyectos como Horizonte 2020 y Metas 2021. Pues estos resultados dejan lugar a la comprensión de que estos objetivos de futuro inmediato y compromiso con el colectivo de diversidad funcional no se cumplirán, al menos en el plazo de tiempo marcado.

Coincidimos respecto al **segundo objetivo** con las investigaciones previas realizadas (Batanero, Cabero y Barroso, 2016; Cardona, Fandiño, & Galindo, 2014) que los datos desprenden el poco conocimiento que tiene el profesorado en activo sobre sobre las aplicaciones de las TIC para personas con algún tipo de diversidad funcional. Se muestran muy bajas condiciones en conocimientos técnicos y de recursos en relación a este uso de las TIC en todos los ámbitos cuestionados. Diferenciándose muy levemente el profesorado de las familias e cuanto a esta formación en TIC.

De forma singular también resaltan en este aspecto los bajos resultados sobre conocimientos en posibilidades y limitaciones que las TIC aportan en la educación, así como también de experiencias educativas de aplicación de TICs en contextos educativos. Ambas con un gran número de personas, mayor al 70%, que aseguran no poseer conocimientos ni ser capaces de aportar ninguna opinión al respecto.

El **tercer objetivo** será en cierto modo una extensión del anterior, centrado en las Apps educativas del ámbito de diversidad funcional y autismo, pero mostrando aún peores resultados en cuanto a que se acentúa todavía más la baja formación tanto de profesorado como de padres/madres.

Las concepciones en cuanto a la capacidad de impartir clase utilizando estas Apps son realmente negativas, a pesar de que como se puede comprobar en la entrevista los profesores especialistas las conocen y observan como herramientas realmente útiles en su rutina diaria. Pese a estos bajos conocimientos, no solo técnicos sino también de recursos, por lo general reafirman y corroboran no solo su utilidad sino su necesidad en la educación inclusiva (García García & López Azuaga, 2012).

Destaca, en cuanto al apartado aplicaciones destacadas en la investigación, que en ningún caso se encuentra referencia concreta en relación a aplicaciones concretas, sino que destacan las plataformas como punto de acceso a estas. En concreto, en relación a la especialista de este centro y la revisión bibliográfica del marco teórico, se observa como destaca en aplicaciones relacionadas con autismo y demás diversidades del ámbito comunicativo la plataforma ARASAAC (Aragonese Portal of Aumentative an Alternative Communication). Plataforma a día de hoy muy presente y de utilidad cuando se requieren herramientas tecnológicas de diverso tipo, desde pictogramas hasta determinados softwares.

El **cuarto objetivo** sobre Buenas Prácticas Educativas denota la preocupación actual por la necesidad de introducir las TIC en las aulas debido a la demanda tecnológica social actual (Delgado y Méndez, 2016). A este respecto con la Diversidad Funcional se afirma como creencia generalizada de buena práctica educativa la introducción de estas TIC como muestra el 80% de la muestra así como en las encuestas.

Aunque por otro lado con ciertas reticencias en cuanto a la autonomía del alumnado con diversidad funcional en su uso. Más de la mitad de padres y profesores, como muestran los resultados de la encuesta y entrevistas, no se encuentran totalmente seguros de la autonomía de uso de estas herramientas por parte del alumnado. Si bien como resulta lógico, si se separan los resultados generales, se observa una postura más positiva de los profesores respecto a padres y madres.

A este respecto, González (2008) concreta que la implantación de las TIC sin más no significa una mejora de la calidad educativa. Deben tenerse muy en cuenta las estrategias que combinen de la manera más ajustada posible a cada contexto de aprendizaje, las herramientas tecnológicas con los planteamientos didácticos y curriculares.

En último lugar cabe destacar que fuera de los objetivos anteriores esta investigación posee metas superiores intentando conocer hechos remarcables de la diversidad funcional y autismo y su aplicación TIC que a pesar de no resultar necesariamente objetivos del estudio, son realidades que se encuentran en la investigación de este tema en cuestión.

Sobre todo en cuanto a la implementación de las TIC y Apps en los centros, en este estudio se han encontrado en las entrevistas, una principal fuente de barreras que marcan la actuación educativa.

En primer lugar se demanda una mejora de la oferta de formación continua por parte de la administración pública que permita al profesorado actual formarse necesariamente en asuntos tan vitales como el uso de TIC y Apps. Alegando la gran oferta que por su parte sí encuentran de manera privada en comparación con los cursos del CEP de la administración.

La falta de formación constituye un obstáculo, pero es muy importante que el proyecto del centro educativo diseñe e incorpore una “escenario” o contexto educativo, analógico y digital singular y apropiado, que facilite la inclusión de los estudiantes (García-García y López-Azuaga, 2012). Se puede remarcar también, la amplitud de conocimientos

demostrada en todas las cuestiones, como es lógico, de la profesora especialista frente a las menores aptitudes de sus otros dos compañeros.

Otra barrera que destaca el profesorado es la baja calidad del servicio de red, es decir, en muchas ocasiones aquellos profesores que intentan acudir a las TIC para su enseñanza se ven frustrados por la mala calidad de los recursos que se encuentra, y coincidiendo con Mañas Viejo & Iniesta Martínez (2011) en las Barreras de Diversidad Funcional, en este caso, relacionada a infraestructuras.

La accesibilidad, en este sentido, tenemos que solicitar mayor atención a la Administración, para que se favorezca el diseño de ambientes de aprendizaje que favorezcan la aceptación e integración de la diversidad funcional, pues el contexto de integración de las TIC marcará los resultados educativos que de estas se obtengan (Colorado-Aguilar & Edel-Navarro, 2012).

En conclusión se puede afirmar que pese a los bajos resultados en la mayoría de los objetivos estudiados, se encuentra un profesorado y familias preocupadas por la necesidad de una mejora de la educación, que siguiendo la línea de esta investigación, pasa por hacer más accesibles las TIC y Apps al entorno de la diversidad funcional y autismo. Accesibilidad que pasa por conseguir y superar barreras como la pobre formación existente no solo en cuanto a conocimiento teórico de diversidad funcional sino también de aplicación de herramientas TIC con unos parámetros de accesibilidad y filosofía de enseñanza que realmente enmarquen el tipo de educación que se pretenden alcanzar.

7.2. Propuestas de Mejora.

En relación a todo lo tratado en párrafos anteriores se pueden destacar varias propuestas que mejorarían los principales problemas encontrados en los resultados obtenidos con los objetivos de la investigación:

- Mejorar oferta formativa pública: no solo en cuanto a las TIC y diversidad funcional, que sin duda es más que necesaria, sino también cabe la posibilidad que desde la propia administración educativa se incentivara la formación en diversidad funcional como nuevo concepto a incluir en educación.
- Mejorar accesibilidad TIC: en la que se puede trabajar desde diversas perspectivas, como la anteriormente mejora de la formación hasta mejora de las infraestructuras educativas. Desde la línea de esta investigación se hace necesario citar demandas de mejora en las siguientes barreras:
 - Mejorar formación Familias y Profesorado en la aplicación y uso de las TIC y Apps con alumnos con diversidad funcional.
 - Mejora de infraestructuras en los centros escolares: mejorar fallos redes wifi así como en las herramientas aportadas (portátiles, tablets...)
 - En relación a la anterior, mejorar la oferta de herramientas tecnológicas en los centros, aportando más instrumentos y de mayor calidad.
 - Incentivar el uso de Apps en el aula desde la propia administración y el currículo educativo como línea pedagógica de Buena Práctica Educativa.
 - Mejora de las Apps educativas y de uso en diversidad funcional, siendo necesaria la difusión de estas así como necesariamente ampliar la variedad y accesibilidad gratuita de estas herramientas.
- Cambio filosofía del sistema educativo: a pesar de lo complejo que pueda resultar, para que la diversidad funcional sea una realidad que signifique un verdadero cambio hacia una mentalidad más inclusiva y positiva respecto a este colectivo, resulta más que necesario un cambio de mentalidad desde la base de la educación. El primer paso para acercar la realidad de la diversidad funcional a los centros educativos y la sociedad en general, pasa por un cambio conceptual y de filosofía del sistema educativo actual que se refleje en la legislación vigente.

7.3. Limitaciones de la investigación.

Cabe destacar en este apartado varios factores de relevancia. En primer lugar, la novedad del término diversidad funcional estudiado así como la fácil confusión de este y uso paralelo en multitud de estudios con el término de discapacidad.

Por otro lado, resalta que a pesar de la validación de expertos llevada a cabo para el instrumento de recogida información del cuestionario, a éste le falta análisis de fiabilidad que sería recomendable llevar a cabo mediante procedimientos como medidas de fiabilidad o coeficiente alfa de Cronbach o coeficiente Kuder-Richardson Formula 20 KR-20.

En tercer lugar, destacar el hecho de que el incluir el autismo en la investigación es una mera estrategia de acercamiento del estudio a la realidad educativa del centro para contextualizar la diversidad funcional de la mejor manera posible, aunque en ciertos momentos pueda llegar a resultar confuso el incluir en todo momento diversidad funcional y autismo.

Por último, remarcar el bajo número de individuos de la muestra, a partir del cual sería destacable la necesidad de continuar el estudio acercándolo a un mayor espectro de la comunidad educativa andaluza, o incluso nacional.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J. M., Belloch, C., & Bo, R. M. (2011). Las necesidades formativas del profesorado en tic: Perfiles formativos elementos de complejidad. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación Y Evaluación Educativa*, 17(2), 1–28. Recuperado en: http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_1.htm
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington.
DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>
- Baelo-Álvarez, R., & Cantón Mayo, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7). Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3069990&info=resumen&idioma=SPA>
- BARDIN, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid (España): Akal.
- Batanero, J. M^a, Graván F., & Homrani, P. R., (2017). TIC y discapacidad. Conocimiento del profesorado de educación primaria en Andalucía. *Aula Abierta* (45), págs. 65-72.
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje*. Unidad de Tecnología Educativa (UTE)- Departamento de Métodos de Investigación Y Diagnostico En Educación de la Universidad de Valencia. Recuperado de:
<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Boza Carreño, A., y Toscano Cruz, M. (2011). *Buenas prácticas en integración de las TIC en educación en Andalucía: 2 estudios de caso*. Ponencia: VI Congreso Virtual de AIDIPE [en línea]. Disponible en:
http://www.uv.es/aidipe/congresos/Ponencia_VIICongresoVirtual_AIDIPE.pdf
- Brannen J (2005) Mixing methods: The entry of qualitative and quantitative approaches into the research process. *International Journal of Social Research Methodology* 8(3): 173–84. DOI: [https://doi.org/10.1658/1100-9233\(2004\)015\[0085:SAAMIP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1658/1100-9233(2004)015[0085:SAAMIP]2.0.CO;2)
- Cabero-Almenara, J., Fernández-Batanero, J. M., & Córdoba-Pérez, M. (2016). Conocimiento de las TIC aplicadas a las personas con discapacidades. Construcción de un instrumento

- de diagnóstico. *Magis*, 8(17), 157–176. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-17.ctap>
- Calvo-Álvarez, M. I. (2009). Aspectos clave de la Educación Inclusiva. Participación de la Comunidad. *Colección Investigación* 5 (1), 41-59.
Recuperado de <http://inico.usal.es/publicaciones/pdf/Educacion-Inclusiva.pdf>
- Casas-Anguita, J., Repullo-Labrador, J. R., & Donado-Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). *Atención Primaria*, 31(9), 592–600.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)79222-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)79222-1)
- Castro, S. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Científica de América Latina*, 13(23), 213–234. DOI: <https://doi.org/1315-883>
- Centro UNESCO de la Comunidad de Madrid (2011). *Declaración Mundial: «Paz y Diversidad Funcional»*. Una cuestión de Derechos Humanos. Recuperado de: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-DeclaracionMundial-3664224%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-DeclaracionMundial-3664224%20(1).pdf)
- Cerdán Marín, M. C., & Iyanga Pendi, A. (2013). Evolución legislativa de la educación especial en España de 1970 a 2006 y su aplicación práctica. *Revista Nacional E Internacional de Educación Inclusiva*, 6(3), 150–163.
- Chocomeli, M., Falcones, A., & Sánchez, J. (2011). La diversidad funcional motórica. *Universitas Miguel Hernández*.
- Colorado-Aguilar, B.L. y Edel-Navarro, R. (2012). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. RED. *Revista de Educación a Distancia*. 6(30), 1-11. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/30>
- Comisión Europea Eurydice. (2011). *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Recuperado de: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129ES.pdf
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2015). *Derecho de acceso y uso*. Recuperado de: http://200.33.14.34:1033/archivos/pdfs/foff_DerAccesoUsoTIC.pdf

- Cotán, A. (2014). Barreras y ayudas universitarias desde la perspectiva de estudiantes con discapacidad en Ciencias Sociales. *Revista Española de Discapacidad*, 5(1), 1–14.
DOI: <https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.01.03>
- Díaz-Noguera, D. (2012). Estrategias basadas en las evidencias de profesores de educación especial. En Alegre de la Rosa, O. M. (Coord.), *Investigación sobre competencias y tecnología para la inclusión y la Interculturalidad* (pp. 217-230). Sevilla, España: Arial.
- Fernández-Núñez, L. (2006). Fichas para investigadores ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Bulletí LaRecerca*, 3(1), 1–13. Recuperado de: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha7-cast.pdf>
- Fonoll, J., et al. (2011). Accesibilidad, TIC y Educación. *Ministerio de Educación, Instituto de Tecnologías Educativas. Serie Informes*. DOI: 10.4438/978-84-369-5079-3
- García-García, M., & López-Azuaga, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las tic para atender a la diversidad. *Revista de Curriculum Y Formación de Profesorado*, 16(1), 277–293. Recuperado de:
<http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161COL4.pdf>
- García, M. M. (2016). Principales problemas para hacer efectiva la educación inclusiva. *Revista Nacional E Internacional de Educación Inclusiva*, 9(1), 196–206. Recuperado de: <http://www.revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/80>
- Gibson, J. (2009) Cualidades de un Docente Excelente. *Revista. Educación, Ciencia y Salud*, 6(1), 49–50. Recuperado de:
<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol612009/artrev6109a.pdf>
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 1(6), 218–230. Recuperado de:
<https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>
- Guenaga Gómez, M. L., Barbier, A., & Eguíluz, A. (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *Revista de Traductología*, 4(11), 155–170.

Recuperado de:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2306696&info=resumen&idioma=ENG>

Hebron, J., & Bond, C. (2017). Developing mainstream resource provision for pupils with autism spectrum disorder: parent and pupil perceptions. *European Journal of Special Needs Education*, 0(0), 1–16. DOI: 10.1080/08856257.2017.1297569

Humphrey, N., & Parkinson, G. (2006). Research on interventions for children and young people on the autistic spectrum: a critical perspective. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 6(2), 76–86. DOI: <https://doi.org/10.1111/J.1471-3802.2006.00062.x>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Instituto nacional de Estadística y Geografía (2010). *Clasificación de Tipo de Discapacidad*.

Recuperado de:

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificador_esy catalogs/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf

Junta de Andalucía (2017) *Dirección General de Personas con Discapacidad*. Recuperado de:

<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/igualdadypoliticassociales/areas/discapacidad/poblacion.html>

Luciano, P., & Valencia, A. (2014). Breve historia de las personas con discapacidad : de la opresión a la lucha por sus derechos. *Revista Rebelión* 25 (12). Recuperado de: <http://www.rebelion.org/docs/192745.pdf>

Manuel, A., Sanjuán, R., Tania, F., & Bedreñana, A. (2017). Realidades educativas y laborales en personas con diversidad funcional intelectual. Estudio de casos en el Hogar de San Juan de Dios de Granada. *Revista de Ecuación Social* (64)

Mañas Viejo, C., & Iniesta Martínez, A. (2011). Diversidad funcional género y educación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 353–361.

Medina-García, M. (2016). Principales problemas para hacer efectiva la educación inclusiva (Main issues to effective inclusive education). *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(1), págs. 196-206.

- Méndez, J. M., & Delgado, M. (2016). Las TIC en centros de Educación Primaria y Secundaria de Andalucía. Un estudio de casos a partir de buenas prácticas. *Digital Education Review*, (29), 134–165. Recuperado de <https://0-dialnet-unirioja.es.ubucatu.ubu.es/descarga/articulo/5580047.pdf>
- Ministerio de Educación (2014). *Plan de Acción de la Estrategia Española de Discapacidad 2014-2020*. Recuperado de: http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/1295/L_CEDD_PlandeAccion_2014.pdf?sequence=1
- Palacios, A., & Romañach, J. (2006). *El modelo de la diversidad: la bioética y los derechos humanos como herramientas para alcanzar la plena dignidad en la diversidad funcional*. Santiago de Compostela, España: Diversitas Ediciones.
- Palacios, A., & Romañach, J. (2008). El Modelo De La Diversidad: Una Nueva Visión De La Bioética Desde La Perspectiva De Las Personas Con Diversidad Funcional (Discapacidad). *Pensamiento*, 2(2), 37–47.
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., & González, L. (2011). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 12(1), 1-15. Recuperado de: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23ª, ed.). Madrid: Espasa.
- Rodríguez, S., & Ferreira, M. (2010). Desde la dis-capacidad hacia la diversidad funcional. Un ejercicio de Dis-Normalización. *Revista Internacional de Sociología*, 68(2), 289–309. DOI: <https://doi.org/10.3989/ris.2008.05.22>
- Foro de Vida Independiente (2005). *La Dignidad En La Diversidad Del Ser Humano*. Recuperado de: <http://forovidaindependiente.org/diversidad-funcional-nuevo-termino-para-la-lucha-por-la-dignidad-en-la-diversidad-del-ser-humano/>
- Sainz de Salces, F. J., Turrero-Martín, M., González-Perea, L., & Madrid, I. (2014). Involvement of people with disabilities in technological R&D&i: the case of APSIS4all.

- Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 2(2), 121–144. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4904086&info=resumen&idioma=SPA>
- Santiago, R., & Fonseca, D. (2016). *Ser un buen profesor. Una mirada desde dentro*, 191–208. Recuperado de: <http://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/27>
- Secretaría General Iberoamericana (2014). *Metas Educativas 2021*. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/metas2021/index.php>
- UNESCO. (2015). *Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002331/233137s.pdf>
- UNESCO. (2006). La integración de las TIC en los sistemas educativos. *International Institute for Educational Planning*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>
- UNICEF. (2014). *Derechos de la infancia en la era digital. Desafíos, derechos de la infancia en la era digital*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/lac/Desafios-18-CEPAL-UNICEF.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO INICIAL

ÁMBITOS DE ESTUDIO

A. La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.

B. Formación del profesorado en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.

C. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional:

i. Apps y Diversidad Funcional.

ii. Apps y Autismo.

D. Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional.

DATOS IDENTIFICATIVOS

- Edad:
- Sexo:
- Profesión:
- Formación:
- Profesor/a o Padre/Madre:
- Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional:
Sí-No.

ÁMBITO 1 DE ESTUDIO

1. Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema a una persona con diversidad funcional (1).
2. Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional (1).
3. Reconozco los distintos tipos de diversidad funcional que existen. (1)
4. Considero que la diversidad funcional puede suponer un riesgo en un aula para los demás alumnos/as dado que altera el ritmo normal de una clase. (1)
5. Los niños/as con diversidad funcional deben ser tratados de diferente forma tanto en su vida diaria familiar como en el contexto escolar. (1)
6. Opino que la formación y el sistema educativo actual no están preparados para ofertar una educación de calidad a los niños con diversidad funcional. (1)

7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer sin problema a una persona con autismo. (1)
8. Conozco las características que presenta un niño/a autista y el comportamiento general de estos (1).
9. Dentro de la diversidad funcional sé clasificar qué tipo de diversidad es en la que se encuentran los/as niños/as con autismo. (1)
10. Un/a niño/a con autismo no tiene las mismas posibilidades que un/a niño/a que no presenta esta diversidad. (1)
11. El autismo es una dificultad para toda persona que lo padezca tanto en su vida familiar como académico. (1)
12. El autismo presenta grandes dificultades para plantear una educación adaptada y de calidad a las necesidades de estas personas. (1)

ÁMBITO 2 DE ESTUDIO

13. Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional. (2)
14. Sabría seleccionar TIC específicas en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as. (2)
15. Soy capaz de aportar información sobre las posibilidades de las TIC para la inserción escolar de las personas con diferentes tipos de diversidad funcional. (2)
16. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo libros, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional. (2)
17. Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional. (2)
18. Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las limitaciones que pueden aportar las TIC al alumnado con diversidad funcional. (2)
19. Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional. (2)
20. Identifico en una lista de navegadores aquellos que facilitan la navegación a personas con diversidad funcional. (2)
21. Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de hacer documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad. (2)

22. En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC. (2)

ÁMBITO 3 DE ESTUDIO

23. Conozco aplicaciones móviles (Apps móviles) en relación con las personas con diversas necesidades educativas. (3.1)

24. Conozco diferentes lugares de internet dónde poder localizar diferentes materiales educativos y Apps para personas con diversidad funcional. (3.1)

25. Considero necesario la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional para mejorar la calidad de su educación. (3.1)

26. Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para el alumnado con diversidad funcional. (3.1)

27. De manera general, conozco las posibilidades que las Apps les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional. (3.1)

28. De igual forma soy capaz de describir las principales limitaciones que pueden contener las Apps y materiales multimedia para ser utilizados con personas con diversidad funcional. (3.1)

29. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a ser usadas para niños con autismo y mejorar su aprendizaje. (3.2)

30. Soy capaz de señalar diferentes sitios web donde un profesor puede localizar recursos educativos para personas con Autismo. (3.2)

31. De manera general, conozco las posibilidades que las APP ofrecen a los sujetos con Autismo. (3.2)

32. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Autismo. (3.2)

33. Considero necesario introducir Apps como por ejemplo ABAPlanet o iSequences en la educación de personas con Autismo. (3.2)

34. En la actualidad las Apps en la enseñanza para niños/as con Autismo me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas. (3.2)

ÁMBITO 4 DE ESTUDIO

35. Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y Apps en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as. (4)
36. Desde mi punto de vista opino que dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las Apps aprendiendo de forma autónoma es una forma de no preocuparme por su educación. (4)
37. Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual. (4)
38. Un profesor que introduce las Apps educativas en su aula está llevando a cabo una Mala Práctica Educativa. (4)
39. Un profesor que introduce de manera adecuada las TIC en su aula es aquel que las introduce de manera progresiva hasta lograr el mayor grado de autonomía de sus alumnos en las mismas. (4)
40. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso. (4)
41. Considero necesario que las/os profesoras/es conozcan las posibilidades que nos ofrecen los sistemas operativos y los navegadores para modificar determinados niveles de funcionamiento del programa (velocidad, tamaño de la letra, tipo de puntero...) y hacer más accesible el programa para personas con diferentes tipos de diversidad funcional. (4)
42. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin último y primordial la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de la educación y las TIC para ello. (4)

ANEXO 2. DOCUMENTO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS: CUESTIONARIO.

MODELO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA PROFESORADO Y PADRES/MADRES VOLUNTARIOS ACERCA DE LAS PERCEPCIONES, FORMACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS SOBRE LA DIVERSIDAD FUNCIONAL Y SUS APLICACIONES TIC PARA ANALIZAR LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA REALIDAD EDUCATIVA Y POSIBLES MEJORAS.

Este cuestionario tiene como objetivo principal acercarnos a la visión actual sobre la situación de las TIC en el ámbito de la diversidad funcional, y autismo más específicamente, en los centros educativos, girando la preocupación principal en la formación del profesorado en este tema al respecto.

Con ello se subdivide esta temática en cuatro subgrupos de estudio interrelacionados y de igual importancia para reproducir y analizar lo más fielmente posible esta realidad: un primer punto de acercamiento hacia los conocimientos generales sobre diversidad funcional y autismo del profesorado, un segundo punto para conocer su percepciones de las TIC y Diversidad funcional centrado en las aplicaciones tecnológicas que mejoran la situación de este colectivo, tercer punto de aplicaciones tanto para diversidad funcional en general como para Autismo, y por último las percepciones del contexto educativo hacia aquello que consideran buenas prácticas educativas en el trabajo con TIC con personas con Diversidad Funcional y, en última instancia, con Autismo.

En su estructura se compone de un cuestionario tipo Likert con 40 preguntas las cuales se encuentran divididas en cuatro posibles respuestas de 1 a 4 en función del grado de desacuerdo o aceptación del enunciado (1: En Desacuerdo; 2: Algo de Acuerdo; 3: Bastante de Acuerdo; 4: Totalmente de Acuerdo). Además se dividen sus ítems en los cuatro ámbitos de estudio referidos anteriormente a fin de recoger la información más específica y

directamente sin riesgo de que se pueda solapar la información obtenida en determinadas cuestiones.

De esta forma para poder llevar a cabo este estudio y análisis de la situación resulta imprescindible tener en cuenta su valoración como experta/o para la validación cualitativa de este cuestionario, y la cual agradezco ya de antemano. Por ello, además, le ruego amablemente complete los apartados destinados para valorar este instrumento de recogida de información.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

A continuación se exponen las siguientes tablas para la realización de la validación del instrumento:

- Tabla I: muestra de las dimensiones de estudio relacionadas con los objetivos propuestos en la investigación, a los cuales van asociados los ítems en cada apartado correspondiente.
- Tabla II: en seis columnas se va a recoger la dimensión estudiada, ítems asociados, claridad del ítem, adecuación al objetivo, adecuación del lenguaje y observaciones.
- Tabla III: estudia el formato, extensión, presentación y claridad de las instrucciones.
- Tabla IV: en el cual se aporta un pequeño espacio para comentarios acerca del cuestionario que no se hayan podido haber reflejado en las tablas de validación anteriores con respecto a las dimensiones de estudio en general.

ESTRUCTURA Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Podemos dividir la estructura del cuestionario en dos grandes bloques:

BLOQUE I: apartado en el cual se realiza una aproximación de los datos de las personas que realizan el cuestionario con el fin de conocer las características de la muestra y vitales además como variables para la correcta interpretación de los resultados. Para ello se

formulan una serie de preguntas de carácter personal e identificativo presentadas de la siguiente manera:

- Edad.
- Sexo.
- Profesión.
- Formación.
- Profesor/a o Padre/Madre.
- Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional.

BLOQUE II: en el cual se llevan a cabo las preguntas relacionadas con la investigación llevada a cabo y que tienen como principal fin recoger información sobre los cuatro ámbitos de estudio planteados para alcanzar los objetivos de este proyecto de investigación.

Para ello resulta necesario tener muy claro qué se pregunta y por qué, es decir, realizar las cuestiones con una coherencia necesaria y en relación a los objetivos planteados.

(TABLA 1)

OBJETIVOS INVESTIGACIÓN	DIMENSIONES DE ESTUDIO	ÍTEMS ASOCIADOS
OBJETIVO 1: Conocer de forma generalizada la situación de la diversidad funcional en el contexto socio-educativo actual, concretando más específicamente en la diversidad funcional	DIMENSIÓN 1. La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema a una persona con diversidad funcional. 2. Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional. 3. Reconozco los distintos tipos de diversidad funcional que existen. 4. Considero que la diversidad funcional puede suponer un riesgo en un aula para los demás alumnos/as dado que altera el ritmo normal de una

<p>cognitiva conocida como autismo.</p>		<p>clase.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Los niños/as con diversidad funcional deben ser tratados de diferente forma tanto en su vida diaria familiar como en el contexto escolar. 6. Opino que la formación y el sistema educativo actual no están preparados para ofertar una educación de calidad a los niños con diversidad funcional. 7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer si problema a una persona con autismo. 8. Conozco las características que presenta un niño/a autista y el comportamiento general de estos. 9. Dentro de la diversidad funcional sé clasificar qué tipo de diversidad es en la que se encuentran los/as niños/as con autismo. 10. Un/a niño/a con autismo no tiene las mismas posibilidades que un/a niño/a que no presenta esta diversidad. 11. El autismo es una dificultad para toda persona que lo padezca tanto en su vida familiar como académico. 12. El autismo presenta grandes dificultades para plantear una educación adaptada y de calidad a las necesidades de estas personas.
<p>OBJETIVO 2: Describir las aptitudes que tienen los profesores/as hacia la Diversidad Funcional y sus aplicaciones.</p>	<p>DIMENSIÓN 2. Formación del profesorado en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional. 14. Sabría seleccionar TIC específicas en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as. 15. Soy capaz de aportar información sobre las posibilidades de las TIC para la inserción escolar de las personas con diferentes tipos de diversidad funcional. 16. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo libros, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con

		<p>diferentes tipos de diversidad funcional.</p> <p>17. Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.</p> <p>18. Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las limitaciones que pueden aportar las TIC al alumnado con diversidad funcional.</p> <p>19. Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional.</p> <p>20. Identifico en una lista de navegadores aquellos que facilitan la navegación a personas con diversidad funcional.</p> <p>21. Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de hacer documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad.</p> <p>22. En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC.</p>
<p>OBJETIVO 3: Diseñar o validar las aplicaciones de diversidad funcional (que puedan aplicarse al contexto, por ejemplo intelectual).</p>	<p>DIMENSIÓN 3. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional.</p> <p>3.1. Apps y Diversidad Funcional.</p> <p>3.2. Apps y Autismo.</p>	<p>23. Conozco aplicaciones móviles (Apps móviles) en relación con las personas con diversas necesidades educativas.</p> <p>24. Conozco diferentes lugares de internet dónde poder localizar diferentes materiales educativos y Apps para personas con diversidad funcional.</p> <p>25. Considero necesario la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional para mejorar la calidad de su educación.</p> <p>26. Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para el alumnado con diversidad funcional.</p> <p>27. De manera general, conozco las posibilidades que las Apps les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional.</p> <p>28. De igual forma soy capaz de describir las principales limitaciones que pueden contener las Apps y materiales multimedia para ser utilizados con personas con diversidad funcional.</p>

		<p>29. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a ser usadas para niños con autismo y mejorar su aprendizaje.</p> <p>30. Soy capaz de señalar diferentes sitios web donde un profesor puede localizar recursos educativos para personas con Autismo.</p> <p>31. De manera general, conozco las posibilidades que las APP ofrecen a los sujetos con Autismo.</p> <p>32. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Autismo.</p> <p>33. Considero necesario introducir Apps como por ejemplo ABAPlanet o iSequencias en la educación de personas con Autismo.</p> <p>34. En la actualidad las Apps en la enseñanza para niños/as con Autismo me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.</p>
<p>OBJETIVO 4: Identificar posibles factores que propician el desarrollo de buenas prácticas educativas de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las aplicaciones de Diversidad Funcional.</p>	<p>DIMENSIÓN 4. Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional.</p>	<p>35. Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y Apps en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as.</p> <p>36. Desde mi punto de vista opino que dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las Apps aprendiendo de forma autónoma es una forma de no preocuparme por su educación.</p> <p>37. Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual.</p> <p>38. Un profesor que introduce las Apps educativas en su aula está llevando a cabo una Mala Práctica Educativa.</p> <p>39. Un profesor que introduce de manera adecuada las TIC en su aula es aquel que las introduce de manera progresiva hasta lograr el mayor grado de autonomía de sus alumnos en las mismas.</p> <p>40. Opino que un profesor que imparta clase en el aula</p>

		<p>de TEA debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso.</p> <p>41. Considero necesario que las/os profesoras/es conozcan las posibilidades que nos ofrecen los sistemas operativos y los navegadores para modificar determinados niveles de funcionamiento del programa (velocidad, tamaño de la letra, tipo de puntero...) y hacer más accesible el programa para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.</p> <p>42. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin último y primordial la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de la educación y las TIC para ello.</p>
--	--	---

(TABLA 2)

Se valoran los ítems elaborados en relación a cada dimensión de estudio con respecto a tres aspectos: Adecuación al objetivo, Adecuación del Lenguaje y Claridad del ítem. Se puntúa de 1 a 4 de menor a mayor valoración respectivamente, siendo por tanto 1 la menor puntuación y 4, la máxima.

OBJETIVO 1: Conocer de forma generalizada la situación de la diversidad funcional en el contexto socio-educativo actual, concretando más específicamente en la diversidad funcional cognitiva conocida como autismo.														
DIMENSIÓN 1. La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.														
ÍTEMS ASOCIADOS	ADECUACIÓN AL OBJETIVO				ADECUACIÓN DEL LENGUAJE				CLARIDAD DEL ÍTEM				Observaciones	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema a una persona con diversidad funcional.														
2. Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional.														
3. Reconozco los distintos tipos de diversidad funcional que														

OBJETIVO 2: Describir las aptitudes que tienen los profesores/as hacia la Diversidad Funcional y sus aplicaciones.

DIMENSIÓN 2. Formación del profesorado en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.

ÍTEMS ASOCIADOS	ADECUACIÓN AL OBJETIVO				ADECUACIÓN DEL LENGUAJE				CLARIDAD DEL ÍTEM				Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
13. Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional.													
14. Sabría seleccionar TIC específicas en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as.													
15. Soy capaz de aportar información sobre las posibilidades de las TIC para la inserción escolar de las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.													
16. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo libros, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.													
17. Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.													
18. Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las limitaciones que pueden aportar las TIC al alumnado con diversidad funcional.													
19. Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional.													
20. Identifico en una lista de navegadores aquellos que facilitan la													

navegación a personas con diversidad funcional.															
21. Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de hacer documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad.															
22. En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC.															

OBJETIVO 3: Diseñar o validar las aplicaciones de diversidad funcional (que puedan aplicarse al contexto, por ejemplo intelectual).															
DIMENSIÓN 3. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional.															
ÍTEMS ASOCIADOS	ADECUACIÓN AL OBJETIVO				ADECUACIÓN DEL LENGUAJE				CLARIDAD DEL ÍTEM				Observaciones		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
DIMENSIÓN 3. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional.															
3.1. Apps y Diversidad Funcional.															
23. Conozco aplicaciones móviles (Apps móviles) en relación con las personas con diversas necesidades educativas.															
24. Conozco diferentes lugares de internet dónde poder localizar diferentes materiales educativos y Apps para personas con diversidad funcional.															
25. Considero necesario la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional para mejorar la calidad de su educación.															
26. Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para el alumnado con diversidad funcional.															
27. De manera general, conozco las posibilidades que las Apps les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional.															
28. De igual forma soy capaz de describir las principales limitaciones que pueden contener las Apps y materiales multimedia para ser utilizados con personas con diversidad funcional.															

DIMENSIÓN 3. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional.													
3.2. Apps y Autismo.													
29. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a ser usadas para niños con autismo y mejorar su aprendizaje.													
30. Soy capaz de señalar diferentes sitios web donde un profesor puede localizar recursos educativos para personas con Autismo.													
31. De manera general, conozco las posibilidades que las APP ofrecen a los sujetos con Autismo.													
32. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Autismo.													
33. Considero necesario introducir Apps como por ejemplo ABAPlanet o iSequencias en la educación de personas con Autismo.													
34. En la actualidad las Apps en la enseñanza para niños/as con Autismo me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.													

OBJETIVO 4: Identificar posibles factores que propician el desarrollo de buenas prácticas educativas de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las aplicaciones de Diversidad Funcional.													
DIMENSIÓN 4. Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional.													
ÍTEMS ASOCIADOS	ADECUACIÓN AL OBJETIVO				ADECUACIÓN DEL LENGUAJE				CLARIDAD DEL ÍTEM				Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
35. Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y Apps en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as.													
36. Desde mi punto de vista opino que dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las Apps aprendiendo de forma autónoma es una forma de no preocuparme por su educación.													
37. Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual.													
38. Un profesor que introduce las Apps educativas en su aula está													

llevando a cabo una Mala Práctica Educativa.																			
39. Un profesor que introduce de manera adecuada las TIC en su aula es aquel que las introduce de manera progresiva hasta lograr el mayor grado de autonomía de sus alumnos en las mismas.																			
40. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso.																			
41. Considero necesario que las/os profesoras/es conozcan las posibilidades que nos ofrecen los sistemas operativos y los navegadores para modificar determinados niveles de funcionamiento del programa (velocidad, tamaño de la letra, tipo de puntero...) y hacer más accesible el programa para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.																			
42. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin último y primordial la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de la educación y las TIC para ello.																			

(TABLA 3)

Se cuestionan otros aspectos más generales del instrumento como son la presentación, extensión, formato y claridad instrucciones para dar un marco más general a la estructura y organización planteada en la elaboración de la herramienta del cuestionario. Al igual que en la anterior se puntúa de 1 a 4, de menor a mayor puntuación positiva respectivamente.

<u>ASPECTOS GENERALES</u>	1	2	3	4
PRESENTACIÓN				
EXTENSIÓN				
FORMATO				
CLARIDAD DE LAS INSTRUCCIONES				

(TABLA 4)

En la siguiente tabla se recogen aquellos datos que se creen pertinentes añadir con respecto a cada ámbito de estudio y que no han sido comentadas hasta el momento.

	CUESTIONES NO OBSERVADAS QUE AÑADIRÍA
DIMENSIÓN 1	
DIMENSIÓN 2	
DIMENSIÓN 3	
DIMENSIÓN 4	

ANEXO 3 TABLA CON LOS CAMBIOS TRAS VALIDACIÓN EXPERTOS

Tras las varias validaciones de expertos, se consiguió obtener del cuestionario inicial un cuestionario final que sirvió para obtener los resultados deseados de una forma más acertada y significativa que la versión inicial puesta en evaluación.

Los expertos relacionados con el ámbito de este estudio que validaron el cuestionario se muestran a continuación:

- Juez N° 1. Link a su validación:
https://drive.google.com/drive/folders/0Bzh4iRDtY_LvZnVsUmxPRXVrNnc
- Juez N° 2. Link a su validación:
https://drive.google.com/drive/folders/0Bzh4iRDtY_LvZnFxUXg0U05WOGs
- Juez N° 3. Link a su validación:
https://drive.google.com/drive/folders/0Bzh4iRDtY_LvUkRIQlcwYW5uNTA
- Juez N° 4. Link a su validación:
https://drive.google.com/drive/folders/0Bzh4iRDtY_LvYTRseGZtZldSNIE

A continuación se expone mediante una tabla los distintos cambios, tanto en los ítems como en las dimensiones de estudio, que fueron sugeridos por los expertos así como llevados a cabo en la versión final de la entrevista:

Cuestionario Inicial	Cambios
Datos Identificativos: <ul style="list-style-type: none"> • Edad: • Sexo: • Profesión: • Formación: • Profesor/a o Padre/Madre: • Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional: 	Datos Identificativos: <ul style="list-style-type: none"> • Edad: • Género: • Profesión actual: • Formación (estudios): • Profesor/a o Padre/Madre: • Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional.
ÁMBITO 1 DE ESTUDIO: La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.	

ÍTEM 3. Reconozco los distintos tipos de diversidad funcional que existen.	ÍTEM 3. Identifico los distintos tipos de diversidad funcional que existen.
ÍTEM 7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer sin problema a una persona con autismo.	ÍTEM 7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo, y sería capaz de reconocer a una persona autista .
ÍTEM 10. Un/a niño/a con autismo no tiene las mismas posibilidades que un/a niño/a que no presenta esta diversidad.	ÍTEM ELIMINADO
ÍTEM 11. El autismo es una dificultad para toda persona que lo padezca tanto en su vida familiar como académico.	ÍTEM 11. El autismo puede suponer un obstáculo para toda persona que lo padezca tanto académicamente como en su vida familiar.
ÁMBITO 2 DE ESTUDIO: Formación del profesorado en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.	ÁMBITO 2 DE ESTUDIO: Formación en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.
ÍTEM 14. Sabría seleccionar TIC específicas en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as.	ÍTEM 13. Sabría seleccionar determinadas TIC en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as.
ÍTEM 15. Soy capaz de aportar información sobre las posibilidades de las TIC para la inserción escolar de las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.	ÍTEM ELIMINADO
ÍTEM 16. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo libros, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.	ÍTEM 14. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo URLs , dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.
ÍTEM 20. Identifico en una lista de navegadores aquellos que facilitan la navegación a personas con diversidad funcional.	ÍTEM ELIMINADO
ÁMBITO 3 DE ESTUDIO: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional: i. Apps y Diversidad Funcional. ii. Apps y Autismo.	ÁMBITO 3 DE ESTUDIO: Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo.
ÍTEM 23. Conozco aplicaciones móviles (Apps móviles) en relación con las personas con diversas necesidades educativas. ÍTEM 29. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a ser usadas para niños con autismo y mejorar su aprendizaje.	ÍTEM 20. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a mejorar el aprendizaje de niños/as con Diversidad Funcional y Autismo.
ÍTEM 24. Conozco diferentes lugares de internet dónde poder localizar diferentes materiales educativos y Apps para personas con diversidad funcional. ÍTEM 30. Soy capaz de señalar diferentes sitios	ÍTEM ELIMINADOS.

web donde un profesor puede localizar recursos educativos para personas con Autismo.	
<p>ÍTEM 27. De manera general, conozco las posibilidades que las Apps les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional.</p> <p>ÍTEM 31. De manera general, conozco las posibilidades que las APP ofrecen a los sujetos con Autismo.</p>	<p>ÍTEM 23. De manera general, conozco las posibilidades que las Apps les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional, y más específicamente a sujetos con autismo.</p>
<p>ÍTEM 28. De igual forma soy capaz de describir las principales limitaciones que pueden contener las Apps y materiales multimedia para ser utilizados con personas con diversidad funcional.</p> <p>ÍTEM 32. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Autismo.</p>	<p>ÍTEM 24. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Diversidad Funcional, y más específicamente con sujetos con Autismo.</p>
<p>ÍTEM 34. En la actualidad las Apps en la enseñanza para niños/as con Autismo me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.</p>	<p>ÍTEM 25. 25. En la actualidad las APP en la enseñanza para niños/as con Diversidad Funcional, y más específicamente con Autismo, me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.</p>
<p>ÍTEM 24. Considero necesario introducir Apps como por ejemplo ABAPlanet o iSequencias en la educación de personas con Autismo.</p> <p>ÍTEM 33. Conozco diferentes lugares de internet dónde poder localizar diferentes materiales educativos y Apps para personas con diversidad funcional.</p>	<p>ÍTEMS ELIMINADOS.</p>
<p>ÁMBITO 4 DE ESTUDIO: Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional.</p>	
<p>ÍTEM 36. Desde mi punto de vista opino que dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las Apps aprendiendo de forma autónoma es una forma de no preocuparme por su educación.</p>	<p>ÍTEM 27. Desde mi punto de vista dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las APP trabajando de manera autónoma es una forma de mejorar su educación.</p>
<p>ÍTEM 38. Un profesor que introduce las Apps educativas en su aula está llevando a cabo una Mala Práctica Educativa.</p>	<p>ÍTEM ELIMINADO</p>
<p>ÍTEM 39. Un profesor que introduce de manera adecuada las TIC en su aula es aquel que las introduce de manera progresiva hasta lograr el mayor grado de autonomía de sus alumnos en las mismas.</p>	<p>ÍTEM ELIMINADO</p>
<p>ÍTEM 40. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y</p>	<p>ÍTEM 29. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA (Trastorno del Espectro Autista) debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que</p>

concentración en su uso.	estos pierdan el tiempo y concentración en su uso.
ÍTEM 41. Considero necesario que las/os profesoras/es conozcan las posibilidades que nos ofrecen los sistemas operativos y los navegadores para modificar determinados niveles de funcionamiento del programa (velocidad, tamaño de la letra, tipo de puntero...) y hacer más accesible el programa para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.	ÍTEM ELIMINADO
ÍTEM 42. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin último y primordial la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de la educación y las TIC para ello.	ÍTEM 30. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de las TIC en el aula.

ANEXO 4. CUESTIONARIO VALIDADO DEFINITIVO

ÁMBITOS DE ESTUDIO

- A. La Diversidad Funcional y Autismo en el entorno escolar y familiar.**
- B. Formación en TIC aplicadas a Diversidad Funcional.**
- C. Apps aplicadas a la educación en diversidad funcional y autismo.**
- D. Factores de Buenas Prácticas Educativas en las TIC con Diversidad Funcional.**

RESUMEN DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario es un proyecto de investigación llevado a cabo por el alumno Jesús Gago de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla), el cual se encuentra inspirado en el proyecto I+D+i “Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional”(DIFOTICyD).

Su realización es muy rápida y sencilla, son sólo 30 preguntas cortas, que se han de contestar en función del grado de conformidad con el enunciado de 1 a 4 (1: En Desacuerdo; 2: Algo de Acuerdo; 3: Bastante de Acuerdo; 4: Totalmente de Acuerdo).

A modo informativo se le presentan los objetivos de esta investigación:

- OBJETIVO 1: Conocer de forma generalizada la situación de la diversidad funcional en el contexto socio-educativo actual, concretando más específicamente en la diversidad funcional cognitiva conocida como autismo.

- OBJETIVO 2: Describir las aptitudes que tienen los profesores/as hacia la Diversidad Funcional y sus aplicaciones.

- OBJETIVO 3: Diseñar o validar las aplicaciones de diversidad funcional (que puedan aplicarse al contexto, por ejemplo intelectual).

- OBJETIVO 4: Identificar posibles factores que propician el desarrollo de buenas prácticas educativas de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las aplicaciones de Diversidad Funcional.

SU PARTICIPACIÓN ME PERMITE TRABAJAR. UNIDOS POR LA EDUCACIÓN.

MUCHAS GRACIAS POR COLABORAR.

DATOS IDENTIFICATIVOS

- Edad:
- Género:
- Profesión actual:
- Formación (estudios):
- Profesor/a o Padre/Madre:
- Soy padre/madre o he tenido en mi aula algún alumno/a con diversidad funcional:
Sí-No.

ÁMBITO 1 DE ESTUDIO

1. Conozco el concepto de diversidad funcional, o persona con diversidad funcional y distinguiría sin problema una persona con diversidad funcional.
2. Conozco las características que presenta una persona con diversidad funcional.
3. Identifico los distintos tipos de diversidad funcional que existen.
4. Considero que la diversidad funcional puede suponer un riesgo en un aula para los demás alumnos/as dado que altera el ritmo normal de una clase.
5. Los niños/as con diversidad funcional deben ser tratados de diferente forma tanto en su vida diaria familiar como en el contexto escolar.

6. Opino que la formación y el sistema educativo actual no están preparados para ofertar una educación de calidad a los niños con diversidad funcional.
7. Conozco el concepto y definición de autismo, o persona con autismo y sería capaz de reconocer a una persona autista.
8. Conozco las características que presenta un niño/a autista y el comportamiento general de estos.
9. Dentro de la diversidad funcional sé clasificar en qué tipo de diversidad se encuentran los/as niños/as con autismo.
10. El autismo puede suponer un obstáculo para toda persona que lo padezca tanto académicamente como en su vida familiar.
11. El autismo presenta grandes dificultades para plantear una educación de calidad y adaptada a las necesidades de estas personas.

ÁMBITO 2 DE ESTUDIO

12. Tengo conocimientos generales sobre las posibilidades que las TIC les ofrecen a las personas (Mujeres y Hombres; Niños y Niñas) con diversidad funcional.
13. Sabría seleccionar determinadas TIC en función de las características específicas de los niños/as a las que van destinados/as.
14. Conozco diferentes recursos, como por ejemplo URLs, dedicados específicamente al análisis de las posibilidades de las TIC para las personas con diferentes tipos de diversidad funcional.
15. Conozco diferentes experiencias educativas de aplicación de las TIC para personas con diferentes tipos de diversidad funcional.
16. Puedo realizar diferentes comentarios respecto a las posibilidades y limitaciones que aportan las TIC al alumnado con diversidad funcional.

17. Soy capaz de adaptar un equipo informático a las necesidades educativas de cualquier persona con diversidad funcional.
18. Sé qué son los test de accesibilidad para los sitios web y soy capaz de realizar documentos web y multimedia con unos parámetros elevados de accesibilidad.
19. En general, me siento poco preparado para ayudar al alumnado con diversidad funcional en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC

ÁMBITO 3 DE ESTUDIO

20. Conozco diferentes Apps y plataformas destinadas a mejorar el aprendizaje de niños/as con Diversidad Funcional y Autismo.
21. Considero necesaria la introducción de distintas APP en la enseñanza de niños/as con diversidad funcional y autismo para mejorar la calidad de su educación.
22. Sé diseñar Apps y actividades con software educativo generalizado para personas con diversidad funcional.
23. De manera general, conozco las posibilidades que las App les ofrecen a los sujetos con diversidad funcional, y más específicamente a sujetos con autismo.
24. De la misma forma, conozco las limitaciones que las APP poseen a la hora de ser usadas por personas con Diversidad Funcional, y más específicamente con sujetos con Autismo.
25. En la actualidad las App en la enseñanza para niños/as con Autismo me parecen suficientes, accesibles y adaptadas a la realidad del entorno de estas personas.

ÁMBITO 4 DE ESTUDIO

26. Considero que una Buena Práctica Educativa en el entorno escolar actual es introducir las TIC y App en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos/as.

27. Desde mi punto de vista dejar a los/as alumnos/as, en especial a los que poseen diversidad funcional, con las APP trabajando de manera autónoma es una forma de mejorar su educación.
28. Los profesores que utilizan las TIC con alumnos/as autistas lo hacen para buscar su aprendizaje autónomo y adaptado a la realidad social actual.
29. Opino que un profesor que imparta clase en el aula de TEA (Trastorno del Espectro Autista) debe controlar la forma en que sus alumnos/as aprenden con las TIC y evitar que estos pierdan el tiempo y concentración en su uso.
30. De forma general considero que una Buena Práctica Educativa es aquella que siempre tiene como fin la enseñanza de los niños/as y la mejor adaptación de las TIC en el aula.

ANEXO 5. ENTREVISTA. GUIÓN DE ENTREVISTA

En primer lugar, ¿Nombre y Situación en el Centro?

1. Si yo le hablo de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente? ¿A qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad? ¿Por qué?
2. Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?
3. A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria se encuentra preparado para ayudar al alumnado con diversidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?
4. Si le hablo del autismo ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza? ¿se siente formado para educar a niños/as con este tipo de diversidad?
5. De forma general ¿Conoce alguna app que ayude, sea útil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos niños/as? ¿Y alguna que le sirva para facilitar su vida diaria?
Por último sobre ello, ¿Qué opina de estas apps y como cree que se utilizan hoy día?
6. ¿Se desarrollan en los centros experiencias de formación, ya sea para profesores/as o padres/madres, para la aplicación educativa de las TIC a personas con diversidad funcional? ¿Y, en concreto, para el autismo?
7. ¿Qué conclusiones sacaría usted en general? ¿Le parece que las TIC son una herramienta útil que ayudaría a mejorar la vida de estas personas o cree que aún no están suficientemente adaptadas en el sistema educativo para su utilización?

Finalmente ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

ANEXO 6. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTAS

PRIMERA ENTREVISTA

- ❖ Entrevistador: Jesús (J)
- ❖ Persona Entrevistada: Mercedes (Me)

J- Buenos días, antes de comenzar si es posible ¿me dice su nombre y ocupación en el centro?

Me- Hola mi nombre es Mercedes Pino y soy Maestra de pedagogía terapéutica. En la actualidad soy la tutora del aula específica con alumnos TEA del colegio Joaquín Turina de Sevilla.

J- Gracias. Primera pregunta: Si yo le hablo de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente? y ¿por qué?

Me- Lo primero que se me viene a la mente son los cambios que se han producido en los últimos años, sobre todo, cambios semánticos, conceptuales. Porque antiguamente cuando yo estudiaba no se llamaba diversidad funcional sino que se hablaba de discapacidad y previo a llamarse discapacidad, minusvalía y otras definiciones. Poco a poco se intenta buscar conceptos que sean lo más respetuoso posibles a estas personas.

J- Dentro del mismo contexto ¿A qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad? ¿Por qué?

Me- Pues exactamente lo mismo, lo que te dicho. En mi época se hablaba de personas con discapacidad y se categorizaba en función de la discapacidad que tuviera. Si tenía alguna discapacidad mental ya no se hablaba de retraso mental incluso cuando este concepto estaba recogido por la sociedad americana, estaba mal visto ya.

J- Es como que ha ido evolucionando.

Me- Sí. Antes se categorizaba más, mientras que ahora son conceptos más amplios, intentando ser más respetuosos y muy enfocados en la parte positiva de lo que a estos alumnos pueden lograr en su vida y no en lo negativo.

J- Cambiando de pregunta: Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?

Me- Hoy en día muchísimos. Si ya para la sociedad en general no solo para estas personas es importantísimo y utilizamos recursos tecnológicos a diario, no podemos vivir ya incluso sin redes sociales. Obviamente en lo que es la enseñanza y el mundo de estas personas con diversidad funcional es muy beneficioso el uso de estas tecnologías.

J- Y beneficios en concreto que usted crea.

Me- En concreto no sólo las tablets y ordenadores sino también las apps. Yo recuerdo hace varios años cuando empezamos a trabajar con tablets-pc las utilizábamos para adaptar sistemas de comunicación y sistemas de barrido para adaptar ordenadores que teníamos en clase a alumnos con discapacidad motórica. Por aquella época las tablets no se utilizaban tan a menudo como hoy día, al igual que los móviles, pero lo utilizábamos ya para que los niños con problemas de movilidad motórica tuvieran sistemas de barrido, aumentativos y alternativos de comunicación.

Hoy en día se sigue utilizando, pero hay ya tantas apps y ha avanzado tanto que hay mucha diversidad de estas aplicaciones. En concreto para mi trabajo utilizo aplicaciones para niños con autismo, muchas de ellas. En el día a día además de que son necesarias e incluso me facilitan el trabajo, al ser más cómodas e inmediatas.

J- Totalmente de acuerdo. Tercera pregunta: A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria se encuentra preparado para ayudar al alumnado con diversidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?

Me- Hoy en día no sé, mi sistema educativo cuando estudié magisterio era diferente al que hay ahora, no sé cómo saldrán de preparados. Yo sé que en cuanto a especificidad está la cosa un poco cortita. Yo estudié mi diplomatura durante tres años orientada a la educación especial e incluso se me quedaron un poco cortos. Pues hoy en día que estudiáis cuatro años y de forma más general, imagino que profundizáis incluso un poco menos.

Entonces, creo que estáis preparados al igual que la mayoría del profesorado al uso en general de las nuevas tecnologías, pero claro es que estas en función del alumnado que tengas hay que afinarlas y adaptarlas a las necesidades del alumnado. Y con respecto a eso no lo veo preparado, siendo además muy importante saber diferenciar entre las necesidades TIC de un alumno con autismo al de un alumno con discapacidad motórica.

J- Sí, bien. Pues siguiente:

Si le hablo del autismo ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza? ¿Se siente formado para educar a niños/as con este tipo de diversidad?

Me- Lo que se me viene a la cabeza es mi trabajo diario. Yo trabajo con estos niños precisamente porque yo me presenté de manera voluntaria a trabajar con ellos. Mi puesto es un puesto específico que no sale a concurso de traslado, por lo que no está al alcance de cualquiera sino que tienes que reunir una serie de condiciones. Yo eché un proyecto, me lo aprobaron...

J- Pero imagen en concreto al hablar de autismo.

Me- La mía es una imagen muy cercana porque trabajo a diario con ellos, los entiendo, sé el perfil sensorial que tiene cada uno. Desde fuera desgraciadamente es una de las discapacidades o diversidades funcionales más desconocidas. Ellos no tienen rasgos físicos aparentes de ser personas con una diversidad funcional como por ejemplo un niño con síndrome de Down que posee una fisionomía típica y la cual suele generar más empatía en la gente.

Son niños que pueden tener por la calle perfectamente una rabieta porque hay algún tipo de estímulo que les haya podido provocar una perturbación sensorial porque tienen muchos trastornos sensoriales y eso no lo llega a comprender nadie porque la sociedad en general no está formada en estos trastornos. Y además suelen llegar a pensar que el niño es muy rabioso, muy consentido...cuando la realidad no es esa.

J- Pasando a la siguiente cuestión:

De forma general ¿Conoce alguna app que ayude, sea útil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos niños/as?

Me- Para estos niños que tienen tantísimas dificultades de acceso al entorno, sobre todo de comunicación, para mí son muy importantes aplicaciones que tengan tableros de comunicación. Yo tengo varios alumnos que no son oralistas si quiera y necesitan medios de comunicación alternativo o aumentativo, y necesito utilizar una tecnología que se llama PECS, que es a través de pictogramas, para comunicarse. Entonces hoy en día es mucho más fácil si utilizas un tablero como AraBoard.

También hay aplicaciones que utilizan los pictogramas de ARASAAC, que es una plataforma totalmente gratuita en Internet del gobierno de Aragón, y AraBoard que utiliza estos pictogramas es una muy útil.

Otra muy importante también que trabaja muchas cosas, sobre todo lenguaje y comunicación, es SoyVisual.

J- En relación a esto; ¿Y alguna que le sirva para facilitar su vida diaria?

Me- Por ejemplo para su vida diaria hay una que se llama PictoAgenda. Nosotros como trabajamos a través de agendas que son visuales para anticipar todo lo que ocurra durante la rutina diaria y que está muy bien también para esto.

J- Por último sobre ello, ¿Qué opina de estas apps y cómo cree que se utilizan hoy día?

Me- Las app son fantásticas y la mayoría están de forma gratuita en Internet y Android. El problema y lo triste es que no tenemos soporte en la escuela pública. Las tablets de las que disponemos, que hay veces que ni siquiera disponemos de ellas, hay veces que están capadas y no puedes acceder a descargarte estas aplicaciones de Android.

J- Entonces según entiendo, ¿que son buenas pero no están bien introducidas en el sistema educativo?

Me- Exacto, eso es. Se debe mejorar mucho su introducción, y sobre todo en diversidad funcional.

J- Bien, pasamos a la pregunta número seis:

¿Se desarrollan en los centros experiencias de formación, ya sea para profesores/as o padres/madres, para la aplicación educativa de las TIC a personas con diversidad funcional? ¿Y, en concreto, para el autismo?

Me- Pues bastante menos de lo que me gustaría. Para el profesorado en concreto se nos oferta formación pero no son los cursos que generalmente, y sobre al profesorado que debe atender a niños con autismo, nos gustaría. Porque necesitamos formación muy específica sobre autismo, y a veces falta gente con formación para atender estas necesidades desde el profesorado.

Es una demanda que llevamos haciendo muchos años y cuesta que nos hagan caso. Tenemos que salir fuera e incluso nosotros mismo costearnos nuestros propios cursos con nuestros

propios recursos y en nuestro tiempo libre. Suelen hacer caso a las demandas de principio de curso, a las más generales, pero a las más específicas no nos hacen tanto caso.

J- Claro, porque diversidad funcional y autismo van de la mano prácticamente.

Me- Claro y sobre todo, ya te digo, en cuanto a aplicación de TIC yo hice uno que era de Pictoaplicaciones de ARASAAC y me lo tuve que costear yo.

J- Por último ya: ¿Qué conclusiones sacaría usted en general? ¿Le parece que las TIC son una herramienta útil que ayudaría a mejorar la vida de estas personas o cree que aún no están suficientemente adaptadas en el sistema educativo para su utilización?

Me- En cuanto a aplicaciones TIC, en concreto para personas con diversidad funcional, son muy útiles, y específicamente para personas con autismo muchísimo también, tanto para tableros de comunicación, para anticipar con pictogramas... hay muchísimas aplicaciones muy buenas que utilizar con estos alumnos.

A parte, el soporte es mucho más atractivo para ellos, más rápido, fácil, menos costoso pues todo es mediante formato visual y mucho más motivador.

Y si se está utilizando correctamente en este sentido me gustaría que mejorara mucho la cosa, porque la dotación que se da a algunos centros de la junta con Tablets no son abiertas a descargas con libertad, y tienen su propia appstore en las cuales no encontramos las aplicaciones específicas para poder trabajar con el alumnado. Entonces, nos vemos limitados en este sentido. Necesitamos soportes que compremos con medios que no nos aporta la junta.

En general entonces, son muy útiles, indispensables como comunicadores y facilitadores de su aprendizaje con uso prácticamente diario, pero nos deberían dar muchas más facilidades.

Para mí es necesario, es como si a un profesor para dar clase le quitaras el libro de texto, nosotros trabajamos con ese material, es un material muy adaptado y nos valemos mucho de las tecnologías. Entonces para nosotros no es sólo útil, sino indispensable.

J- Finalmente ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

Me- Pues nada lo que me has comentado antes de la formación que a los padres, se les forma pero de manera voluntaria como es lógico. En las tutorías yo realizo talleres con ellos y, bueno, se les asesora en la medida de lo posible.

Y que el profesorado en mi opinión se le debería de prestar más atención a la formación que nosotros por nuestra cuenta demandamos y nos exigen a la vez formación, pero cuesta que nos formen a través de la Administración. Facilitarnos este acceso a la formación.

J- Pues nada más, muchas gracias.

SEGUNDA ENTREVISTA

- ❖ Entrevistador: Jesús (J)
- ❖ Persona entrevistada: David (D)

J- En primer lugar, su nombre y ocupación en el Centro por favor.

D- Mi nombre es David Minguet García y soy el profesor de Educación Física del centro, así como coordinador del proyecto de Autoprotección.

J- Bien, Gracias. Pues comenzamos con las preguntas. Si yo le hablo de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente?

D- Pues, son diferentes ritmos de aprendizaje simplemente.

J- Por otro lado ¿a qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad? ¿Y por qué?

D- A mí forma de entender lo interpreto como un alumno que tiene ciertas habilidades o ciertas capacidades.... bueno...(se lía un poco). Más bien un alumno que no puede desarrollar ciertas habilidades o capacidades, más bien.

J- Entonces, a diferencia del concepto de diversidad funcional, el primero lo entiendes como persona que funciona de forma diferente y el de discapacidad que funciona solo en algunos aspectos.

D- Sí. Te pongo un ejemplo, un niño en silla de ruedas yo lo entiendo como un niño con discapacidad porque en ningún momento va a poder levantarse y andar. Sin embargo, un niño con diversidad funcional, yo lo entiendo como aquel que puede desarrollar todas sus capacidades, es decir, que puede desarrollar todas las competencias, simplemente que llevando un ritmo a un nivel de aprendizaje diferente.

J- ¿De forma más positiva entonces?

D- Sí, lo entiendo de forma más positiva.

J- Perfecto. Siguiente pregunta entonces.

Hoy en día ¿qué beneficios cree que aportan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?

D- Bueno la verdad es que no conozco mucho el mundo de las app relacionadas con este ámbito educativo. Sé que hay algunas que he trabajado yo para el ámbito de desarrollo de pictogramas, pero siempre desde el punto de vista del profesor, para preparar material.

Sobre todo creo los beneficios creo que van relacionados con el tema de la atención y la motricidad fina.

J- Podría explicarlo de nuevo, es que no lo he comprendido bien, lo siento.

D- Sí, claro. Pues en cuanto a beneficios específicamente hay algunas app orientadas para el desarrollo de la atención y otras que son para el desarrollo de la motricidad fina. Pues que aprendan a manejar por ejemplo el ratón a través de la pantalla táctil y todo lo demás relacionado con estos aspectos.

J- De acuerdo. Pasamos entonces a la siguiente pregunta ¿vale? A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria se encuentra preparado para ayudar al alumnado con diversidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?

D- Aquí pienso que se mezcla varios aspectos a tener en cuenta. Por un lado la formación del profesorado, que yo creo que a todos los niveles es deficiente.

J- ¿No solo con respecto diversidad funcional?

D- No sólo en diversidad funcional pero vamos, que en este aspecto también. La administración no facilita la formación continua como debiera darse o como ocurre en otros gremios, es decir, cuando un profesor se quiere formar tiene que ser por iniciativa propia utilizando su tiempo fuera del trabajo, generalmente por la tarde que es cuando tienes tu tiempo libre, y generalmente además tampoco hay una gran diversidad de talleres o cursos

que puedas realizar. Evidentemente por la pública siempre tiramos por los cursos del CEP que son gratuitos, supongo que a nivel privado habrá muchos más.

Bueno primero en ese aspecto en cuanto la formación del profesorado. ¿Que si pienso que los profesores están más formados ahora y tal?. Yo creo que depende del individuo. Hay algunos compañeros y compañeras que continuamente se están formando y siempre están a la última, y hay otros que ya llevan una vida laboral muy larga O que tienen problemas familiares del tipo de tener a alguien a su cargo por ejemplo que aunque quisiera se le complica la idea de poder formarse.

Y por otro lado está el tema de las tecnologías. Aquí en este colegio mucha tecnología pero Su uso es prácticamente nulo debido a varios motivos el primero de ellos, el mal funcionamiento de la red wifi, es decir que los recursos físicamente están ahí pero funcionalmente para poder usarlos tienes que tener, entre comillas, ciertos conocimientos, dado que cuando intentas usarlos siempre falla algo. Entonces, bueno, hay algunos compañeros que lo intentan una vez, otra segunda y si a la tercera no pueden, directamente abandonan, porque si en vez de facilitar la labor lo que hace es entorpecerla, acabas por dejarlo.

J- Ha quedado claro, y es una realidad en la mayoría de los centros pienso yo también. Pasamos a la siguiente cuestión entonces ¿de acuerdo? Si le hablo del autismo ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza? ¿Se siente formado para educar a niños/as con este tipo de diversidad?

D- Hombre lo que se me viene a la cabeza, pues las experiencias que yo tengo con ellos. Si le tengo que decir a alguien que no conociera qué es un niño autista, pues le diría que es un niño con un conjunto de síntomas, porque no hay uno establecido en sí, cada niño autista que he conocido es completamente diferente. Desde el que agrede a los demás, se agrede a sí mismo, no participa, etc. Según el grado de afectación que tiene cada uno actúa de una manera u otra. Pero no se puede poner una característica general a cada uno. Básicamente le diría que es una persona que tiene una visión introspectiva del mundo, que están en ellos mismos.

J- Muy suya ¿no?

D- Sí, eso es lo que le diría.

Si me siento preparado para trabajar con ellos creo que no, creo que debería formarme muchísimo más. En las clases de educación física que yo imparto integramos a los alumnos y entonces siempre viene la especialista con ellos. Ella es quien me va guiando realmente, yo propongo en la interacción con la clase distintas actividades y ella es quien decide cómo realizarlas de la mejor manera para este alumnado.

J- Muy bien ¿siguiente pregunta?

D- De acuerdo.

J- De forma general ¿Conoce alguna app que ayude, sea útil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos niños/as? ¿Y alguna que le sirva para facilitar su vida diaria?

D- La única que conozco no recuerdo realmente el nombre pero es un app en la que ellos tienen los pictogramas de forma que se les puede anticipar todas las actividades que van a realizar durante el día.

J- ¿Como un horario?

D- Efectivamente, pues entonces el padre lo coge por la mañana vamos a hacer esto, después esto...y mediante el pictograma explica la secuencia de cómo va a ir el día.

J- Eso lo he visto yo, pero de forma más artesanal, mediante pegatinas.

D- Pues eso llevado a la tablet.

J- Más accesible en ese sentido.

D- Sobre todo porque la tablet tiene un carácter motivacional De captar la atención de los niños muy fuerte.

J- Lo cual entonces valdría para organizar tanto su día en el colegio como en casa ¿no?

D- Efectivamente. Y ya las que te he comentado antes del tema de atención y motricidad de mover un icono y demás.

J- Por último sobre las App, ¿qué opina de ellas y cómo cree que se utilizan hoy día?

D- Pues yo opino que es el camino que vamos a tener que seguir en breve, ya es difícil encontrarte a alguien que tiene un dispositivo electrónico encima. el otro día Leí un estudio europeo que decía que a los 14 años el 90% de lo que se escribe es digital. no sé si es tan

importante enseñar caligrafía ya, como se dedica aquí en el colegio 4 años a escribir cuando a los 14 años ya prácticamente poco lo van a utilizar. No sé si es realmente importante, es decir, que la renovación es fundamental.

El problema es que este mundo digital evoluciona a una velocidad exponencial, es casi imposible estar al día.

J- Va más rápido de lo que te puedes adaptar a él.

D- Efectivamente. Y el colegio que es una administración pública es muy reticente a los cambios, es muy “dinosaurio”, evoluciona muy lento comparado con la cultura digital actual.

Pero evidentemente por ahí pasa, desde las pantallas táctiles hasta una forma de educar diferente que se base más en la comunicación tecnológica. Es presente más que futuro ya.

J- Muy bien. Pasamos a la siguiente pregunta relacionado también con la formación del profesorado que te pregunté antes: ¿Se desarrollan en los centros experiencias de formación, ya sea para profesores/as o padres/madres, para la aplicación educativa de las TIC a personas con diversidad funcional? ¿Y, en concreto, para el autismo?

D- Existen en los centros públicos una preocupación por la formación de los padres, y en ese sentido las AMPA facilitan mucho el acceso a esta formación. el año pasado si no recuerdo mal en este colegio tres cursos formativos: de francés, de bullying y de gestión de ayuda de padres a niños en tareas escolares.

Los padres en el tema de las TIC pues algunos están muy formados por el tema de su trabajo que está muy relacionado con este mundo, y otros que no tiene tanta facilidad. ellos se mueven más por un interés mediático social, es decir, ahora está de moda el tema del acoso escolar pues está en la línea de fuego.

Siempre más que relacionada la formación con temas académicos del alumnado va más encaminado en el bienestar del niño, es decir, en el tema de acoso, enfermedades, drogas, etc.

J- Entiendo que dices que más que diversidad funcional y temas así, los padres se preocupan como has dicho en el tema de actualidad que preocupa en ese momento. Si llegara un momento en que se centraran los focos en la diversidad funcional sí se preocuparían por ello.

D- Efectivamente. La Generalidad del alumnado como es un estándar de estudiantes, pues a eso es lo que va el AMPA, al estándar. Aquellos alumnos con diversidad funcional y demás

generalmente son los padres de estos los que se preocupan. Aunque yo entiendo que diversidad funcional somos todos. En el sentido del alumnado en cuanto a que cada uno tiene su ritmo de aprendizaje, dado que a unos no hay unas cosas que le funcionan y a otros no.

J- Está bien dicho también. Última pregunta ya: ¿Qué conclusiones sacaría usted en general? ¿Le parece que las TIC son una herramienta útil que ayudaría a mejorar la vida de estas personas o cree que aún no están suficientemente adaptadas en el sistema educativo para su utilización?

D- Desde luego es innegable que las TIC ayudan, facilitan y motivan. Por otro lado si están suficientemente adaptadas al sistema educativo yo opino que no, Creo que todavía queda parte del desarrollo que debería ir más enfocado a que los docentes podamos crear las herramientas en función de nuestras necesidades porque cada maestro y maestra funciona de una manera de modo que una sola aplicación que dé cabida a tantas formas de enseñar es difícil, la única que se me ocurre es la del cuaderno del profesor que es fácil de gestionar para todos porque más o menos te permite estructurar las diferente opciones a tu forma de hacerlo.

En cuanto a la otra pregunta, por supuesto es útil, creo que le queda tiempo de desarrollo más en profundidad. También que se mejoren las instalaciones de los colegios, no hay suficientes Tablets. En definitiva es útil, pero necesita mejorar.

Y con respecto a las conclusiones del trabajo con alumnos de este tipo creo que cada vez se van a ir dando más casos y descubriendo y depurando procesos. La coordinación, metodologías y tecnologías terminarán por mejorar.

J- Perfecto. ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

D- Nada. Todo dicho ya.

J- Pues muchísimas Gracias David.

D- No hay de por qué darlas, un placer.

TERCERA ENTREVISTA

- ❖ Entrevistador: Jesús (J)
- ❖ Persona Entrevistada: Manuel (M)

J- Buenos Días, antes de comenzar la entrevista como datos básicos del entrevistado, ¿podría decirnos su nombre y ocupación en el centro?

M- Mi nombre es Manuel Nombre Antonio Torres y soy tutor de 6 de Primaria.

J- Muchas Gracias. Pues sin más, la primera pregunta que me gustaría realizarle: Si yo le hablo de diversidad funcional ¿qué es lo primero que se le viene a la mente?

M- Pues algún muchacho que tenga cualquier dificultad para realizar cualquier actividad.

J- Por otro lado ¿A qué le remite el concepto de alumnado con discapacidad?

M- De la misma forma aquellos que tienen alguna dificultad para acceder a ciertos aspectos del currículum.

J- ¿Por qué cree que piensa diferente en cierto modo en ambos términos?

M- Porque el término de discapacidad es más habitual que el anterior.

J- ¿Cree que alguno es más negativo que otro?

M- Para mí no, solo es cuestión de eufemismos.

J- Bien. Segunda pregunta entonces: Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aportan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y más específicamente las Apps a las personas con diversidad funcional? ¿Por qué?

M- Bueno pues puede ocurrir que alguno de ellos les favoreciera el acceso al currículum ordinario. Primero porque pueden eliminar ciertas dificultades y segundo porque les puede resultar más atractivo. No considero que a todas las personas, pero si para muchas de ellas estas nuevas tecnologías poseen un plus de atracción.

J- Vale, está bien. Tercera pregunta: A nivel general, ¿considera usted que el profesorado de educación primaria se encuentra preparado para ayudar al alumnado con diversidad en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC?

M- No es decir el profesorado de primaria tiene una edad media bastante elevada con lo que tiene muchas dificultades para el manejo de las nuevas tecnologías. Y luego tampoco considero que haya demasiadas aplicaciones para el uso en los centros escolares.

J- Con respecto a la edad que ha dicho ¿cree que es un factor tan determinante?

M- Sí, es un factor influyente.

J- Bien. Siguiente cuestión:

Si le hablo del autismo ¿Qué es lo primero que se le viene a la cabeza? ¿se siente formado para educar a niños/as con este tipo de diversidad?

M- Con respecto a la pregunta básicamente se me viene a la cabeza un chaval con dificultad para la comunicación.

Por otro lado, ¿sí me siento formado? Rotundamente no, en absoluto.

J- De acuerdo entonces. Quinta pregunta: De forma general ¿Conoce alguna app que ayude, sea útil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos niños/as?

M- No conozco ninguna para lo que es el autismo en sí, pero lo que es para diversidad funcional de forma general, sí.

J- ¿Podría decir el nombre de alguna en concreto?

M- No te puedo decir ninguna en concreto pero lo que sí en el MEC sé que hay grupos de innovación que han estado investigando y trabajando en distintas aplicaciones para chavales con necesidades educativas especiales. Sé que hay, pero en concreto no conozco ninguna.

J- ¿Y alguna que le sirva para facilitar su vida diaria?

M- Lo que es para niños autistas no conozco nada, no he trabajado con ellos, no tengo...

J- Por último sobre este asunto ¿Qué opina de estas apps y cómo cree que se utilizan hoy día?

M- Como te he dicho antes no las conozco no te puedo dar mi opinión certera de cualquier mecanismo como estos que facilite el aprendizaje de estos alumnos. Además creo que se utiliza muy poco, habrá lugares donde sí, como el aula específica TEA que hay en nuestro centro que probablemente se utilizará. Yo sé que a éstos les ha facilitado Tablet y por tanto tendrán este acceso pero yo no las conozco.

J- Muy bien, ya dejando este tema, siguiente pregunta: ¿Se desarrollan en los centros experiencias de formación, ya sea para profesores/as o padres/madres, para la aplicación educativa de las TIC a personas con diversidad funcional? ¿Y, en concreto, para el autismo?

M- Específicamente no conozco ninguno y además yo creo que estas experiencias son escasas los centros. Sí que hay pero habitualmente va dirigido, es decir, al hacerle la entrevista me hablas yo creo como dando por hecho una integración del alumnado con esta diversidad funcional y autista como si estuvieran integrados, cuando realmente están separados en una clase del resto del alumnado.

Estas experiencias por tanto van dirigidas con respecto a esto al profesorado especialista que trabaja con estos alumnos.

J- ¿No tanto a los padres y madres?

M- Ni a los padres ni al profesorado generalista.

J- Bien, pues ya última pregunta: ¿Qué conclusiones sacarías usted en general?

M- Ahora mismo ninguna (risas).

J- Bueno le hago la siguiente pregunta que va con esta por qué está relacionada para así sepa desarrollar mejor la cuestión general de todo lo que hemos tratado: ¿Le parece que las TIC son una herramienta útil que ayudaría a mejorar la vida de estas personas o cree que aún no están suficientemente adaptadas en el sistema educativo para su utilización?

M- Yo sí yo considero que en este momento es necesario el uso de las TIC todo el campo educativo.

J- Entonces ¿Crees que tendrían que tener una mayor integración?

M- Por supuesto, por ejemplo, si el señor Hopkins no tuviera estas nuevas tecnologías no sería lo que es. Seguiría siendo un genio pero no podría difundir su conocimiento ni comunicarse con los demás. Con lo cual la mayoría de los conocimientos que este señor tiene nos hubiéramos privado de conocerlos.

Con esto quiero decir que creo que muchos genios se nos han quedado por el camino por no disponer de los medios de comunicación necesarios y de acceso al currículum.

J- Por tanto en relación a esto que ha dicho ¿la formación hacia este tema debería ser mayor?

M- Y los docentes deberíamos estar mejor formados en estas nuevas tecnologías.

J- En general entonces, si me permite, su opinión general creo que es que piensa que son útiles pero no están bien llevadas a la realidad educativa, ¿no?

M- Exacto. Ni como hemos dicho hay suficiente formación docente hacia ellas, ni tenemos claro cuáles serían los campos en los que se podrían aplicar. Ni somos capaces de sacarle el mejor rendimiento, a lo mejor hay apps muy buenas y demás pero si no sabemos utilizarlas pues son ineficaces.

Y además también puede ocurrir que las pretendamos utilizar cuando no es oportuno. Con ellos el resultado puede ser negativo y nos refuerza más todavía en el argumento de que eso no sirve para nada.

Si tuviéramos un buen dominio de ellas y supiéramos cuando debemos aplicarlas pues probablemente les sacaríamos mayor rendimiento.

J- Perfecto. ¿Algún comentario más que añadir?

M- Nada más.

J- Muchas Gracias.