



**Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación**

**Una propuesta para integrar el uso
de las TIC como recurso educativo
con alumnado Síndrome de Down en
el 2º Ciclo de Educación Infantil**

Trabajo fin de grado presentado por: Elena Anula Salas

Titulación: Grado de Maestro en Educación Infantil

Línea de investigación: Propuesta de intervención

Director/a: Elia Fernández Díaz

Ciudad: Barcelona
Fecha: 30 de enero de 2014
Firmado por: Elena Anula Salas

CATEGORÍA TESAURO: 1.1.8 MÉTODOS PEDAGÓGICOS

RESUMEN

Con este trabajo pretendemos desarrollar una aproximación conceptual sobre el papel que ejercen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como herramienta de trabajo en la etapa de Educación Infantil, y en especial con el alumnado con necesidades educativas especiales o específicas, centrándonos en niños con Síndrome de Down y sus características. A partir del análisis de las TIC y las características de dicho alumnado, presentaremos una propuesta de intervención para desarrollar en el aula de Infantil 5 años con un alumno con Síndrome de Down, en la que se trabaje mediante el uso de TIC. Finalmente, haremos una exposición de las conclusiones a las que llegamos teniendo en cuenta los objetivos marcados, así como el detalle de logros y limitaciones, y sobre todo nuevas vías de investigación al respecto.

PALABRAS CLAVE: Educación Infantil, TIC, educación inclusiva, Síndrome de Down.

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN.....	4
2.-OBJETIVOS.....	5
3.-MARCO TEÓRICO.....	6
3.1.-INTRODUCCIÓN	6
3.2.- HACIA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA.....	6
3.2.1.- UNA APROXIMACIÓN A LA EDUCACIÓN INCLUSIVA	7
3.2.2.- SÍNDROME DE DOWN	11
3.3.- ORIENTACIONES PARA EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL	14
3.3.1.- USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON N.E.E.	16
3.3.2.- SISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA TRABAJAR CON ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN.....	20
4.-METODOLOGÍA: PROPUESTA PARA INTEGRAR EL USO DE TIC CON ALUMNOS CON SÍNDROME DE DOWN.....	24
4.1.- CONTEXTUALIZACIÓN	24
4.2.- FASE DE FORMACIÓN	24
4.3.- FASE DE DESARROLLO	26
4.4.- FASE DE EVALUACIÓN	32
5.-CONCLUSIONES.....	35
6.-PROSPECTIVA.....	36
7.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
8.-BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.....	40

1.-INTRODUCCIÓN

En la sociedad en la que vivimos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) están en auge y presentes en todos los ámbitos, y por lo tanto toman cierto protagonismo en la comunidad educativa. Un ejemplo claro es el Currículum del Segundo Ciclo de Educación Infantil en Cataluña, “Decreto 181/2008 DOGC núm. 5216” en el que se nos indica la importancia del uso de instrumentos tecnológicos (TIC) y del lenguaje audiovisual como medio de comunicación asimismo, nos insta a incorporar la iniciación a los instrumentos tecnológicos TIC. El uso de TIC como herramienta de trabajo para el profesorado es algo básico y primordial, y por esta razón, como docentes nos adaptamos a nuestro medio y sociedad.

Debido a todo esto, si en la escuela ordinaria se hace fundamental el uso de las TIC, el trabajo con alumnos con Necesidades Educativas Especiales (en adelante NEE) se realiza también con dichas herramientas tecnológicas. La atención a la diversidad a través de las nuevas tecnologías aporta estímulos y nuevas posibilidades para superar diversas dificultades y posibilitan la comunicación del alumno con su entorno.

El uso de las TIC en el aula es fundamental para el futuro trabajo diario de los docentes y además el uso de nuevas tecnologías favorece diferentes habilidades y competencias en los alumnos, ayuda al aprendizaje y asimilación de contenidos y nos facilita la programación de actividades educativas adaptadas a alumnos con necesidades educativas especiales o específicas (Castellanos, 2011).

En referencia a la atención a la diversidad a través de las TIC, existen diversas razones que justifican el uso de los medios tecnológicos con las personas con necesidades educativas especiales o específicas, como el abanico de posibilidades que aportan para superar dificultades específicas, ofrecen modelos y alternativas de comunicación del niño en su entorno más cercano (Cabero Almenara, Córdoba Pérez y Fernández Batanero, 2007).

Por todo lo expuesto, con esta propuesta se pretende dar uso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como una herramienta o recurso para trabajar en

la etapa de Infantil con niños con Síndrome de Down, ofreciendo un abanico de posibilidades para favorecer su desarrollo en diferentes aspectos de su aprendizaje.

2.-OBJETIVOS

▪ OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar una propuesta de intervención para integrar el uso de TIC como recurso educativo en el trabajo con alumnos con necesidades educativas especiales como Síndrome de Down, escolarizados en el Segundo Ciclo de Educación Infantil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Hacer una aproximación conceptual sobre las diferentes necesidades educativas especiales dentro de un marco de escuela inclusiva.
- Profundizar en el concepto sobre la educación inclusiva dentro de nuestra escuela ordinaria.
- Fundamentar la importancia del uso e integración de las TIC en Educación Infantil mediante un análisis bibliográfico en el que podamos profundizar dentro de los recursos TIC en el ámbito educativo.
- Explorar en las necesidades educativas que presenta el alumnado con Síndrome de Down en el Segundo Ciclo de Educación Infantil.
- Analizar recursos educativos TIC que favorezcan la comunicación en alumnado con Síndrome de Down.
- Diseñar un plan de acción con actividades educativas y didácticas para realizar con alumnado con NEE mediante TIC.
- Seleccionar recursos TIC y digitales que favorezcan la mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje, en especial para alumnado con Síndrome de Down.
- Valorar el trabajo de fin de grado en su conjunto, con el objeto de detectar lagunas, identificar logros y proponer nuevas vías de investigación.

3.-MARCO TEÓRICO

3.1.-INTRODUCCIÓN

En este apartado se pretende hacer una aproximación sobre el concepto de educación inclusiva, y sobre las necesidades educativas especiales dentro de la escuela ordinaria, y centrándonos de forma más precisa sobre el Síndrome de Down, dentro de la etapa de Educación Infantil.

Una vez tratados estos temas, perfilaremos las nuevas tecnologías como herramienta para trabajar con alumnado con dichas características, haciendo una propuesta de intervención centrada en un alumno con Síndrome de Down en el aula de Infantil 5 años.

3.2.- HACIA UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Según la Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de Mayo (LOE), se considera alumnado con necesidad específica de apoyo educativo los siguientes casos: los alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad (motora, sensorial, etc.) o trastornos graves de conducta. En este apartado integraríamos la discapacidad intelectual más común o conocida: Síndrome de Down; otro grupo son los alumnos con altas capacidades intelectuales, y por último, los alumnos con integración tardía en el sistema educativo español.

Por ello, creemos preciso realizar una aproximación al concepto de educación inclusiva, y describir las pautas y orientaciones para trabajar con alumnado con necesidades educativas especiales en el aula ordinaria. Una vez descritas estas pautas, se recoge información al respecto de Síndrome de Down, y finalmente, el uso de TIC con este tipo de alumnado dentro de la etapa de Infantil.

3.2.1.- UNA APROXIMACIÓN A LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Según la Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de Mayo (LOE), en el Título II sobre “Equidad en la Educación” en el Capítulo I trata sobre “Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”, en el que se define a dicho alumnado como el que necesita, por un tiempo de su escolarización o de forma permanente a lo largo de toda ella, diferentes ayudas y recursos educativos específicos debido a su discapacidad o trastorno de conducta. También se determina que las Administraciones educativas deben facilitar las medidas y los medios necesarios específicos para que todos los alumnos consigan su máximo desarrollo en los ámbitos personal, intelectual, social y emocional.

Asimismo, a nivel de escolarización de este tipo de alumnos, destacamos que la escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales o específicas debe regirse por los principios de normalización e inclusión y debe asegurar que no sean discriminados y su equidad en base a la accesibilidad y permanencia en nuestro sistema educativo, e introduciendo las medidas necesarias de las diferentes etapas educativas que se considere oportuno. También destaca el hecho de que deben derivarse a unidades o centros de educación especial en caso de que sus necesidades no puedan ser atendidas dentro del marco de atención a la diversidad en un centro ordinario. Otro aspecto que se nos plantea es la promoción de los centros escolares y así conseguir la adaptación de la normativa a las características del círculo más cercano y del alumnado, así como el abanico de recursos que contribuyen a la plena integración y consecución de la educación inclusiva (LOE, 2006).

Otro punto que es importante señalar es que la educación inclusiva tiene otro objetivo que es el de dotar de una atención educativa específica para favorecer el desarrollo de todos los alumnos y la cohesión-unión de los individuos de la comunidad educativa (alumnado, docentes, familias, administraciones educativa, etc.) y los componentes de dicha comunidad trabajan de forma coordinada o conjunta para ofrecer una educación de calidad. Como vemos, la educación inclusiva va ligada al concepto de escuelas accesibles para todo el mundo, implicando en la labor a toda la comunidad educativa, como alumnos, docentes, familias, etc.

Si continuamos analizando, la inclusión educativa se ve pautada por una serie de principios fundamentales, como que la escuela debe fomentar el respeto de los Derechos Humanos, los componentes de la comunidad educativa trabajan de forma cooperativa para favorecer el crecimiento y desarrollo personal, la diversidad es un punto a favor ya que enriquece a todo el grupo, se intenta favorecer la equidad e igualdad entre los componentes, la atención educativa ofrecida pretende conseguir la mejora de todo el alumnado adaptándose a las características individuales, por lo tanto la inclusión comprende la identificación de reducir dificultades de aprendizaje y la maximización de recursos de atención.

Por todo lo anteriormente citado, la educación inclusiva la podríamos definir como la educación que favorezca la igualdad de oportunidades y la equidad, respetando diferencias y permite a todos participar en el proceso social. Garantizar una educación de calidad y conseguirla para todos los alumnos, independientemente de sus características o condiciones personales es uno de los objetivos primordiales de los profesionales de la educación.

Por lo tanto, en este ámbito las TIC serían un complemento a la actual diversidad de materiales en los centros y contextos de aprendizaje y facilitarían el proceso de inclusión.

Finalmente, y según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Educación Inclusiva y de calidad se fundamentan en el derecho de todos los alumnos a disfrutar una educación de calidad que llegue a satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje, y propone una serie de reglas relacionadas con el concepto de inclusión en las aulas ordinarias.

Para ello, y según Muntaner (2009), se deben marcar unas directrices o pautas para llegar a conseguir la inclusión dentro de las aulas ordinarias, tal y como recogemos en la tabla nº 1.

Tabla nº 1. Pautas para conseguir inclusión en las aulas ordinarias

1. Inclusión de todos los alumnos sin excepciones.
2. Comunicación eficaz en el aula
3. Suprimir barreras de aprendizaje y participación en el aula.
4. Planificación en el aula
5. Planificación individualizada según currículum
6. Facilitar ayudas personales individualizadas según necesidades del alumno.
7. Uso de apoyos específicos en el aula.
8. Controlar comportamiento del alumnado dentro del aula.
9. Trabajo cooperativo y colaborativo en el aula

En este sentido, el objetivo de la educación integradora y de calidad es conseguir el desarrollo de todo el potencial de cada alumno, y su objetivo primordial es acabar con todas las variedades de discriminación y fortalecer la cohesión social.

A raíz de todo lo anteriormente comentado, la incorporación a la escuela de alumnos con discapacidades supone un proceso de adaptación y de organización por parte de la escuela, aceptando a los alumnos con discapacidad intelectual en la escuela ordinaria, la atención a la diversidad debe garantizar su inclusión. Por ello, es importante destacar que una de las claves para el desarrollo de prácticas inclusivas es la colaboración, tanto de profesorado, como de alumnos (cooperación entre iguales), etc. y es una estrategia con capacidad para dar respuesta a la demanda de la diversidad dentro de las aulas.

En base a la inclusión educativa, existen unos principios de actuación con este tipo de alumnado: conseguir la calidad para todo el alumnado sin tener en cuenta sus condiciones o características, garantizar la equidad, la igualdad de oportunidades, e intentar compensar las desigualdades, integrar la flexibilidad como elemento de adecuación a la diversidad, y por supuesto, la educación en la igualdad de trato y no discriminación (MECD, 2014).

Realmente es el maestro el que organiza y dinamiza la situación de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo un modelo de comunicación adecuado, preparando el espacio y los apoyos pertinentes (adaptación curricular, personal, material...)

Asimismo, el centro escolar, en la medida de lo posible, debe dotar al centro de recursos materiales y personales necesarios para la inclusión de dichos alumnos, así como dinamizar el claustro para favorecer la adquisición de estrategias inclusivas.

Una vez descritas las pautas de trabajo y teniendo en cuenta que deseamos avanzar hacia una escuela inclusiva, debemos revisar la organización y metodología utilizada en el aula, y es por ello, que podemos contar con diferentes estrategias y planteamientos de trabajo, aunque no todos son adecuados para la etapa de educación infantil:

- Aprendizaje cooperativo: El profesor organiza la clase en grupos heterogéneos de 4 a 6 alumnos, y en cada grupo podemos encontrar alumnos de diferentes niveles de rendimiento, capacidades... y con ello, podemos favorecer que entre los alumnos se ayuden y enseñen, y cooperen en la adquisición de conocimientos y aprendizajes.
- Tutoría entre iguales: Por parejas de alumnos se establece una relación de aprendizaje, en la que uno de ellos ejerce el papel de profesor.
- Proyectos: Aprendizaje interdisciplinar y globalizado en la que el alumno aprende estrategias y procedimientos para buscar, organizar, planificar y asimilar un contenido.
- Taller de aprendizaje: Serie de actividades realizadas en pequeño grupo para desarrollar estrategias y habilidades de aprendizaje.
- Centro de interés: Organización de contenidos del currículum de acuerdo con los intereses de los alumnos, de forma que partiendo de su motivación, aprendan sobre un determinado tema.
- Rincones de trabajo: Distribución de diversas actividades para que de forma simultánea, trabajen los alumnos en pequeños grupos, e incluso de forma individual, diversas destrezas.
- Agrupamientos flexibles: Es una estrategia organizativa para trabajar adaptándonos a los diferentes niveles y ritmos de aprendizaje, partiendo de las necesidades de los alumnos, y dichos agrupamientos se pueden hacer en base a distintas características.

- Desdoblamiento: División del grupo-clase, con un número reducido de alumnos y así poder ofrecer una enseñanza más individualizada.
- Apoyos especializados dentro del aula: Profesores de apoyo y otro tipo de profesionales ofrecen su ayuda a los alumnos que lo necesitan dentro del aula.

Después de haber analizado el concepto de educación inclusiva y de haber señalado unas pautas de trabajo para conseguirlo dentro del marco escolar, procederemos a recoger información sobre las características del alumnado con Síndrome de Down.

3.2.2.- SÍNDROME DE DOWN

El Síndrome de Down (SD) es una alteración genética producida por la presencia de un cromosoma extra del cromosoma 21, en vez de 2 (trisomía del par 21). Debido a ello, estas personas tienen 47 pares de cromosomas y no 46. Es la principal causa de discapacidad intelectual y también la alteración genética humana más conocida.

Este trastorno destaca como características principales el hecho de tener un grado de retraso mental, unos rasgos físicos similares entre ellos que les dan un aspecto peculiar y también pueden llegar a padecer distintas cardiopatías, problemas en el sistema digestivo y sistema endocrino.

Existen 3 tipos de alteraciones cromosómicas en Síndrome Down:

- TRISOMÍA 21: Es el tipo más común, el feto se forma con 47 cromosomas y en la pareja 21, en lugar de 2 con 3 cromosomas.
- TRANSLOCACIÓN CROMOSÓMICA: Es bastante extraño, pero cuando se forma el feto, un cromosoma (número 21) se puede romper y algún trozo se puede unir a otro cromosoma (normalmente número 14). Por ello, los nuevos cromosomas son denominados de translocación.
- MOSAICISMO O TRISOMÍA EN MOSAICO: En este tipo, algunas células del feto tienen 3 cromosomas y las demás sólo 1, y esta forma en sus genes

son los mosaicos cromosómicos. Les diferencia por tener menos discapacidad intelectual.

Existen unas características generales de las personas con Síndrome de Down que podemos destacar: es la enfermedad genética humana más frecuente y dicha frecuencia aumenta en base al aumento de la edad materna por encima de los 35 años aunque no es determinante, también es la causa genética más común de retraso mental, aumento de la sensibilidad ante las infecciones, leucemia, pueden desarrollar Alzheimer en su cuarta década, pero todas estas características no se dan al 100% en todos los casos (Perera, 1995).

Asimismo, existen otras características comunes de SD respecto a su aprendizaje ya que lo desarrollan de una forma más lenta, necesidad de enseñarles aspectos que otros niños sin Síndrome de Down aprenderían de manera autónoma, y se les presenta de forma más pautada y secuenciada y proceso de aprendizaje más pautado, compensando, estimulando, activando y buscando alternativas para que no sea un proceso pasivo.

En base al proceso de enseñanza y aprendizaje de este tipo de alumnado, los niños con Síndrome de Down poseen una serie de características generales recogidas en la tabla nº 2.

Tabla nº 2 Características generales a nivel educativo de alumnos y alumnas con Síndrome de Down (Angulo, 2002)

- **Poseen competencia y capacidad de aprendizaje**
- **En un entorno como la escuela aprenden a nivel cognitivo y a nivel social**
- **Tienen una gran capacidad de percepción y memoria visual, y gracias a ello, mejorar su aprendizaje a partir de la imagen visual**
- **Poseen una capacidad de comprensión superior a su capacidad de expresión**
- **En los procesos psicológicos básicos como la percepción, atención, aprendizaje, memoria y lenguaje presentan más dificultades que en otros ámbitos. Es por esta razón que algunos aprendizajes requieren más tiempo a causa de su lentitud de respuesta**
- **Es primordial potenciar su aprendizaje mediante la interacción con el entorno más cercano, ya sea la familia o en la escuela**

- Debido a su baja autoestima necesitan potenciar y reconocer sus emociones y trabajar sus habilidades sociales
- Aprendizaje de lectura antes de la escritura
- Dificultades para el cálculo y razonamiento matemático
- Desarrollan una gran capacidad de imitación y observación
- Poca capacidad ante los cambios y persistencia de conductas
- Capacidad de mejora de su trabajo de aprendizaje dentro de un contexto escolar en el que pueden enriquecer el entorno y ser claro ejemplo de tenacidad y perseverancia

Destacamos también que el alumno con Síndrome de Down tiene unas alteraciones específicas que condicionaran el funcionamiento de su cerebro, pero también existe una gran variabilidad entre los diferentes niños con Síndrome de Down. Debemos tener en cuenta que el cerebro no es una estructura fija, y por ello podemos destacar la gran importancia que tiene el ambiente y la educación para conseguir su máximo desarrollo en lo que se refiere a capacidades.

Por ello, se trata de favorecer y promover oportunidades educativas apropiadas a cada niño, teniendo en cuenta y respetando en todo momento su ritmo de aprendizaje. Para llevarlo a cabo, debemos contemplar los siguientes aspectos: asegurar que experimenten aprendizajes significativos en todas las áreas del currículum y desarrollen competencias, crear un entorno agradable en el que se pueda favorecer la vivencia de experiencias positivas y enriquecedoras, estimular la autonomía mediante la experiencia y la acción y sobre todo, facilitar la comunicación entre iguales y con los adultos, en este caso de la comunidad educativa (Comes, 2001).

Finalmente, debemos tener en cuenta una serie de estrategias para que puedan aprender dentro de un contexto inclusivo y poder favorecer su proceso de aprendizaje. Procesan con más dificultad la información auditiva que la visual, tienen dificultades también en la memoria a corto plazo y por ello es mejor presentar la información de forma visual y gráfica, a nivel de emisión de lenguaje también presentan dificultades articulatorias, etc. Son niños que presentan dificultades como podemos constatar en diferentes aspectos, también dependiendo de cada individuo, por ello es importante realizar una correcta evaluación

psicopedagógica para clarificar y planificar cuáles son sus necesidades, marcando sus puntos fuertes y débiles y su ritmo de aprendizaje.

3.3.- ORIENTACIONES PARA EL SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL

En la etapa de Segundo Ciclo de Educación Infantil se trabajan contenidos educativos organizados en 3 áreas según el Currículum de Educación Infantil, que también se trabajan de la misma forma con los alumnos con necesidades educativas especiales: el conocimiento de sí mismo y potenciar la autonomía personal, el conocimiento del entorno y los lenguajes como instrumento de comunicación y representación.

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales o específicas se marcan los mismos objetivos, a grandes rasgos, que para el resto del alumnado, teniendo en cuenta también la individualidad de cada caso que se nos presenta.

La legislación actual en España ofrece un amplio abanico de posibilidades a la hora de escolarizar a alumnado con necesidades educativas especiales, desde los centros de educación especial hasta la inclusión e integración dentro de la escuela ordinaria, o si es necesario, realizando fórmulas mixtas en las que se combinen horarios entre la escuela ordinaria y la especial.

Los centros que atienden a este tipo de alumnado deben contar con recursos personales y materiales específicos y necesarios para ofrecer una atención adecuada y adaptada a dichos alumnos.

Por ello, avanzar hacia la educación inclusiva y conseguir escuelas para todos implica a toda la comunidad educativa, alumnado, profesorado y familias, y por supuesto a las administraciones correspondientes, en este caso la de la Comunidad Autónoma de Cataluña, en la que se ha impulsado un Plan de Acción “Aprendre junts per viure junts” (2008-2015) desde el Departament d’Educació de la Generalitat de Catalunya, con el objetivo de avanzar en la escolarización de alumnado con discapacidad en centros ordinarios junto con el resto de alumnos, para obtener el desarrollo al máximo de sus capacidades mediante la relación

diaria con el resto de compañeros, y así favorecer una educación de calidad para todos.

Algunos de los objetivos que se han marcado son: avanzar en la escolarización inclusiva del conjunto de alumnado en centros escolares ordinarios, impulsar metodologías que favorezcan la participación de todo el alumnado, optimizar recursos de soporte para escolarización de alumnado con discapacidad, avanzar en la coordinación entre departamentos para la atención integral del alumnado con discapacidad durante su escolarización y proyectar y definir un mapa de recursos y servicios para la educación de alumnado con discapacidad en Cataluña (Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, 2008.)

Dicho alumnado, siguiendo y aplicando los principios de inclusión, se escolarizan y son atendidos en centros ordinarios, ofreciendo un marco educativo con medios de atención a la diversidad.

Asimismo, y según el Currículum de Educación Infantil en Cataluña, algunos alumnos escolarizados en centros ordinarios precisan una adecuación del currículum en algunos aspectos, de carácter individual y que se ajuste a sus condiciones personales específicas, todas estas adecuaciones son denominadas Adaptaciones Curriculares Individualizadas (ACI), y normalmente se refieren a aspectos tales como qué enseñar y evaluar (áreas, contenidos y objetivos), de cómo enseñar y evaluar (enfoques metodológicos, tipos...) y de cuándo enseñar y evaluar (distribución temporal de las propuestas de enseñanza, secuencias de contenidos y objetivos, etc). Cuando trabajamos con alumnos con necesidades educativas especiales debemos seguir unas pautas básicas de trabajo:

- ❖ Personalizar y adaptar los objetivos de trabajo marcados
- ❖ Potenciar la colaboración entre profesorado, alumnado, etc.
- ❖ Anticipación y planificación de toda actividad a realizar
- ❖ Confeccionar un sistema de comunicación
- ❖ Marcar una serie de hábitos o rutinas
- ❖ Seleccionar contenidos en base a unos objetivos educativos fundamentales y contar con una variedad de recursos para poder lograrlo
- ❖ Marcar todo tipo de objetivos: a corto, medio y largo plazo

- ❖ Secuenciar los objetivos, y que los mismos sean prácticos, funcionales, útiles para el alumno
- ❖ Coordinación entre el profesorado y los recursos de apoyo y servicios especializados
- ❖ Trabajo en equipo

Finalmente, si nos centramos en el segundo ciclo de educación infantil, algunos de los objetivos curriculares a desarrollar en relación a las nuevas tecnologías serían comprender las intenciones comunicativas de otros niños y de los adultos del entorno y desarrollar habilidades de comunicación, comprensión, expresión y representación por medio de distintos lenguajes como el corporal, verbal, plástico, musical y audiovisual y la iniciación de la lectura y la escritura, las habilidades matemáticas y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (Chomski, 2012).

3.3.1.- USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON N.E.E.

Desde que nuestros alumnos nacen se encuentran inmersos en una sociedad plenamente tecnificada, y es por ello, que la presencia y uso de nuevas tecnologías en el aula es para ellos una extensión de la vida cotidiana. TIC- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son instrumentos tecnológicos y de lenguaje audiovisual, recursos tecnológicos, pedagógicos y didácticos que nos ofrecen innumerables posibilidades para desarrollar estrategias de trabajo en el ámbito escolar.

Se trata de integrar herramientas y recursos TIC especialmente pensados para desarrollar en el contexto de un aula de la manera más natural posible. Según la LOE, destacamos la necesidad de conseguir el desarrollo comunicativo de los alumnos mediante el lenguaje corporal, artístico, audiovisual y matemático.

Continuando con nuestro análisis, en el artículo 14.5 sobre “Ordenación y principios pedagógicos”, se promueve un acercamiento a la lectoescritura, y también un acercamiento básico a las habilidades matemáticas y numéricas, en las tecnologías de la información y la comunicación y en la expresión visual y musical.

Por ello constatamos que el uso de medios tecnológicos con personas con necesidades educativas especiales nos facilita recursos para superar dificultades específicas, así como beneficios en el ámbito de la comunicación del alumno con su entorno y facilitan su incorporación a la sociedad del conocimiento.

Las TIC también suponen un innovador medio de comunicación para desarrollar capacidades. Son un complemento a la actual oferta de materiales para trabajar en los contextos de aprendizaje.

Es importante saber que para realizar una atención a la diversidad debemos contar también con una diversidad de materiales y recursos, que nos puedan ayudar a llevar a cabo nuestra tarea educativa en un contexto de educación individualizada.

Según Gutiérrez, Yuste y Borrero (2012) las nuevas tecnologías pueden ser consideradas elementos facilitadores de acceso al currículo para los diversos tipos de alumnado y sus diferentes dificultades o discapacidades:

- De orden visual: amplificadores de imagen, convertidores de texto, etc.
- De orden motor: mesas adaptadas, soportes de escritura, etc.
- De orden auditivo o del habla: auriculares o audífonos, accesorios para estimular el aparato fonador, control de la voz, comunicadores, etc.

Por otro lado, las TIC presentan una serie de ventajas para el trabajo con alumnos con necesidades educativas especiales, especificadas en la tabla nº 3.

Tabla nº 3 Ventajas de TIC frente a alumnado con necesidades educativas especiales

- | |
|---|
| ▪ Ayudan a superar limitaciones derivadas de discapacidades cognitivas, sensoriales y motores del alumnado. |
| ▪ Favorecen autonomía de los alumnos. |
| ▪ Favorecen comunicación con el resto de alumnos. |
| ▪ Propician una formación individualizada. |
| ▪ Facilitan su inserción. |
| ▪ Proporcionan momentos de ocio. |
| ▪ Ahorro de tiempo para adquisición de habilidades y destrezas. |
| ▪ Diversifican las experiencias de juego y de descubrimiento. |
| ▪ Potencian la resolución de problemas con distintos niveles de dificultad. |

- **Favorecen el desarrollo personal y social.**
- **Desarrollan la expresión y por ello, la comunicación.**
- **Potencian la interacción con el entorno.**
- **Facilitan el desarrollo de la autonomía, de la expresión y de la comunicación.**

También podemos decir que de cara al profesorado facilitan determinadas tareas, como: planificación, sistematización y presentación de la información de una forma más organizada, adecuación de medios técnicos/tecnológicos a proyectos desarrollados y también potencian la comunicación con el alumno de forma interactiva.

Por lo tanto a través de las TIC los alumnos se benefician a nivel personal con un aumento notable de autoestima, autonomía, independencia, confianza, motivación, su autoconcepto también aumenta y puede mejorar su conducta social.

Para todo ello, también se deberá tener en cuenta que el uso de TIC dependerá del tipo de discapacidad al que nos estemos refiriendo: visual, auditiva, cognitiva...

Partiendo del concepto analizado con anterioridad, la educación inclusiva dentro de un marco de sociedad digital implica tener en cuenta también la inclusión digital y su objetivo primordial es garantizar la igualdad de todo el alumnado enfatizando las ventajas e inconvenientes derivados de las nuevas tecnologías. Los retos que se plantean a partir del concepto de inclusión digital del alumnado son accesibilidad de recursos educativos digitales y herramientas digitales al servicio de una escuela inclusiva

Por ello, las nuevas tecnologías pueden ayudar a eliminar barreras que posibiliten avanzar hacia una educación inclusiva: favoreciendo la personalización e individualización de los contenidos digitales dirigidos al usuario, la autonomía del alumno y sus producciones escolares, tanto en calidad como en cantidad, nuevas metodologías que ofrezcan una respuesta a la diversidad de alumnado que nos encontramos en las aulas y desarrollando la competencia digital que permitirá que los alumnos ejerzan su derecho de ciudadano responsable en una sociedad digital.

Finalmente, debemos tener en cuenta, tal y como nos destaca Cabero et al. (2007), que el material multimedia que utilicemos puede optimizar el aprendizaje, puesto que dicho material es flexible y adaptable a las diferencias individuales de nuestro alumnado. Algunas de las ventajas que nos ofrecen son: mayor adaptación a las características y aptitudes de los usuarios destinatarios, posibilita la interconexión de contenidos de diferentes naturalezas, promueve actitudes positivas en el alumno y le estimula de forma lúdica, permite la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje y facilita una dinámica dentro del aula.

Asimismo, señalamos unas pautas a partir de las cuales podemos seleccionar el material multimedia que utilizaremos, según las características especificadas en la tabla nº 4, (Cabero et al., 2007).

Tabla nº 4 Características del material multimedia

Características del material multimedia
1. Material fácil de utilizar e instalar
2. Versatilidad
3. Calidad del entorno audiovisual
4. Calidad de los contenidos y recursos
5. Sistemas de navegación e interacción
6. Originalidad y uso de tecnología avanzada
7. Capacidad de motivación
8. Adaptación a los usuarios y a su ritmo de trabajo
9. Potencialidad de los recursos didácticos
10. Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje
11. Enfoque pedagógico actual
12. Documentación adecuada
13. Esfuerzo cognitivo

Por último, hay que aceptar también las limitaciones que puede presentar todo este tipo de material, como que el material viene estandarizado y no cubre todas las necesidades de la diversidad existente, la necesidad de tener conocimientos previos de informática para su correcto manejo, etc. Para ello, el docente debe saber orientar los recursos hacia los contenidos y actitudes que desea trabajar y seleccionar los instrumentos y herramientas que utilizará.

3.3.2.- SISTEMAS DE COMUNICACIÓN PARA TRABAJAR CON ALUMNADO CON SÍNDROME DE DOWN

El uso de TIC y la competencia digital son indicadores de la calidad en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ello, a los alumnos con Síndrome de Down se les debe ofrecer recursos adaptados a sus actividades y capacidades, tales como: accesibilidad en las tecnologías utilizadas y en un entorno comunicativo, aplicación de metodologías adaptadas a sus necesidades, fijando unos objetivos educativos concretos y alcanzables y participación activa dentro de las tareas y actividades ofrecidas al resto de alumnos sin discapacidad.

A la hora de integrar el uso de TIC con alumnos con SD también nos podemos encontrar con dificultades y barreras de acceso, y por ello es importante tener conocimiento de ellas para intentar realizar una planificación, organización y poder dar una solución y solventar dichas dificultades. Según la Federación Española de Síndrome de Down (Down España, 2012), los alumnos con Síndrome de Down se pueden encontrar con una serie de dificultades a la hora de acceder a las nuevas tecnologías, resumidas en la tabla nº 5.

Tabla nº 5 Dificultades del acceso de los alumnos con Síndrome de Down a las nuevas tecnologías

-
- **Las bajas expectativas del entorno que les rodea, como profesorado, familia y sociedad en base a las capacidades del alumno ante las nuevas tecnologías**
 - **Falta de formación por parte de los profesionales sobre las características y posibilidades de los alumnos con Síndrome de Down y su relación con dichas nuevas tecnologías**
 - **Falta de recursos tecnológicos para la aplicación a la enseñanza y aprendizaje de dicho alumnado**
 - **Alto coste de las nuevas tecnologías y falta de accesibilidad para algunas familias**
 - **Falta de conocimiento de las ventajas que los recursos tecnológicos pueden llegar a aportar a la formación global e integral de las personas con Síndrome de Down**
 - **Rapidez en los avances y cambios de las nuevas tecnologías**
-

Debido a ello, un objetivo que nos marcamos en el proceso educativo de este tipo de alumnado es que puedan asentar unas bases para afrontar sus necesidades básicas, puedan establecer relaciones personales y sociales y consigan una capacidad de autonomía. Todo ello se puede conseguir mediante una comunicación eficaz, y trabajando dicha capacidad desde diferentes áreas y de forma globalizada.

Asimismo, en el currículum de Educación Infantil también se le da relevancia al desarrollo de la comunicación a través de diferentes tipos de lenguajes, especialmente al lenguaje verbal. Pero la lectoescritura también constituye un eje para trabajar diferentes contenidos como son la lectura y la escritura como procesos que se inician en esta etapa.

Para realizar todo este tipo de actividades, podemos utilizar un ordenador, un proyector, pizarra digital, tablet, una serie de medios que pueden variar en función de las necesidades o tipo de objetivo que nos hayamos marcado, y teniendo en cuenta siempre los recursos con los que contamos en nuestro centro educativo.

Es preciso pensar que en la etapa de Educación Infantil es muy importante trabajar una serie de hábitos y rutinas, y mediante un sistema de comunicación podemos introducir todo este tipo de tareas.

Por lo cual, la comunicación constituye uno de los objetivos primordiales que nos debemos marcar con los alumnos con Síndrome de Down. La comunicación y el tipo de lenguaje que se utilice puede ser de varios tipos, lenguaje verbal, lenguaje escrito, etc., pero el objetivo es conseguir que dicho alumno se comunique e interaccione con su entorno. Debemos saber también que existen diversos sistemas, programas, metodologías con ese mismo objetivo, pero que dependerá de cada caso el sistema que finalmente utilicemos.

Para avanzar dentro de las NEE es muy importante que los docentes que están en contacto directo con alumnado con problemas de comunicación o lenguaje, reciban una determinada formación y puedan contar con medios que aminoren las dificultades con las que se pueden encontrar. Para poder enseñar una lengua o integrar un sistema aumentativo o alternativo de comunicación se debe contar con herramientas e instrumentos, con recursos y estrategias didácticas pertinentes y

sobre todo, conocimiento de ese sistema y la capacidad para ponerlo en práctica (Gutiérrez, Yuste y Borrero, 2012).

La comunicación y el lenguaje son básicos para relacionarse con los demás, para ser participante activo de la sociedad, y cuando nos encontramos que no se consigue un nivel hablado suficiente disponemos de alternativas como el sistema SAAC y otros sistemas para estimular el lenguaje.

En la tabla nº 6 sintetizamos varios ejemplos de sistemas para estimular la comunicación y el lenguaje mediante TIC.

Tabla nº 6 Ejemplos de sistemas para estimular la comunicación y lenguaje mediante el uso de TIC

SISTEMAS AUMENTATIVOS Y ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN (SAAC)	Son sistemas de expresión diferentes al lenguaje verbal – lenguaje hablado, cuyo objetivo es el de aumentar y/o compensar las dificultades de comunicación y lenguaje de personas con algún tipo de discapacidad. Cuando existe algún tipo de dificultad en el desarrollo del lenguaje oral ayuda y complementa dicha labor educativa. Contamos también con ARAWORD, que es un procesador de textos con pictogramas, herramienta para trabajar la comunicación aumentativa y alternativa, ya que nos facilita la escritura de textos y su conversión en pictogramas de forma automática.
HAZ TIC	Es un proyecto llevado a cabo durante el curso 2011-2012 impulsado por la Federación Española de Síndrome de Down en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes para mejorar la respuesta educativa de dicho alumnado. Se trata de una guía práctica de aprendizaje digital de lectoescritura mediante tablet para alumnado con Síndrome de Down. Las pautas que da también se pueden aplicar al trabajo con pizarra digital interactiva
LEA LECTOESCRITURA ADAPTADA	– Conjunto de aplicaciones multimedia destinadas a facilitar el aprendizaje de las competencias lectoras y escritoras básicas mediante actividades interactivas.
OTROS RECURSOS	Las TIC son una herramienta para trabajar con el alumnado en el

TIC	proceso inicial de la lectoescritura, ya que gracias a ello, podemos encontrar recursos de gran utilidad para ello: recursos imprimibles o recursos interactivos en la red, bits de inteligencia on line, cuentos interactivos, en definitiva, recursos motivadores y estimulantes, con un amplio abanico de posibilidades.
-----	---

Para llevar a cabo actividades educativas con nuestro alumnado, también disponemos de diversos recursos TIC, una muestra de ello son los recogidos en la tabla nº 7.

Tabla nº 7 Recursos TIC

RECURSOS TIC	DESCRIPCIÓN
http://catedu.es/arasaac/	ARASAAC Portal que ofrece recursos gráficos y material diverso con el fin de facilitar la comunicación a las personas con dificultades en esta área
http://informaticaparaeducacionespecial.blogspot.com.es/	Página web que recoge recursos educativos para trabajar con alumnado de Educación Especial, y nos orienta y ofrece recursos sobre tableros de comunicación aumentativa y pictogramas.
http://www.juegoseducativosonline.blogspot.com.es/	Página web en la que encontramos juegos educativos y recursos didácticos de la red, clasificados por áreas y ciclos y cuenta con un apartado de Educación Especial
http://mimundodept.blogspot.com.es/	Página en la que se recogen enlaces y materiales diversos sobre pedagogía terapéutica
http://www.xtec.cat/web/recursos/dnee	Página web de recursos seleccionados para atención a alumnado con diversidad y Necesidades Educativas Especiales ofrecidos por Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya
http://edublog.murciaeduca.es/edublog/ticdiversidad/	Página web de la Universidad de Murcia en la que se recogen enlaces a prácticas y recursos TIC para la atención a la diversidad
http://blocs.xtec.cat/recursos/ee/	Página web de recursos para la Educación Especial para trabajar diversas capacidades
http://creena.educacion.navarra.es/010tecnologias/menuNe	Web del Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra del

<u>obook.htm</u>	Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, donde nos ofrecen recursos de diferentes áreas y materias
<u>http://marife.wordpress.com/</u>	Página web que recoge diferentes recursos educativos para utilizar en las aulas de educación infantil
<u>http://www.orientared.com/ate_ndiv/nee.php</u>	Página web con recursos y guías para distintos tipos de N.E.E.)
<u>http://www.centrodocumentaciondown.com/</u>	Página web Centro Documentación y Recursos de Down España
<u>http://www.aulapt.org/</u>	Blog con diferentes recursos educativos para trabajar la atención a la diversidad
<u>http://www.asalsido.org/asalsido/seccion-educativa.html</u>	Asociación Síndrome de Down de Almería ofrece una web con recursos y material educativo descargable
<u>http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/index.html</u>	Página web en la que se ofrece una guía exhaustiva y material descargable e imprimible para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura de niños con SD. "Síndrome de Down: Lectura y escritura" Troncoso, MªV. y Del Cerro, M.M. (2005)

4.-METODOLOGÍA: PROPUESTA PARA INTEGRAR EL USO DE TIC CON ALUMNOS CON SÍNDROME DE DOWN

4.1.- CONTEXTUALIZACIÓN

Dicha propuesta de intervención se pretende llevar a cabo dentro de una escuela ordinaria, un centro educativo concertado que comprende desde Infantil 3 años hasta Bachillerato, ubicado en la ciudad de Barcelona, en el barrio de Sarrià-Sant Gervasi, y se pretende desarrollar en la etapa de Segundo Ciclo de Educación Infantil, donde podemos encontrar alumnado con Síndrome de Down y otro tipo de necesidades educativas especiales, que derivan en problemas y dificultades de comunicación verbal, debido a falta de estímulos en su entorno más cercano.

4.2.- FASE DE FORMACIÓN

Las nuevas tecnologías pueden ser un recurso didáctico que ofrece el recurso de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje o adquisición de capacidades ya que nos ofrece un gran abanico de posibilidades, pero es un ámbito en el que aún

existen muchas lagunas y no todo el mundo está formado en esta área, por ello, se cuenta con la programación de diversos talleres y cursos con el fin de dar pautas tanto al profesorado como a las familias de los alumnos con Síndrome de Down.

- Taller de recursos educativos TIC para profesorado, en el que se pueden dar a conocer experiencias de éxito del uso de TIC en las aulas y también se trabajará con herramientas y recursos TIC interesantes para ser utilizados en las aulas, y sus posibles usos educativos
- Taller de trabajo con Pizarra Digital Interactiva
- Taller de adaptación de recursos y actividades destinadas a alumnos con N.E.E.
- Taller de recursos de comunicación para alumnos con N.E.E.
- Taller de recursos y usos de SAAC (Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa)
- Taller de recursos educativos TIC para trabajar en casa y complementar el trabajo de la escuela

Asimismo, sería importante que aparte de todos estos talleres, se realizase por parte del profesorado de la etapa de Infantil, así como los docentes de cursos superiores (Primaria, ESO, etc.) algún tipo de formación tanto de recursos TIC y su uso, como de vital importancia formarse en el ámbito de las necesidades educativas especiales, y en este caso, Síndrome de Down.

Con el fin de poder complementar la formación de los docentes, podemos planificar y organizar algún taller con ayuda de algún tipo de fundación u asociación Síndrome de Down, en el que nos puedan orientar y dar unas pautas para trabajar con este tipo de alumnado, en el que se trabajen diferentes temas, desde los aspectos psicológicos y médicos de un niño con Síndrome de Down, el inicio de la escolarización, prácticas inclusivas de alumnos con discapacidades dentro de centros de enseñanza ordinaria, metodologías y aplicaciones didácticas en el aula, técnicas para favorecer el desarrollo del lenguaje desde el aula ordinaria, problemas de conducta y cómo afrontarlos y el papel de las familias en el proceso educativo .

También se puede realizar algún tipo de formación sobre Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa, en base a software, herramientas y materiales para comunicación, partiendo de la idea de que también facilitará a los docentes su trabajo diario con este tipo de alumnado.

4.3.- FASE DE DESARROLLO

Es importante, antes de iniciar nuestra propuesta de intervención, fijar unas pautas a llevar a cabo, para el diseño del programa de apoyo individual para un alumno con Síndrome de Down:

- Cubrir necesidades mediante estrategias didácticas individualizadas
- Deberá aprender cosas que para otro tipo de alumnado ya son aprendidas de forma espontánea
- Proceso de consolidación de conocimientos más lento y por ello, necesitan más tiempo que el resto de alumnado
- Aprendizaje mediante práctica y repetición
- Contenidos de aprendizaje generales y funcionales
- Secuenciación de contenidos a aprender
- Realizar las pertinentes Adaptaciones Curriculares Individualizadas
- Apoyos personales de profesional especializado como: Pedagogía Terapéutica, Educación Especial, Audición y Lenguaje, etc., según necesidades
- Aprendizaje del área de cálculo limitado
- Trabajar de forma específica el área de lenguaje
- Trabajar la lectura comprensiva
- Trabajar su autonomía personal, las habilidades sociales y la educación emocional

Contenidos a trabajar durante el curso

Durante el curso trabajaremos diferentes temas de contenido muy funcional para el completo desarrollo y evolución del alumno en la vida presente y futura del

alumno con Síndrome de Down, temas muy básicos y que constituyan una base para sus aprendizajes.

Conforme vaya avanzando el curso, es pertinente trabajar otro tipo de temas o contenidos relacionados con centros de interés trabajados en el aula, como la navidad, carnaval, etc., en relación con las fiestas tradicionales, y por supuesto, temas en los que veamos que dicho alumno presenta un gran interés.

- Estaciones del año, el tiempo, los días de la semana...
- Cuerpo humano y posibilidades del mismo
- Los sentidos
- Conocimiento del aula a la que se pertenece
- Conocimiento del profesorado, personal y profesionales que trabajan con dicho alumno
- Conocimiento de los compañeros de clase
- Vocabulario sobre: animales, alimentos, mobiliario, etc.
- Letras del alfabeto
- La casa, la familia, el entorno más cercano, etc.
- Los colores
- Formas geométricas básicas
- Los números
- Fiestas y tradiciones del entorno más cercano

En definitiva, los contenidos que se trabajen con este alumno de una forma muy globalizada, deben ser muy funcionales, cotidianos y cercanos a su entorno, y se deberá reforzar y estimular su vocabulario en todo momento, tanto en la escuela como con la familia, por ello será vital la coordinación entre ambos.

Recursos materiales y personales

A continuación detallamos los recursos materiales queharemos servir durante nuestra propuesta de intervención, recogidos en la tabla nº 8.

Tabla nº 8 Recursos Materiales

RECURSOS MATERIALES

- Rincón dentro de la clase donde el alumno disponga de sus murales o plafones con pictogramas, aparte de su material adaptado con recursos y materiales TIC. Sería importante destacar, que para complementar las actividades realizadas con el ordenador o en la pizarra digital interactiva, sería necesario ir realizando la impresión del material trabajado, para que dicho alumno pueda trabajarla de forma autónoma en determinados momentos en los que no dispongamos de ordenador o acceso al aula de informática.
- **Aula de Informática de Educación Infantil equipada con 15 ordenadores con conexión a la red Internet, y una pizarra digital interactiva Smart Board y un dispositivo control de puntero (lápiz interactivo).**
- Dentro de cada aula de la etapa de Educación Infantil, se dispone de un ordenador portátil y una pantalla con proyector.
- Software: procesador de textos Word, programa para desarrollar presentaciones como Power Point
- Software interactivo proporcionado por las editoriales con las que trabajamos en la etapa de Infantil
- Software pizarra digital interactiva Smart Board
- Reproductores CD y DVD en cada aula

También detallamos los recursos personales, de una forma orientativa, a utilizar durante nuestra propuesta de intervención según detalle de la tabla nº 9.

Tabla nº 9 Recursos personales

RECURSOS PERSONALES (Orientativo dependiendo de los recursos que proporcione la administración educativa dependiendo de los S.E. Servicios Educativos de la zona)

- **Tutor/a de Infantil 5 años**
- **Profesorado de soporte ofrecido o proporcionado por Administración Educativa: maestro educación especial, pedagogía terapéutica, maestro audición y lenguaje.**
- **Personal auxiliar de soporte: personal técnico de educación infantil, monitor de soporte a la autonomía del alumnado con discapacidad, educador y**

auxiliar de educación especial y técnico de integración social.

- Profesionales especialistas de los servicios educativos: logopeda y fisioterapeuta.

Actividades

En cuanto a las características generales de las actividades, una de ellas es que deben servir para estimular el lenguaje, ya que ayudarán a estructurar el pensamiento y a relacionarse con el entorno, por lo que es importante que nosotros favorezcamos un entorno en el que el alumno tenga la necesidad de comunicarse.

También deberemos intentar utilizar en nuestras actividades diversos lenguajes como medio de expresión, y todas ellas orientadas a la integración del alumno dentro de su grupo-clase.

Otra característica de nuestras actividades es su corta duración, y sobre todo, que contemos con tiempo de sobras para su realización y corrección de posibles errores o aparición de posibles imprevistos. Y sobre todo, disponer de material preparado con antelación y tener diversidad de recursos y materiales, que estén adaptados a las necesidades del alumno, y aparte de ello, se debe tener en cuenta que mediante el aprendizaje por repetición obtendremos mejores resultados.

Asimismo, el eje central de nuestras actividades debe ser el juego y el entretenimiento, combinando distintos tipos de actividades, como individuales, grupales, etc.

Finalmente, es importante potenciar la comunicación e interacción entre la escuela y su familia mediante el uso de blog, agenda, libreta viajera... para trabajar de forma conjunta y reforzar los contenidos trabajados y el vocabulario adquirido.

Para llevar a cabo todo ello, es muy importante el trabajo y coordinación entre los docentes e implicados en su educación, como tutor/a, profesores especialistas, profesorado de apoyo, servicios especializados, familia... Para ello, es vital y muy importante, marcar unas pautas o directrices comunes para todos los profesionales que trabajan con este alumno de forma coordinada.

También es preciso saber que el primer contacto de este tipo de alumnado con las nuevas tecnologías debe hacerse dentro de la rutina diaria y no como algo aislado, sino con actividades, unidades didácticas, o proyectos trabajados en el aula, y no como algo extraordinario, sino integrado dentro de nuestra programación de aula.

Con todo lo establecido, podemos realizar diversas actividades durante el curso escolar, detalladas en la tabla nº 10

Tabla nº 10 Actividades

ACTIVIDADES

- **Horario actividades mediante pictogramas seleccionados previamente en la base de datos de ARASAAC, con la ayuda del alumno, para que se familiarice con ellos, y poder trabajar a diario, como rutina, el día en el que estamos y las actividades que se van a realizar (Trabajo con pictogramas como apoyo para potenciar y estimular su comunicación con el entorno más cercano)**
- **Actividades para potenciar y estimular la motricidad fina, realizando trazos en la pizarra digital interactiva**
- **Colorear, actividades de asociación de imágenes, de iniciación a la lecto-escritura, trabajando pre-escritura trazando caminos, resiguiendo formas, números... en la pizarra digital interactiva**
- **Puzzles o rompecabezas interactivos de diferentes niveles de dificultad**
- **Juegos de memoria, asociación visual**
- **Juegos de discriminación visual y auditiva**
- **Comprensión oral con cuentos interactivos**
- **Secuenciación de imágenes**
- **Trabajo de fonemas y reconocimiento de sonidos**
- **Juegos de atención visual**
- **Cuentos, canciones, vídeos de la red de Internet relacionados con los temas que trabajemos en el aula, o para cualquier proyecto educativo o centro de interés**
- **Creación de blog con recursos educativos y actividades realizadas en el aula para poderlas consultar y realizar con suficiente autonomía (se puede crear un blog de aula y también si es conveniente un blog para dicho alumno, al que tengan acceso profesorado y familia del alumno)**

Todas estas actividades, las podemos diseñar nosotros mismos o recurrir a los recursos educativos y didácticos que nos ofrece la red de Internet: Jclic, páginas

web de bancos de recursos infantiles, etc., las cuales también las podemos tener recogidas en una página web o blog educativo como base de datos, de acceso común para los docentes y profesionales que llevan a cabo dicha propuesta de intervención.

Los ejemplos de actividades que podemos realizar con el alumno con Síndrome de Down, pueden ser con material propio diseñado con procesador de textos Word o programa para desarrollar presentaciones como Power Point, material publicado por otros docentes en ARASAAC (dispone de un buscador por temas en su portal), o mediante alguna actividad de las páginas web detalladas en la tabla nº 7 de Recursos TIC.

A continuación, describimos algunas de las actividades o sesiones tipo que podemos desarrollar con nuestros alumnos y el uso de las TIC, según detalle en la tabla nº 11.

Tabla nº 11 Ejemplo y desarrollo de actividades

ACTIVIDAD 1: “El nombre del niño”. Elaboraremos un documento con la fotografía del niño y su nombre escrito en letra de palo o mayúsculas, de forma que en la pizarra digital se pueda reconocer y relacionar su imagen con la imagen de su nombre, y también poder reseguir el trazo de las letras con el dedo o mediante el lápiz digital interactivo. De esta forma trabajaremos la motricidad fina, la atención visual, la lectoescritura básica, etc.

ACTIVIDAD 2: “La familia”. Confeccionaremos material visual y gráfico con fotografías e imágenes de su familia y el propio alumno, con el fin de estimular su lenguaje, reconocimiento de personas de su entorno más cercano, etc. Se puede trabajar con este material, tanto en el ordenador o en la pizarra digital interactiva.

ACTIVIDAD 3: “Los colores”. Mediante pictogramas extraídos del portal ARASAAC, preparar una presentación Power Point con imágenes de colores y pictogramas de cada color, de forma que con el alumno, podamos trabajar por colores, y relacione cada imagen con el color correspondiente. Dicha actividad también la podemos desarrollar tanto en el ordenador como en la pizarra digital interactiva.

ACTIVIDAD 4: “Los animales de la granja” como proyecto o centro de interés que se realiza durante el trimestre. La actividad la podemos realizar con vídeos procedentes de Internet,

Youtube, como podría ser una canción sobre los animales y sus sonidos. También realizar búsquedas de imágenes con un buscador como Google, y de esta forma trabajar vocabulario, estimulación del lenguaje, etc.

ACTIVIDAD 5: “Iniciación a la numeración y al conteo de elementos” Trabajaremos inicio de numeración y contar elementos con imágenes prediseñadas en el ordenador o en la pizarra digital interactiva, de forma que también podamos reseguir el trazo de los números trabajados.

ACTIVIDAD 6: “Formas geométricas” Trabajo con imágenes prediseñadas o bits en las que el alumno las debe agrupar por tipo de forma geométrica: cuadrado, círculo o triángulo.

ACTIVIDAD 7: “Compañeros de clase” Con las fotografías de los compañeros de clase, podemos realizar una actividad en la que el alumno deba identificar el nombre de sus compañeros y el suyo propio. Este trabajo lo podemos trabajar en la pizarra digital y en el ordenador, y como complemento realizar un dossier impreso para trabajar de forma autónoma.

ACTIVIDAD 8: “Blog de....” Algunas de las actividades que realizamos en clase, ya sea en grupo o de forma individual, las podemos plasmar mediante alguna entrada al blog (de aula o del alumno con Síndrome de Down), y así poder crear un canal de comunicación y estimulación verbal, ya que desde su hogar puede tener acceso y compartirlo con sus familiares.

Todas estas actividades son una muestra de la variedad de actividades que se pueden realizar con nuestros alumnos, ya sea de forma individual o en grupo-clase dentro de un marco inclusivo, en el que las TIC son una herramienta de trabajo tanto para el profesorado como para los alumnos.

4.4.- FASE DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación de la presente propuesta de intervención, se valoraran diferentes aspectos relevantes para llevarla a cabo:

En primer lugar tratamos la evaluación del profesorado – personal docente en base a formación al respecto de TIC y NEE, ya que es vital la implicación del

profesorado en este ámbito y se deben valorar sus conocimientos TIC, aplicaciones y recursos así como las metodologías y procesos de enseñanza y aprendizaje que utilizan con el alumnado con necesidades educativas especiales y en este caso, Síndrome de Down. El papel del profesorado en el desarrollo de esta propuesta es vital, debe proporcionar recursos adecuados para que el alumnado con SD pueda potenciar y estimular su aprendizaje.

Por otro lado, en cuanto a la evaluación de alumnos con NEE (Síndrome de Down) teniendo en cuenta el nivel cognitivo del que partimos, así como las necesidades que creemos que se deben cubrir con esa propuesta en el ámbito de la estimulación del lenguaje y otros ámbitos, con la ayuda de profesionales del equipo psicopedagógico, el cual nos puede orientar y pautar durante el desarrollo de la propuesta de intervención.

Por ello, creemos conveniente la realización en ambos casos de una evaluación inicial o de diagnóstico para poder marcar el punto de partida, tanto a nivel docente y profesional, como a nivel de alumnado.

Posteriormente, será pertinente una evaluación continua o formativa, a llevar a cabo durante todo el proceso para valorar su desarrollo y apreciar si se debe ir modificando algún punto de dicha propuesta, con el fin de mejorar nuestra tarea de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, se deberá realizar una evaluación final en la que plasmemos todos los datos recogidos de dicho proceso, identificando lagunas, errores, mejoras a nivel de recursos, procesos educativos, etc.

En este apartado es conveniente pararse a detallar la evaluación del alumnado con Síndrome de Down:

Evaluación inicial o de diagnóstico, realizada para conseguir conocer el punto de partida en el que se encuentra nuestro alumno, lo que sabe, lo que desconoce y se debe trabajar, así como realizar una recopilación de datos de aprendizaje y personales, y una entrevista con los padres, y también una sesión de traspaso de información con el tutor/a del curso anterior. Con todo ello, podremos iniciar el diseño de un programa individualizado para este alumno.

En lo que respecta a la evaluación continua o formativa, será desarrollada durante toda nuestra propuesta (curso escolar) para ir valorando su consecución, y en todo caso, si es necesario y preciso, realizar las modificaciones oportunas. En este aspecto, también valoraremos los progresos, avances, dificultades que vayan apareciendo durante dicho proceso, para tomar las decisiones oportunas para modificar nuestra intervención.

Evaluación final o sumativa, en la que recogeremos los resultados de todo nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje, y los logros alcanzados teniendo en cuenta los objetivos y contenidos seleccionados inicialmente.

Finalmente, para llevar a cabo todo este proceso de evaluación, debemos contar con una variedad de instrumentos y metodologías, como las entrevistas personales, tanto con el alumno como con el anterior tutor para traspasar la información, con los padres del alumno, etc., también se puede utilizar un registro diario de lo observado y el cuaderno de notas donde poder anotar nuestras observaciones, detalles, etc. La metodología que desarrollaremos será la observación directa de forma sistemática, observando al alumno durante el desarrollo de actividades y durante la jornada escolar en diferentes situaciones.

Para concluir con este apartado, en la tabla nº 12 detallamos algunos de los ítems o datos que pensamos que debemos anotar o valorar de forma sistemática durante las actividades que realicemos con nuestro alumno, para realizar una evaluación continua.

Tabla nº 12 Ficha de observación de alumnado

FICHA DE OBSERVACIÓN ALUMNADO

NOMBRE ALUMNO

FECHA Y HORA

NOMBRE PROFESOR

ACTIVIDAD INDIVIDUAL O GRUPAL

DURACIÓN ACTIVIDAD

AULA DONDE SE REALIZA ACTIVIDAD

USO DE TIC

OTROS RECURSOS UTILIZADOS**EXPLICACIÓN DESARROLLO ACTIVIDAD****INCIDENCIAS O ASPECTOS A MEJORAR****NOTAS A DESTACAR****5.-CONCLUSIONES**

Si nos detenemos a analizar la consecución de todos los objetivos que nos marcamos con esta propuesta de intervención, podemos decir que el objetivo principal se ha logrado, ya que hemos integrado el uso de TIC como recurso educativo en el trabajo diario del profesorado con alumnos con necesidades educativas especiales como Síndrome de Down en la etapa de Segundo Ciclo de Educación Infantil.

En base a los objetivos específicos podemos afirmar que hemos conocido sin profundizar, las diferentes necesidades educativas especiales que podemos encontrar dentro de un aula, de forma generalizada, puesto que es un campo muy amplio e interesante a desarrollar, teniendo en cuenta el marco inclusivo.

También hemos conseguido aproximarnos al concepto sobre educación inclusiva dentro de la escuela ordinaria, viendo diferentes puntos de vista, y corroborando que dicho concepto cada día está más presente dentro de nuestras aulas.

Mediante un análisis bibliográfico y recursos educativos procedentes de Internet hemos fundamentado la importancia de usar e integrar las TIC en la etapa de

Infantil, así como la gran variedad de recursos para trabajar con alumnos con Síndrome de Down en las aulas, tanto con tecnologías de la información y la comunicación, como con otro tipo de dinámicas inclusivas.

También hemos logrado perfilar las características generales y educativas de los alumnos con Síndrome de Down, así como explorar en base a las necesidades que pueden presentar dicho alumnado durante su escolarización dentro de la escuela ordinaria.

En relación a la selección de recursos TIC y digitales, hemos trabajado con diversos materiales, y como conclusión podemos afirmar que todos ellos tienen en común el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales, y en este caso, con Síndrome de Down. Y para este tipo de necesidad hemos dado a conocer una serie de recursos TIC que pueden favorecer la comunicación de este tipo de alumnado, y nos pueden dar una visión global de sus características.

Una vez analizados todos estos temas, se ha diseñado un plan de acción y trabajo para realizar con alumnado con Síndrome de Down, que también sería aplicable a otro tipo de necesidades educativas especiales en las que se deba estimular la capacidad de comunicación y el aprendizaje de la lectoescritura en la etapa de segundo ciclo de educación infantil.

Finalmente, creo conveniente valorar de forma positiva el trabajo realizado en su conjunto, y destacaría nuevas vías de investigación al respecto de las necesidades educativas especiales o específicas, ya que es un área muy amplia e interesante, y seguir trabajando en la investigación de nuevos recursos y aplicaciones TIC en el ámbito de la educación y de forma más precisa en la educación especial.

6.-PROSPECTIVA

Después de analizar los objetivos y logros conseguidos, así como posibles carencias y limitaciones detectadas en diversas áreas, señalamos la necesidad de poner en marcha dicha propuesta dentro de un marco inclusivo, en el que comenzando desde la etapa de Educación Infantil, dicha propuesta de intervención

se pueda ir aplicando y generalizando en cursos más avanzados hasta completar la escolarización de este alumnado. Por ello, partiendo del concepto de investigación acción, debemos enfocar el proceso de enseñanza como un proceso de investigación en el que siempre generamos un proceso de aprendizaje tanto en el alumnado como en los docentes y profesionales de la educación, una tarea enriquecedora para ambos casos, en vistas de futuro, en el que es preciso una implicación total.

Debemos tener en cuenta que para realizar mejoras en nuestra práctica educativa, debemos contar con una buena planificación y organización, a nivel personal, a nivel de recursos, etc. y sobre todo una coordinación y cooperación entre toda la comunidad educativa, y un compromiso por parte de todos los componentes.

Por todo ello, hemos evidenciado que hoy en día y cada vez va en aumento, que tanto los centros educativos como los docentes y otro tipo de profesionales están dotados y cuentan con una formación más amplia para poder acoger en sus aulas a los alumnos con necesidades educativas especiales, y el hecho de poder contar con instrumentos y herramientas TIC facilita la tarea de enseñanza, el acceso a documentación y recursos de diferente índole. Por ello, es precisa una formación continuada por parte del profesorado que pueda atender de forma adecuada las necesidades del alumnado que presenta NEE. Asimismo, es importante el reciclaje y formación en nuevas tecnologías como herramienta de trabajo, en las tareas de enseñanza y aprendizaje.

También destacaría la falta de recursos ofrecidos por la Administración Educativa, ya que a veces nuestra tarea como docentes se vería beneficiada si se recibiera un apoyo por parte de instituciones especializadas en este tipo de necesidades educativas especiales y así poder ofrecer un servicio educativo de mayor calidad, y conseguir en nuestras aulas una educación inclusiva de calidad, en la que dispongamos de una guía o pautas de protocolo más accesible.

Asimismo, otro punto a destacar sería el conseguir una formación generalizada por parte del profesorado, para tratar con alumnado con necesidades educativas especiales sería otro reto a conseguir, así como que la mayoría de docentes utilizaran las nuevas tecnologías como una herramienta indispensable y complementaria a su trabajo.

En esta línea de trabajo mediante uso de TIC, se podría implementar la creación del canal de comunicación con las familias mediante un blog, en el que las familias tienen acceso y pueden constatar el trabajo realizado en las aulas, y en el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, puede ser un recurso que complemente el desarrollo del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Creemos que sería conveniente la formación de un grupo o comisión dentro del centro escolar de atención a la diversidad, que sea compuesto por docentes de todos los niveles para poder tratar de forma periódica, los casos que precisan un tratamiento especial, y de esta manera realizar una puesta en común entre ellos y realizar su seguimiento y posterior información al resto del profesorado. De forma paralela, también se debería crear una comisión TIC, para desarrollar actividades y proyectos dentro de la escuela, con reuniones periódicas, para tratar temas de interés en este ámbito.

Por último debemos destacar, en base a la necesidad detectada, que sería importante que esta propuesta pudiera ser trasladada y hacer partícipe a todo el centro educativo en sus diferentes niveles, y poder con ello extrapolarlo a todo tipo de necesidades educativas especiales o específicas dentro de la escuela ordinaria.

7.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo Domínguez, M.C., Gijón Sánchez, A., Luna Reche, M. y Prieto Díaz, I. (2002) *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de Síndrome de Down*. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Dirección General de Participación e Innovación Educativa. Recuperado el 29 de Diciembre de 2013 de http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portal/com/bin/Contenidos/PSE/orientacionyatenciondiversidad/educacionespecial/ManualdeatencionalalumnadoNEAE/1278665202798_06.pdf

Cabero, J., Córdoba, M., y Fernández J.M. (2007) *Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Alcalá de Guadaira, Sevilla: Editorial MAD.

Chomski, D. (2012) *L'ús didàctic dels mitjans de comunicació i les TIC a l'Educació Infantil*. Barcelona: Editorial UOC.

Decreto 181/2008, de 9 de septiembre, de *ordenación de enseñanzas para segundo ciclo de Educación Infantil*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, nº 5216.

Federación Española de Síndrome de Down (Down España) (2012) "Proyecto H@z Tic, Tic, Guía práctica de aprendizaje digital de lectoescritura mediante tablet para alumnos con síndrome de Down" Recuperado el 4 de Enero 2014 de http://www.sindromedown.net/adjuntos/cPublicaciones/105L_guiahz.pdf

Fundació Catalana Síndrome de Down (2014) Recuperado el 7 de Enero de 2014 de http://www.fcsd.org/ca/professionals_2110

Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació (2008) "Aprendre junts per viure junts: pla d'acció 2008-2015" Recuperado el 2 de Enero 2014 de http://www.bcn.cat/imeb/pec/forum_exit/Ed.inclusiva08-15.pdf

Generalitat de Catalunya, Departament d'Educació (2009) "Aprendre junts per viure junts: pla d'acció 2008-2015" Recuperado el 2 de Enero 2014 de http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/Aprendre_junts.pdf

Gutiérrez, P., Yuste, R. y Borrero, R. (2012) *La escuela inclusiva desde la innovación docente*. Madrid: Los libros de la catarata. Educación Activa.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de *Educación*. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. MECD. Gobierno de España. *Educación Inclusiva en el Sistema Educativo*. Recuperado el 25 de enero de 2014 de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/educacion-inclusiva.html>

Muntaner, J.J. (2009) *Escuela y discapacidad intelectual. Propuestas para trabajar en el aula ordinaria*. Alcalá de Guadaira, Sevilla: Editorial Mad. Educación Inclusiva.

Perera, J. (1995) *Síndrome de Down. Aspectos específicos*. Barcelona: Masson

8.-BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alonso, C. et al. (2008) *Educar desde la discapacidad. Experiencias de escuela*. Barcelona: Editorial Graó.

Barba, C. y Capella, S. (Equip de la Comunitat Catalana de WebQuest) (2010). *Ordinadors a les aules. La clau és la metodologia*. Barcelona: Editorial Graó.

Becker, H.J; y Ravitz, J. (1999). "The influence of computer and Internet use on teachers' pedagogical practices and perceptions" *Journal of Research on Technology in Education*, 31 (4) pp 356-384.

Becker, H.J. y Riel, M. (1999) "Teacher professionalism and the emergence of constructivist-Compatible Pedagogies". Special Report. Center for research on Information Technology and Organizations. Accesible en: http://www.crito.uci.edu/tcl/findings/special_report2/aerj-final.pdf.

Booth, T. (1998). *The poverty of Special Education: theories to rescue*. En C. Clark y Millward, A. (Eds.). *Theorising Special Education*. London. Routledge. Pp. 79-89.

Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., y Shaw, L. (2000). *Index for inclusion. Developing learning and participation in schools*. United Kingdom: CSIE. (Trad. Cast. de D. Duran, G. Echeita, C. Giné, E. Miquel y M. Sandoval, Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. Santiago: UNESCO, 2002.

Bouché, J.H. (2004) *Educar para un nuevo espacio humano*. Madrid: Editorial Dykinson

Castellanos, J.J., Martín, E., Pérez, D.R., Santacruz, L.P., Serrano, L.M. (2011) *Las TIC en la educación*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.

- Comes, G. (2001) *L'ensenyament inicial de la lectura a nens i nenes amb Síndrome de Down a Catalunya. Anàlisi i Valoració*. Tarragona: Edicions El Mèdol.
- Comes, G. (2003) *Lectura y libros para alumnos con necesidades especiales. Infancia y Desarrollo Especial*. Barcelona: Ediciones Ceac.
- Damián, M. (2005) *Estimulación temprana para niños con Síndrome de Down. Manual de desarrollo del lenguaje*. Alcalá de Guadaira, Sevilla: Eduforma-Editorial MAD
- Echeita, G. (2006) *Educación para la inclusión o educación sin inclusiones*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones
- Ertmer, P.A (2005). "Teacher pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration?" *Educational Technology, Research and Development*, 53(4), pp. 25-40.
- Ertmer, P.A; Addison, P.; Lane, M., Ross, E. y Woods, D (1999). "Examining teachers' beliefs about the role of technology in the elementary classroom" en *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), pp. 54-72.
- Gallego, D. y Gatica, N. (Coordinadores). (2010). *La pizarra digital. Una ventana al mundo desde las aulas*. Alcalá de Guadaira, Sevilla: Editorial MAD.
- Gros, B. (Coord.) (2004) *Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer
- Heward, W.L. (2003) *Niños excepcionales. Una introducción a la educación especial*. Madrid: Pearson Educación-Prentice Hall.
- Kumin, L. (1997) *Cómo favorecer las habilidades comunicativas de los niños con síndrome de Down*. Barcelona: Editorial Paidós
- Martín, J.P. (2011) *Servicios Google como herramienta educativa*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.

- Müller, J.; Sancho, J.M.; Hernández, F.; Giró, X. y Bosco, A (2007) "The social economic dimensions of ICT-driven Educational Change". *Computers and Education*, 49 (4), pp. 1175-1188.
- Mumtaz, S. (2000). "Factors affecting teachers' use of ICT: a review of the literature". *Journal of Information Technology for teacher education*, 9 (3), pp. 319-341.
- Parrilla, A. (2005). *La educación inclusiva: un desafío a todos los sistemas y comunidades educativas*. Temáticos Escuela, 13. Pp. 7-9
- Pelgrum, W.J (2001). "Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment". *Computers & Education*, 37, pp. 163-187.
- Puigdellívol, I. (2005) *La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad*. Barcelona: Editorial Graó.
- Riel, M. & Becker, H. (2000). "The beliefs, practices, and computer use of teachers leaders". Comunicación presentada en la *American Educational Research Association*, New Orleans, 26 de abril de 2000
- Sancho, J.M. (2008). "De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal". *Investigación en la escuela*, n 64 pp. 19-29.
- Sigalés, C; Mominó, J. y Meneses, C. (2009). *TIC e innovación en la educación escolar española. Estado y perspectivas*. Telos, nº 78, Accesible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=4&rev=78.htm>, [fecha de consulta el 18/05/2009]
- Skrtic, T. (1996). *La crisis en el conocimiento de la educación especial: una perspectiva sobre la perspectiva*. En B.M. Franklin (Ed.) *Interpretación de la discapacidad*. Pp. 35-72. Barcelona. Pomares-Corredor.
- Slee, R. (2001). *Inclusion in practice: does practice make perfect*. Educational Review, 53 (2), 113-123
- Stainback, S. y W. (2004) *Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones

Susinos, T. (2002). *Un recorrido por la inclusión educativa española. Investigaciones y experiencias más recientes*. Revista de Educación, 327. Pp. 49-68

U-Learn: *Propuesta de currículum europeo para profesorado innovador: El perfil del docente innovador en el uso de las TIC*. European Comision. 2001-3407/001/001 ED

UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en formación docente*. París: Informe UNESCO.

Unturbe, A. y Arenas, M.C. (2011). *Internet como recurso educativo*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.

Varis, T. (2009). "Experiencias de éxito en innovación educativa: el caso finlandés". Revista TELOS, Cuadernos de comunicación e innovación, nº 78, pp. 117-121
accesible: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=8&rev=78.htm>

Wasserman, E. y Millgram, Y. (2005) . "Changes in the approaches of teachers of teachers following computerization of schools", *Journal of Educational Computing Research*, 32 (3), pp. 241-264.

Williams, D.; Coles, L.; Wilson, K.; Richardson, A. y Tuson, J. (2000) "Teachers and ICT current use and future needs" en *British Journal of Educational Technology*, 31 (4), pp. 307-320.