



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

FORMACIÓN DEL PROFESORADO PARA LA ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Alumno/a: Moral Roca, Ascensión

Tutor/a: M^a Ángeles Verdejo Espinosa

Dpto: Ingeniería Eléctrica

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCO TEÓRICO	6
3. OBJETIVOS	10
4. METODOLOGÍA	11
5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	12
6. FORMACIÓN DEL PROFESORADO	17
7. RECURSOS TIC	22
8. ENCUESTA Y RESULTADOS	26
9. PROYECTO DE INTERVENCIÓN	33
10. CONCLUSIONES	48
11. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	49

FORMACIÓN DEL PROFESORADO PARA LA ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Resumen: Uno de los retos actuales de la educación es garantizar la calidad de la educación a todo el alumnado. Para ello, son necesarios planteamientos didácticos que reconozcan la diversidad del alumnado y promuevan contextos y estrategias en las que tenga cabida la diferencia en el proceso de aprendizaje y proporcione los recursos necesarios para paliar esta diversidad. Ahí es donde entran las tecnologías de la información y la comunicación. El aprendizaje, para personas con algún tipo de diversidad, puede ser una tarea difícil, pero el uso adecuado de ciertas tecnologías de apoyo puede resolver este problema y acelerar el proceso de inclusión y normalización.

Con este trabajo, lo que pretendo es clarificar los distintos tipos de dificultades que puede tener nuestro alumnado en un centro ordinario y cómo con las tecnologías de la información y la comunicación puede ayudarles a normalizar su situación, es decir, la accesibilidad que puede tener este tipo de alumnado a esta nueva sociedad del conocimiento.

Palabras clave: educación, diversidad, aprendizaje, tecnología, inclusión, normalización, accesibilidad.

Abstract: One of the current challenges of education is to guarantee the quality in the same students. For this, it is necessary to have didactic approaches that recognize the diversity of the students and promote contexts and strategies that make a difference in the learning process and provide the resources needed to alleviate this diversity. Here, it is when new technologies come in. Learning for people with some kind of diversity can be a difficult task but the process of inclusion and normalization.

With this work, I intend to clarify the different types of difficulties that may have our students in an ordinary center and as with new technologies can help to normalize their situation, is to say, the accessibility that this type of students can have to this new knowledge society.

Key words: education, diversity, learning, technology, inclusion, normalization, accessibility.

1. INTRODUCCIÓN

Debido a los grandes cambios que están provocando las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, son muchas las novedades que se tienen que tener en cuenta a la hora de la enseñanza-aprendizaje de los diferentes contenidos al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

A priori, en nuestras vidas cotidianas estamos notando esta revolución de la sociedad con las tecnologías. Vivimos con la información al día de lo que ocurre en cualquier punto del mundo, la realización de las tareas en casa o, incluso, en el trabajo son más llevaderas gracias al gran trabajo que realiza estas nuevas tecnologías. A continuación muestro una gráfica, solo y únicamente, con el aumento en estos últimos 15 años de las personas que han ido integrando el uso de Internet en sus casas.

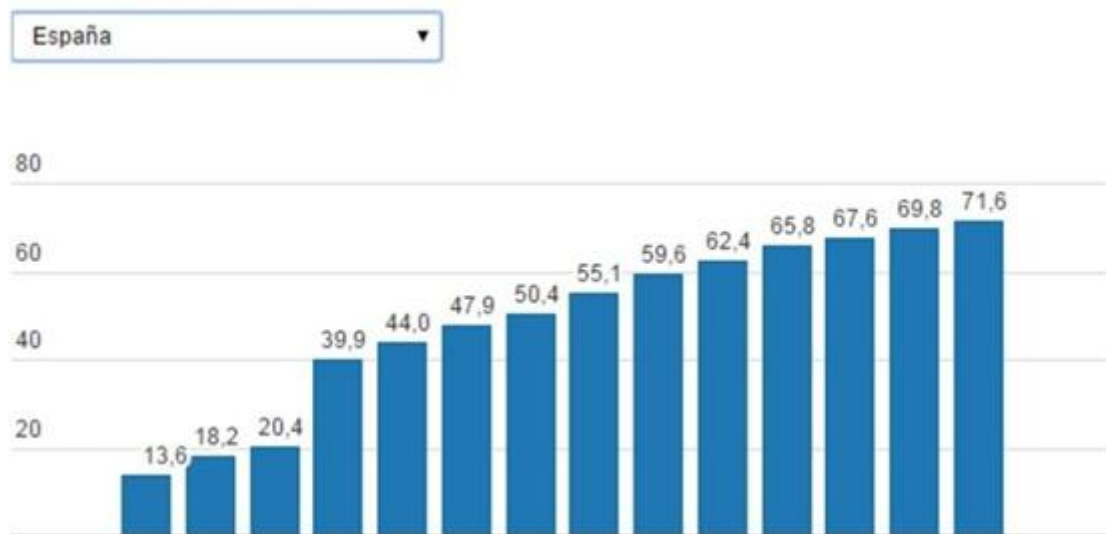


Figura 1. Uso de Internet en los hogares. La Vanguardia, 2016.

Si en casa hemos notado estos cambios, en el entorno educativo no ha sido menos, las tecnologías de la información y la comunicación se han involucrado de tal forma, que todos los que están cerca o tienen que ver con dicho entorno deben de adquirir las nociones básicas para poder ayudar al alumnado o, en otros casos, hijos e hijas en su progreso educativo.

Este reto de la integración de las tecnologías tiene la ventaja de que mejora la calidad de vida de todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o ancianos.

Si nos referimos a nuestro alumnado, todo se vería afectado por esta revolución pero el uso de las TIC en el aula facilita y mejora la adquisición de los contenidos, sobre todo, cuando nos referimos al alumnado con dificultades de aprendizaje.

Para los docentes de materias donde se incorporan alumnado con diversidad funcional, es muy importante conocer estas tecnologías de apoyo, así como hacer uso adecuado de las mismas, esto contribuirá a alcanzar los objetivos curriculares y redundará en el progreso y normalización del alumno/a con algún tipo de problema funcional, sensorial o psíquico.

Por suerte para las personas con problemas de aprendizaje, cada vez más, se realizan grandes esfuerzos por parte de los gobiernos.

2. MARCO TEÓRICO

La tecnología educativa ha evolucionado en las últimas décadas, cómo se puede observar por su presencia en los diferentes currículos relacionados con la educación, tanto para formación del profesorado como para la formación del propio alumnado.

Esta evolución histórica, según Cabero (2001) se da en 5 momentos:

1- Inicio del desarrollo de la tecnología educativa.

Comenio reclamó “la necesidad de incorporar a la enseñanza medios más amplios que los verbales”. Rousseau reclamaba que “las estrategias que se apliquen deben ser adaptadas a las características psicológicas del alumnado, propiciando la participación activa del mismo en el proceso”.

2- Incorporación al contexto escolar de los medios audiovisuales y los medios de comunicación.

La introducción de los medios al contexto escolar diferencia 2 etapas: la primera centrada en la creación de instrumentos ópticos, electrónicos y mecánicos, es decir, en el diseño “hardware” y la segunda en el diseño de programas para ayudar a transmitir los mensajes, “software”.

3- Introducción de la tecnología conductista en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es una forma de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza – aprendizaje en términos de objetivos científicos basada en las investigaciones sobre el mecanismo de aprendizaje y la comunicación, que aplicando una coordinación de recursos humanos, metodológicos, ambientales e instrumentales conduzcan a una educación eficaz.

4- Introducción del enfoque sistémico aplicado a la educación.

Implica un planteamiento más flexible, donde lo importante sería determinar los objetivos a alcanzar, movilizar los elementos necesarios para su consecución y comprender que los productos conseguidos no sean mera consecuencia de la yuxtaposición de los elementos intervinientes, sino más bien de las interacciones

que se establecen entre ellos, siendo estas esenciales para sus conceptualización y funcionamiento.

5- Introducción de la psicología cognitiva y los replanteamientos epistemológicos planteados en el cambio educativo en general y en el curricular.

Desde estas posiciones deberíamos de tener en cuenta los siguientes planteamientos:

- Ofrecer a los estudiantes múltiples representaciones de la realidad, para que de esta forma puedan percibir su complejidad.
- La enseñanza debe partir de experiencias y situaciones reales que permitan tanto su posterior transferencia como la percepción de la complejidad del mundo real.
- Tener en cuenta la motivación de los estudiantes para así alcanzar un aprendizaje significativo.
- Negociar los objetivos instruccionales, dando lugar a diferentes interpretaciones de la realidad.
- Fomentar el desarrollo de prácticas reflexivas centrándose en la investigación por parte de los estudiantes.

Para finalizar, Area (2004), realiza unos breves comentarios que marcan la actualidad de la tecnología educativa:

- Es un espacio de conocimiento pedagógico sobre los medios, la cultural y la educación en el que se cruzan las aportaciones de distintas disciplinas.
- Es una disciplina que estudia los procesos de enseñanza y transmisión de la cultura mediante la tecnología en los centros educativos.
- Son objetos o herramientas culturales que los individuos y grupos sociales interpretan y utilizan en función de sus propios esquemas o parámetros culturales.

Una vez que sabemos que es la Tecnología Educativa y cuál ha sido su evolución histórica continuamos con la incorporación de estas tecnologías en los contextos educativos.

En la actualidad nos encontramos con una fuerte paradoja; existe una amplitud de tecnología, que incluso, a veces, están presentes en los centros educativos, y otra es que aun contando con esos medios, los docentes siguen apoyando dos medios: libros de texto y variaciones impresas.

Para que esto pase, encontramos varios motivos y son los siguientes:

- Falta de medios en los centros, tanto de hardware como de software.
- Limitada formación del profesorado para su uso.
- Conocimiento limitado teórico-práctico que tienen los docentes respecto a cómo funcionan los medios en el contexto educativo.
- El inmovilismo en el que tiende a desenvolverse la escuela.
- Costo de adquisición y mantenimiento de los equipos.
- El trabajo adicional que conlleva para el docente; diseño y producción de materiales de enseñanza.
- Falta de tiempo.
- Limitadas investigaciones realizadas al respecto.

Cebrián de la Serna (1995) expone que “la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en la sola adquisición y actualización de la infraestructura”.

En la siguiente gráfica podemos observar la capacidad que tiene el profesorado, únicamente, para realizar las siguientes actividades con las tics:



Figura 2. Capacidad del profesorado para el uso de las TIC. Educación 2.0, 2009

Es precisamente por ello que urge la necesidad de realizar una formación del profesorado y de las dimensiones que pretende abarcar la misma, a la cual nos vamos a referir en el presente trabajo.

3. OBJETIVOS

Con la elaboración de este trabajo Fin de Máster, yo pretendo conseguir una serie de objetivos satisfactorios para mi vocación, que en este caso es ser la mejor en mi trabajo y procurar que todo alumno/a se sienta atendido lo mejor posible, por ello, quise enfocarlo sobre este tema, quizás a mi parecer sea el tema en que menos puesta esté y creo que es el más actual.

Los objetivos que me planteo para la realización de este trabajo son los siguientes:

1. Observación el uso de las TIC en las aulas.
2. Mejora de la formación del alumnado con necesidades educativas especiales en todo lo posible, agilizando y mejorando su aprendizaje.
3. Formación al profesorado docentes sobre las posibles utilidades que tienen las TIC en dicho campo.
4. Buen uso a las nuevas tecnologías que nos ofrece la Administración y las que disponemos en las redes.
5. Unificación entre los conceptos TIC y educación.

4. METODOLOGÍA

La metodología que voy a llevar a cabo para el desarrollo de mi trabajo final de máster es un proyecto intervención.

El proyecto tiene como objetivo planificar el trabajo que va a realizar una persona sobre algo en concreto con el fin de satisfacer o lograr lo que se pretende. Para poder llevarlo a cabo es necesario seguir varios pasos o acciones, no es conveniente trabajar sin planificar:

- Hay que tener muy claro para qué se hace y qué es lo que se quiere conseguir.
- Dónde se va a realizar y quién o quienes van a llevarlo a cabo.
- Con qué recursos se cuenta y qué se necesita para realizarlo.
- Cuándo o en qué tiempo se quiere lograr el objetivo.
- Riesgos que nos podemos encontrar y posibilidades que nos ofrece.
- Presupuesto técnico económico.
- Criterios en los que nos vamos a apoyar para evaluar el proyecto.

Una vez sabido esto, vamos a llevar a cabo este tipo de proyecto con el único objetivo de acercar las nuevas tecnologías al alumnado con necesidades educativas especiales y los docentes que imparten materias a este tipo de alumnado.

Teniendo en cuenta, el artículo 6 del Real Decreto 126/2014, del 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria, que expone que la finalidad de la Educación Primaria es facilitar al alumnado los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura y el hábito de convivencia así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad del alumnado y de prepararlos para cursar con aprovechamiento la Educación Secundaria Obligatoria.

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad es una de las características más peculiares de la condición humana.

En toda cultura se debe valorar la existencia de esta diversidad garantizándose una educación para la igualdad y para la diversidad.

La Ley Orgánica de Educación 2/2006 concibe la atención a la diversidad a partir del principio de inclusión, que hace referencia al modo en el que la escuela debe dar respuesta a la diversidad.

Según autores como Arnáiz (2003), la diversidad se considera como el conjunto de características que hacen a las personas y a los colectivos diferentes con relación a factores físicos, genéticos, culturales y personales.

El artículo 16 del Decreto 97/2015 indica que la atención a la diversidad es el conjunto de actuaciones dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socio-económicas, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Dentro de este concepto tan amplio, nos encontramos con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, que es el que nos encontramos en nuestras aulas diariamente. Este tipo de alumnado se clasifica en varios grupos:

1. Alumnado que presenta necesidades educativas especiales.
2. Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.
3. Alumnado con déficit de atención e hiperactividad (TDAH).
4. Alumnado con altas capacidades intelectuales.
5. Alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo español.
6. Alumnado que precise acciones de carácter compensatorio por condiciones personales o de historia escolar.

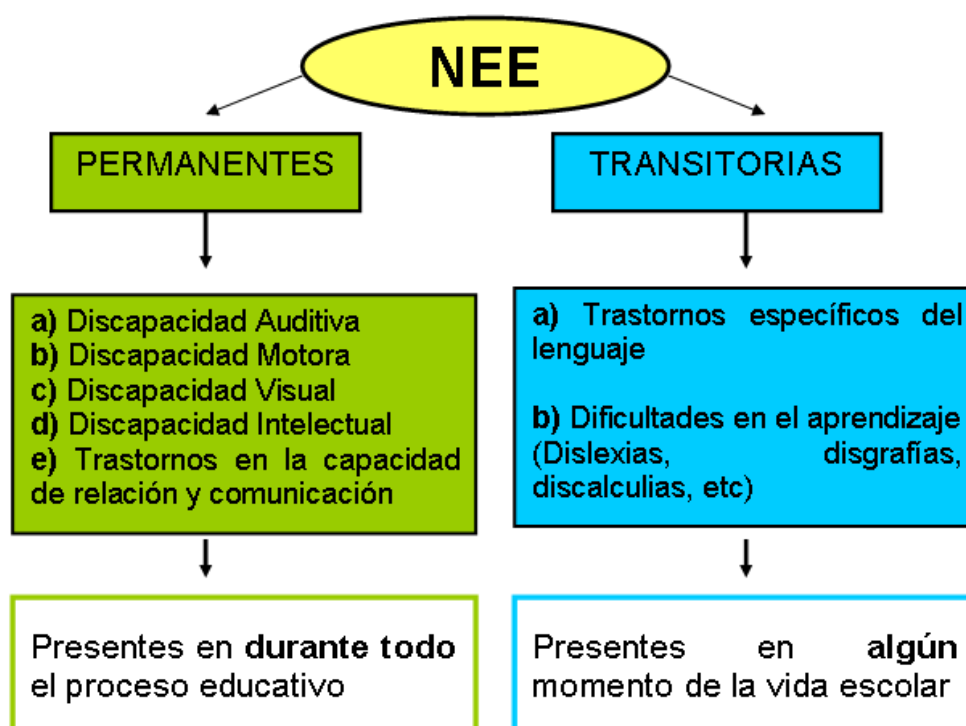


Figura 3. Tipos de necesidades educativas especiales. Ministerio de Educación de Chile, 2004.

El Sistema Educativo garantiza el acceso y permanencia en el sistema educativo al alumnado con este tipo de necesidades y dispondrán de los medios necesarios para que todos alcancen su desarrollo máximo personal, intelectual y emocional.

Dicho esto, me dispongo a ir desgranando paso a paso cada uno de los tipos de alumnado con necesidades para especificar en condiciones en qué consiste cada nivel y ver las necesidades de cada uno de ellos.

ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Este alumnado requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad de tipo físico, sensorial, psíquico o cognitivo o manifestar trastornos graves de conducta.

Las discapacidades que más nos encontramos en las aulas son:

- a) Discapacidad intelectual y del desarrollo, es decir, tienen limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual con en la conducta adaptativa (Síndrome de Down, Síndrome de Williams...)

- b) Trastornos generalizados del desarrollo. El más destacado es el trastorno del espectro autista, que es un trastorno caracterizado por la poca sociabilidad y comunicación que muestra el sujeto (Síndrome de Asperger).
- c) Discapacidad auditiva, personas que tienen problemas de audición (hipoacusia ligera, media o grave y sordera profunda).
- d) Discapacidad visual, son personas que tienen limitación total o muy grave en su función visual (ciegos, ciegos parciales, niños de baja visión o niños limitados visuales).
- e) Discapacidad motriz, se caracteriza por la reducción de la movilidad que dificulta las actividades escolares (parálisis cerebral, espina bífida...)
- f) Trastornos de comportamiento, lo que es igual al desorden mental (trastorno por déficit atencional o hiperactividad, trastorno disocial...)

ALUMNADO CON DIFICULTADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE

El concepto de dificultades específicas de aprendizaje se refiere a cuando hay alguna perturbación de los procesos cognitivos implicados en el empleo del lenguaje hablado o escrito. Estas alteraciones pueden aparecer como anomalías al escuchar, hablar, pensar, leer, escribir o al realizar cálculo aritmético.

Estas dificultades de aprendizaje se centran en cuatro aspectos:

- a) Dificultades específicas de aprendizaje de lenguaje oral. El alumnado puede ser capaz de comprender y comunicarse en ciertas situaciones muy familiares, la capacidad de lenguaje es deficitaria en todas las circunstancias.
- b) Dificultades específicas de aprendizaje de lectura o dislexia. El alumnado presenta un competencia curricular en lectura con un retraso de dos años o más, respecto al nivel lector que le corresponde a su edad, problemas asociados a la adquisición de la ortografía y al deletreo, aunque presente un rendimiento normal en otras áreas en las que la actividad lectora no es tan relevante.
- c) Dificultades específicas de aprendizaje de escritura o disgrafía. El alumnado presenta bajo rendimiento en escritura en tareas de dictado, pudiendo presentar

también problemas asociados a la lectura, así como un rendimiento normal en otras áreas curriculares, en las que escribir no es tan relevante.

- d) Dificultades específicas de aprendizaje de cálculo aritmético o discalculia. Este alumnado presenta dificultades específicas en aritmética, es decir, a la hora de realizar cálculo y resolución de problemas.

TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)

Alumnado con falta de atención, hiperactividad e impulsividad. A estas tres manifestaciones, suele asociarse otras que interfieren en su desarrollo personal y social. Estas son las siguientes dificultades a la hora del aprendizaje:

- Rendimiento escolar bajo.
- Problemas para relacionarse.
- Dificultades en las habilidades sociales y en el lenguaje.
- Poco autocontrol emocional.
- Bajo autoestima y autoconcepto.

ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES

Este tipo de alumnado se caracteriza por tener: nivel elevado de capacidades cognitivas y aptitudes intelectuales, alta creatividad y desarrollo personal y social equilibrado.

Para que el alumnado sea identificado como alumno/a con altas capacidades intelectuales, su percentil debe ser superior a 75 en capacidades cognitivas y aptitudes intelectuales como razonamiento lógico, gestión perceptual, gestión de memoria, razonamiento verbal, razonamiento matemático y aptitud espacial, así como en creatividad.

ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA AL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

Este tipo de alumnado suele tener problemas en la comunicación, ya que al incorporarse tardíamente y muchos, venir de fuera, no es compatible el idioma con la escolarización en grupos ordinarios.

ALUMNADO QUE PRECISE ACCIONES DE CARÁCTER COMPENSATORIO

Nos referimos al alumnado que se encuentre en las siguientes situaciones:

- a) Situación de desventaja social.
- b) Pertenecer a minoría étnicas o culturales y tengan un situación desfavorecida.
- c) Por razones sociales o familiares no pueden seguir un proceso educativo normalizado.
- d) Que necesite atención educativa fuera del centro escolar debido a decisiones judiciales o de salud.
- e) Que se encuentre en situación desfavorecida por cualquier otra circunstancia.

6. ENCUESTA Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Conforme he ido realizando mi trabajo de fin de máster, yo como maestra de Educación Primaria, me he dado cuenta de que solamente el maestro o la maestra de Pedagogía Terapéutica es el docente más puesto en el tema de Tecnología para la mejora y ayuda del aprendizaje del alumnado con necesidades educativas especiales.

Por ello, pensé en hacer una encuesta con preguntas acerca del tema en cuestión y pasarlo por todo mi centro, a los centros cercanos a mi vivienda y a los compañeros y compañeras docentes de otros colegios por vía email.

La encuesta ha sido la siguiente:

1. Sexo de la persona docente: hombre o mujer.
2. Edad aproximada de la persona docente: 25-40, 41-50, 51- 60, 61- 65.
3. Estudios realizados: Doctorado, licenciatura o titulación de magisterio.
4. Situación en el colectivo: plaza estable o interinidad.
5. ¿Conoce materiales específicos o programas informáticos para la atención educativa de los alumnos/as con necesidades educativas especiales? ¿Cuáles son?
6. ¿Domina herramientas para encontrar contenidos en la Red y adaptar materiales a las necesidades de su alumnado?
7. ¿Utiliza habitualmente las TIC en la intervención con el alumnado con necesidades educativas especiales?
8. ¿Le han ofrecido formación sobre TIC aplicadas a la Educación Especial? ¿Qué formación realizó?

El objetivo de dicha encuesta era saber y contrastar hasta donde llegaba la formación de los docentes sobre este tema y qué materiales conocían y usaban en sus aulas para mejorar el rendimiento de este tipo de alumnado.

Una vez realizada y recogidos los datos, los resultados obtenidos, entre los 86 cuestionarios rellenados, son los siguientes:

1. Sexo de la persona docente: hombre o mujer.

Hay mayoría de mujeres en las personas que han contestado este cuestionario que de hombres, 62% son mujeres frente a 38% que son hombres. Esto nos indica que esta profesión es elegida más por el género femenino que por el masculino.

2. Edad aproximada de la persona docente: 25-40, 41-50, 51- 60, 61- 65.

En esta pregunta, he podido observar que: el 46% de las personas se encuentran entre 25-40 años, el 26% entre 41-50 años, el 18% entre los 51-60 años y el 10% entre los 61-65 años.

3. Estudios realizados: Doctorado, máster, licenciatura o titulación de magisterio.

Los estudios realizados están muy relacionados con las edades del docente, se observa que hay un aumento de titulaciones en las personas que tienen 25-40 años y, conforme vamos avanzando de edad, va disminuyendo los estudios realizados. Los datos son los siguientes: Doctorado: 9% personas, máster: 27%, licenciatura: 33% y magisterio: 31%. Me gustaría especifica que muchos de los que han contestado tienen doble titulación o, incluso, triple porque han realizado magisterio, licenciatura de Pedagogía, Psicología y Psicopedagogía y algún máster.

4. Situación en el colectivo: plaza estable o interinidad.

En este caso, el colectivo de interinidad es grande debido a que yo le pase la encuesta a mis compañeros/as y, la mayoría aún, son interinos, pero el estudio es el mismo, no varía nada sean plaza estable o no. Aun así, han contestado 56% personas estables en su trabajo frente a 44% de interinos.

**5. ¿Conoce materiales específicos o programas informáticos para la atención educativa de los alumnos/as con necesidades educativas especiales?
¿Cuáles son?**

A la primera pregunta que se le realiza, de 86 personas que contestaron el cuestionario, el 40% ha contestado que no conocen ningún programa informático para este tipo de alumnado y 60% han dicho que sí.

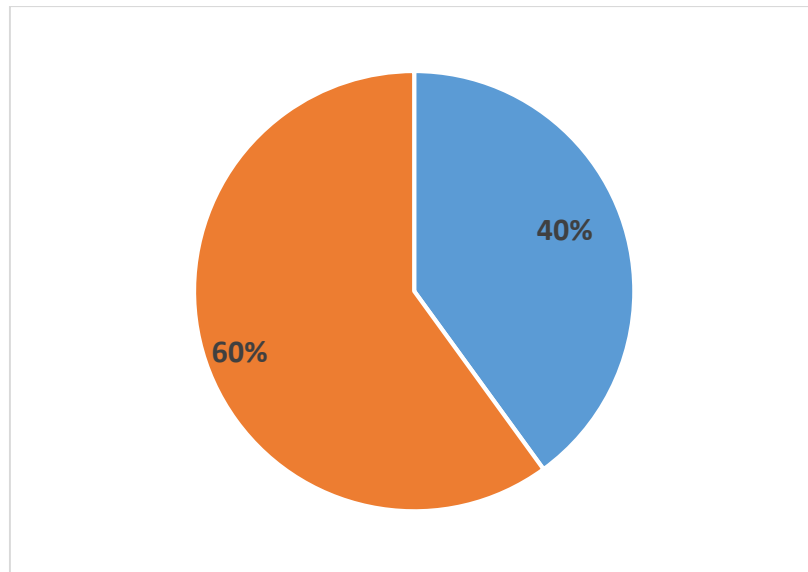


Figura 4. Conoce programas informáticos.

El problema me lo he encontrado justo en la siguiente pregunta; ¿cuáles son? Pocos han sido los que han contestado con algún programa diferentes a los típicos usados y que todo el mundo sabe: jclíc, aula PT, orientación Andújar, cuadernia 2.0, etc. No saben programas específicos para cada una de las discapacidades a las que los docentes nos tenemos que enfrentar. A parte de esas respuestas, también han comentado los materiales que nos proporcionan las editoriales como, por ejemplo, Anaya o Nubaris (edelvives), los programas de comunicación alternativos, cuadernos digitales, e

6. ¿Domina herramientas para encontrar contenidos en la Red y adaptar materiales a las necesidades de su alumnado?

El 40% de las personas han contestado de manera afirmativa que más que dominar, “conocen” las herramientas, el resto, un 60%, afirman que no dominan ninguna de ellas.

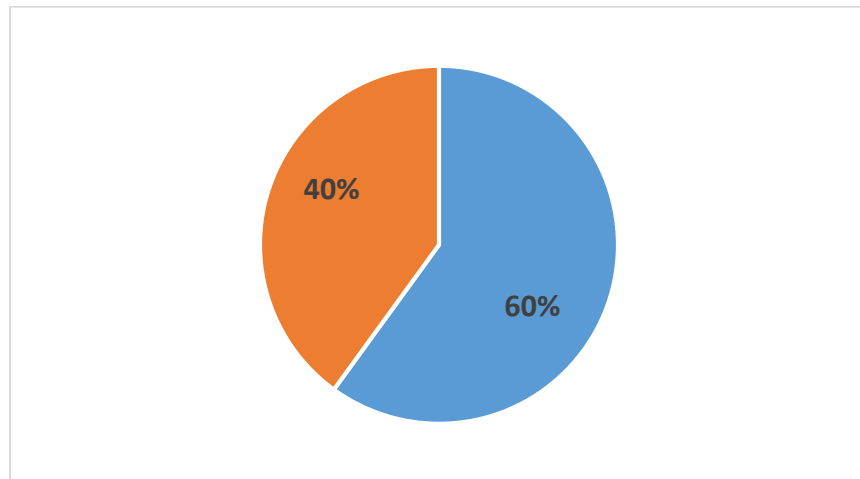


Figura 5. Dominio de las herramientas.

7. ¿Utiliza habitualmente las TIC en la intervención con el alumnado con necesidades educativas especiales?

El 73% dicen que utilizan las TICs para trabajar con el alumnado con necesidades educativas especiales, el resto, un 27%, no trabajan con estas nuevas tecnologías.

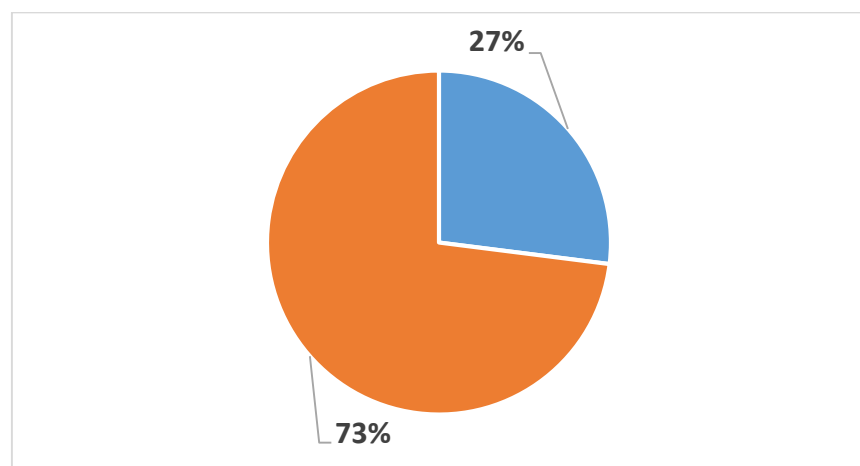


Figura 6. Utilización de las TIC diariamente.

**8. ¿Le han ofrecido formación sobre TIC aplicadas a la Educación Especial?
¿Qué formación realizó?**

En esta pregunta hay variedad de respuestas; **52%** dicen que no les han ofrecido ningún tipo de formación, 30% dicen que han realizado cursos que se encuentran en el portal Séneca pero porque ellos se han querido formar y **el 18%**, no se han formado en este tipo de tecnologías.

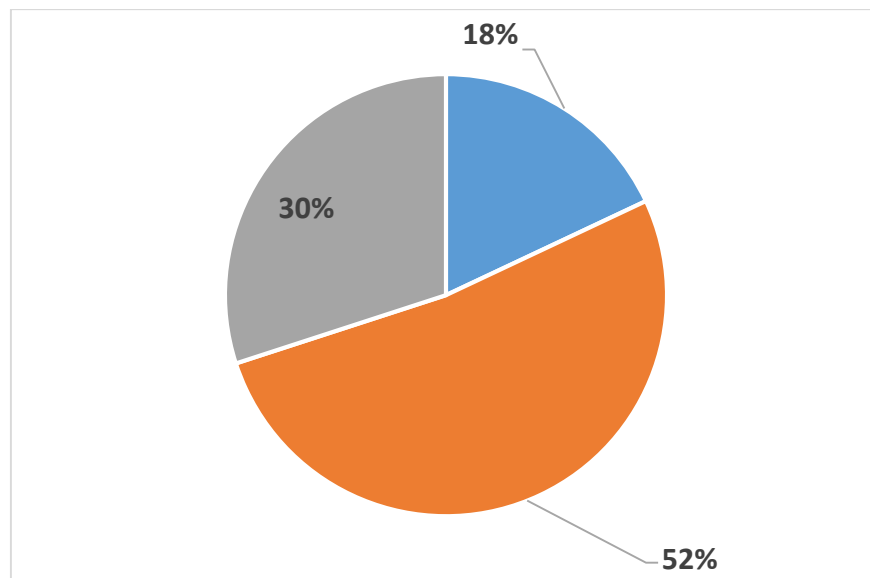


Figura 7. Formación realizada.

En conclusión, aunque existe mayoría de docentes que “domina” y utiliza los materiales y programas que ofrecen las nuevas tecnologías como recursos a usar en el aula para la mejora de nuestro alumnado con este tipo de necesidades, hay un importante tanto por ciento de docentes que no están familiarizados con estos soportes informáticos. Bajo mi punto de vista, es muy necesario que todo docente que entre a un aula, con o sin alumnado con necesidades educativas especial, tiene que tener una mínima formación en el uso de nuevas tecnologías, ya que, como se ve en la actualidad, el manejo de aparatos informáticos como ordenadores, móviles o tablets es el futuro de nuestra vida.

7. FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, puede asumirse desde diferentes perspectivas, que en líneas generales se podrían sintetizar en dos:

- Formación para los medios.
- Formación con los medios.

•¿QUÉ RAZONES TENGO PARA usar TIC EN EDUCACIÓN?



La primera, implica la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de esta manera ser capaces para capturar mejor la información, e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos. Y la segunda, la formación para su utilización como instrumentos didácticos, es decir, como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación diferenciados para el aprendizaje.

En esta línea de aportaciones nos encontramos con las aportaciones de Alonso y Gallego (1996), quienes plantean que los docentes de nuestros días deben de

desempeñar distintas funciones básicas, de las cuales, como a continuación veremos se desprenden netamente propuestas para su formación y perfeccionamiento. Estas funciones son:

- Favorecer el aprendizaje del alumnado como principal objetivo.
- Estar predispuestos a la innovación.
- Poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular.
- Aplicar los medios didácticamente.
- Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de la información.
- Poseer las destechas técnicas necesarias.
- Diseñar y producir medios tecnológicos.
- Seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos.

Es prioritario aceptar que existe una sociedad con diferentes formas de pensar, aprender y actuar y que el sistema educativo debe saber incluir esta diversidad y poder darle una respuesta lo más adecuada posible. Para ello, la implicación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías es fundamental para el buen desarrollo y mejora de este tipo de alumnado.

El objetivo del docente no es igualar las diferencias, sino posibilitar el desarrollo general de estos alumnos/as, es decir, conseguir su desarrollo máximo con la ayuda de estos recursos.

En este sentido, el sistema educativo debe responder a la demanda que el desarrollo tecnológico está provocando y, en mi opinión, el profesorado no está cualificado para desarrollar nuestras funciones profesionales.

Pienso que los profesionales de la educación deben reflexionar sobre las posibilidades que brindan las tics y la importancia que tiene para el desarrollo de este tipo de alumnado. Es imprescindible poner en marcha mecanismos de

concienciación referentes a las tics y de la importancia que tiene para el alumnado tener un buen profesorado formado en este tema.

¿Cómo podemos formarnos?

- Realización de cursos de formación virtual y presencial respecto al uso de las nuevas tecnologías de la información, como por ejemplo:
 - De los campos virtuales a las redes sociales, ¿cómo usarlos en el aula?
 - Inclusión y aplicación de las nuevas tecnologías en los centros educativos.
 - La pizarra digital: uso y aplicaciones.
 - Etc...
- Organización de diferentes charlas con profesionales en este ámbito para que nos cuenten cómo y de qué manera trabajan estas tecnologías con el alumnado.
- Acudiendo a congresos y jornadas destinadas a la aplicación de las TIC en el aula.
- Implicación del centro educativo realizando reuniones para proponer un aprendizaje en el uso de los medios tecnológicos que existen en el centro.
- Leyendo revistas y artículos sobre nuevas tecnologías donde nos dan información sobre el uso de las mismas. Por ejemplo:
 - Revista de educación virtual.
 - Revista de psicodidáctica, el artículo de “Nuevas tecnologías e innovación educativa”.
 - Revista de tecnología, ciencia y educación.
- Búsqueda de materiales y programas en Internet que puedan usarse en las diferentes áreas para agilizar el aprendizaje del alumnado, como por ejemplo:
 - Agrega (banco de recursos o contenidos educativos digitales).
 - Aplicaciones educativas con Hot Potatoes (instrumento de apoyo al profesorado en el aula)
 - Aplicación de juegos didácticos en el aula.
 - Etc...

- Muchas veces, las mismas redes sociales dan ideas de cómo podemos llevar a cabo la enseñanza de ciertos contenidos a través de actividades con el ordenador.

8. RECURSOS TIC

Hay una amplia gama de recursos TIC dispuestos para el apoyo al docente en el aula. Yo los agrupo en dos: los soportes informáticos que nos podemos encontrar en los centros y los recursos digitales.

Los soportes informáticos más usados por el profesorado son:

- ✓ El ordenador: tiene dos fines a seguir dentro de la educación; el ordenador como instrumento a utilizar en el aula siempre que sea necesario o el ordenador como contenido curricular, el cual podemos usar como ayuda para adecuar los contenidos en nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ La pizarra digital interactiva: manipular e interactuar con la PDI genera atención e interés por parte del alumnado. Con este soporte el alumnado puede realizar acciones y ver sus consecuencias, por ejemplo, pueden acariciar la imagen de un animal y, de inmediato, se emite el ruido de dicho animal, pueden ver la causa y el efecto.
- ✓ La tableta digital: el uso de estos como sistema de comunicación alternativo y aumentativo nos sirve como apoyo para que el alumnado pueda expresarse en cualquier momento.

Los recursos digitales más utilizados por los docentes, y los que más se conocen, son los siguientes:

- ✓ Jclic: es un programa diseñado para la creación, realización y evaluación de actividades educativas. Muchos de los docentes han usado este programa para trabajar aspectos procedimentales de las distintas áreas favoreciendo así su desarrollo cognitivo. En el siguiente enlace se pueden encontrar multitud de actividades: http://clic.xtec.cat/db/listact_es.jsp



Jclíc, 2017

- ✓ AulaPT: es una página web donde se puede descargar o compartir todo tipo de materiales para trabajar con el alumnado con necesidades educativas especiales. El enlace es el siguiente: <http://www.aulapt.org/>
- ✓ UDICOM: página con unidades didácticas y proyecto pedagógico de compensatoria. El enlace es: <http://servicios.educarm.es/udicom/indexb.htm>
- ✓ Orientación Andújar: página web con miles de recursos educativos para trabajar en clase. Enlace: <http://www.orientacionandujar.es/>

Recursos destinados a la mejora del alumnado con necesidades educativas especiales:

- ✓ Proyecto Azahar: es un proyecto destinado a la descarga gratuita de aplicaciones de comunicación, ocio y planificación con el objetivo de ayudar al desarrollo y autonomía de personas con autismo y/o discapacidad intelectual. Su enlace es el siguiente: <http://www.proyectoazahar.org/azahar/applications.do>



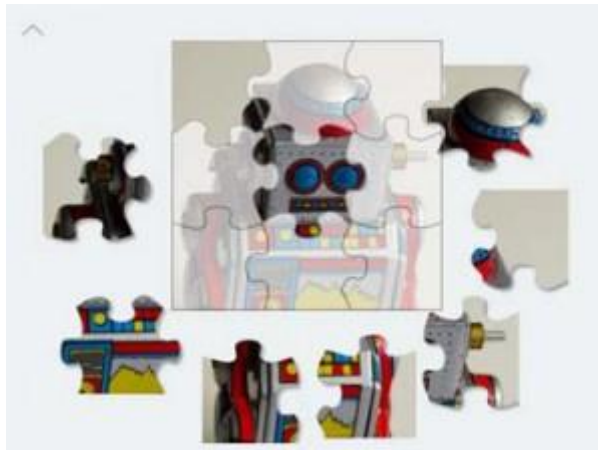
Planificación de las tareas. Proyecto Azahar, 2013.

- ✓ **Emintza:** es un sistema de comunicación aumentativa y alternativa dirigido a personas con autismo o con problemas de comunicación oral o escrita. Su enlace para descarga es el siguiente: <http://www.fundacionorange.es/descarga-de-e-mintza/>

- ✓ **Hetal transcriptor:** permite imprimir las imágenes para su posterior punteo con un objeto de punta roma, también se puede escuchar el contenido. Dirigida a alumnado con discapacidad visual.
Hetah- traductor al lenguaje de signos: es un traductor que permite analizar una frase en español e inmediatamente realizar la traducción al lenguaje de signos.
 Enlace para ambas: <https://www.hetah.net/>

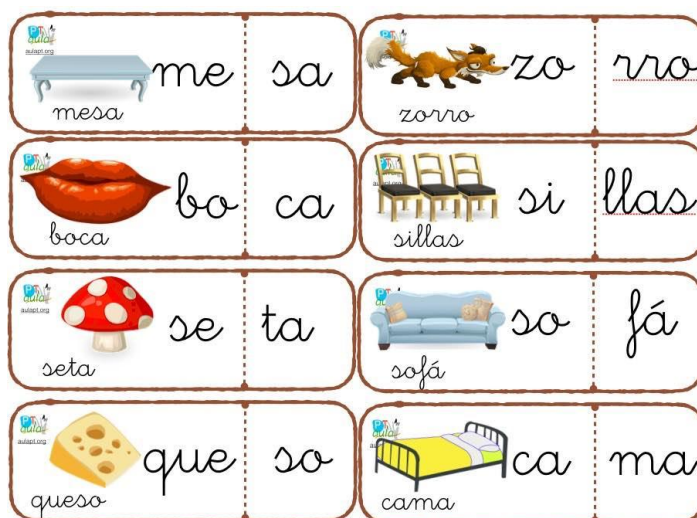
- ✓ **Portal ARASAAC:** ofrece materiales online para facilitar la comunicación, desde herramientas para crear animaciones, símbolos, frases, pudiendo incluir pictogramas con audio, hasta realizar horarios y calendarios, para establecer rutinas. **Leo con Lula** es una de las aplicaciones destinada al alumnado con problemas en lectoescritura debido a su discapacidad, ya sea por autismo, dificultad lectoescritora, etc. Trata de una lectura global, donde cada palabra va asociada a una imagen o pictograma lo que sirve de ayuda para comprender su significado.
 Enlace: <http://www.arasaac.org/>

- ✓ PICCA: aplicación para tabletas creada para el alumnado con espectro autista, síndrome de Down, parálisis cerebral, etc., cuya meta es que el alumnado desarrolle el razonamiento lógico y mejore la previsión, la pragmática y la memoria. Son actividades de asociación, juegos de memoria visual, de cálculo, de percepción, de discriminación visual y auditiva...que pueden adaptarse al nivel del alumnado en cuestión.



Actividad PICCA. Educación 3.0, 2015

- ✓ Peapo: es una aplicación informática para alumnado con TEA, con esta aplicación podemos realizar rutinas para este tipo de alumnado: horarios, agendas y secuencia de acciones. Enlace: <http://www.peapo.es/>
- ✓ Conciencia fonológica: método utilizado para capacitar al alumnado a reconocer, enseñar, identificar... los sonidos de la propia lengua.



Conciencia fonológica. Pinterest, 2016.

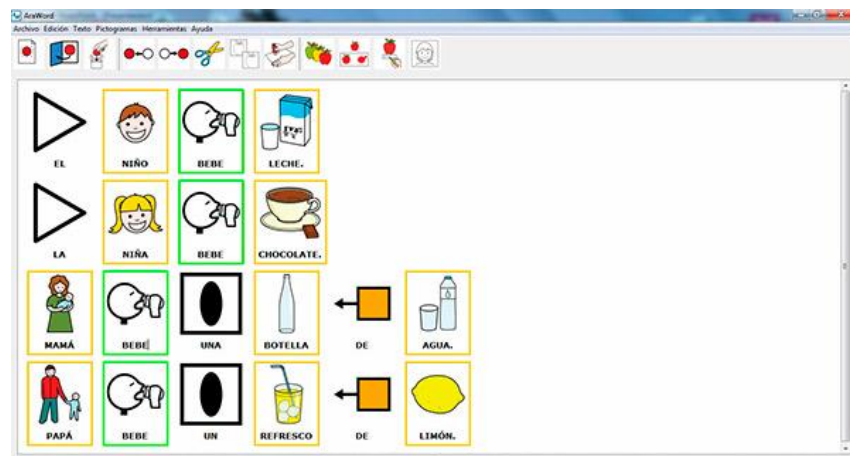
- ✓ Pictotraductor: es una aplicación que facilita la comunicación entre alumnado y docente a través de pictogramas. Consiste en escribir lo que se desea y automáticamente van apareciendo imágenes que corresponde a la palabra descrita. Enlace: <http://www.pictotraductor.com/>



Pictotraductor, 2013.

Recursos destinados a la mejora del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje:

- ✓ Proyecto aprender: dirigido a alumnado con dificultades de aprendizaje. No trabaja directamente los elementos del currículo, sino que pretende dar respuesta según las necesidades del alumnado en cuestión en función de su nivel y del grado de autonomía que tenga. Enlace: <http://recursostic.educacion.es/aeduc/aprender/web/fichas.html>
- ✓ Adapro: es un procesador de textos para personas con dislexia u otro tipo de dificultad atencional como el autismo. El enlace es el siguientes: <http://adapro.iter.es/es.html>
- ✓ Araword: es una aplicación destinada a la mejora de la comunicación aumentativa y alternativa. Consiste en un procesador de textos que permite la escritura simultánea de textos y pictogramas, facilitando la elaboración de materiales para este tipo de alumnado.



Araword. ARASAAC, 2016.

- ✓ Dysegxia: es un juego dirigido al alumnado con problemas de dislexia destinado a ayudar en los problemas de aprendizaje de la lectura y en la escritura. Enlace: <http://www.dysegxia.com/>



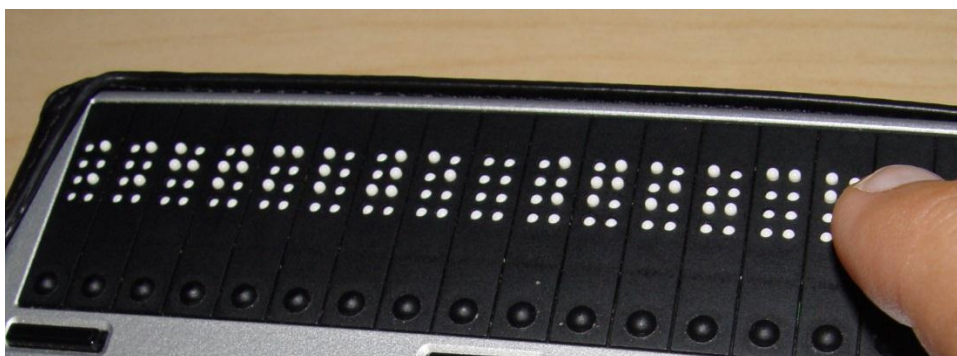
Omisión de letras. Dysegxia, 2012.

- ✓ La máquina de calcular: permite la práctica del cálculo mental básico, ajustando el nivel y la dificultad correspondiente a cada alumno/a. <http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/maquina.html>
- ✓ ProblemaTICas: actividades autónomas o semidirigidas para el alumnado. Aporta procedimientos de resolución de problemas y prioriza el razonamiento, la curiosidad, la creatividad... El enlaces es: <http://educalab.es/recursos/historico/ficha?recurso=1388>

A parte de los recursos digitales, también tenemos que tener en cuenta que en los centros podemos usar otros recursos físicos que tienen que ver con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación y que ayudan al desarrollo del alumnado dentro de las aulas.

Recursos para el alumnado con discapacidad auditiva y visual:

- ✓ Tableta digitalizadora: plancha magnética de material plástico sobre la que, mediante un lápiz magnético, se puede dibujar, escribir y navegar.
- ✓ Línea Braille: es un equipo de sobremesa en el que se muestra una línea de celdillas –integradas por vástagos móviles que simulan 8 puntos braille cada una- que reflejan lo escrito en la pantalla.



Línea braille, 2017.

- ✓ El Blue Type: es un teclado braille para conectar al ordenador o a un dispositivo móvil. Este teclado se usa en casos en que el niño sabe o está en proceso de aprender braille.



Teclado Blue Type para móvil, 2016.

9. PROYECTO DE INTERVENCIÓN

Título: USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE ENSEÑANZA AL ALUMNADO.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

La falta de utilización de las tecnologías en las aulas para dar respuesta a muchas de las necesidades encontradas en los centro educativos hace que este proyecto de intervención tenga como objetivo la buena implantación del uso de las tics en dichos centros y, sobre todo, para la mejora de los rendimientos escolares del alumnado con necesidades educativas especiales.

Para ello, el profesorado debe de estar, totalmente, capacitado, es decir, debería de tener la formación pertinente y así, poder conseguir ese avance en el alumnado. En la actualidad, nos podemos encontrar que existen docentes que no conocen muchos de los recursos que estas nuevas tecnologías nos ofrecen y que hacen mucho más ameno el desarrollo de una clase o que, incluso, nos puede facilitar la adquisición de los diferentes tipos de contenidos que el alumnado a lo largo de su desarrollo personal, social y académico debe de conseguir o llegar a alcanzar. Es decir, estamos en un punto en el que la sociedad necesita nuevas competencias y habilidades para acceder a esta nueva era tecnológica (Correa y León, 2005).

Con el desarrollo de este proyecto espero conseguir la integración de las tics en las diferentes materias que se imparten en los centros educativos para así, poder alcanzar las competencias clave propuestas en el Real Decreto 126/2014 de Educación Primaria.

Sabemos que los procesos de enseñanza – aprendizaje han cambiado mucho, ahora la enseñanza se realiza de una manera más digitalizada utilizando como primer recurso la pizarra digital que, hoy en día, es rara la clase que no tenga puesta una. Con ello, lo que quiero decir es que nuestro método de

enseñanza-aprendizaje es totalmente diferente al método que nosotros vivimos en las escuelas cuando éramos pequeños. Yo recuerdo que era leer y escribir, como máximo algún trabajo en grupo donde utilizar una cartulina era ya un gran cambio. Ahora, esos métodos están obsoletos. No digo que los de ahora sean los correctos y los más eficaces, pero sí, que no podemos estar en el siglo XXI, con una metodología de hace 40 años. Hay que renovarse tanto personalmente como académicamente y, así, conseguiremos unas clases enriquecedoras, ricas en contenidos y aprendizajes, sin olvidar, por supuesto, los cuatro pilares importantes a adquirir a lo largo de la Educación Primaria:

- Trabajar la comprensión y la expresión oral y la lectoescritura.
- Pensar, razonar, aprender y trabajar el lenguaje matemático.
- Reflexionar sobre la incidencia de la vida cotidiana en el medio físico, natural y social.
- Todo ello, usando las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

2. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS.

Objetivo general.

- Conseguir que las nuevas tecnologías se incluyan en las aulas como un recurso de uso diario, ya que sirve para mejora de la calidad de la enseñanza que se le va a proporcionar a nuestro alumnado.

Objetivos específicos.

- Propiciar interés al profesorado para que vean los beneficios que puede llegar a tener el uso de las nuevas tecnologías en nuestro ámbito educativo.
- Formar al profesorado en este nuevo aspecto digital para que el trabajo realizado en clase sea efectivo, aprendiendo así, los

diferentes programas generales y específicos que hay para trabajar en clase y para trabajar con el alumnado de necesidades educativas especiales.

- Planificar diferentes tareas y actividades en las distintas materias a impartir en un aula, incluyendo en estas, el uso de la tecnología.
- Reformar la manera de impartir clase, mostrando clases más lúdicas y divertidas donde el protagonista es el alumnado.
- Conseguir que el alumnado también se involucren en este avance tecnológico y que se acostumbren a trabajar con estos nuevos recursos.
- Intentar hacer ver al profesorado y al alumnado que el uso de las nuevas tecnologías es, simplemente, una forma de trabajar más creativa, no un juego donde entretener y perder el tiempo.

3. CONTENIDO DEL PROYECTO.

✓ DESTINATARIOS.

- **Inmediatos:**

Dentro de este grupo de destinatarios nos encontramos varios niveles:

Primeramente, este proyecto va dirigido al **profesorado** que imparte o no imparte clase en los centros educativos. Especifico, los futuros docentes que estén preparándose para impartir clases deberían de formarse también en ello, así, conseguiremos paliar el problema y llegaremos a conseguir que todos conozcamos las nuevas tecnologías de manera correcta e impartirlas de igual forma en los centros educativos.

Al **alumnado con necesidades educativas**, ya que ellos son los que más provecho pueden sacarle al uso de las nuevas tecnologías diariamente y, por supuesto, al **alumnado**

ordinario que, sin duda, es otro de los grupos que más puede aprovechar muchos de los recursos que nos proporcionan las tics.

- **Indirectos:**

También podría incluir aquí a las **familias**. Creo conveniente que si en clase a un/a alumno/a se le trabaja una metodología específica, los padres deberían de saber cómo se trabaja con su hijo/a e involucrarse de igual manera en el aprendizaje de su hijo/a sin cambiarle la metodología. Sería un gran trabajo por ambas partes (profesorado y familia) si trabajan con una misma metodología.

✓ **PROCEDIMIENTOS.**

Ejemplificaciones de actividades que se pueden realizar con los distintos soportes o programas específicos que nos ofrece el uso de las TIC:

1ª Actividad: *¡Lluvia de ideas!*

Para trabajar la expresión oral, haremos la actividad de la lluvia de ideas, donde el alumnado deberá ir diciendo lo que sabe del contenido que vayamos a dar o podemos hacer la tormenta de ideas, se les lee un cuento al alumnado y, aparte de que tienen que explicar de qué iba, pueden cambiarle el título al cuento, así propiciamos la expresión oral.

2ª Actividad: *¿Jugamos con Emintza?*

Este tipo de actividad está dirigida al alumnado que tiene problemas a la hora de comunicarse, como puede ser, un niño autista o con

barreras de comunicación oral o escrita. Se suele usar mucho este tipo de programas como sistemas aumentativos de comunicación con el objetivo de conseguir una mera comunicación entre docente y alumno con el objetivo de ir ganándose la confianza poco a poco. El alumnado solo tiene que ir desplazando las imágenes que él necesite para expresarse a la parte de arriba, así irá construyendo una frase de lo que él nos quiere decir y nosotros sabremos lo que quiere.



Pictogramas, 2012. Emintza.

3ª Actividad: Transcriptor de texto braille.

Excelente programa en las que el alumnado puede realizar muchas de sus actividades. Por ejemplo, el mero hecho de trabajar en clase un dictado y que el alumno pueda escribir en este programa y escucharlo o, por parte del docente, podemos realizarle exámenes en este programa e imprimirlos después y el alumnado, al igual que el resto, puede realizar su examen de igual forma, leyendo su examen en braille y contestándolo u oralmente o de manera escrita en este programa.



Transcriptor de texto braille, 2012. Fundación HETAH.

4ª Actividad: Leo con Lula.

Realizamos lecturas a través de este método para potencia la competencia en comunicación lingüística a través de pictogramas. También sirve para reforzar al alumnado que tenga un ritmo de aprendizaje más lento al del resto.



Leo con Lula, 2011. Portal ARAASAC.

5ª Actividad: ¿Usamos nuestra tableta?

Con las tabletas y móviles también se pueden trabajar en clase aunque es muy complicado conseguir que los docentes accedan a usar este tipo de tecnología en sus clases. Es cierto que yo trabajaría este recurso con alumnado más mayor, es decir, a partir de 4º o 5º curso porque antes, creo que no es conveniente. Actividades que se pueden realizar con estos dispositivos: lecturas de diferentes libros (descargados en el dispositivo), búsqueda de información inmediata, comunicación directa con el docente ya que muchas de las tareas a realizar se podrían enviar vía email y, ellos podrían verla en sus dispositivos. Son infinitas las diferentes actividades que se podría hacer con estos dispositivos, siempre y cuando, se le dé el uso adecuado. Para el alumnado con necesidades educativas especiales sería muy útil ya que podríamos adaptarles su libro, podría escuchar y mover imágenes siempre que se pueda, es una manera más creativa para trabajar el contenido.

6ª Actividad: Escribimos con ADAPRO.

Otra actividad que podemos realizar con el alumnado con autismo o, también, con el alumnado con dislexia es haciendo escritura de palabras con el programa ADAPRO. Esta actividad va a consistir en que el alumnado debe de escribir lo que nosotros le vayamos diciendo, previamente, debemos vocalizar muy bien cada letra porque a ellos les cuesta mucho diferenciarlas. El alumnado escribirá con el teclado la palabra letra a letra y cuando esté bien escrita aparecerá la imagen de la palabra escrita.



Procesador de texto adaptado, 2013. ADAPRO.

7ª Actividad: ¿Hacemos figuras geométricas?

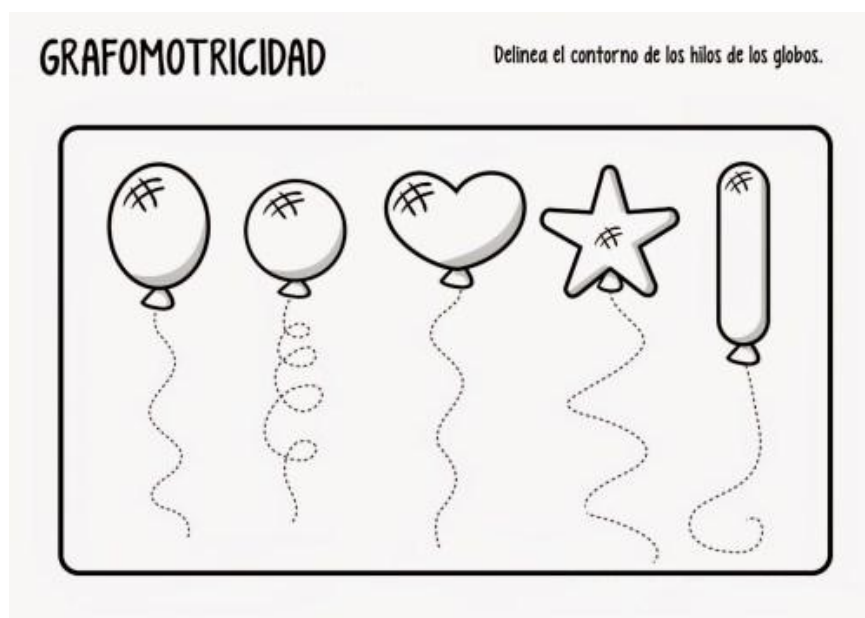
Con el ordenador podemos realizar el estudio de las figuras geométricas, planas y 3D. Podrá dibujarlas o, incluso, visualizarlas directamente en el ordenador. El alumnado ve de manera más eficaz la figura, ya que puede, con la pizarra digital, moverla y visualizar todas sus partes. En cursos menos, el alumnado puede arrastrar el nombre correcto debajo de cada figura, unir o colorear o rodear la figura que se le indique.



Juegos de geometría para niños, 2016. Coquitos.

8ª Actividad: Taller de grafomotricidad.

Para trabajar con el alumnado que tiene problemas en la disgrafía proponemos la siguiente actividad; repasar la escritura punteada sin salirse de las líneas, hacer laberintos donde el niño con el lápiz debe de trazar el camino, unir los números mediante líneas para formar una imagen, etc. El alumnado deberá tener en cuenta las recomendaciones que se les da antes de ponerse a escribir: adoptar una postura correcta en la silla, coger bien el lápiz y comenzar a escribir de manera tranquila y sin prisas realizando lo que le pida la actividad.



Grafomotricidad. Orientación Andújar, 2017.

9ª Actividad: Visualización de vídeos.

Visualización de la diversidad de vídeos que nos ofrece Internet. Esta actividad se puede realizar en cualquier etapa y en cualquier materia y es muy gratificante porque el alumnado visualiza previamente lo que se va a aprender y sirve como motivación o, simplemente, para entender mejor la lección que se va a dar.



El ciclo del agua, 2015. Vídeos educativos para niños (YouTube).

10ª Actividad: Aprendemos con las nuevas tecnologías.

Esta actividad está destinada a alumnado con Síndrome de Down. Mediante esta actividad, el alumno va a aprender a nombrar y a situar las distintas partes del cuerpo. Las actividades son diversas: escuchará el nombre de cada parte mientras sale la imagen correspondiente, colocará cada parte del cuerpo en su lugar correspondiente, ya que la pizarra es táctil y él mismo puede arrastrar con su mano o con ayuda de un puntero cada una de las partes e, incluso, podrá dibujarlas.



La mirada especial, 2011. Editorial ANAYA.

✓ **CRONOGRAMA.**

Esta formación se va a realizar en las horas de exclusiva que todo profesorado tiene en su horario, más específicamente, en mi centro lo vamos a realizar de 4 a 5 todos los lunes del segundo trimestre. En total son 12 sesiones.

SESIONES	RECURSO
1	Pizarra digital
2	Ordenadores
3	Tabletas/Móviles
4	Programas digitales para el alumnado autista.
5	Programas digitales para el alumnado con discapacidad visual
6	Programas digitales para el alumnado con discapacidad auditiva
7	Programas digitales para el alumnado con dislexia
8	Programas digitales para alumnado con discalculia
9	Programas digitales para alumnado con disgrafía
10	Programas digitales para alumnado con lenguaje oral
11	Programas digitales para el alumnado con altas capacidades
12	Programas digitales para el alumnado con TDAH

✓ **RECURSOS.**

- **Humanos.**

- Docentes.
- Alumnado.
- Familia.

- **Materiales.**
 - Ordenadores.
 - Pizarra digital.
 - Tablet as o móviles.
 - Mobiliario de clase.
 - Material usado para escribir (lápiz, goma, cuadernos, etc.)
 - Materiales específicos impresos.

- **Digitales.**
 - Programas digitales (cd-rom, internet, vídeos, etc.)

4. EVALUACIÓN.

✓ **Evaluación de aprendizaje.**

La evaluación es una de las partes más importantes de la realización de un proyecto educativo. El Decreto 97/2015 establece que la evaluación del proceso de aprendizaje del profesorado debe ser global, continuo y formativo, teniendo en cuenta todos los aspectos que conlleva una evaluación.

¿Cuándo se evalúa?

La evaluación establece 3 momentos:

- **Evaluación inicial:** se realiza al inicio del aprendizaje para obtener la mayor información sobre qué sabemos de dicho tema y así poder ajustar los contenidos y actividades al ritmo de aprendizaje que tengamos.
- **Evaluación continua:** se realiza durante el proceso de aprendizaje para verificar si el resultado que se está obteniendo es el correcto o hay que realizar algún cambio.
- **Evaluación final:** se realiza para comprobar si se ha obtenido un resultado óptimo.

¿Qué criterios hay que evaluar?

A continuación se muestra los criterios de evaluación generales que se deben de tener en cuenta a la hora de realizar la evaluación del proyecto de intervención:

- Toda persona que realice el curso de formación en Nuevas Tecnologías de la Educación y la Información debe de tener una actitud asertiva frente al aprendizaje que va a realizar.
- La formación consta de un número de horas, por lo que se pide implicación durante el proceso.
- El trabajo y colaboración en grupo es mucho más efectivo.
- El uso de los soportes informáticos del centro educativo debe ser cuidado y respetado.
- La capacidad de hacer uso de lo aprendido durante el curso hará más eficaz el aprendizaje, así se podrán resolver muchas dudas en ese momento.

A partir de estos criterios generales, se desarrollan unos más específicos que nos facilita la realización de dicha evaluación de una manera más exhaustiva:

- Muestra interés por el aprendizaje de las TIC.
- Número de reuniones asistidas.
- Aporta información relacionada con el proceso de aprendizaje.
- Trabaja colaborando con el resto del grupo.
- Escucha y comprende la experiencia de los demás.
- Expone ideas sobre nuevas actividades a realizar en clase.
- Usa los soportes informáticos sin dificultades.
- Utiliza lo aprendido en sus clases diarias.

¿Con qué instrumentos evaluamos?

Se puede evaluar con múltiples instrumentos o técnicas, pero las más efectivas son **la observación y la práctica** de lo aprendido. Para evaluar lo

aprendido podemos realizar varias actividades de ejemplo, así verificamos si el aprendizaje ha sido efectivo y usa las nuevas tecnologías:

- Realización de un blogs de clase donde el profesorado le muestre a su alumnado actividades beneficiosas para su aprendizaje en el momento que lo necesite o, incluso, poder contactar con ellos a través de dicho blog, si en algún momento es necesario. Por ejemplo, el alumnado se está aprendiendo las tablas de multiplicar y el docente cuelga en su página un video donde enseñan las tablas de multiplicar cantando.
- Elaboración de actividades interactivas, el docente puede realizar distintas actividades con la información que nos da Internet y usarlas en clase para el aprendizaje de varios contenidos, pero estas actividades se realizan únicamente con soporte informático. Por ejemplo, actividades de unir con flechas, crucigramas, rodear la opción correcta, etc.
- Grabación de vídeos en clase: podemos grabar distintas actividades realizadas en clase para luego visualizarlas nosotros mismo y poder comentar los aciertos y errores de la actividad realizada. Se puede grabar desde bailes, teatros, juegos... hasta algún taller o experiencia con la ciencia que se realice. Además luego sirve de ejemplificación para otros alumnos.
- Realización de fichas imprimibles con la información que nos aporta Internet, que después serán repartidas al alumnado para que puedan hacerlas manualmente, sin ayuda del soporte informático.
- Elaboración de presentaciones de cualquier tipo; presentación de un tema, de fotos, etc... donde el alumnado va a ver de manera resumida lo que va a realizar o, también, lo que ya ha realizado.
- Uso de los distintos programas que nos ofrece el ordenador y que se puede usar en clase como por ejemplo, el paquete office desde donde se pueden elaborar textos hasta realizar distintas gráficas, uso del

reproductor multimedia para escuchar música, búsqueda de información inmediata, etc.

Una vez realizadas algunas de estas actividades que nos pueden servir para evaluarnos, también podemos realizar una **autoevaluación** de lo aprendido por nosotros mismos. Esta autoevaluación se puede hacer a través de un cuestionario dónde el docente que ha sido formado exprese lo gratificante o no que haya sido este proceso de formación para sí mismo. De igual forma, se puede realizar una **co-evaluación** entre todos los participantes de la formación para así poder ver los pros y contras de la misma y mejorar en lo que sea necesario para las futuras intervenciones que se realicen del tema en cuestión.

✓ **Evaluación de enseñanza.**

Aquí es donde se debe reflexionar si la formación realizada ha sido efectiva y si se ha alcanzado el objetivo que se quería conseguir:

- El desarrollo de la formación ha sido el correcto teniendo en cuenta el nivel que tenía cada docente respecto al uso de las nuevas tecnologías.
- La metodología de enseñanza ha sido la correcta.
- La organización y la temporalización han sido adecuadas a los contenidos que se pretendían impartir.
- La coordinación entre el alumnado en formación y el docente encargado de impartir la enseñanza ha sido buena y constante.
- La participación ha sido positiva.

10. CONCLUSIONES

Una educación para todos no significa que todo el alumnado esté en el sistema educativo y en las aulas, sino que todos aprendan y obtengan su máximo desarrollo.

Para que la educación sea para todos, se tiene que tener en cuenta que no todas las personas tenemos el mismo gusto de sabores, el mismo número de zapato o que el mismo traje nos sirva a todos por igual. De esta manera lo que pretendo explicar es que no todos entendemos de la misma forma las cosas o las acciones de los demás. La educación no todo el mundo la entiende de la misma forma, no podemos pretender que todo el alumnado aprenda igual, a la misma vez y con los mismos métodos y recursos. Los docentes, como uno de los principales artífices de la educación del alumnado junto a las familias, debemos darnos cuenta de la necesidad que tiene cada alumno/a a la hora de realizar dicho aprendizaje.

Para ello, los centros educativos deben plantearse la necesidad de crear espacios en los que todos los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de aprender, participar e implicarse en su aprendizaje. Es necesario la implicación de todo el personal que compone el contexto educativo, desde familia y profesorado hasta la última persona que esté involucrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje de este tipo de alumnado y plantear una enseñanza más flexible donde se permita el acceso a todo tipo de alumnado y, así, poder proporcionar diferentes opciones o la posibilidad de que el docente pueda hacer adaptaciones para responder a las necesidades y capacidades de cada uno de nuestros alumnos/as.

Los docentes deben ser conscientes de la diversidad que, hoy en día, nos podemos encontrar en nuestras aulas y deben paliar esta diversidad buscando metodologías que den respuesta didáctica a las situaciones planteadas en el aula, con el fin, de proporcionar un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad y para todo nuestro alumnado.

11. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- Adell, J (2007). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista electrónica de tecnología educativa*. <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/570/299> (
- Alba Pastor, C. (2012) Aportaciones del diseño universal para el aprendizaje y los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. *Revista educación a distancia*. <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>
- Árnaiz, P. (2003). Educación inclusiva: una escuela para todos. Archidona (Málaga): Aljibe.
- Cabero, J. (2001). Tecnología educativa. Barcelona: Paidós.
- Castells, M. (1986). El desafío tecnológico. España y las nuevas tecnologías. Madrid: Alianza Editorial.
- Corre, J y Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, vol. 14, núm. 1, pp 133-145
http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/Formacion_del_profesorado.pdf
- De Castro, C. (). El futuro de las tecnologías digitales aplicadas al aprendizaje de personas con necesidades educativas especiales. *Revista educación a distancia*. <http://www.um.es/ead/red/32/carlos.pdf>
- Escolano Benito, A. (1996). Maestros de ayer, maestros del futuro. *Vela Mayor*. Anaya, Madrid. (9) 41-48.

- Heredero, E. S. y Carralero, A. O. (2014). Experiencias y recursos con las tics para la atención al alumnado con necesidades educativas especiales. *Acta Scitiarum. Education*, vol. 36, núm.2, julio-diciembre, 2014, pp. 179-279. Universidad de Estadual de Maringá. Paraná. Brasil.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/3464>
- Marín, V. (). Las nuevas tecnologías y la formación de los profesores universitarios. *Revista en Línea*. Núm 3. Granada (España)
http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/Formacion_del_profesorado.pdf
- Negre, F. (2003). Tic y discapacidad: implicaciones en el proceso de tecnificación en la práctica educativa, en la formación docente y en la sociedad. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*. 21, 5-14
<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45562>