

LAS TIC Y LA DISCAPACIDAD AUDITIVA

¿Cómo está la situación?



TRABAJO DE FIN DE MÁSTER



Universidad
de La Laguna

Alumno: Francisco Jesús Toledo Barroso
Profesora: Olga Cepeda Romero
Universidad de La Laguna
Julio 2018

Índice 1

Resumen.....	3
Abstract.....	3
Introducción.....	4
1) Las TIC en el sistema educativo español.....	6
1.1) La situación en Canarias.....	11
1.2) La discapacidad auditiva.....	13
1.3) La atención a la diversidad en la discapacidad auditiva.....	15
2) El centro y su contexto.....	17
2.1) Objetivos educativos del centro.....	19
2.3) Plan TIC del centro.....	20
2.3.1) Objetivos del plan TIC.....	21
2.4) Recursos específicos del centro para auditivos.....	22
2.5) Recursos humanos específicos del centro.....	24
3) Definición y planteamiento del problema.....	27
3.1) Objetivos.....	28
3.1.1) Objetivo principal.....	28
3.1.2) Objetivos específicos.....	28
3.2) Metodología.....	29
3.3) Participantes.....	30
3.4) Instrumentos.....	30
3.5) Procedimientos.....	33
4) Resultados.....	34
5) Discusión.....	44
6) Conclusiones.....	48
7) Bibliografía.....	50
Anexos.....	52

Agradecimientos

Quiero dar mi más sincero agradecimiento a las siguientes personas:

En primer lugar, a los miembros del EOEP específico de auditivos, por el tiempo que me dedicaron para poder realizar la investigación, así como al profesorado participante y al especialista de la Clínica Barajas.

A mi directora del trabajo, Olga Cepeda, por su acompañamiento y guía en la realización de esta investigación. Por su dedicación y supervisión durante la elaboración de la misma.

A María José, por sus consejos, sugerencias acertadas y apoyo constante durante el desarrollo de este trabajo.

A Ana, por sus ánimos constantes especialmente en los momentos en los que tuve las mayores dificultades.

Resumen

En la actualidad educativa de todo el mundo, de nuestro país y de Canarias, debido a los tiempos de grandes avances tecnológicos en los que nos encontramos, se está trabajando por integrar y sacar el máximo beneficio de las tecnologías, con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes principalmente. Si bien, del tema de la discapacidad, y en especial de la auditiva, no se suele hablar en relación con las TIC, y por ello, con este estudio nos propusimos conocer si realmente se hace un uso significativo de las nuevas tecnologías para con el alumnado oyente y en especial, con el no oyente. Para ello, se recogió información sobre una serie de variables relacionadas con las TIC y la atención a la diversidad en la discapacidad auditiva en una muestra de 7 profesionales pertenecientes a distintos organismos y especialidades, por un lado 3 miembros del EOEP específico de auditivos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, la orientadora y 2 docentes del CEIP Chimisay y el audioprotesista de la Clínica Barajas, para conocer el proceso por el cual se obtienen los recursos, se aplican y se obtienen resultados con los mismos. Tras el análisis de los datos se concluyó con que el profesorado requiere de formación para hacer un uso correcto de las TIC y que es necesario dar mayor visibilidad a la discapacidad auditiva.

Palabras clave: TIC, discapacidad auditiva, formación, recursos específicos.

Abstract

In the present educational world, our country and the Canary Islands, due to the times of great technological advances in which we are, is working to integrate and make the most of the new technologies, in order to improve student learning mainly. Although, the issue of disability, and especially the auditory is not usually talked about in relation to ICT, and that is why with this study we set out to know if a significant use of new technologies is really made to the students hearing norm and in particular, with the non-hearer. To this end, information was collected on a series of variables related to ICT and attention to diversity in hearing impairment in a sample of 7 professionals belonging to different agencies and specialties, 3 members of the EOEP specific hearing of the Province of Santa Cruz de Tenerife, the counselor and 2 teachers of the CEIP Chimisay and the hearing care professional of the Barajas Clinic, to meet the process by which resources are obtained, apply and obtain results with them. After the analysis of the data, it was concluded that the

teaching staff requires training to make correct use of ICT and that it is necessary to give greater visibility to the hearing disability.

Keywords: ICT, hearing disability, training, specific resources

Introducción

En la actualidad, y más concretamente en los últimos veinte años, nuestra sociedad, así como en el mundo de las tecnologías han ido creciendo a un ritmo exponencial, hecho que nos hace replantearnos las formas y métodos con los que se integra y hace uso de dichos recursos en los distintos ámbitos sociales, especialmente en lo que se refiere al campo de la educación.

Sin embargo y a pesar de los grandes avances en la materia, lo cierto es que, integrar algo novedoso como son las TIC en un contexto determinado, es una labor muy complicada ya que podemos encontrar multitud de barreras que dificultan dicha acción, como puede ser el desconocimiento o el temor a innovar.

Se trata de una idea que alude a una situación crítica en la que, en el caso de los centros educativos, nos encontraremos con miembros de una comunidad educativa, encargados de regular la política de la tecnología y la innovación en educación o incluso con una buena parte del alumnado y del profesorado que se verán forzados a, como si de un grupo de inmigrantes se tratase, recorrer un largo trecho en pro de adaptarse al nuevo sistema y sus avances, teniendo en cuenta lo que Sanabria y Cepeda (2016) explican en alusión a que esa llegada de la tecnología va a depender de otros muchos elementos además de la implicación de los agentes que participan en la vida de un centro educativo:

"Los escenarios políticos, económicos, culturales y comunicativos que caracterizan a la sociedad digital son muy distintos, y ya no basta con introducir estas tecnologías como recursos didácticos, sino que es necesario que la escuela sea objeto también de transformaciones profundas y que se impregne de la nueva cultura digital". (Cepeda y Sanabria, 2016, p.96)

Por tanto, uno de los objetivos de la presente investigación es valorar si la brecha digital entre nativos e inmigrantes sigue perdurando, entendiendo por esta las desigualdades

que pueden darse en una población respecto al acceso y el uso de las nuevas tecnologías, propias de la Sociedad de Información y Comunicación (Castells, 2002).

Esta puede darse por diversas razones, como pueden ser la situación geográfica, la economía o el propio rechazo a estas por desconocimiento, entre muchas otras.

Cuando aparece una brecha digital, puede darse el caso de que por un lado haya un grupo de personas que cuentan con facilidades y posibilidades para acceder a los recursos tecnológicos, mientras que otro grupo no cuenta con posibilidades ni facilidades de acceso a las mismas, por lo que esta situación puede dar pie a una desigualdad de oportunidades, lo cual se agrava si consideramos que vivimos en sociedades mayormente basadas en la información y la comunicación.

Así pues, y centrándonos en el contexto de la educación, las políticas del país deben considerar la resolución de esta problemática mediante diversas medidas, como pueden ser, equipar los centros educativos a través de políticas públicas, ofertando oportunidades de formación en la materia, dando autonomía a las comunidades educativas y al profesorado para el trabajo con los recursos TIC, destacando especialmente la integración de las TIC en la práctica educativa docente.

Esto es, el profesorado asimilará y hará uso de las TIC dependiendo de una amplia gama de factores como son la edad, la carga lectiva o a la rama a la que estos pertenezcan, ya que la disciplina del profesorado, determina considerablemente el uso y el interés en las TIC (Trowler, 2014).

En definitiva, y aunque la brecha digital es una cuestión que afecta a toda una sociedad, conviene prestarle especial atención a la subsanación de la misma en el ámbito educativo ya que las escuelas son una de las principales transmisoras de información y agentes de socialización.

Así mismo se tratará de reflexionar sobre las prácticas educativas que se están llevando a cabo en los centros actualmente, y el papel que tienen los recursos TIC en estos, ya que es necesario conocer si las nuevas tecnologías son empleadas para reforzar el proceso educativo en base a un uso significativo para el docente y el alumnado, o simplemente se recurre a la práctica de sustituir el soporte impreso por el soporte digital, porque tal y como

explica Fullan (2002) en su revisión de una fase de cambios producidos entre los años 1957 y 1972, "en lugar de considerar la innovación como parte de un universo de significados, las escuelas se interpretan como un mundo de adoptantes" (Fullam, 2002, p.4).

Por otra parte, se indagará sobre la cuestión de si se hace un uso adecuado de las TIC en los centros educativos, esta investigación prestará especial atención a los recursos empleados para con el alumnado con discapacidad auditiva en los colegios preferentes para auditivos (COAEP) y al procedimiento para adquirir los medios tecnológicos específicos. Así mismo, se valorará la existencia de posibles barreras como pueden ser las presiones externas (administrativas y familiares), la limitación de los recursos específicos, el uso inadecuado por parte del profesorado..., que puedan dificultar la integración de estos en el colegio.

Así pues, y sabiendo que las escuelas son "seres vivos" que necesitan interactuar con el entorno para facilitar su supervivencia, será vital el aprovechamiento de las TIC como canales de comunicación y relación con el entorno de cada institución, como, por ejemplo, la relación con las familias (generalmente la primera "escuela" de toda persona), entre otras. De hecho, y en este sentido, tal y como exponen Guarro y Area (2012):

"Las TIC son, en este sentido, uno de los principales escenarios de la socialización de un sujeto del siglo XXI y requieren ciudadanos formándose permanentemente a lo largo de la vida debido a que la cultura digital está en constante transformación, tanto de sus contenidos como de sus formas". (Area y Guarro,2012, p.48)

En resumen, el objetivo de este trabajo, es el de realizar un estudio de casos en el cual se valorará la opinión de los miembros de una comunidad educativa, centrándonos en la visión del profesorado, y en la de los expertos en tecnología y discapacidad auditiva, sobre el uso que se les da a los recursos TIC en la práctica educativa cotidiana.

1) Las TIC en el sistema educativo español

Comenzando con la definición de lo que son las TIC, estas engloban todas aquellas herramientas (*hardware*) y programas (*software*) que tratan, organizan, transmiten y comparten la información mediante diversos soportes y recursos tecnológicos. La informática, Internet y las telecomunicaciones son las TIC más comunes y mayormente

empleadas, si bien, gracias al desarrollo y avance en el uso y aprovechamientos de estas, se está favoreciendo el que cada vez surjan más modelos, mecanismos, sistemas y procedimientos.

Estas sirven y encuentran su utilidad en el favorecimiento y mejora del manejo de la información y el desarrollo de nuestras comunicaciones. Permiten, además, establecer una base de datos sobre la que posteriormente actuar dándonos la posibilidad de generar nueva información.

Son aplicables prácticamente en la mayoría de los ámbitos de la experiencia humana. Las podemos encontrar en todas partes y llegan incluso a modificar los ámbitos de la vida cotidiana: el trabajo, las formas o técnicas de estudio, los sistemas y procedimientos para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, etc.

Podemos decir que desde el surgimiento de las TIC y del posterior uso de las mismas, se han establecido como uno de los pilares fundamentales para la sociedad y la educación, ya que a pesar de los riesgos que estas entrañan (como todo en la vida), nos dan la posibilidad de mantenernos en contacto e interactuar con los demás sin importar las barreras en términos de distancia, así mismo también nos proporciona educación a distancia y en formato online de manera que podemos visitar otros lugares e incluso recibir docencia desde nuestros hogares.

Respecto a cómo han ido llegando e integrándose en nuestro país, los primeros pasos para la llegada de las nuevas tecnologías a los centros educativos españoles, comienzan a darse a partir de los años 80.

En 1985 el Ministerio de Educación es el encargado de plantear cuales debían ser las competencias mínimas en materia TIC que todo centro educativo de España tenía que tener adquiridas. Junto a esta propuesta, el MEC llevó a cabo el proyecto Atenea con el objetivo de formar a los profesionales de la educación en el uso de dichos recursos.

Poco después, en 1989, el Ministerio crea el Programas de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC) con el fin de facilitar la coordinación de los proyectos que se irían proponiendo entre las comunidades autónomas de España. Muchas

comunidades comenzaron a elaborar y ejecutar sus propios proyectos, como es en nuestro caso, el Proyecto Ábaco en Canarias, entre muchos otros.

A partir de entonces, comenzó a pensarse en priorizar, no tanto en el uso de recursos tecnológicos, como sí en la necesidad de formar a los formadores y que estos adquirieran las competencias adecuadas para hacer un uso correcto de dichos recursos.

Estas competencias digitales tienen su origen en la UNESCO (1996) estableció los principios precursores de la aplicación de la enseñanza basada en competencias al identificar los pilares básicos de una educación permanente para el Siglo XXI, consistentes en «aprender a conocer», «aprender a hacer», «aprender a ser» y «aprender a convivir».

Una competencia, independientemente del tipo que sea, trata de un conjunto de aprendizajes, que en principio deben ser significativos a la par que complejos, pues adquirir una o varias competencias, supone el estudiar, integrar y hacer uso de una amplia gama de contenidos, información y habilidades.

Así pues, las competencias educativas suelen incluirse en los currículos escolares con el fin de desarrollarlas durante el desarrollo de las etapas académicas y es que en este sentido, ya en el 2006 y por parte del Ministerio de Educación, se afirma que "el desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes: integrar sus aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos, utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos"¹.

Además, el profesorado, así como cualquier otro profesional, debe trabajar y adquirir competencias que le permitan estar actualizados y capacitados para los retos que se dan constantemente en cualquier marco profesional.

Por tanto, podemos decir que una competencia es un "pack" de información, habilidades y saberes que permitan ejecutar, trabajar y adquirir dichas habilidades. Sin embargo, el concepto es mucho más profundo, pues hay competencias más complejas que otras, destacando en este sentido la capacidad de resolver problemas o la de análisis crítico entre otras.

¹ Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, Anexo I.

Concretando lo mencionado hasta ahora, el MEC a la luz de la LOMCE, plantea su propia definición sobre las competencias clave, explicando que, en definitiva, Las competencias, se conceptualizan como un “saber, saber ser y saber hacer” que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia de las mismas en diferentes situaciones y contextos pueda darse, es necesario que se comprendan previamente los contenidos de cada competencia y que haya una clara relación de los mismos con las habilidades prácticas o destrezas que las integran:

- **Saber:** en lo que se refiere al saber, las competencias aluden a las capacidades sobre el dominio de unos conocimientos que, desde un punto de vista científico, definen el papel y las funciones de los profesionales, es decir, se trata de la base teórica.
- **Saber ser:** para ser un profesional ideal, no basta solamente con tener muchos conocimientos y buenas habilidades, por lo que también tenemos las competencias propias del saber ser y que tienen que ver con todas aquellas habilidades del profesional en el campo de su desarrollo como persona, como agente que trabaja en sociedad y que por supuesto implican una conciencia ética.
- **Saber hacer:** las competencias basadas en este concepto aluden a las capacidades y habilidades específicas propias de los profesionales y que los diferencian por sus funciones, habilidades y desempeño, es decir, se trata de la base práctica.

Por último, señalar que las competencias son algo más que lo meramente educativo, profesional y formal. El trabajo y logro de una competencia implica necesariamente el factor personal, es decir, sus emociones, valores, actitud, etc. (OCDE, 2002).

Por tanto, para la consecución de estas competencias digitales, en 1991 y por parte del MEC se puso en marcha el Proyecto Mentor, con el fin de ofrecer una iniciativa de formación abierta y flexible dirigida a profesionales y adultos que estén interesados en mejorar sus competencias personales y profesionales, siendo así una de las primeras iniciativas de alfabetización digital y por ello, un gran paso en el intento por reducir la brecha digital anteriormente señalada.

Como movimiento destacable, un año después comienza el Proyecto Aldea Digital, lo cual supuso la dotación de líneas de comunicaciones, módems y acceso a Internet a las escuelas más pequeñas de aquellas Comunidades Autónomas bajo la gestión del MEC.

Seguidamente, en julio de 2000 se crea el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, en el que quedan integrados el ya citado Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (PNTIC) y el Centro de Innovación y Desarrollo de Educación a Distancia (CIDEAD), con diversas funciones entre las que destacan, la incorporación de la educación a la sociedad de la información por medio de la difusión y promoción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación.

Poco después, en 2002 se establece el Convenio Marco Internet en la Escuela, bajo la firma del Ministerio de Educación, uno de los momentos claves en la implementación de las TIC en educación ya que entre las muchas aplicaciones, se llevaron a cabo algunas tan importantes como la dotación a los centros educativos de conexiones a Internet de banda ancha, infraestructuras de redes, desarrollo de aplicaciones informáticas y software educativo, elaboración, diseño y difusión de contenidos educativos para la enseñanza obligatoria, adaptación de los currículos para potenciar el conocimiento y la utilización de las TIC y formación de los profesores para el buen uso de las TIC.

Los avances continúan con el Convenio Marco “Internet en el Aula”, similar al anterior y firmado en abril de 2005 entre el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) y la Administración. Algunas de las líneas estratégicas de actuación definidas en el Convenio Marco fueron: equipar de recursos tecnológicos, fomentar la elaboración, y utilización de materiales didácticos digitales por profesores y alumnos; capacitación de docentes y asesores de formación de profesores en la aplicación de las TIC a la educación, entre muchos otros.

Entre los años 2008 y 2009 se producen varios cambios importantes, como fue la reformulación del Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado (ISFRRP) y la posterior desaparición del mismo, haciendo que las funciones de las que se encargaba, pasaran a ser asumidas por el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). Entre

ellas, destaca la labor de realizar y ofrecer programas de formación en materia TIC, la elaboración de recursos y soporte digital.

El siguiente gran avance tuvo lugar entre los años 2008 y 2011 comenzándose a comercializar en España la conexión a Internet por fibra óptica y progresivamente las líneas ADSL; así los hogares y las aulas escolares comienzan a ser de mayor capacidad y ancho de banda, fomentando sobremanera el uso de Internet como recurso didáctico en las aulas de forma habitual.

Este paso despertó una necesidad aun mayor de formar y capacitar al profesorado, para lo cual, en 2009, se comienzan con el Programa Escuela junto con el programa Educación en Red, iniciativas cuyos objetivos estaban basados en la dotación de mejores recursos tecnológicos, formación y orientación sobre la materia para el profesorado, etc. Todas las comunidades de España se sumaron a esta iniciativa.

Llegando a las últimas etapas de este breve recorrido histórico, en enero de 2012 se crea el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, suprimiéndose el anterior ITE, y con la finalidad de llevar a cabo ciertas labores entre las que destaco especialmente la realización de programas de formación específicos, en colaboración con las Comunidades Autónomas.

Finalmente, en 2012 aparece el Plan de Cultura Digital en la Escuela, con objetivos centrados principalmente en la formación del profesorado, la autonomía de los centros y la mejora y mantenimiento de nuevas infraestructuras tecnológicas. En 2014 se actualiza el plan y la participación en este ha ido en incremento hasta el año 2017, que es cuando se actualizaron por última vez los datos.

1.1) La situación en Canarias

Paralelamente con los avances que fueron realizándose en la integración de las nuevas tecnologías en el territorio español, Canarias y sus comunidades educativas también avanzaban en dicha materia llevando a cabo las adaptaciones que se proponían por parte de las políticas educativas del país, así como planteando y ejecutando sus medidas de elaboración propia.

En un primer momento, entre los años 1985 y 1992, aparecieron los proyectos Ábaco 85 y Ábaco Canarias, propuestas que ayudaron a sentar las bases mínimas para poder hacer un uso adecuado de las tecnologías en los centros educativos. Ambos supusieron el primer paso en la integración de las TIC en Canarias, incrementando el número de ordenadores por centros, así como el número de profesores formados en el uso de dichos elementos.

Posteriormente en la década entre 1992 y 2001, entran en escena los programas NT1 y NT2, centrandó el uso de las nuevas tecnologías, en el manejo de la web y las plataformas de internet. Con este avance, nace el primer portal educativo en Canarias y se establece una base que permitía la conectividad entre docentes dotándolos de su propio espacio virtual y de correo electrónico.

En el desarrollo de los programas NT1 y NT2, se dio especial importancia a la formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías y los recursos web, por lo que la alfabetización informática comenzó a ganar relevancia a la vez que surgió la figura del asesor en TIC.

Tras estos primeros pasos, y teniendo como base la dotación de ordenadores, de un espacio web para los docentes y el trabajo por la alfabetización digital, se comienza a instaurar el proyecto Medusa, llegando en primer lugar a la educación secundaria y posteriormente, en los años 2005 a 2009, en la educación primaria.

Con este proyecto², el cual es uno de los más importantes en el sistema educativo canario, se parte de dos iniciativas institucionales, por un lado, con el Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias y por otra parte, el Pacto Social para la Educación en Canarias con el fin de mejorar la calidad del sistema educativo para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Se trata de avanzar en la integración de las TIC en el ámbito educativo, destacando la idea de reforzar la formación de profesionales, capacitándoles para superar los retos que presenta el futuro la ya naturalizada Sociedad de la Información, para lo cual, además, se incrementó en mayor medida la cantidad de recursos tecnológicos, llegando a una media de 24.000 ordenadores, 2.000 proyectores y un total de 946 centros medusa en los centros del Archipiélago, así como las horas y plazas para la alfabetización digital del profesorado.

² <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ate/proyecto-medusa/> (2018).

Como una iniciativa del Ministerio de Educación en colaboración con distintos Gobiernos de las Comunidades Autónomas y suprimido por el equipo ministerial y por las respectivas Consejerías de Educación en el 2013, el siguiente paso fue la llegada del Programa Clic Escuela 2.0. Este fue desarrollado en tres fases, cuyo fin último en este caso era dotar a cada alumno y profesor de un ordenador portátil, así como de proyectores multimedia y de pizarras digitales a las aulas y la modificación del currículo escolar para potenciar el conocimiento y la utilización de las TIC, todo ello enfocado especialmente al último ciclo de la Educación Primaria con la posibilidad de llevarlo a cabo en los demás cursos de manera progresiva.

Como último movimiento a destacar, en el año 2014 aparece el Proyecto TSP o Tecnologías al Servicio de las Personas y Gestión del Conocimiento. Este surge tras suspenderse el Programa Escuela 2.0, haciendo que los portales digitales como el denominado «Portal ECO Escuela 2.0» fueran los referentes para el uso e integración de las TIC en los centros y aulas. La idea base en esta propuesta era la de seguir reforzando la cantidad de recursos tecnológicos en los centros, de forma que cada alumno dispusiera de su propio ordenador/tablet, así como el posibilitar la creación de situaciones de aprendizaje mediante el uso de las nuevas tecnologías.

1.2) La discapacidad auditiva

Las personas con discapacidad auditiva son aquellos que tienen una audición limitada que afecta a ambos oídos, es decir padecen pérdidas auditivas bilaterales y las pérdidas unilaterales (un solo oído) permiten una audición normal. La disfunción más significativa que presentan las pérdidas unilaterales es la dificultad para localizar la fuente sonora.

A la hora de hablar de la discapacidad auditiva, se ha de tener en cuenta que por un lado están las personas con hipoacusia y por el otro, las personas con sordera.

En el caso de la hipoacusia hablamos de personas que, aun padeciendo una pérdida de audición, son capaces de adquirir por vía auditiva el lenguaje oral y utilizar el mismo de manera funcional en su proceso comunicativo, aunque necesitarán en la mayoría de los casos del uso de unas prótesis adecuadas.

Por otra parte, hablamos de persona con sordera, cuando su pérdida auditiva es tan elevada que sus restos auditivos no son aprovechables y se encuentra incapacitado para adquirir la lengua oral por vía auditiva, convirtiéndose la visión en su principal canal de comunicación.

La discapacidad auditiva se entiende como la pérdida o mal funcionamiento de la anatomía y fisiología del sistema auditivo, lo cual afecta directamente a la capacidad de oír. Esto producirá en la persona, dificultades para realizar diversas tareas en distintos ámbitos, así como un déficit en el acceso al lenguaje oral.

Teniendo en cuenta que la capacidad de escucha es el canal principal en el que se sustenta el lenguaje y el habla, debemos tener presente que cualquier variación o dificultad en el rango de audición de la persona y especialmente en edades tempranas, va a afectar a su desarrollo lingüístico y comunicativo, a sus procesos cognitivos y, consecuentemente, a su posterior integración escolar, social y laboral (FIAPAS, 1990).

Los expertos barajan diversas formas de estimar la tipología, origen y alcance de la discapacidad auditiva, si bien, la más utilizada es la clasificación según el Bureau Internacional de audiología ya que, además, permite exponer los distintos grados de pérdida auditiva con mayor precisión y sencillez, lo cual facilita la comprensión de la persona que acceda a la revisión de un informe psicopedagógico de un niño/a al cual se le ha valorado dicha cuestión³:

- Audición normal: Umbral de audición (0-20 dB). La persona no tiene grandes dificultades para percibir las palabras y sonidos.
- Hipoacusia leve o ligera (20-40 dB). Los sonidos y voces débiles no se escuchan correctamente. A partir de este nivel de profundidad, es importante que se realice la detección temprana en los niños y niñas, de cara a su futuro escolar.
- Hipoacusia media o moderada (40-70 dB). En este caso, se pierde gran parte del contenido verbal por lo que el retraso en el lenguaje y las alteraciones articulatorias son muy frecuentes.

³ Aguilar, J., Brea, M., Arriaza, J., & Alonso, M. (2008). Manual: Discapacidad Auditiva. España: Junta de Andalucía.

- Hipoacusia severa (70-90 dB). Con este nivel de pérdida, es necesario elevar la intensidad de la voz para que podamos ser escuchados.
- Hipoacusia profunda o sordera (más de 90 dB). Se trata del grado de hipoacusia más elevado y sin el tratamiento adecuado, los afectados no desarrollarán el habla y solo podrán recibir estímulos auditivos muy leves, mayormente mediante la vibración.
- Cofosis o anacusia. Pérdida total de la audición.

Dichos niveles de pérdida pueden analizarse y clasificarse según el momento de la aparición en la vida de la persona, de forma que tenemos: prenatales (antes del nacimiento) – neonatales o perinatales (durante el parto) – postnatales (después del nacimiento)

Causas prenatales: Serán las afecciones que se presentan ya durante la etapa de gestación y podemos clasificarlas de dos tipos:

- Origen hereditario-genético
- Adquiridas: Las hipoacusias tienen su origen debido a infecciones en procesos como la rubéola, toxoplasmosis, sífilis, etc., o debido al consumo de medicamentos ototóxicos por parte de la madre.

Causas neonatales. En este caso dependen de múltiples factores interrelacionados. Podemos centrar las causas neonatales en cuatro: anoxia neonatal, ictericia neonatal, prematuridad y traumatismo obstétrico.

Causas Postnatales: En esta tipología se engloban todas aquellas hipoacusias que pueden darse a lo largo de la vida de una persona, destacando como causas más frecuentes la meningitis, la laberintitis, el consumo de medicamentos ototóxicos, etc.

1.3) La atención a la diversidad en la discapacidad auditiva

Para ofrecer un trato de calidad hacia la diversidad, concretamente, para con las personas con discapacidad auditiva, y debido a las limitaciones del presupuesto para educación, el alumnado que presenta dicha limitación, se escolariza de manera concentrada en los denominados "centros ordinarios de atención educativa preferente" (COAEP), en este caso para auditivos.

Si bien, para poder llevar a cabo dicha escolarización, ha de seguirse un procedimiento riguroso y cumplir con una serie de requisitos, tal y como dicta la normativa de la Comunidad Autónoma de Canarias:

- Según el Decreto 104/2010, del 29 de Julio, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado en el ámbito de la enseñanza no universitaria en Canarias, en su artículo 4. (2.1.4), se considera que el alumnado que presenta una NEE por discapacidad auditiva, debe padecer sordera total o una hipoacusia en sus diferentes grados de profundidad.

Es imprescindible tener en consideración este Decreto ya que, según este, se regula a atención a la diversidad de todo sistema educativo canario, lo cual incluye la gestión de las adaptaciones curriculares, escolarización, entre muchas otras medidas determinantes en la trayectoria académica del niño/a.

- En base a la ORDEN del 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias, se proponen una serie de criterios de identificación para el alumnado con NEE, de forma que:
 - Se considera discapacidad auditiva si el alumno/a presenta una pérdida en ambos oídos de al menos 20 decibelios, limitación en su código comunicativo y un desfase en el aprendizaje debido a esto.

El valor de esta Orden es superlativo, especialmente cuando forma parte de la base teórica que sustenta los procesos para intervenir con el alumnado que presenta necesidades que requieren de una intervención, ya que, con la Orden del 13 de diciembre, se regula el uso y distribución de los recursos específicos para el apoyo y atención del alumnado que los necesite, como es el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva.

- Atendiendo a la resolución del 9 de febrero de 2011, por la que se dictan las instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de Canarias, el procedimiento ha de comenzar con la primera fase de detección temprana.

Esta se basa en una síntesis de los aportes de la Orden del 13 de Diciembre y del Decreto 104/2010, del 29 de Julio, centrándose en el alumnado que presenta

dificultades en Educación Infantil y Educación Primaria, donde el tutor del segundo ciclo de infantil y del primer ciclo de Primaria, recogerá en el acta de reuniones de ciclo, los indicadores que presenta el alumnado y que pueden ser señal de una NEAE. Posteriormente la Comisión de Coordinación Pedagógica del centro recoge dicha información, haciendo que el orientador comience con una valoración previa de exploración.

En la Educación Secundaria Obligatoria, el departamento de orientación será el que se encargue del procedimiento. Y por último se tiene en cuenta que la detección también puede llevarse a cabo por parte de los familiares del contexto del niño/a.

- Con el Decreto 23/1995, del 24 de febrero, recoge una serie de indicaciones que tienen con finalidad, la organización y gestión de los servicios dedicados a la orientación educativa. Es por ello que, gracias a los aportes de este Decreto, podemos hablar del proceso de valoración psicopedagógica, ya que en este se recogen las funciones del equipo de orientación y más concretamente, las del orientador específico.
- Seguidamente tenemos el Decreto 104/2010, del 29 de Julio, la Orden del 13 de diciembre de 2010 y la Resolución del 9 de febrero de 2011. Dicha normativa recoge las modalidades, procesos y medidas de escolarización del alumnado que presenta NEAE.
- Por último y nuevamente, según la Resolución del 9 de febrero de 2011, en su IV capítulo, se exponen las medidas de escolarización para el alumnado con discapacidad auditiva en el COAEP que le corresponda.

2) El centro y su contexto

El centro que se toma como referencia para la realización del presente trabajo está situado en un barrio periférico de Santa Cruz de Tenerife, en la Zona de Ofra, concretamente en Chimisay alto. Esta zona está formada por bloques de construcción antigua, ubicados alrededor del Centro educativo.

El acceso al colegio es bastante bueno ya que existen muchos medios de transporte que conectan la el centro con el barrio; existen paradas de guagua, el tranvía, una vía para

peatones y el acceso por coche es también bastante bueno ya que casi en ningún caso se aprecian retenciones en las cercanías del centro.

La actividad económica que más se desarrolla en este barrio santacrucero es el sector servicios, seguido de la construcción. La mayoría de los estudiantes que acuden a este centro proceden de familias con un nivel social estable, aunque parte de ellos con muchos problemas económicos ocasionados generalmente por dificultades de baja renta o de desempleo.

El ambiente socio-económico de las familias es muy bajo. Existe un alto porcentaje de hijos de padres separados y de madres solteras.

En las últimas estadísticas, las madres manifiestan en un 2,2% que son funcionarias, un 8,7% tiene trabajo con contrato fijo, mientras que el 21,7% indica trabajar con contrato temporal y el 32,6% señala que se dedica a las tareas del hogar. Con respecto a la situación laboral de los padres, un 34,9% tiene contrato fijo y el 30,2% tiene contrato temporal.

En el nivel de estudios de las madres cabe destacar que el 43,6% indican que poseen estudios primarios o básicos completos, el 10,9% Bachillerato o formación equivalente y un 9,1% poseen titulación universitaria media o superior. Con respecto a la formación académica de los padres, el 31,3% afirma que tiene estudios primarios, un 22,9% han cursado estudios de Bachillerato, formación profesional o equivalente y un 6,3% posee titulación universitaria media o superior.

La participación en actividades organizadas por el Colegio no es muy elevada, salvo en reuniones programadas por el sector docente y de carácter pedagógico, así como fiestas puntuales en que la asistencia es elevada.

Como recursos externos al centro, en el Barrio existe la Asociación de Vecinos “Aceviños”, único centro de reunión que sirve como organizador de actividades culturales y otras de ocio, contando con el Colegio para la difusión de las mismas y colaborando en fechas señaladas.

Entre los diferentes servicios que el colegio ofrece cabe destacar la asociación de padres y alumnos (APA), organización que forma parte activa en la vida del centro. Además, a pesar de que existen pocas familias que pertenecen al APA, los padres y madres suelen hacerlo de forma activa participan habitualmente en el consejo escolar. Existe una biblioteca con libros de préstamos para los padres que está abierta para cualquiera que quiera hacer uso de ella.

2.1) Objetivos educativos del centro

- a) Facilitar al alumnado la oportunidad de avanzar hacia la madurez personal, adquirir conocimientos y desarrollar destrezas que le permitan interpretar críticamente la realidad y desenvolverse en la sociedad.
- b) Proporcionar medios los concretos necesarios, materiales y humanos, para que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de alcanzar los objetivos que el sistema educativo y ellos mismos se marquen.
- c) Proporcionar apoyo y orientación al alumnado en aspectos personales, académicos y profesionales. Se trata en definitiva de ayudarles en la toma de decisiones sobre su proceso de aprendizaje y su actividad futura.
- d) Potenciar la creación de un ambiente favorable para el desarrollo de las actividades educativas.
- e) Trabajar por la correcta formación del alumnado en lo referente al mundo tecnológico actual y la ciudadanía digital.
- f) Establecer canales de información y participación amplios que permitan compartir sus responsabilidades a todos los implicados en el desarrollo del proceso educativo.
- g) Impulsar un sistema de evaluación constante del proceso educativo por todos sus integrantes, y apoyar las iniciativas encaminadas a introducir innovaciones y modificaciones en el mismo.
- h) Fomentar una comunidad educativa con finalidades comunes que trascienden los límites espaciales y temporales del Centro.

De acuerdo con el objetivo "e" del centro, entendemos por ciudadanía digital, al conjunto de normas que se pueden generar entre las personas y los recursos tecnológicos que se emplean. Dicho concepto engloba una serie de dimensiones o variables que pueden conectarse directamente con la tecnología (hardware y software). Algunos de estos elementos que surgen con el uso de los medios tecnológicos son⁴:

- La comunicación, es decir, nos permite compartir información y comunicarse mediante diversos medios como las redes sociales.
- El derecho de las personas para acceder a la información.

⁴ Ciudadanía digital: uso seguro y responsable de las TIC (2014). Recuperado de: http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/contenidosdigitales/FormacionTIC/cdtic2014/pdf/03co_00.pdf

- Hacer uso de las TIC tiene sus riesgos en especial de aquella que cuenta conexión a internet, nos expone a una infinidad de peligros tanto para el dispositivo como para la persona.
- Un buen uso de las TIC, puede fomentar la aparición de conductas positivas y negativas.
- Las TIC, con un uso adecuado y significativo, favorecen cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje.

La sociedad al completo, escuelas, familias, medios de comunicación..., todos tenemos la responsabilidad de hacer un correcto uso de los medios tecnológicos de los que se dispone, con el objetivo de garantizar un desarrollo correcto y pleno de las personas, de los ciudadanos digitales.

La ciudadanía digital requiere que se vele por el cuidado y defensa de los derechos y las responsabilidades de las personas tanto en el uso de los dispositivos, como de los espacios virtuales.

En definitiva, es por ello que, en la actualidad, se ha establecido una conexión clara y directa con la educación, con el objetivo de fomentar una ciudadanía digital responsable que surja de la interacción a través de las TIC.

2.3) Plan TIC del centro

El colegio Chimisay se propuso un reto hace unos años. Afrontar el futuro de la enseñanza como un centro digitalizado, en el que se aprovecharan los avances tecnológicos para conseguir una Enseñanza de mayor calidad.

En esto momentos nuestro Centro se encuentra en un proceso avanzado de digitalización debido a que se han ido consiguiendo pequeños logros en la adquisición de infraestructura digital y formación del profesorado.

En la actualidad el Centro cuenta con 9 aulas dotadas de PDI y ordenador, además de su correspondiente proyector instalados en el techo. Hay fibra óptica de 300Mb, que surten a todas las aulas del Centro de conexión wifi. Además cuenta con un aula de informática con 22 ordenadores, cedidos por diferentes entidades del Gobierno de Canarias, y con los cuales se ha montado un aula ligera con conexión a Internet por cable (red educativa).

En el curso 2014/2015, fue el primer Centro de Primaria en Santa Cruz de Tenerife, que participó en un Proyecto del Área de Tecnología Educativa, para testear *El uso de las Tablet en las Aulas*. Proyecto experimental por parte de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Canarias para comprobar el funcionamiento de los dispositivos móviles en el aula.

El resultado a dicho Proyecto, dio pie a otro de mayor envergadura: el *Proyecto Samsung Smart School*, en el que el Centro Chimisay participa en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte a través del Instituto Nacional de Tecnología Educativa y de Formación del Profesorado (INTEF), Samsung y la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, y gracias al cual, este año 2018 el centro ganó un premio a nivel nacional, por delante de otros 30 centros de toda España.

Este proyecto ha dotado al Centro con una tablet para cada alumno y alumna del tercer ciclo, además, de dos monitores digitales y dos carritos de almacenamiento. Toda esta dotación viene avalada con una formación al profesorado de 200 horas durante tres años, la cual se imparte tanto presencial como virtualmente.

En la actualidad se han llevado a cabo una serie de modificaciones ya que el profesorado no suele mostrarse participativo, para lo cual se propuso trabajar en base a cinco proyectos, entre los que destaca el elaborado con AURASMA sobre la realidad virtual, y que están vinculados al uso significativo de la tecnología de la que dispone el centro, la cual es bastante.

2.3.1) Objetivos del plan TIC

2.3.1.1) Referidos a la comunidad educativa

- Potenciar el uso e integración de las TIC como herramienta de trabajo en el proceso de aprendizaje.
- Hacer uso de los recursos TIC con el fin de romper con las desigualdades sociales.
- Favorecer su uso por parte del profesorado en sus tareas cotidianas.

- Facilitar la búsqueda de la información y hacer un uso crítico de la misma.

2.3.1.2) Referidos a la formación del profesorado

- Hacer uso de las TIC para mejorar el desempeño del profesorado en su labor y el planteamiento pedagógico de la docencia.
- Emplear los ordenadores para el trabajo cotidiano y en las actividades en el aula.
- Fomentar el intercambio de experiencias y el enriquecimiento entre el profesorado tanto del centro, como el de otros colegios.

2.3.1.3) Referidos a la formación del alumnado

- Potenciar el desarrollo cognitivo del alumnado mediante un aprendizaje innovador, basando en entornos que potencien las habilidades, competencias y conocimientos.
- Fomentar el uso correcto de las nuevas tecnologías.
- Trabajar el manejo de la información tanto en la búsqueda como en la selección y valoración de la misma.

2.3.1.4) Referidos a la gestión del centro

- Mejorar la comunicación entre el profesorado, alumnado y familias.
- Favorecer el entendimiento entre los diferentes estamentos de la comunidad educativa.
- Modernizar y agilizar la gestión del centro.
- Disponer de acceso a la WEB del centro y los servicios que esta ofrece.

2.4) Recursos específicos del centro para auditivos

Al tratarse de un centro educativo preferente para auditivos, el colegio, además de presentar su proyecto en el uso innovador de las TIC a nivel general, le da especial importancia y protagonismo a los recursos tecnológicos que son aportados por la Consejería y que tienen la finalidad de facilitar la atención, aprendizaje e integración del alumnado

sordo en la comunidad educativa. Los instrumentos TIC o ayudas técnicas con las que cuenta el colegio son:

- **El audífono:** se trata de una prótesis auditiva capaz de compensar artificialmente una pérdida auditiva amplificando los sonidos. Estos pueden ser intercanales, es decir, cuando se alojan en el canal auditivo, intraauriculares, cuando se alojan en la concha auricular y retroauriculares, cuando se colocan detrás del pabellón auditivo y se conectan al conducto auditivo por medio de un molde.
- **Equipo de frecuencia modulada o FM:** es un sistema que consta de un micrófono que se coloca cerca del profesor y de un receptor que se conecta al audífono o al implante coclear del alumno/a, sordo para mejorar la señal auditiva que recibe. Este dispositivo ayuda a solucionar los problemas relacionados con el ruido de fondo, la reverberación y la distancia entre el emisor y el receptor en el aula, además de mantener un nivel constante en la señal acústica entre el profesorado y el alumnado.
- **Bucle magnético:** es un dispositivo creado para oír con mejor calidad una fuente de sonido, sin las limitaciones de la distancia ni los ruidos de fondo. Consiste en un cable que recoge la información hablada a través de un micrófono que lleva la persona que habla y la emite directamente a la prótesis auditiva, haciendo que el habla llegue sin interferencias. Puede ser de uso individual o colectivo, en este último caso habría que instalar un bucle alrededor de la clase para acondicionarla.
- **Equipo de amplificación para el entrenamiento auditivo:** este recurso suele emplearse con el alumnado que presenta una discapacidad auditiva profunda. Existe una amplia gama de aparatos de amplificación, los cuales suelen tener su propia metodología y pautas de uso. Uno de los más empleados es el conocido como SUVAG, dispositivo capaz de modificar la señal acústica de entrada, y de adaptarla al campo de audición de cada alumno/a.
- **Dispositivos visuales:** otro de los recursos TIC específicos para auditivos, son los dispositivos luminosos, siendo los más utilizados, el timbre luminoso, aparato que avisa de los cambios de clase o del tiempo de recreo, situado en un lugar del aula con fácil acceso visual y la alarma luminosa de emergencias accesible para el alumnado sordo.

2.5) Recursos humanos específicos del centro

Orientador del equipo específico

El colegio, cuenta con el orientador del equipo de zona (EOEP), sin embargo, al tratarse de un centro ordinario de atención educativa preferente (COAEP), aparece la figura del **orientador del equipo de específicos para auditivos**, el cual adopta un papel protagonista en el apoyo del alumnado sordo y muy especialmente, en la gestión de los recursos TIC especializados para este colectivo.

Además, este cuenta con una serie de funciones que comparte con el orientador del centro, pero, además, está capacitado para llevar a cabo otras labores más específicas. Estas las desempeña en colaboración con el experto en audición y lenguaje/logopeda y la trabajadora social:

- Valorar al alumnado para elaborar y actualizar los informes psicopedagógicos.
- Llevar a cabo el seguimiento del alumnado con discapacidad auditiva o DA del centro.
- Ofrecer orientaciones al centro, familias y alumnado, en base a lo que se detecte durante los seguimientos.
- Colaborar en el desarrollo de las adaptaciones curriculares.
- Asesorar y formar al profesorado en las cuestiones relacionadas con la discapacidad auditiva.
- Coordinarse con el especialista en lengua de signos (LSE), con el orientador del centro, con el experto en AL y con el profesorado del área de ILSE.
- Coordinarse con los servicios sanitarios, sociales y/o gabinetes privados.

Como una de las funciones más importantes que lleva a cabo el orientador del específico de auditivos, encontramos el poner en marcha el protocolo para la detección de los posibles candidatos para el uso e implementación de los medios tecnológicos específicos, también llamados, sistemas inalámbricos personales de transmisión de la señal (SIPTS), en el entorno educativo y aula escolar.

Experto coordinador TIC

El experto coordinador TIC⁵, es una figura que llega a los colegios e institutos con el fin de apoyar y orientar al profesorado en el uso y explotación eficiente de las nuevas tecnologías principalmente. Este recurso humano llega a los centros debido a las exigencias de la escuela 2.0, hace más de una década y en diferentes momentos dependiendo de cada comunidad autónoma.

El coordinador TIC debe desarrollar las siguientes funciones en los centros de educación Secundaria, establecidas por el Gobierno de Canarias con el apoyo del área de tecnología educativa (ATE):

- Elaborar y proponer estrategias para la organización y uso de los medios y recursos educativos relacionados con las TIC de los cuales disponga el centro, además de ofrecer apoyo y ayuda técnica y pedagógica.
- Plantear ideas novedosas que sean atendidas por los directivos a la hora de elaborar el Plan TIC del centro.
- Gestionar y organizar los recursos educativos relacionados con las TIC de los que disponga la comunidad educativa, así como con el apoyo del experto en informática.
- Informar al profesorado sobre las nuevas herramientas, los productos y sistemas disponibles para la Educación y difundir su utilización en el aula.
- Apoyar y asesorar al profesorado en la integración de las TIC en el currículum.
- Adoptar el rol de dinamizador en el centro en base a las iniciativas y proyectos surjan entre profesorado y alumnado, que estén relacionados con las nuevas tecnologías.
- Participar en las actividades vinculadas con el uso de las TIC.
- Identificar y aplicar medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos.

⁵ Funciones del coordinador TIC de los centros educativos de Canarias. (2018, 16 de marzo). Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?attachment_id=4057

En los colegios de Educación Infantil y Primaria, el Coordinador/a TIC, el cual es elegido por la directiva de los docentes del claustro, va a desempeñar las siguientes funciones:

- Elaborar y plantear propuestas la directiva del centro para poder llevar a cabo un Proyecto de Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los diversos aspectos de a vida en el centro.
- Gestionar y coordinar las actividades que se lleven a cabo en el colegio respecto al uso de las TIC.
- Organizar y gestionar los medios y recursos con los que cuenta el centro y mantenerlos funcionales.
- Mantener informado al profesorado sobre las nuevas herramientas, los productos y sistemas disponibles para la educación y fomenta la difusión de los mismos.
- Ayudar y orientar al profesorado para la integración de las nuevas tecnologías en el currículum.
- Ser un agente dinamizador en el centro de nuevos proyectos e iniciativas que surjan en la comunidad educativa, que estén relacionadas con las nuevas tecnologías.

Por tanto, el coordinador de TIC es un profesional cuyas funciones para con el centro educativo, se pueden englobar en tres grandes bloques, siendo un experto en la gestión de los recursos, en el asesoramiento al profesorado y de formador de formadores en lo que a las nuevas tecnologías se refiere.

Profesor especialista de audición y lenguaje (A.L.)

Se trata de un miembro del claustro de profesores, el cual desempeña unas funciones específicas con el alumnado con discapacidad o dificultades auditivas, las cuales están recogidas en la Orden del 9 de abril de 1997, siendo estas:

- Atender directamente al alumnado con déficit auditivo en el aula, individualmente o en grupo.

- Participar y colaborar en la comisión de coordinación pedagógica y con el equipo de profesores, de cara a plantear orientaciones y adaptaciones ante una posible necesidad educativa especial o NEE.
- Coordinarse y colaborar con el profesorado en la realización de las adaptaciones curriculares.
- Elaborar un plan de trabajo para su incorporación al Plan General Anual de Centro.
- Coordinarse con la orientadora del equipo específico para realizar la evaluación y seguimiento del alumnado con discapacidad auditiva.
- Dar orientaciones y asesorar a las familias, de cara a una respuesta educativa.

Intérprete de Lengua de Signos (ILSE)

Se trata de una profesional competente en Lengua de Signos y lengua oral. Su papel en las aulas de este centro es indispensable, ya que trata de garantizar una vía de comunicación entre el alumnado sordo y el profesorado o alumno oyente, por lo que realiza la función de mediadora comunicativa entre estos, sin afectar en ningún momento a la relación que se esté dando en ese momento.

3) Definición y planteamiento del problema

Tal y como hemos expuesto en los apartados precedentes, con este trabajo nos propusimos acercarnos al estudio de la cuestión del verdadero uso e integración de las TIC en las prácticas educativas dirigidas a los estudiantes en general y especialmente hacia aquel alumnado con discapacidad auditiva, concretamente en la etapa de la educación primaria en nuestro país y en Canarias.

Los factores, tanto motivadores como los limitantes relacionados con el uso e integración de las TIC en las prácticas docentes son diversos, como también hemos expuesto.

Por otro lado, también se considerará la postura de los expertos en la gestión y uso de los recursos TIC para auditivos, así como el proceso que estos llevan a cabo para el acceso e integración de dichos elementos.

Si bien, y debido a que la cuestión no tiene un origen único ya que esta suele variar según la cultura y características del centro principalmente, nos surgieron las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles son y cómo se emplean los recursos TIC específicos para la discapacidad auditiva?
- ¿La brecha digital sigue teniendo efecto? o ¿realmente se ha sabido reducir dicha cuestión?
- ¿Cuál es el agente que mayor peso tiene a la hora de comenzar a tratar con el alumnado con discapacidad auditiva?
- ¿Qué opina el profesorado del centro acerca del uso que se realiza actualmente de las TIC específicas para auditivos?
- ¿Cuál es la opinión de los expertos sobre los procesos que se realizan para conseguir y gestionar el uso de los recursos específicos y comunes?
- ¿Cuáles son las principales barreras existentes en el proceso de obtención y uso de las TIC comunes y específicas y cuáles son los aspectos a mejorar?

3.1) Objetivos

La investigación se planteó con la finalidad de alcanzar los siguientes objetivos, los cuales están relacionados con el uso que se le da a las TICS en el proceso de enseñanza ordinario, en base a la visión del profesorado y de alumnado:

3.1.1) Objetivo principal

- Conocer si realmente se hace una introducción y uso significativos de las TIC comunes y específicas para auditivos en la docencia para la mejora de la atención del alumnado con discapacidad auditiva.

3.1.2) Objetivos específicos

- Conocer la opinión del profesorado y de los expertos sobre la calidad y el uso que se da en centro a los recursos TIC específicos de auditivos y comunes.
- Indagar en los perfiles y funciones de los profesionales que intervienen en el uso de las TIC tanto comunes, como específicas para auditivos.

- Recoger los aportes y recomendaciones de los docentes y expertos sobre las principales problemáticas y sobre recomendaciones de cómo mejorar la atención a la diversidad y el aprendizaje mediante el uso de las TIC.
- Indagar en la preparación del profesorado y de los expertos para hacer un uso significativo de las TIC.

3.2) Metodología

Debido a la naturaleza de la cuestión en la que se ha centrado esta investigación, se llevó a cabo un estudio de corte cualitativo, ya que se trata de un estudio de casos. Además, partimos del conocimiento teórico previo sobre el concepto de las nuevas tecnologías y del concepto de discapacidad auditiva.

Nuestra finalidad fue estudiar y analizar mediante un estudio de casos basado en entrevistas, cómo está la situación actualmente respecto al uso de las TIC comunes y específicas para no oyentes, teniendo como referente, un centro de educación infantil preferente para auditivos.

El estudio se realizó en base a cuatro dimensiones principales, las cuales dieron forma al instrumento de recogida de información, las cuales son:

- Intervención y funciones de los profesionales.
- Formación y estado actual de los agentes en materia TIC común y específica.
- Calidad de los recursos y uso que se hace de los mismos.
- Problemas destacados y aspectos a mejorar.

Con el método cualitativo, por tanto, se analizó el conjunto de los discursos aportados por los participantes y las relaciones y diferencias que surgen del significado que les da cada experto a las diversas cuestiones trabajadas, según su contexto, ámbito de trabajo, visión y creencias ideológicas y sociológicas. Como únicos “criterios” para la selección de los participantes, solamente se ha tenido en cuenta que sean expertos vinculados al ámbito educativo y al tema de la discapacidad auditiva. Seguidamente se trianguló la información en base a las respuestas dadas por los agentes dentro de cada dimensión (funciones, formación, recursos y problemas y mejoras) y sintetizando dichos datos en una breve

conclusión exclusiva por dimensión, para posteriormente construir una conclusión general del análisis de la información.

Finalmente señalar que, con el método de estudio seleccionado, no se pretende descubrir, sino construir un conocimiento que refleje la realidad, en base a los aportes de las personas implicadas.

3.3) Participantes

Con el objetivo de elaborar una base sólida y rigurosa de información sobre la que construir y sustentar este trabajo, se ha seleccionado y contactado con una serie de expertos, los cuales trabajan directamente en el ámbito educativo, en el manejo de las TIC y especialmente, con las TIC y cuestiones educativas relacionadas con la atención de las personas con discapacidad auditiva, estos son:

- La orientadora del equipo de zona.
- Dos orientadoras del equipo específico provincial de auditivos.
- El profesor de audición y lenguaje y coordinador TIC del centro.
- El especialista de audición y lenguaje del equipo específico provincial de auditivos.
- Una docente del centro.
- El especialista de la Clínica Barajas en audiología y dispositivos electrónicos audiológicos.

En la selección se tuvo en cuenta que se trata de todo el personal que influye directamente tanto en el proceso de obtención de los recursos TIC comunes y específicos, así como en el uso que se les da a estos de cara a la atención educativa del alumnado con y sin discapacidad educativa en el centro.

3.4) Instrumentos

Para llevar a cabo el proceso de recogida de información se decidió hacer uso de los siguientes instrumentos:

- ❖ Una entrevista semiestructurada de elaboración propia, dirigida a las orientadoras tanto del centro como del equipo específico y al experto en audición y lenguaje de dicho equipo. Esta se compone de total de 10 preguntas agrupadas en 4 categorías y las cuales hacen referencia a:

- Las funciones e intervención de los agentes.
- La formación de los profesionales y la calidad de los recursos.
- El uso que se hace de las TIC comunes y específicas.
- Problemáticas y propuestas de mejora.

Figura 1: Preguntas de la entrevista general

Dimensiones	Cuestiones
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico
	1-2 ¿Cuál es el procedimiento para adquirir y gestionar los recursos TIC específicos?
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?
	2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?
	2-3 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)
	3-3 ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos? ⁶
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?
	4-2 ¿Qué mejorarías de esta situación?

Fuente: Elaboración propia

- ❖ Una entrevista semiestructurada de elaboración propia, dirigida al coordinador TIC del centro, la cual se compone de 8 cuestiones agrupadas en 4 categorías y que aluden a:
 - Las funciones del coordinador TIC en el centro.
 - La opinión de la formación y desempeño de los profesionales, así como a la calidad de los recursos.
 - El uso de las TIC y el plan TIC del centro.
 - Problemáticas y propuestas de mejora.

⁶ Pregunta exclusiva para el especialista en AL del equipo.

Figura 2: Preguntas de la entrevista al coordinador TIC

Dimensiones		Cuestiones
1) Intervención y funciones del profesional	y del	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico
2) Formación y actualidad de los agentes	y de los	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	y de los	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas)
		3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)
		3-3 ¿En qué consiste el proyecto Samsung que está llevando el colegio?
		3-4 ¿Los niños con discapacidad auditiva ¿acceden a estos recursos y proyectos como hacen los demás o requieren de algún ajuste en sus dispositivos u otras medidas?
4) Problemas y mejoras	y de	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?

Fuente: Elaboración propia

❖ Una entrevista semiestructurada de elaboración propia y diseñada específicamente para el especialista en audiología de la Clínica Barajas. Esta se divide de igual forma en 3 categorías referentes a:

- Las funciones del experto en audiología.
- La opinión respecto al uso de los dispositivos de audición en el ámbito educativo/escolar.
- La opinión sobre la accesibilidad con la que cuentan los niños/as para disponer de los dispositivos de audición y medidas de atención necesarias.
- Aspectos a mejorar sobre el proceso de obtención, cuidado y aprovechamiento de las TIC específicas para la audición.

Figura 3: Preguntas de la entrevista al audioprotesista

Dimensiones	Cuestiones
1)Intervención y funciones del profesional	1-1 Como experto en los dispositivos electrónicos para las personas con discapacidad o dificultades auditivas, ¿cuáles son sus funciones profesionales?
	1-2 ¿Tiene alguna función concreta dentro del proceso por el cual se dota a un niño del recurso TIC que necesita?
2)Educación y aspectos técnicos	2-1 Respecto al ámbito educativo y en relación con los recursos tecnológicos que se suelen emplear en los colegios, ¿qué nivel de conectividad y oportunidades ofrecen los dispositivos para auditivos?
	2-2 ¿Considera que un audífono, FM o cualquier otro tipo de dispositivo, es suficiente para que un niño/a vea satisfecha su calidad de vida en el colegio? De no ser así, ¿qué otros elementos habría que tener en cuenta y combinarse con dicha medida?
	2-3 ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos?
3)Problemas y mejoras	3-1 En caso de ver que una persona claramente necesita un dispositivo específico, pero se encuentra con la oposición de un familiar o de esta misma, ¿cómo actuaría?
	3-2 ¿Qué mejorarías a día de hoy de lo que es todo este ámbito, de la formación...?

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de facilitar el manejo de la información que posteriormente sería analizada y procesada, se elaboró un sistema de codificación que consta de los siguientes elementos:

Sigla referente al experto	N.º de entrevista	Dimensión numerada	Pregunta numerada	Línea numerada de la entrevista
K	3	D2	P1	L125

3.5) Procedimientos

En un primer momento, y tras la selección del centro donde se llevó a cabo el estudio, se procedió a la selección de los participantes.

Para ello se hizo una selección de los expertos que trabajan tanto las TIC como la discapacidad auditiva, teniendo por un lado al EOEP específico de auditivos de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, con sede en el CEIP Chimisay, y por otra parte varios miembros de la propia comunidad educativa, en este caso, la orientadora del centro, el coordinador TIC y una profesora de audición y lenguaje. Por otro lado, y con el fin de profundizar en las

cuestiones más técnicas de los recursos electrónicos para alumnado no oyente, se seleccionó al audioprotesista de la Clínica Barajas de Santa Cruz de Tenerife.

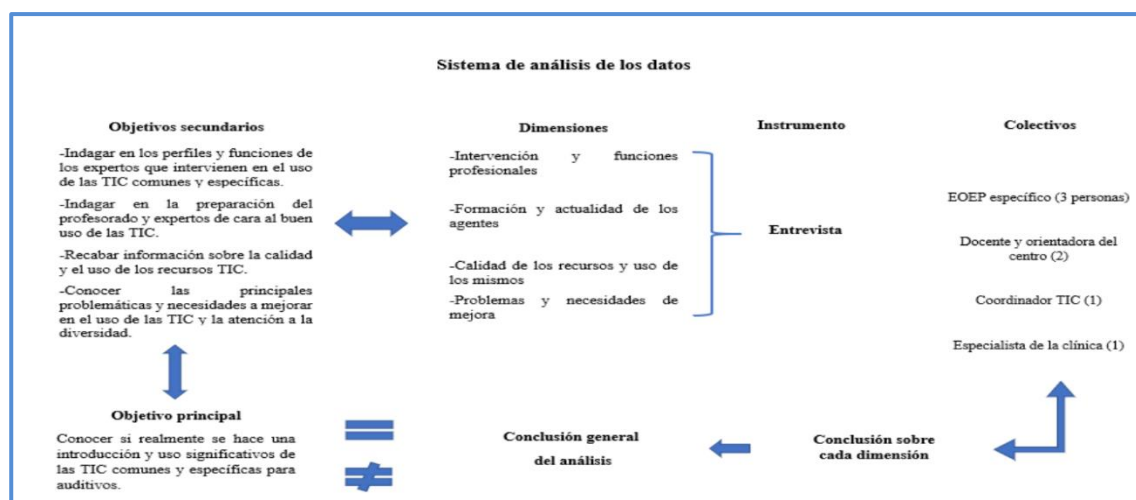
Con el fin de no entorpecer ni limitar la labor profesional de cada implicado, se concertó cita previa con cada uno de ellos.

En cuanto a la duración de la recogida de datos, la fecha se prolongó desde finales de abril, hasta comienzos de junio ya que se necesitó de varias jornadas para posibilitar una cita con cada experto, siendo especialmente complejo en el caso del especialista en audiolgía de la Clínica Barajas.

Así mismo la recogida fue realizada directa y presencialmente por el estudiante que ha llevado a cabo el presente estudio.

4) Resultados

Figura 4: Sistema de análisis de los datos



Fuente: elaboración propia.

Tras haber recabado y clasificado los datos necesarios para la investigación, se procede a analizar los aportes de cada colectivo, según la visión global y considerando los matices personales de cada profesional, con el fin de llegar a una conclusión sobre cómo está la situación respecto al uso de las TIC comunes y específicas para auditivos en la realidad escolar. Así mismo, se ha elaborado una propuesta centrada en las dimensiones que sustentan la investigación, las cuales son:

- 1) Intervención y funciones del profesional, referida al conjunto de labores que desempeña el profesional de cara a la atención del alumnado norma oyente y especialmente el no oyente.
- 2) Formación y actualidad de los agentes, que recoge información sobre el estado del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías y capacidad para hacer uso de las mismas, así como el papel de los distintos agentes que intervienen en la educación de los niños.
- 3) Calidad de los recursos y uso de los mismos, en la que se incluyen datos sobre los recursos de los que se dispone actualmente y respecto al uso que se está haciendo de los mismos.
- 4) Dificultades y aspectos a mejorar, en la que se incluyen los aportes de los expertos sobre las principales barreras y los aspectos a mejorar.

Dimensión 1: Intervención y funciones profesionales

Colectivo: EOEP Específico de auditivos

El equipo compuesto por tres agentes (dos orientadoras y experto en audición y lenguaje), desempeñan tareas muy similares, siendo la principal, valorar al alumnado y elaborar un listado de posibles candidatos para ser dotados de los recursos TIC/prótesis auditivas que necesitan.

Continuando con esta dimensión, y en relación al proceso para la valoración y obtención de los recursos específicos, cada uno nombra aspectos a tener en cuenta, los cuales no son excluyentes entre sí “se hace una valoración inicial para saber que alumnado es el que podría aprovechar mejor los recursos” (M2/D1/P2/L10) o “entonces mi función es la de asignar recursos” (JS4/D1/P1/L12).

Colectivo: Docente y orientadora del centro

Dentro de la primera dimensión, que alude al perfil y funciones de cada profesional, siendo estas dos profesionales que desempeñan labores diferentes, la orientadora se encarga de valorar al alumnado y realizar propuestas de mejora, mientras que la profesora trabaja a nivel del habla y la audición con los niños, además de encargarse de los trámites burocráticos del centro.

Ambas profesionales desempeñan labores diferentes, la orientadora se encarga de valorar al alumnado y realizar propuestas de mejora “valorar las capacidades en un momento inicial” (CH1/D1/P1/L7), “mientras que la profesora trabaja a nivel del habla y la audición con los niños “trabajar con el alumnado con discapacidad auditiva y, por otra parte, encargarme de buena parte de la burocracia” (C6/D1/P1/L8).

Colectivo: Coordinador TIC del centro

Comenzando con la primera dimensión, sus funciones profesionales se centran en impartir clases y trabajar como profesor de audición y lenguaje, por un lado, y por otra parte ser el coordinador TIC del centro, apoyando y asesorando al profesorado del colegio respecto a este tema, “hago un poquito de todo...le estoy echando una mano al director para equipar las clases con ordenadores...” (SL5/D1/P1/L4).

Colectivo: Audioprotésista de Clínica Barajas

Atendiendo a la dimensión profesional, el experto explica que su labor se centra en suprimir todas aquellas barreras que limitan la accesibilidad a la comunicación de las personas, “mi trabajo se basa en la supresión de las barreras de la comunicación básicamente, permitir que la gente tenga accesibilidad plena al habla y a todo lo que sea audio” (F7/D1/P1/L5).

Breve conclusión

En lo que respecta a esta dimensión, cada agente, a pesar de ejercer roles y labores diferentes, se complementa con los demás en un proceso por el cual el niño es atendido, adquiere sus prótesis auditivas y hace un uso correcto de las mismas.

Dimensión 2: Formación y actualidad de los agentes

Colectivo: EOEP Específico de auditivos

Concretamente en la cuestión referida a la formación del profesorado en las nuevas tecnologías, todos coinciden en que hay una gran falta de formación y en algunos casos puede conllevar al desinterés por el uso de estos recursos, “creo que hace mucha falta la formación permanente y también en este tema, aunque también he de decir que es complicado hasta para los expertos” (M2/D2/P1/L40), “pues he tenido y tengo compañeros

y compañeras que no le ven la utilidad o no le ponen todo el empeño que debieran” (JS4/D2/P1/L116).

Atendiendo al papel de las familias, que respondieron coincidiendo en que la familia es el agente fundamental en todo momento ya que en esta comienza el proceso por el cual un niño accede a su prótesis auditiva “la familia es la que está al pie del cañón y es la que tiene que intervenir de primera mano” (JS4/D2/P2/L82).

Finalmente, ante la cuestión de cuál es el agente con más peso dentro del proceso de atención al niño, una de las orientadoras y el experto en AL, coinciden e insisten nuevamente en la familia, “lo primero es la familia... y es que, si la familia no colabora...” (M2/D2/P2/L26), sin embargo el otro miembro del equipo señala que el agente más relevante es el profesorado, al menos de cara a la vida académica del niño, “el profesorado sin duda..., no es lo mismo un equipo docente que esté implicado...que un equipo docente que no se implique en dar la mejor respuesta al alumno” (J3/D2/P3/L39).

Colectivo: Docente y orientadora del centro

Ambas coinciden en que el profesorado presenta una gran falta de motivación y sobre todo de formación, matizando cada una su respuesta, ya que la orientadora considera que los docentes deben formarse para evitar entorpecer en los diagnósticos, “no puedo hacer un diagnóstico a lo loco y esa es mi lucha con los profesores” (CH1/D2/P1/L94), mientras que la profesora señala que constantemente hay que tirar de los docentes y que, de estar formados e incentivados, “es importante estar recordando continuamente..., muchas veces se olvidan de que estos alumnos tienen un problema auditivo” (C6/D2/P1/L61).

Respecto al papel de las familias, coinciden nuevamente en la importancia de este agente, lo consideran clave, sin embargo, la orientadora señala que aun a día de hoy, les cuesta mucho aceptar tener a un niño con una discapacidad “la familia muchas veces pues se acompleja..., ahora mismo las familias vienen bastante más mentalizadas” (CH1/D2/P2/L31), mientras que la profesora muestra una visión algo más optimista y explica que la familia, en cualquier caso se trata de un agente con un valor considerable ya que en esta es donde nace la iniciativa de ayudar al niño, “es muy importante la familia, claramente la familia suele ser la que se mueve primero para que el niño tenga los medios que le hacen falta” (C6/D2/P3/L17).

Colectivo: Coordinador TIC del centro

En lo que respecta al nivel formativo del profesorado en TIC y cuestiones generales, señala que este, hoy en día necesita urgentemente formarse en el uso de las nuevas tecnologías, pues considera que este mundo avanza muy rápido y matiza que el gran problema es que simplemente se sustituye una libreta por una tablet, impidiendo un uso significativo de la tecnología “ese es un problema..., simplemente se cambia una libreta por una tablet..., tenemos que seguir formando al profesorado, exigiendo al profesorado..., todavía estamos utilizando métodos antiguos” (SL5/D2/P1/L28).

Colectivo: Audioprotésista de Clínica Barajas

Debido al perfil de este profesional y al tratarse de un agente externo e independiente al centro, no se le realizaron preguntas respecto a los agentes que intervienen en la educación de los niños (familias, docentes y otros expertos).

Breve conclusión

En líneas generales y en relación con la formación e intervención de todos los agentes en el proceso educativo y de accesibilidad a las TIC de los niños, destacan especialmente tanto las familias, como el profesorado. Según las respuestas de los participantes, las familias conforman el pilar principal de cara a la atención y accesibilidad del alumnado a las nuevas tecnologías específicas, ya que la iniciativa nace de estas, y, por otra parte, el profesorado es un agente importante, pero que necesita formarse en el uso de las TIC, sobre todo en cuestiones metodológicas.

Dimensión 3: Calidad de los recursos y uso de los mismos

Colectivo: EOEP Específico de auditivos

Continuando con la tercera dimensión referente a la calidad de los recursos y el uso que se les da, los miembros del equipo consideran que el centro dispone de buenos recursos tecnológicos, que además de ser novedosos, los tienen en gran cantidad “en este curso en concreto tengo que decir que sí, en años anteriores no lo sé..., es que este año nos han entrado tres remesas de un modelo bastante actualizado” (J3/D3/P1/L68), “entiendo que en los recursos comunes sí, porque cuenta con los mismos medios que en cualquier otro

colegio, y por el lado de los específicos..., contamos con las herramientas más punteras como son la Roger X o la Touch Screen” (JS4/D3/P1/L143).

A la pregunta sobre si consideraban que se está realizando un uso significativo de dichos recursos, todos señalan que en algunos casos si se emplean correctamente, pero en muchos otros no, debido a una posible falta de formación y de interés, “pero por lo poco que he podido observar en mi día a día, parece que a los profesores les da miedo tanto trabajar e innovar con la tecnología” (M2/D3/P2/L59), “pues hay de todo, nosotros en el equipo tratamos de que el profesorado esté al tanto de los aparatos y de las necesidades del alumnado” (JS4/D3/P2/L156).

Para completar el contenido de esta dimensión, se realizó una pregunta exclusiva para el experto en AL del equipo, la cual estaba referida a si todo centro educativo preferente de cualquier discapacidad, debe hacer referencia en su plan TIC, al colectivo que presente dicha discapacidad y sus adaptaciones, ya que en este caso el centro no lo recoge. A esta pregunta el experto señala que “sí porque si no, no se tendría conciencia de que esos niños también necesitan un apoyo en ese sentido, pues las TIC también tienen que ser accesibles para los niños con NEAE... sin embargo la accesibilidad para este tipo de alumnos y en cuanto a las nuevas tecnologías, pues no se tiene muy en cuenta, aun siendo centros preferentes”. (JS4/D3/P3/L168)

Colectivo: Docente y orientadora del centro

Ambas profesionales coinciden señalando que en centro cuenta con buenos recursos, aunque la orientadora matiza que sería conveniente que hubiese en mayor cantidad “sí si lo que pasa es que la administración tiene que poner más recursos” (CH1/D3/P1-2/L85), “por lo poco que sé, si, creo que tenemos buenos recursos..., de hecho el cole hace poco ganó un premio a nivel nacional sobre la tecnología, así que sí, creo que tenemos buenos recursos” (C6/D3/P1/L46).

Nuevamente, en lo que respecta a la cuestión del uso, dichas expertas explican que no se está haciendo un uso significativo de los recursos, debido principalmente a la falta de formación tanto del profesorado como de los expertos en la comunidad educativa, “creo que hace falta formación sobre este tema, aunque también le doy mucha importancia a la formación sobre el uso de la lengua de signos por ejemplo” (C6/D3/P2/L49).

Colectivo: Coordinador TIC del centro

En lo que respecta a la calidad de los recursos tecnológicos con los que cuenta el centro, el coordinador considera que hay en gran cantidad y de muy buena calidad, “Sí, claramente tenemos buenos recursos, el tema es el uso que se hace de estos...por ejemplo tenemos montones de tabletas almacenadas cogiendo polvo” (SL5/D3/P1/L115).

Por otra parte, y en relación con su opinión sobre el uso que se le está dando a las TIC en la actualidad, señala que “si yo no entro con las tabletas por la puerta para dentro, nadie lo hace, nadie las pide..., entonces es bastante complicado..., espero haberte respondido con esto” (SL5/D3/P2/L124).

Posteriormente, se le preguntó sobre el proyecto Samsung que está llevando el colegio y coordinador explicó que “este es el 4º año en el que el colegio está participando... este año ganamos el premio... los 16 profesores comenzaron el curso trabajando por su cuenta y después... todo el esfuerzo y trabajo lo unificamos... y suena la flauta y nos llevamos un primer premio a nivel nacional por delante de 30 colegios” (SL5/D3/P3/L72).

Dando cierre a esta dimensión, se le preguntó por la accesibilidad a las TIC que brinda en centro, para el alumnado con discapacidad auditiva y general, a lo que el experto señala que, “nosotros empezamos trabajando con un programa específico para niños sordos que es el CEDEA... he conseguido una pizarra digital y no quieren otra cosa... si es verdad que los chicos que tenemos con DA severa no requieren de ese programa, sino que necesitan otras cosas” (SL5/D3/P4/L160).

Colectivo: Audioprotesista de Clínica Barajas

Debido a las funciones de este profesional, se le realizaron preguntas con un carácter más técnico. En un primer momento se le preguntó por la compatibilidad actual entre los recursos TIC comunes y los específicos para no oyentes, a lo que el experto considera que no existe ningún problema en términos de conectividad entre TIC comunes y específicas, por lo que, si no se hace un buen uso de estos recursos, no es por este problema “simplemente tienen que apretar un botón, pero si no lo usan es porque no hay mucho interés en utilizarlo” (F7/D2/P1/L15).

Se le preguntó sobre si con unas prótesis auditivas, las barreras para el alumnado no oyente quedan solventadas y el experto explicó que un par de audífonos y un dispositivo de FM no son suficientes para el que niño pueda aprovechar una clase en su totalidad, sino que se precisa de una modificación y equipamiento del entorno a mayor escala “no, no, no, es necesario suprimir las barreras del aula, el audífono no es suficiente” (F7/D2/P2/L9).

Finalmente, al ser preguntado sobre si considera que todo centro preferente debe recoger un apartado específico en su plan TIC para las personas con discapacidad que cursen en dicho centro, este señala que “sí, pero no solo para la discapacidad sino en general, todo lo que es el audio la gente no tiene consciencia de cómo tratarlo” (F7/D2/P3/L27).

Breve conclusión

Como conclusión a esta dimensión, hay dos puntos positivos a destacar y dos puntos negativos que deben tenerse en consideración. Por un lado, todos los agentes coinciden en que hay una buena cantidad de recursos y que además son de calidad, así mismo el centro ha logrado un primer premio a nivel nacional por su potencial tecnológico. Sin embargo, como aspectos negativos, encontramos que los entrevistados señalan que el profesorado en general no está formado metodológicamente en el uso de las nuevas tecnologías y por otra parte, dos de los participantes consideran en el caso de la discapacidad auditiva, no se le suele prestar la atención que requiere, ya que es una discapacidad que en principio resulta “invisible”.

Dimensión 4: Problemas y mejoras

Colectivo: EOEP Específico de auditivos

A la hora de preguntarles por la mayor barrera que ve cada uno de cara a realizar su proceso de intervención en general, cada uno ha realizado un aporte diferente, de forma que, según una de las orientadoras “todo lo que lleva un gasto económico... muchas veces dependemos de un presupuesto y es muy complicado saber gestionar esos fondos” (M2/D4/P1/L67). La otra compañera orientadora explica que “la predisposición que puede tener el centro de responsabilizarse de sus recursos...el profesorado debe hacerse cargo del cuidado de estos recursos...” y finalmente el experto en AL, el cual señala “la Administración y los tiempos, la burocracia, los papeles, todo eso ralentiza el proceso” (JS4/D4/P1/L212).

Por último, a la pregunta sobre ¿cuál es la necesidad de mejora prioritaria?, los tres agentes coinciden en la necesidad de cambiar la mentalidad del profesorado y de que estén formados tanto ellos como los expertos en todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, “la formación yo creo que es el pilar, es algo que creo que hay que mejorar” (M2/D4/P2/L77), “cuando empieza personal nuevo..., creo que la Consejería debería formarle un poco sobre lo que se van a encontrar...” (J3/D4/P2/L101), “un cambio de paradigma, se necesita un cambio de mentalidad y sobre todo insistir en la formación, en la implicación, trabajar con ilusión” (JS4/D4/P2/L254).

Colectivo: Docente y orientadora del centro

Como principal barrera o dificultad de cara a la atención del alumnado general y con discapacidad auditiva, ambas señalan que, en el caso de vivir en un contexto con una familia cuyas condiciones no son las adecuadas, pueden complicar considerablemente el proceso de valoración e intervención con el niño, “la falta de responsabilidad de la familia..., en el tema de los audífonos, es clave la familia...de que haya un seguimiento...” (C6/D4/P1/L32).

Así mismo, como recomendaciones, dichas profesionales coinciden en que a pesar de que las condiciones familiares son algo a tener en cuenta, comentan que mejorarían la formación del profesorado y de los expertos, la docente indica “te vuelvo a insistir, en la formación, la formación... yo echo de menos en este centro que al igual que se hace formación en las nuevas tecnologías... por ejemplo, iniciarles un poco en la lengua de signos o al menos que reciban una formación básica de lengua de signos” (C6/D4/P4/L75), mientras que la orientadora plantea una mejora más centrada en los proceso de valoración psicopedagógica, “en un diagnóstico hay que dar tiempo, no podemos precipitarnos con los alumnos...”(CH1/D4/P2/L110).

Colectivo: Coordinador TIC del centro

Por su parte, el coordinador cree que la mayor dificultad que impide un uso normalizado y correcto de las nuevas tecnologías, es que el profesorado no está formado y además necesita cambiar de mentalidad, “la gente no quiere coger la formación y claramente la mentalidad del profesorado respecto a las TIC y la falta de predisposición e iniciativa” (SL5/D4/P1/L132).

Así mismo, recomienda y cree necesario no solo incentivar al profesorado para que se forme, sino, además, generar un cambio en la mentalidad del mismo, “me gustaría un cambio en la metodología, porque la tecnología va cambiando... yo trabajaría mucho sobre el cambio de mentalidad en la metodología y el trabajo” (SL5/D4/P2/L176).

Colectivo: Audioprotesista de Clínica Barajas

Este experto plantea dos recomendaciones para mejorar la atención de los estudiantes con discapacidad auditiva, por un lado, que los EOEP cuenten con un audioprotesista propio que disponga de recursos actualizados, “los equipos de discapacidad auditiva, deberían tener integrados audioprotesistas como en otras comunidades autónomas, que puedan tener estos recursos al día” (F7/D3/P2/L48).

Por otra parte, la necesidad de integrar en las aulas, recursos que reduzcan las barreras comunicativas, ya que considera que se invierte demasiado en lo visual (pizarras digitales, tabletas) y no en lo auditivo (sistemas de FM abiertos, altavoces especializados), “habría que integrar en las aulas recursos... igual que se compran pizarras electrónicas, pues sistemas de audio que permitan no solo al alumnado con discapacidad auditiva sino también el oyente” (F7/D3/P2/L53).

Breve conclusión

Como conclusión de este apartado, tenemos, por un lado, dificultades relacionadas con lo burocrático y procesual a la hora de manejar los recursos TIC específicos, la complejidad de mediar con familias con condiciones sociales desfavorables, el hecho de que el profesorado no se forme ni tenga intención de hacerlo y que no se le de tanta importancia al acondicionamiento de los espacios para la discapacidad auditiva, como si se le da a la visual. Si bien, como recomendaciones al respecto, los entrevistados comparten la idea de la necesidad de formación y actualización de los docentes y de los expertos que intervienen en la educación del alumnado no oyente y norma oyente, tanto a nivel de manejo de las TIC, como de gestión de los espacios y la mentalidad.

Síntesis del análisis

Como conclusión general del análisis y considerando las conclusiones de cada dimensión, podemos decir que todos los entrevistados, independientemente de su rol profesional, tienen una función clave en el proceso por el cual un niño obtiene sus recursos TIC específicos para la audición, así como en el uso correcto y significativo de las TIC para con el alumnado norma oyente y no oyente. Así mismo y a pesar de dicha importancia general, destacan el papel de las familias, las cuales son las que suelen dar comienzo al proceso de intervención y son las encargadas de que los niños conserven correctamente sus dispositivos, con el matiz de que una de las orientadoras, considera como agente más destacado, al profesorado, aunque siempre refiriéndose a lo puramente educativo.

Atendiendo a lo meramente tecnológico, los participantes coinciden en que el centro cuenta con buenos recursos, pero que el problema radica en el uso ineficiente que se hace por parte del profesorado en muchos casos, debido, sobre todo, a una notable falta de formación tanto en las nuevas tecnologías como en las metodologías para emplearlas.

Por último los entrevistados consideran que hay varias barreras que complican el proceso de conseguir los recursos y de emplearlos correctamente, partiendo desde problemáticas relacionadas con el exceso de burocracia, el tiempo, las dificultades para mediar con las familias en algunos casos, hasta contar con profesorado poco formado en las nuevas tecnologías, y una falta de consideración de la discapacidad auditiva a nivel de acondicionamiento y reducción de las barreras que complican la audición y la comunicación.

A esto, todos concluyen recomendando la formación tanto del profesorado como de los expertos, ya que no sólo necesitan formación para trabajar las TIC con el alumnado, sino también para ser facilitadores del proceso y de la atención a la diversidad.

5) Discusión

En este apartado se valorarán los datos analizados y si estos han dado respuestas a las preguntas que inicialmente se establecieron para esta investigación:

- 1) **¿Cuál es la opinión de los expertos sobre los procesos que se realizan para conseguir y gestionar el uso de los recursos tecnológicos específicos y comunes?**

A la pregunta de la investigación enfocada a conocer las funciones de los expertos sobre los procesos por los cuales se obtienen y emplean los recursos, se ha podido comprobar que cada experto, sea interno o externo a la comunidad educativa, en principio cumple una serie de funciones específicas, tal y como puede comprobarse en determinadas normativas específicas, como es el caso de las tareas que llevan a cabo los miembros del equipo específico de auditivos, y la orientadora de zona las cuales quedan recogidas en el Decreto 23/1995, del 24 de febrero, si bien ha de matizarse que el experto en AL del equipo se rige por unas funciones, las cuales cumple correctamente y que están incluidas en la Orden del 9 de Abril de 1997.

Por otra parte, tenemos al coordinador TIC, el cual nos comentó las funciones que realizaba en la comunidad, estando estas recogidas por el Gobierno de Canarias, entre las que se encuentra el proponer ideas novedosas para el uso de las TIC o apoyar y asesorar al profesorado, entre muchas otras.

Así mismo, la docente en este caso cumple con sus funciones de profesora de AL y de secretaria en el centro, y por otra parte el audioprotesista, es a quien se accede al final del proceso de obtención de los recursos tecnológicos específicos.

Por tanto, podemos decir que hemos logrado conocer de primera mano cuales son las funciones de los expertos de cara a la atención educativa en el ámbito de las TIC y de la discapacidad auditiva.

2) ¿Cuál es el agente que mayor peso tiene a la hora de comenzar a tratar con el alumnado con discapacidad auditiva?

Hemos podido dar respuesta a esta cuestión y ha de tenerse en cuenta que el apartado normativo queda excluido ya que, por parte de todos los entrevistados, la familia ha sido considerada como el principal agente a la hora de comenzar a dar respuesta al alumnado no oyente. Esto es porque en ellas nace el proceso de intervención ya que suelen ser las que dan la voz de alarma y, por otra parte, son estas las que deben ayudar y colaborar para el que niño, conserve sus prótesis y recursos audiológicos correctamente.

3) ¿Qué opina el profesorado y los expertos sobre el uso que se está haciendo actualmente de las TIC comunes y específicas?

Ciertamente la respuesta a esta cuestión es que no, no se está haciendo un uso significativo de los recursos tecnológicos. En base a los datos analizados, todos los participantes señalaron la necesidad de formación del profesorado en cuanto a las TIC, si bien, el coordinador TIC del centro va más allá señalando que la causa está en una profunda falta de interés en las nuevas tecnologías y en el hecho de que formarse en este ámbito, no es algo obligatorio por parte de la Consejería.

Así mismo el experto en AL y el audioprotesista, en su visión, comentaban que el hecho de que el plan TIC del centro no recogiese ninguna referencia al alumnado con discapacidad auditiva, era un claro reflejo del “poco” interés que hay en dar respuesta al alumnado con esta discapacidad, si se tiene en cuenta que todos los espacios se acondicionan para lo visual y no se reducen las barreras de audición tanto para el alumnado oyente como el no oyente. Ambos expertos apuntan a que, al tratarse de una discapacidad imperceptible a simple vista, se suele pasar por alto.

Por tanto, confirmamos la negativa respecto al buen uso de las TIC en el ámbito educativo para el alumnado norma oyente y el no oyente, de hecho, coincidimos con los resultados del estudio *“Equipamiento y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros europeos y latinoamericanos”*⁷, realizado por la Universidad de Valencia en el 2015, y en el cual se concluye con que España está por encima de la media europea en el porcentaje ordenador por alumno, ya el centro en el que se ha investigado tiene una cantidad ingente de recursos tecnológicos, a los cuales no se les saca provecho.

Además, también podemos confirmar que las competencias recogidas por el MEC en la LOMCE sobre el saber, saber ser y saber hacer al menos en el ámbito de la formación y uso de las nuevas tecnologías, no son trabajadas ni pueden desarrollarse ya que según se explica con la OCDE (2002), el trabajo y logro de una competencia implica necesariamente el factor personal, las emociones, los valores y sobre todo la actitud, aspectos que, según los aportes de los entrevistados, son carentes.

4) ¿La brecha digital sigue teniendo efecto? o ¿realmente se ha sabido reducir dicha cuestión?

En base a los datos analizados, no podemos dar una respuesta totalmente certera a esta cuestión, aunque sí bastante aproximada. El caso es que si, la brecha digital sigue estando

⁷ Reino Unido y España encabezan el ranking europeo de ordenadores por alumno y de uso de las TIC en el aula. (2015, marzo 18). Recuperado de: <https://www.universidadviu.es/informe-uso-equipamiento-tic-180315/>

presente si tenemos en cuenta que todos los participantes han coincidido en que es necesaria la formación de docentes y expertos sobre las TIC, debido principalmente a la velocidad con la que se avanza en este ámbito. Y será complicado reducir dicha brecha, si el profesorado no cuenta con un incentivo para formarse y si dicha formación se sigue tomando como una cuestión optativa. Así mismo y en una línea más general, según un estudio publicado por la UGT⁸ en el año 2015, España es uno de los países europeos que cuenta con una de las poblaciones menos formadas en el uso de las nuevas tecnologías, con aproximadamente un 47% quedando así por debajo de la media. Por tanto, si, a día de hoy la brecha digital sigue teniendo presencia.

5) ¿Cuáles son y cómo se emplean los recursos TIC comunes y específicos para auditivos?

Gracias a los aportes, principalmente del experto en AL del equipo específico y del coordinador TIC del centro, pudimos dar respuesta a esta cuestión. En principio en los recursos específicos para la audición los gestiona el equipo, siendo estos muy variados, en gran cantidad y sobre todo novedosos como las Roger X o las Touch Screen, sin embargo, en lo que a su uso se refiere, buena parte depende de las familias y del profesorado. Este último en ocasiones puede ver el uso de los dispositivos tipo FM como una carga más para su labor ya que han de estar pendientes de usarlos en cada clase, de su almacenamiento, entre otras cuestiones.

Por otra parte, el centro está perfectamente equipado con los recursos tecnológicos comunes, hasta el punto de haber sobre carga, si bien, tal y como señalaba el coordinador, hay una cantidad importante pero un uso muy escaso, y las veces que se emplean, se hacen como sustitutos del formato papel o pizarra, no haciéndose un uso significativo, problemas que quizás están relacionados con lo que señalaba Trowler (2004) cuando explicaba que el profesorado asimilará y hará uso de las TIC dependiendo de una amplia gama de factores como son la edad, la carga lectiva... siendo determinante además, la disciplina a la que pertenece el profesorado.

En definitiva, la problemática no reside en la falta de recursos sino en el poco uso que se hace de los mismos.

⁸ Unión General de Trabajadores (2015). La Brecha Digital en España, estudio sobre la desigualdad postergada. Recuperado de: http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL_WEB.pdf

6) ¿Cuáles son las principales barreras existentes en el proceso de obtención y uso de las TIC comunes y específicas y cuáles son los aspectos a mejorar?

Respecto a esta última cuestión de la investigación, hemos obtenido una variedad de respuestas las cuales pueden englobarse en dos, por un lado existen barreras de una amplia variedad de tipos como son las cargas burocráticas, malas condiciones familiares, cosa que se agrava si tenemos en cuenta que todos los agentes coinciden en el gran valor de las familias, pero por otra parte, el mayor problema, y el cual es compartido por la mayoría de los entrevistados, es la falta de formación y de interés en formarse del profesorado, lo cual no permite que se haga un buen uso de los recursos TIC.

Si bien y ante tales problemáticas, todos coinciden en que el profesorado y los expertos necesitan formarse y cambiar su mentalidad ya que, además, tal y como explican Area y Guarro (2012), las TIC...requieren ciudadanos formándose permanentemente...debido a que la cultura digital está en constante transformación.

No obstante, tenemos el matiz de darle valor y presencia a la discapacidad aditiva reduciendo las barreras de la comunicación, beneficiando así al alumnado no oyente pero también al oyente, pues hay que tener en cuenta que las TIC, son un medio clave para reducir y eliminar todas aquellas barreras que limitan la comunicación y la inclusión (Tedesco, 2006; Barroso y Cabero, 2013; Sánchez y Ruiz, 2013).

En definitiva, la respuesta a esta pregunta ha quedado recogida a lo largo de las anteriores.

6)Conclusiones

Finalmente, en base a la revisión, discusión de los resultados, y en relación con las seis preguntas y el objetivo principal de la investigación, podemos establecer de un modo más concreto las siguientes conclusiones, siempre referidas al centro en el que se ha llevado a cabo el estudio.

En primer lugar, indicar que los objetivos específicos de la investigación se han resuelto, alcanzando por tanto el logro del objetivo principal, que era el conocer si realmente

se está haciendo un uso correcto y significativo de las TIC en la escuela, relacionando, además, dicho uso con el alumnado no oyente y los recursos específicos para la audición. Se al alcanzado el objetivo, pero el resultado ha sido negativo, es decir, no se emplean correctamente dichos recursos y esto se ve en que:

- 1) Se deduce que una parte del profesorado del centro, no está formado en el uso de las nuevas tecnologías y en principio no hay indicios de que lo haga, ya que como ha respondido el coordinador TIC, debido a que la formación en las TIC es una cuestión que a día de hoy se considera optativa por parte de la Consejería, por lo que teniendo en cuenta factores como la carga lectiva o la brecha digital, se complica demasiado que los profesores busquen formarse en este ámbito, aun existiendo incentivos con una ingente cantidad de recursos tecnológicos o tener la posibilidad de participar en prestigiosos proyectos tecnológicos.
- 2) El alumnado no oyente tampoco sale beneficiado de esta situación y es que, la discapacidad auditiva, al tratarse de una dificultad “invisible” no hay tanta concienciación, por lo que, por ejemplo, los espacios no se equipan ni se reducen las barreras como si pasa en el caso del alumnado con discapacidad visual o motriz. Además, ha de tenerse en cuenta el hecho de que no todos los centros, en su plan TIC, aluden a la atención de la diversidad.
- 3) Es necesario hacer visible la discapacidad auditiva y concienciar al profesorado y los expertos que trabajan con el alumnado no oyente, pues en ocasiones, se pueden “olvidar” de las dificultades de un niño sordo y no saber gestionar los recursos tecnológicos específicos, los cuales son dados por la Consejería, como es la FM, entre muchas otras.
- 4) Las familias son un pilar fundamental en todo el proceso de atención al alumnado con discapacidad auditiva, pero está la problemática de que no en todos los casos colaboran debido a condiciones sociales desfavorables, entre otros motivos. Es por ello necesario que se establezca una relación fuerte y cercana entre esta y el centro educativo preferente, favoreciendo en la medida de lo posible la atención del niño no oyente.
- 5) Esta elaboración puede tomarse como una fuente informativa de cara a una posible y futura intervención para la mejora del uso de las TIC por parte del profesorado y atención al alumnado con discapacidad auditiva.

7) Bibliografía

- Aguilar, J., Brea, M., Arriaza, J., & Alonso, M. (2008). Manual: Discapacidad Auditiva. España: Junta de Andalucía.
- Area, M. (2006): “Veinte años de políticas institucionales para incorporar las TIC al sistema escolar”. En J.M^a Sancho (coord.): Tecnologías para transformar la educación. UIA/Akal, Madrid.
- Area, M. (2012). E-learning y las competencias digitales/algunas reflexiones y propuestas para la escuela judicial. Revista de educación y derecho, education and law review, 5,1-16.
- Area, M., y Guarro.A. (2012). La alfabetización digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. Revista Española de Documentación Científica,977(2), 46-74.
- Area, M.; Cepeda, O.; González, D. y Sanabria, A.L. (2011). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de Educación Secundaria. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 38, 187-199.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2013). Nuevos escenarios digitales. Madrid: Pirámide.
- Castells, M. (2002). La era de la información. La sociedad red. México, D.F.: Siglo XXI editores.
- Cepeda.O., y Sanabria.A (2016). La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa,15(2),95-112
- Ciudadanía digital: uso seguro y responsable de las TIC (2014). Recuperado de: http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/contenidosdigitales/FormacionTIC/cdti_c2014/pdf/03co_00.pdf
- Decreto 23/1995, de 24 de febrero, por el que se regula la orientación educativa en la Comunidad Autónoma Canaria.
- Decreto 104/2010, de 29 de julio, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado en el ámbito de la enseñanza no universitaria de Canarias.
- Fullan.M. (2002). El significado del cambio educativo: un cuarto siglo de aprendizaje. Revista de currículum y formación del profesorado,6(2), 1-14.

Funciones del Coordinador TIC de los centros educativos de Canarias. (2017, 16 marzo). Recuperado el 3 mayo, 2018, de: http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?attachment_id=4057.

Fundación General de La Universidad de La Laguna (2015). La integración educativa de las TIC en el sistema escolar de Canarias: Las visiones y prácticas de los agentes educativos. Recuperado de: <http://studylib.es/doc/6814769/la-integraci%C3%B3n-educativa-de-las-tic-en-el-sistema-escolar>.

Gobierno de Canarias. (s.f.). Acreditación TIC Formación y recursos para coordinadores TIC. Recuperado 3 abril, 2018, de: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/ieslaguancha/files/2013/03/EntornoMedusa.pdf>.

Hernández, V.; Castro, F. y Vega, A. (2011). El coordinador TIC en la escuela: Análisis de su papel en procesos de innovación, Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 15, (1), 315-327.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). Una breve historia de las TIC Educativas en España. Recuperado de: <http://blog.educalab.es/intef/2017/05/10/una-breve-historia-de-las-tic-educativas-en-espana/>.

Orden de 9 de abril de 1997, sobre la escolarización y recursos para alumnos/as con necesidades educativas especiales por discapacidad derivada de déficit, trastornos generalizados del desarrollo y alumnos/as hospitalizados.

Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Reino Unido y España encabezan el ranking europeo de ordenadores por alumno y de uso de las TIC en el aula. (2015, marzo 18). Recuperado de: <https://www.universidadviu.es/informe-uso-equipamiento-tic-180315/>.

Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Sánchez, J. y Ruiz, J. (Coords.) (2013). Recursos didácticos y tecnológicos en educación. Madrid: Síntesis.

Sanabria, A. (2004). La formación permanente del profesorado para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la Comunidad Autónoma de Canarias. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, San Cristóbal de la Laguna.

- Sanabria.A., Fariña.E., y San Nicolás.M. (2009). El uso pedagógico de las TIC en los Centros de Educación Primaria y Secundaria en Canarias. *Revista de la Facultad de Educación*, 27(2), 95-118.
- Sanabria.A. y Cepeda.O (2016). La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 95-112. Recuperado de: <https://relatec.unex.es/article/view/2612>
- Sanabria, A., y Santana, P. (2017) (Coord.). Informe estudio I- Canarias del proyecto Escuel@ Digit@al (EDU2015-64593-R). La escuela de la sociedad digital: análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos, (financiado por el Plan Estatal de I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad. I.P. Manuel Area).
- Spencer, L. y Spencer, S. (1993). *Competence at work, models for superior performance*. John Wiley and sons editores.
- Tedesco, J. (2006). TIC y la desigualdad educativa en América Latina. En Ministerio de Educación de la República de Chile, Seminario Las Tecnologías de Información y Comunicación y los Desafíos del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento (pp. 101- 115). Ministerio de Educación de la República de Chile: Santiago de Chile
- Trowler,P., y Knight, P. (2000) *Department-level Cultures and the Improvement of Learning and Teaching*. *Studies in Higher Education*, 25 (1), Carfax Publishing.
- Unión General de Trabajadores (2015). *La Brecha Digital en España, estudio sobre la desigualdad postergada*. Recuperado de: http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL_WEB.pdf
- Vargas, F., et. al (2001): *El enfoque de competencia laboral: manual de formación*, CINTERFOR/OIT, Montevideo, Uruguay.

Anexos

Anexo 1: Guión de la entrevista para los miembros del EOEP, docente y orientadora de zona.

Entrevista para las orientadoras y experto AL del específico de auditivos

Esta entrevista está enfocada en recabar información y los aportes de los orientadores del equipo específico de auditivos. Las cuestiones se agrupan en cuatro secciones de forma que:

Intervención de los agentes

- 1) Como orientador/a (experto en AL) del equipo específico, ¿cuáles son sus funciones y concretamente, ¿cuáles difieren de las del orientador del equipo de zona?
- 2) Brevemente ¿cuál es el procedimiento para conseguir y para asignar los recursos TIC específicos para la discapacidad auditiva?
- 3) ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)

Formación de los agentes y calidad de los recursos

- 1) ¿Qué opina sobre el profesorado del centro y el uso que se les da a dichos recursos? ¿Están cualificados para hacer un uso significativo y correcto?
- 2) ¿Y las familias? ¿apoyan al alumnado sobre el uso de estos recursos? (obtención, mantenimiento, etc.)
- 3) ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente? (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?

Uso en las aulas

- 1) ¿Considera que se les saca el máximo aprovechamiento de estos recursos en el aula?
- 2) ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos? *⁹

⁹ Exclusiva para el especialista en AL del equipo

Problemas y mejoras

- 1) ¿Cuáles son las mayores dificultades que suelen encontrarse para que un niño/a que lo necesite, goce de los recursos TIC específicos? (barreras, agentes, etc)
- 2) ¿Qué mejoraría? (recursos, uso, gestión...)

Anexo 2: Guión de la entrevista para el coordinador TIC del centro

Entrevista para el coordinador TIC

Intervención

- 1) Como coordinador en TIC, ¿cuáles son sus funciones en el centro y en la programación curricular?
- 2) ¿En qué proyectos se encuentra trabajando el centro y en cuáles ha estado implicado?

Formación de los agentes y calidad de los recursos

- 1) ¿Qué opina sobre el profesorado del centro y el uso que se les da a dichos recursos? ¿Están cualificados para hacer un uso significativo y correcto? (tanto comunes como específicos)
- 2) ¿Y las familias? ¿apoyan al alumnado sobre el uso de estos recursos? (obtención, mantenimiento, etc.)
- 3) ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente? (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?

Uso en las aulas

- 1) ¿Considera que se le da un uso óptimo y que se le saca el máximo potencial a las TIC en el aula?
- 2) En principio, el CEIP es un colegio precursor en el uso de las nuevas tecnologías y, de hecho, comparte un proyecto con Samsung. ¿Cuándo y cómo comienza este proceso? y ¿cuáles fueron los motivos que dieron la iniciativa a la comunidad para llevar a cabo dicha labor?
- 3) ¿Los niños con discapacidad auditiva ¿acceden a estos recursos y proyectos como hacen los demás o requieren de algún ajuste en sus dispositivos u otras medidas?

Problemas y mejoras

- 1) ¿Cuáles son las mayores dificultades que suelen encontrarse para que un niño/a que lo necesite, goce de los recursos TIC específicos? (barreras, agentes, etc.)
- 2) ¿Qué mejoraría? (recursos, uso, gestión...)

Anexo 3: Entrevista para el especialista de la Clínica Barajas

Intervención y funciones del profesional

- 1) Como experto en los dispositivos electrónicos para las personas con discapacidad o dificultades auditivas, ¿cuáles son sus funciones profesionales?
- 2) ¿Qué procesos se llevan a cabo para que una persona acceda a estos recursos?

Educación y aspectos técnicos

- 1) Respecto al ámbito educativo y en relación con los recursos tecnológicos que se suelen emplear en los colegios, ¿qué nivel de conectividad y oportunidades ofrecen los dispositivos para auditivos?
- 2) ¿Considera que un audífono, FM o cualquier otro tipo de dispositivo, es suficiente para que un niño/a vea satisfecha su calidad de vida en el colegio? De no ser así, ¿qué otros elementos habría que tener en cuenta y combinarse con dicha medida?
- 3) ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos?

Problemas y mejoras

- 1) En caso de ver que una persona claramente necesita un dispositivo específico, pero se encuentra con la oposición de un familiar o de esta misma, ¿cómo actuaría?
- 2) Para finalizar, ¿qué mejoraría?

Anexo 4: Tabla 1. Matriz de respuestas de la orientadora del EOEP Específico M

Profesional: Orientadora EOEP Específico (M)		Unidad a la que pertenece: EOEP específico de auditivos	N.º de entrevista: 2
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal	Idea de la respuesta
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico?	“Se trata de crear una lista de candidatos que son susceptibles de necesitar y por tanto adquirir algunos de los recursos específicos para auditivos” (M2/D1/P1/L7)	Ejerce sus funciones como orientadora (valorando, asesorando) pero le da especial importancia a la tarea de adquirir y gestionar las TIC específicas para auditivos
	1-2 ¿Cuál es el procedimiento para adquirir y gestionar los recursos TIC específicos?	“Depende de la dotación de la Administración...se hace una valoración inicial para saber que alumnado es el que podría aprovechar mejor los recursos y después el seguimiento de su utilización y puesta en marcha” (M2/D1/P2/L10)	Dependen en gran medida de la dotación y el tiempo que tarda en hacerla la Administración, tras esto se valora al alumnado, y se selecciona a los más susceptibles de acceder a estos recursos.
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	“Cumplen con su función, si bien, creo que hace mucha falta la formación permanente y también en este tema, aunque también he de decir que es complicado hasta para los expertos” (M2/D2/P1/L40)	Insiste en la necesidad de formación del profesorado y los expertos.
	2-2 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva?	“Lo primero es la familia... y es que, si la familia no colabora, desde la aportación de unas buenas prótesis, llevarlo al otorrino, que el niño reciba sus terapias...” (M2/D2/P2/L26)	La familia juega un papel principal, considerándola el agente más “importante” en todo el proceso, además de los otros agentes.
	2-3 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?	“Creo que la familia es el pilar, aunque no siempre actúan de la mejor forma... y luego están los agentes educativos, que también son claves” (M2/D2/P3/L29)	Si bien esta debe colaborar para conseguir buenas prótesis, terapias, etc.
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?	“Este curso, la Administración nos ha dotado de una importante cantidad de recursos, en concreto las FM” (M2/D3/P1/L16)	Da por hecho que son buenos recursos, pero destaca en que este año disponen de mucha más cantidad que en años anteriores.
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	“La formación claramente es fundamental hasta para los mismos técnicos... muchas veces depende de la voluntad de la persona... por lo que entiendo que en algunos casos sí y en otros casos no tanto...” (M2/D3/P2/L48) “Pero por lo poco que he podido observar en mi día a día, parece que a los profesores les da miedo tanto trabajar e innovar con la tecnología, y sobre todo estar pendientes de que los niños” (M2/D3/P2/L59)	Alude nuevamente al valor de la formación explicando que no en todos los casos se hace un buen aprovechamiento de las TIC por falta de la misma.
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	“Todo lo que lleva un gasto económico...muchas veces dependemos de un presupuesto y es muy complicado saber gestionar esos fondos” (M2/D4/P1/L67)	La mayor dificultad es la de saber gestionar los límites del presupuesto económico.
	4-2 ¿Qué mejorarías de esta situación?	“La formación yo creo que es el pilar, es algo que creo que hay que mejorar porque las ayudas técnicas y también los implantes, los procesadores, los audifonos...todo ello está evolucionando con mucha rapidez y por tanto nosotros tenemos tener información y formarnos en eso...” (M2/D4/P2/L77)	Mejoraría la formación del profesorado y de los expertos para poder ir a la par con los rápidos avances tecnológicos.

Anexo 5: Tabla 2. Matriz de respuestas de la orientadora del EOEP Específico J

Profesional: Orientadora EOEP Específico (J)		Unidad a la que pertenece: EOEP específico de auditivos		N.º de entrevista: 3
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal		Idea de la respuesta
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico?	<p>“Sobre todo valorar, realizar los informes psicopedagógicos... asesorar al profesorado, tenemos que asesorar a los padres” (J3/D1/P1/L9)</p> <p>“La diferencia en el caso de los de Secundaria es...ellos necesitan realizar el plan de acción tutorial...nosotras esas acciones no las hacemos, sino que nos centramos en las valoraciones” (J3/D1/P1/L14)</p>	<p>Se trata de un agente que cumple varias funciones, tanto de valoración psicopedagógica como de asesoramiento a otros agentes como el profesorado y la familia. La mayor diferencia con un orientador de Secundaria, es que en este caso la prioridad es la valoración psicopedagógica.</p>	
	1-2 ¿Cuál es el procedimiento para adquirir y gestionar los recursos TIC específicos?	<p>“Primero el niño... tiene que estar escolarizado en un centro preferente...entonces solo se da con el alumnado identificado con el informe psicopedagógico...además nosotros elaboramos una lista de candidatos y tenemos en cuenta diferentes factores...” (J3/D1/P2/L23)</p>	<p>En un primer momento se realiza una valoración psicopedagógica del alumno para detectar una posible discapacidad auditiva. Tras esto, se realiza una lista de candidatos teniendo en cuenta varios factores, como la disponibilidad de los recursos, etc.</p>	
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	<p>“Hay de todo, según mi experiencia el 20% no lo está (preparado) pero la mayoría sí” (J3/D2/P1/L49)</p>	<p>En principio la mayoría del profesorado está formado en el uso de las TIC, aunque sigue habiendo casos en los que no lo está”</p>	
	2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?	<p>“En líneas generales sí, aunque en el caso de los adolescentes...hay veces que la familia no quiere por el malestar que le supone al chico...pero cuando son pequeños, en líneas generales sí” (J3/D2/P2/L55)</p>	<p>Las familias suelen apoyar a los niños en lo que respecta a la atención de su discapacidad auditiva, si bien, en el caso de los adolescentes, y teniendo en cuenta la delicadeza de la adolescencia, con el fin de no generar complejos en el joven, no suelen intervenir.</p>	
	2-3 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)	<p>“El profesorado sin duda...no es lo mismo un equipo docente que esté implicado...que un equipo docente que no se implique en dar la mejor respuesta al alumno” (J3/D2/P3/L39)</p>	<p>Considera que el profesorado es el agente que más relevancia tiene en este tema, ya que es el que interviene directamente en la educación del niño en el colegio.</p>	
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?	<p>“En este curso en concreto tengo que decir que sí, en años anteriores no lo sé... es que este año nos han entrado tres remesas de un modelo bastante actualizado” (J3/D3/P1/L68)</p>	<p>Este año el centro dispone de buenos recursos, y sobre todo en cantidad e innovación.</p>	
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	<p>“En principio sí, ya que hoy en día se demanda estar formados sobre este tema, pero como ya te comentaba antes, hay de todo”. (J3/D3/P2/L77)</p>	<p>Considera que en líneas generales se hace un buen uso de las TIC, pero se sigue dando el caso de que no en todos sitios se cuenta con la formación y predisposición adecuadas.</p>	
	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	<p>“La predisposición que puede tener el centro de responsabilizarse de sus recursos...el profesorado debe hacerse cargo del cuidado de estos recursos...esa parte depende mucho de su predisposición” (J3/D4/P1/L84)</p>	<p>El mayor problema visto por esta persona, es la falta de predisposición del profesorado por hacerse cargo de la seguridad de los recursos TIC específicos.</p>	
4) Problemas y mejoras	4-2 ¿Qué mejoraría de esta situación?	<p>“Yo mejoraría que cuando empieza personal nuevo...creo que la Consejería debería formarle un poco sobre lo que se van a encontrar...me he encontrado con gente que no sabe lo que es una FM o no tiene ni idea de cómo trabajar con niños con discapacidad auditiva” (J3/D4/P2/L101)</p>	<p>Insiste en la necesidad de formar al profesorado y a los profesionales que van a trabajar con alumnado con discapacidad auditiva, ya que muchas veces no saben como intervenir, lo cual ralentiza y entorpece considerablemente el proceso de intervención con este alumnado.</p>	

Anexo 6: Tabla 3. Matriz de respuestas del experto en AL del EOEP Específico JS

Profesional: Especialista en AL y TIC del EOEP específico (JS)		Unidad a la que pertenece: EOEP específico de auditivos		N.º de entrevista: 4
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal		Idea de la respuesta
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico?	“Yo por mi parte me encargo de valorar todo aquello relacionado con la audición y el lenguaje y mi compañera del ámbito social. Ahora bien, dentro de ese ámbito hay un punto, el 3.5, el cual se corresponde con todo lo que tiene que ver con la audición y el lenguaje... Entonces mi función es la de asignar recursos, por lo que tengo que estructurar todos los recursos que necesita ese alumno para poderse desarrollar bien académicamente y que su currículum vaya correctamente con su nivel... En mi parte en concreto valoro ese sistema educativo lo cual es básico y fundamental, saber por qué sistema de audición apostar”. (JS4/D1/P1/L12)		Las funciones de este profesional van dirigidas al campo de la audición y el lenguaje y muy especialmente, a la asignación de los recursos TIC específicos.
	1-2 ¿Cuál es el procedimiento para adquirir y gestionar los recursos TIC específicos?	“A partir de los 3 años de edad... el orientador del centro es quien primero detecta ese problema porque los padres le han dado informes médicos, o bien porque las tutoras han detectado que el niño tiene una pérdida auditiva u otro problema... se pone en marcha un protocolo que es el protocolo de derivación entre equipos, por lo que se pide la colaboración del equipo que atiende a la discapacidad auditiva, a través de un documento que se envía mediante vía telemática... Tras esto, vamos al centro valoramos a ese alumno... alumno y determinamos siempre con informe facultativo” (JS4/D1/P2/L37)		Describe un proceso que comienza con la sospecha de la familia, médicos y profesorado para luego ejecutar el protocolo de atención, el cual concluye con un informe facultativo donde se recoge la valoración, las necesidades y los posibles recursos/recomendaciones.
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	“En esto hay graduaciones como en todas partes... hay gente que llegó tarde a ese boom que ahora está en un periodo que tampoco están muy receptivos, hay gente que tiene más capacidad... Respecto a mi parte y ámbito... ¿en los centros preferentes? ...si, hay consciencia de que es necesario que los utilicen. ¿En todos los casos? ...no, pues he tenido y tengo compañeros y compañeras que no le ven la utilidad o no le ponen todo el empeño que deberían. A esos compañeros se les insiste, se les dice “esto es de una manera, esto es de otra” (JS4/D2/P1/L116)		Piensa que depende del centro y de cada profesional, que hay personas muy comprometidas con el tema de las TIC pero muchas otras a las que no le ven utilidad alguna.
	2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?	“La familia es la que está al pie del cañón y es la que tiene que intervenir de primera mano, colaboración total, motivación para hacer un uso y mantenimiento de la prótesis adecuada” (JS4/D2/P2/L82)		Considera que es el agente principal ya que esta es la que debe empujar para que el proceso de apoyo al niño, comience y se desarrolle lo mejor posible.
	2-3 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)	“El agente más importante en este caso es claramente la familia yo creo que la familia tiene un peso importantísimo, de hecho, el mayor peso lo lleva la familia, aunque en lo demás ya nos encargamos nosotros” (JS4/D2/P3/L89)		Nuevamente insiste en que la familia es el agente más importante señalando que tiene un peso muy grande en todo el proceso.
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?	“Entiendo que en los recursos comunes si, porque cuenta con los mismos medios que en cualquier otro colegio, y por el lado de los específicos... contamos con las herramientas más punteras como son la Roger X o la Touch Screen” (JS4/D3/P1/L143)		En general cree que los recursos TIC comunes son buenos, pero señala que los específicos, al menos este año, son muy buenos y cuentan con lo más novedoso y potente del mercado.
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	“Pues hay de todo, nosotros en el equipo tratamos de que el profesorado esté al tanto de los aparatos y de las necesidades del alumnado, pero muchas veces hay despistes... eso al menos es lo que puedo decir de mi parte” (JS4/D3/P2/L156)		Desde su punto de vista como agente que está fuera del claustro de docentes, explica que hay de todos los casos, profesorado implicado y profesorado despistado.
	3-3 ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos? *	“Si porque si no, no se tendría conciencia de que esos niños también necesitan un apoyo en ese sentido, pues las TIC también tienen que ser accesibles para los niños con NEAE, y es que accesibilidad es una palabra muy gorda y tiene un sentido... pero sin embargo la accesibilidad para este tipo de alumnos y en cuanto a las nuevas tecnologías, pues no se tiene muy en cuenta, aun siendo centros preferentes” (JS4/D3/P3/L168)		Explica que es indispensable que un colegio preferente, tenga sus propias medidas para el alumnado preferente, incluidas en el plan TIC, aunque en muchos casos no se tiene en cuenta la accesibilidad para este alumnado.
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	“Bueno tenemos a la Administración y los tiempos, la burocracia, los papeles, todo eso ralentiza el proceso... El desplazamiento, la firma ya que este debe ser visado por la coordinadora y debe ser visado por el inspector de la zona que corresponda... todo eso lleva mucho tiempo” (JS4/D4/P1/L212)		Se trata de un cúmulo de razones, por un lado, la sobrecarga burocrática, por otro, el desplazamiento, entre muchas otras, que ralentizan el proceso de atención al alumnado.
	4-2 ¿Qué mejorías de esta situación?	“Pues un cambio de paradigma, se necesita un cambio de mentalidad y sobre todo insistir en la formación, en la implicación, trabajar con ilusión porque muchos compañeros están desganados.” (JS4/D4/P2/L254)		Insiste en un cambio de mentalidad y en la necesidad de la formación permanente buscando siempre alicientes para no decaer.

Anexo 7: Tabla 4. Matriz de respuestas de la orientadora del centro CH

Profesional: Orientadora del centro (CH)		Unidad a la que pertenece: CEIP Chimisay		N.º de entrevista: 1
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal	Idea de la respuesta	
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el Centro?	“Es valorar las capacidades en un momento inicial y que comienza cuando una profesora te dice que nota algo raro en un niño la niña” (CH1/D1/P1/L7)	Como orientadora de un centro, su función principal es la de valorar y detectar alumnado con posibles dificultades o discapacidad, para poder plantear una propuesta de mejora.	
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado respecto a su labor y los procedimientos?	“No puedo hacer un diagnóstico a lo loco y esa es mi lucha con los profesores porque a mí me presionan y me dicen “pero Conchi hay que ponerle esto” yo les digo, pero calma tengo que revisar toda la información y ver cómo va el niño” (CH1/D2/P1/L94)	El profesorado suele precipitarse y presionar a la hora de valorar y tratar a un niño, lo cual puede resultar en un mal diagnóstico.	
	2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?	“La familia muchas veces pues se acompleja... ahora mismo las familias vienen bastante más mentalizadas tienen que recurrir para que se le dé una ayuda o una valoración a su hijo...” (CH1/D2/P2/L31)	A las familias muchas veces les cuesta asimilar la situación de sus hijos, aunque esta situación cada vez va mejorando, ya que se muestran más receptivas a colaborar para ayudar a los niños.	
	2-3 ¿Cuáles son las barreras y dificultades más frecuentes que suele encontrarse en su trabajo?	“Hay que tener en cuenta que hay un nivel sociocultural muy bajo en la zona, muchas veces la familia pues puede suponer alguna dificultad a la hora de valorar a un niño muchas veces no suelen participar” (CH1/D2/P3/L33) “Hay algunos casos por ahí de malos diagnósticos y se han dado cuenta al cabo de los años” (CH1/D2/P3/L52)	Señala que el bajo nivel sociocultural de la zona no favorece la situación de las familias y por tanto se complica la valoración de los niños. Destaca que se siguen dando casos de malos diagnósticos.	
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué? 3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	“Sí si lo que pasa es que la administración tiene que poner más recursos...” (CH1/D3/P1-2/L85)	Responde con mucha brevedad a estas cuestiones, pero insiste en que, aunque hay buenos recursos y se hace buen uso de estos, la administración tiene que poner más	
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	Recogida en las demás cuestiones (CH1/D2/P1/L94) (CH1/D2/P3/L33) (CH1/D2/P3/L52)	A lo largo de las otras preguntas, la orientadora fue comentando las principales dificultades con las que se encuentra (malos diagnósticos, difíciles condiciones familiares, pocos recursos)	
	4-2 ¿Qué mejorarías de esta situación?	“En un diagnóstico hay que dar tiempo, no podemos precipitarnos con los alumnos...” (CH1/D4/P2/L110) tú pasas una prueba y aunque tú pases una prueba es que yo... tienes que ver las realidades” (CH1/D4/P2/L115)	Considera que hay que tomarse los diagnósticos con el tiempo necesario y valorar no solo al niño en el aula sino las realidades en las que se encuentra.	

Anexo 8: Tabla 5. Matriz de respuestas de la profesora del centro C

Profesional: Profesora del centro especialista en AL (C)		Unidad a la que pertenece: CEIP Chimisay	Entrevista N.º 6
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal	Idea de la respuesta
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el centro?	“Soy profesora de audición y lenguaje, si bien, este año me estoy encargando de la secretaría del centro. Mis funciones son el trabajar con el alumnado con discapacidad auditiva y, por otra parte, encargarme de buena parte de la burocracia. (C6/D1/P1/L8)	Esta profesional ejerce tanto sus funciones como docente experta en AL y, además, se encarga de la gestión burocrática del centro.
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	“Yo creo que ese tema los maestros de AL y EOEP específico tenemos que insistir con el profesorado... en nuestras manos está el que haya continuo asesoramiento y formación” “Es importante estar recordando continuamente... muchas veces se olvidan de que estos alumnos tienen un problema auditivo” (C6/D2/P1/L61)	Considera que tanto el profesorado en AL como los expertos del equipo específico, tienen que apoyar e incitar constantemente al profesorado para que este esté asesorado y, además, formado.
	2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación? 2-3 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)	“Es muy importante la familia, claramente la familia suele ser la que se mueve primero para que el niño tenga los medios que le hacen falta... si la familia no está pendiente... nosotros no podemos hacer nada. (C6/D2/P3/L17)	Claramente la familia tiene un papel destacado, ya que esta lleva la iniciativa sobre la detección y atención de la discapacidad auditiva, de forma que, si la familia no colabora, no se puede trabajar correctamente.
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?	“No sé cómo irá el tema ya que de esto se suele encargar el EOEP y la Administración, pero por lo poco que sé, sí, creo que tenemos buenos recursos... de hecho el cole hace poco ganó un premio a nivel nacional sobre la tecnología, así que sí, creo que tenemos buenos recursos” (C6/D3/P1/L46)	Considera que el colegio cuenta con buenos recursos tecnológicos, pero considera necesario prestar atención a otro tipo de recursos no tecnológicos, como es la formación en la lengua de signos.
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	“Y respecto a cómo se usan... creo que hace falta formación sobre este tema, aunque también le doy mucha importancia a la formación sobre el uso de la lengua de signos por ejemplo”. (C6/D3/P2/L49)	
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	“La falta de responsabilidad de la familia... en el tema de los audífonos, es clave la familia... de que haya un seguimiento... de que están en perfectas condiciones... en fin, es que eso es la familia”. (C6/D4/P1/L32)	Esta profesional piensa que la familia suele convertirse en la mayor barrera pues no en todos los casos, apoyan el que el alumnado disponga de sus recursos y que los tengan en buenas condiciones.
	4-2 ¿Qué mejoraría de esta situación?	“Te vuelvo a insistir, en la formación, la formación... yo echo de menos en este centro que al igual que se hace formación en las nuevas tecnologías... hecho mucho de menos que se hagan talleres y cursos en, por ejemplo, iniciarles un poco en la lengua de signos o al menos que reciban una formación básica de lengua de signos” (C6/D4/P4/L75)	Considera prioritario insistir y fomentar la formación del profesorado, pero además de la formación en las TIC, también considera necesaria la formación en otros aspectos como la lengua de signos.

Anexo 9: Tabla 6. Matriz de respuestas del coordinador TIC del centro SL

Profesional: Coordinador TIC y profesor de AL (SL)		Unidad a la que pertenece: CEIP Chimisay	N.º de entrevista: 5
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal	Idea de la respuesta
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo específico?	“Bueno soy un apaga fuegos, hago un poquito de todo...le estoy echando una mano al director para equipar las clases con ordenadores, resolver problemas del wifi...” (SL5/D1/P1/L4)	Además de ser profesor de AL y por tanto cumplir con sus funciones específicas, también está muy implicado en el asesoramiento relacionado con las TIC en el centro.
2) Formación y actualidad de los agentes	2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	“Ese es un problema...simplemente se cambia una libreta por una Tablet...tenemos que seguir formando al profesorado, exigiendo al profesorado...todavía estamos utilizando métodos antiguos” (SL5/D2/P1/L28)	Considera que actualmente, en caso de hacer uso de las TIC, se hace sin una metodología significativa, a lo cual considera necesario formar al profesorado en cuestiones metodológicas con las TIC.
3) Calidad de los recursos y uso de los mismos	3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas)?	“Si, claramente tenemos buenos recursos, el tema es el uso que se hace de estos...por ejemplo tenemos montones de tabletas almacenadas cogiendo polvo” (SL5/D3/P1/L115)	Nuevamente señala que se dispone de buenos recursos pero que el uso que se hace de estos, no es el adecuado.
	3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	“Si yo no entro con las tabletas por la puerta para adentro, nadie lo hace, nadie las pide...entonces es bastante complicado...espero haberte respondido con esto” (SL5/D3/P2/L124)	Con un ejemplo significativo, explica que no, ni se hace un uso significativo ni hay iniciativa para ello.
	3-3 ¿En qué consiste el proyecto Samsung que está llevando el colegio?	“En cuanto a lo de Samsung, este es el 4º año en el que el colegio está participando...en un primer momento un reto en forma de trabajo en el aula, te dan la formación...es como si me hubiera tocado la lotería, porque la participación es por selección semi aleatoria... el 29 de Junio me llaman y me dicen... ¿usted quiere participar? Y le dije sí a todo... aun así nos sigue costando un poco porque comenzamos con 16 profesores y terminamos este año con 6...” “Este año ganamos el premio...los 16 profesores comenzaron el curso trabajando por su cuenta y después...todo el esfuerzo y trabajo lo unificamos...y suena la flauta y nos llevamos un primer premio a nivel nacional por delante de 30 colegios” (SL5/D3/P3/L72)	Explica que el proyecto Samsung suele aplicarse mediante un sorteo que realiza la empresa entre diferentes centros, tocándole así al CEIP Chimisay. El proyecto consiste en dotar de materiales y formación al profesorado para que estos luego se gestionen y elaboren un proyecto a presentar.
	3-4 ¿Los niños con discapacidad auditiva ¿acceden a estos recursos y proyectos como hacen los demás o requieren de algún ajuste en sus dispositivos u otras medidas?	“Nosotros empezamos trabajando con un programa específico para niños sordos que es el CEDEA...he conseguido una pizarra digital y no quieren otra cosa que trabajar con la pizarra digital...si es verdad que los chicos que tenemos con DA severa no requieren de ese programa, sino que necesitan otras cosas...” (SL5/D3/P4/L160)	Si, el alumnado con discapacidad auditiva tiene el mismo acceso y posibilidades para con las TIC, sin embargo, el alumnado con discapacidad auditiva severa requiere de otro tipo de metodología.
4) Problemas y mejoras	4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	“De lo que se trata, es de que tengamos formación, pero la gente no quiere coger la formación y claramente la mentalidad del profesorado respecto a las TIC y la falta de predisposición e iniciativa” (SL5/D4/P1/L132)	Considera nuevamente que el gran problema es la falta de formación y la mentalidad del profesorado respecto a las TIC.
	4-2 ¿Qué mejorarías de esta situación?	“Me gustaría un cambio en la metodología, porque la tecnología va cambiando...yo trabajaría mucho sobre el cambio de mentalidad en la metodología y el trabajo” (SL5/D4/P2/L176)	Mejoraría la metodología y sobre todo fomentar un cambio en la mentalidad del profesorado.

Anexo 10: Tabla 7. Matriz de respuestas del audioprotesista de la Clínica Barajas FZ

Profesional: Especialista en audiolgía (F)		Unidad a la que pertenece: Clínica Barajas		N.º de entrevista: 7	
Dimensiones	Cuestiones	Respuesta literal	Idea de la respuesta		
1) Intervención y funciones del profesional	1-1 Como experto en los dispositivos electrónicos para las personas con discapacidad o dificultades auditivas, ¿cuáles son sus funciones profesionales?	“Mi trabajo se basa en la supresión de las barreras de la comunicación básicamente, permitir que la gente tenga accesibilidad plena al habla y a todo lo que sea audio”. (F7/D1/P1/L5)	Este profesional dedica su trabajo a ofrecer los mejores recursos para poder reducir las barreras tanto de las personas no oyentes como oyentes.		
	1-2 ¿Tiene alguna función concreta dentro del proceso por el cual se dota a un niño del recurso TIC que necesita?	“Simplemente elaboro los presupuestos y propongo a la Consejería las innovaciones tecnológicas que hay para integrarlas dentro del aula, no solo las FM, ahora hay cosas nuevas que se integran con las FM y permiten esta supresión de barreras”. (F7/D1/P2/L20)	Se encarga de hacer los presupuestos de los recursos y de realizar propuestas a la Consejería respecto a dicha tecnología.		
2) Educación y aspectos técnicos	2-1 Respecto al ámbito educativo y en relación con los recursos tecnológicos que se suelen emplear en los colegios, ¿qué nivel de conectividad y oportunidades ofrecen los dispositivos para auditivos?	“Simplemente tienen que apretar un botón, pero si no lo usan es porque no hay mucho interés en utilizarlo”. (F7/D2/P1/L15)	Claramente no hay ninguna dificultad en el uso de las TIC específicas en comunión con las comunes, se ha simplificado el proceso.		
	2-2 ¿Considera que un audífono, FM o cualquier otro tipo de dispositivo, es suficiente para que un niño/a vea satisfecha su calidad de vida en el colegio? De no ser así, ¿qué otros elementos habría que tener en cuenta y combinarse con dicha medida?	“No no no, es necesario suprimir las barreras del aula, el audífono no es suficiente”. (F7/D2/P2/L9)	Se quiere de adaptaciones a nivel general en el aula, no solo de la prótesis o TIC específica.		
	2-3 ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos?	“Sí, pero no solo para la discapacidad sino en general, todo lo que es el audio la gente no tiene conciencia de cómo tratarlo”. (F7/D2/P3/L27)	Lo considera necesario, pero también considera que se debe tener en cuenta el problema de la audición en todos los centros tanto para las personas no oyentes como los oyentes.		
3) Problemas y mejoras	3-1 En caso de ver que una persona claramente necesita un dispositivo específico, pero se encuentra con la oposición de un familiar o de esta misma, ¿cómo actuaría?	“A no no, esa situación no se da”. (F7/D3/P1/L38)	Nunca se le ha dado el caso de una familia que se niegue a recurrir a estos recursos.		
	3-2 ¿Qué mejorarías a día de hoy de lo que es todo este ámbito, de la formación...?	“Los equipos de discapacidad auditiva, deberían tener integrados audioprotesistas como en otras comunidades autónomas, que puedan tener estos recursos al día...”. (F7/D3/P2/L48) “Luego habría que integrar en las aulas recursos de... igual que se compran pizarras electrónicas, pues sistemas de audio que permitan no solo al alumnado con discapacidad auditiva sino también el norma oyente”. (F7/D3/P2/L53)	Considera necesario que los EOEP específicos tengan un audioprotesista y que en las aulas se integren recursos para mejorar la audición, no solo la visión.		

Anexo 11: Tabla 8. Matriz general de respuestas interpretadas

Cuestiones	Tabla de Nivel 2 (Conclusiones de cada profesional)					
	Orientadora EOEP (M)	Orientadora EOEP (J)	Experto AL y TIC EOEP (JS)	Profesor AL y coord. TIC (SL)	Profesora AL y secretaria (Cr)	Orientadora de zona (Ch)
1-1 ¿Cuáles son sus funciones en el equipo/colegio?	Valoración psicopedagógica asesoramiento a otros agentes y gestión de los recursos TIC específicos.	Valoración psicopedagógica y asesoramiento a otros agentes.	Atención a la audición y lenguaje y asignación de recursos TIC específicos.	Profesor de AL y asesor TIC para el profesorado junto a otro coordinador.	Profesora y funciones de AL y gestión burocrática del centro.	Valorar al alumnado, detectar dificultades y elaborar propuestas de mejora.
1-2 ¿Cuál es el procedimiento para adquirir y gestionar los recursos TIC específicos?	Depende de la Administración, luego valoración, candidatos y dotación de los recursos.	Valoración, lista de candidatos con varios criterios y reparto.	Comienza por la familia, el médico y finalmente la intervención del EOEP.			
2-1 ¿Qué opina sobre los profesionales de la educación/profesorado y su formación en materia TIC?	Hay una gran necesidad de formación en materia TIC en el profesorado y expertos.	La mayoría está formada, pero una buena parte no lo está.	Muchas personas comprometidas, pero muchas otras que no ven utilidad a las TIC.	Profesorado que necesita actualizarse, especialmente en lo metodológico.	Los expertos tienen que estar tirando e incentivando constantemente al profesorado.	El profesorado necesita formarse ya que presionan demasiado en los profesos de valoración.
2-2 ¿Y las familias? ¿qué papel desempeñan y cómo está la situación?	Juega un papel principal, la considera el agente más importante en el proceso, conseguir buenas prótesis, la terapia de los niños, etc.	Hay mas apoyo familiar en los niños que en los adolescentes.	Es el apoyo principal ya que con esta comienza el proceso.		La familia es clave porque es la que da comienzo al proceso de ayuda al niño.	Les cuesta asimilar la situación de una discapacidad, aunque la situación va mejorando.
2-3 ¿Cuáles son los agentes que considera tener mayor peso en la calidad educativa de los niños y niñas con discapacidad auditiva? (familia, profesorado, administración...)	Todos son importantes pero la familia es el pilar fundamental.	El profesorado ya que es el que interviene directamente en la educación del niño.	La familia es el agente más importante por el gran peso que lleva en el profesor.		Insiste en la familia ya que de esta suele nacer la iniciativa para atender al niño.	
3-1 ¿Considera apropiados los recursos que se están empleando actualmente (TIC comunes y específicas) ¿Por qué?	Son buenos recursos y este año cuentan con mayor cantidad.	Este año hay más recursos y de más calidad.	Recursos generales buenos y específicos muy buenos y en cantidad.	Se dispone de buenos recursos, pero no se emplean correctamente.	Si, cree que el centro cuenta con buenos recursos.	Si los ve apropiados pero la Administración debe dotar de más.
3-2 ¿Considera que se está haciendo un uso significativo de dichos recursos en el aula y los centros? (Tanto en la institución como en la generalidad)	No en todos los casos, debido a la falta de formación.	En general sí, pero hay muchos casos en los que no se hace buen uso de las TIC.	Hay de todo, profesorado implicado y profesorado despreocupado.	No se hace un uso significativo, ni hay intención de ello.	Es necesario formar al profesorado pues el uso que se les da no es el ideal.	
3-3 ¿Considera que todo colegio preferente para auditivos (u otra discapacidad), debe contemplar en su plan TIC, la atención al alumnado que emplea recursos tecnológicos específicos? *			Es indispensable que lo tenga, pero que no siempre se da accesibilidad al alumnado con discapacidad auditiva.			
3-4 ¿En qué consiste el proyecto Samsung que está llevando el colegio? *				Se consigue mediante sorteo, se divide en fases (dotación, formación, trabajo y resultados)		
3-5 ¿Los niños con discapacidad auditiva ¿acceden a estos recursos y proyectos como hacen los demás o requieren de algún ajuste en sus dispositivos u otras medidas? *				El alumnado menos afectado sí, el muy afectado requiere de otras medidas.		
4-1 ¿Cuál es el mayor problema que ves hoy en día respecto a todo el proceso y la situación?	Saber y poder gestionar correctamente el presupuesto económico del equipo.	Falta de predisposición del profesorado por usar las TIC.	Exceso de burocracia y movilidad.	Falta de formación y la mentalidad negativa del profesorado.	La familia como barrera, ya que no siempre colaboran y complican mucho la atención al niño.	Las malas condiciones familiares convierten a la familia en barrera. Los malos diagnósticos.
4-2 ¿Qué mejorarías de esta situación	Mejorar la formación del profesorado y de los expertos.	La necesidad de formar al profesorado.	Buscar un cambio de mentalidad y paradigma, además de la formación del profesorado.	Mejorar la formación en metodología y que haya un cambio de mentalidad.	La formación del profesorado en materia TIC y en otras medidas como la lenzua de sienes.	Hacer especial hincapié en la mejora de los diagnósticos y en el tiempo que se le dedica.