



Universidad de Valladolid

Campus "La Yutera"

"Síndrome de Down: Estudio de un Caso"

Título: Síndrome de Down. Estudio de un Caso

Autora: Elisabet Amigo Soto

Tutora académica: M^a Ascensión Fernández

Curo: 2012/2013

RESUMEN

El presente trabajo trata de un estudio de caso que tiene por objeto conocer las características generales que conlleva el Síndrome de Down, deteniéndonos especialmente en las posibilidades que presenta este tipo de alumnado en el ámbito educativo. Del mismo modo, se hace justificación de por qué el maestro de educación infantil no especialista en educación especial debe contar con la formación suficiente para ofrecer a estos sujetos una enseñanza de calidad que desarrolle al máximo sus potencialidades.

El Síndrome de Down es el trastorno más frecuente dentro de la discapacidad intelectual. Las nuevas tendencias acerca de la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales en centros ordinarios hacen que el docente tenga que afrontar un tipo de educación diferente adaptada a las peculiaridades de estos sujetos. Por ello es conveniente conocer, cuáles son sus limitaciones y desarrollar programas y métodos específicos que desarrollen al máximo sus potencialidades.

A través de un caso en concreto, profundizaremos en estos programas y recursos especiales mencionados. Conoceremos la historia de vida de un sujeto, y realizaremos un recorrido por las diversas etapas de su desarrollo, desde sus primeros meses de vida, pasando por la etapa de educación infantil hasta ver la evolución de este niño en la actualidad.

Palabras clave: discapacidad intelectual, síndrome de Down, posibilidades educativas, centros ordinarios, estudio de caso.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	pág 1
2.	OBJETIVOS GENERALES.....	pág 2
3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	pág 3
4.	JUSTIFICACIÓN Y COMPETENCIAS	pág 4
5.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES	pág 8
	DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....	pág 9
	SÍNDROME DE DOWN	pág 13
	EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN EN LA ESCUELA	pág 18
6.	ESTUDIO DE CASO.....	pág 27
	CASO DE ÓSCAR	pág 29
	ETAPA DE LOS 0 A LOS 3 AÑOS	pág 31
	ETAPA DE LOS 3 A LOS 6 AÑOS	pág 33
	ETAPA DE LOS 6 AÑOS A LA ACTUALIDAD	pág 43
7.	CONSIDERACIONES FINALES	pág 44
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	pág 47

1. INTRODUCCIÓN

El DSM-IV-TR (2002) define la discapacidad intelectual como:

Un trastorno que se caracteriza por una capacidad intelectual significativamente por debajo del promedio (un CI de aproximadamente 70 o inferior), con una edad de inicio anterior a los 18 años y déficit o insuficiencias concurrentes en la actividad adaptativa. Se presentan códigos separados para retraso mental leve, moderado, grave y profundo, así como para el retraso mental de gravedad no especificada (p.45)

Dentro del campo de la discapacidad intelectual, el Síndrome de Down es el trastorno más frecuente. Este hecho, unido a la creciente incorporación de alumnado con estas características a los centros ordinarios, hace que deba plantearse un nuevo sistema educativo capaz de atender sus necesidades para ofrecerles una enseñanza de calidad, que les permita en el futuro participar activamente en la sociedad.

En este momento, se empieza a cuestionar si el maestro de educación infantil no especialista en educación especial cuenta con la formación suficiente para desarrollar su práctica educativa de manera satisfactoria de cara a estos sujetos. Con la presencia en el aula de un sujeto con éstas características, el profesorado junto con el resto de especialistas encargados de su educación debe realizar adaptaciones curriculares, así como diseñar programas y recursos específicos adaptados a sus necesidades y ritmos de aprendizaje.

Existen programas específicos destinados a las personas con Síndrome de Down, entre los cuáles destacamos, como más innovador el programa H@z Tic que investiga sobre los beneficios de las nuevas tecnologías sobre el alumnado con Síndrome de Down y trata de mejorar la respuesta educativa de este tipo de alumnado, poniendo especial interés en las habilidades lectoras y de escritura.

Lo que se pretende con este trabajo es dar a conocer la labor del docente y el resto de profesionales implicados en la educación de estos sujetos, a través del caso concreto de

un niño. El estudio de caso es una buena técnica para abordar la problemática a la que se alude en este trabajo porque permite conocer la evolución de un niño en particular, profundizando en los beneficios que la atención temprana le proporcionó durante sus primeros meses de vida, que fueron cruciales para su posterior adaptación al medio educativo. Del mismo modo, se hace referencia a determinados programas que se emplearon en su educación, poniendo especial hincapié en el “Método de lectura y escritura”, basado en el trabajo de Maria Victoria Troncoso y María Mercedes del Cerro en el año 1998.

Por último se muestra la situación actual del niño, demostrándose como estas personas tienen potencial educativo para aprender, únicamente hay que darles la oportunidad, ser pacientes y ofrecerles las estrategias adecuadas para que puedan desarrollar al máximo sus capacidades para ser sujetos independientes, desempeñando un papel activo en la sociedad.

2. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO DE GRADO MAESTRO O MAESTRA EN EDUCACIÓN INFANTIL

Según lo mencionado en la *Memoria de plan de estudios de Grado Maestro – o Maestra- en Educación Infantil de la Universidad de Valladolid (2010)*. El objetivo fundamental del título es formar profesionales con capacidad para la atención educativa directa a los niños y niñas del primer ciclo de educación infantil y para la elaboración y seguimiento de la propuesta pedagógica a la que hace referencia el artículo 14 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y para impartir el segundo ciclo de educación infantil. Es objetivo del título lograr en estos profesionales, habilitados para el ejercicio de la profesión regulada de Maestro en Educación Infantil, la capacitación adecuada para afrontar los retos del sistema educativo y adaptar las enseñanzas a las nuevas necesidades formativas y para realizar sus funciones bajo el principio de colaboración y trabajo en equipo.

Estos profesionales han de conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil y desarrollar estrategias didácticas tanto para

promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva, como para diseñar y regular espacios y situaciones de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.

Por otra parte, entre los objetivos formativos del título se sitúan también los de lograr profesionales capaces de:

- Analizar el contexto y planificar adecuadamente la acción educativa.
- Ejercer funciones de tutoría y de orientación al alumnado.
- Realizar una evaluación formativa de los aprendizajes.
- Elaborar documentos curriculares adaptados a las necesidades y características de los alumnos.
- Diseñar, organizar y evaluar trabajos disciplinares e interdisciplinares en contextos de diversidad.
- Colaborar con las acciones educativas que se presenten en el entorno y con las familias.
- Aplicar en el aula, de modo crítico, las tecnologías de la información y la comunicación.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO

- Describir los rasgos significativos de la discapacidad intelectual en general, y el Síndrome de Down en particular.
- Conocer programas y recursos específicos para niños con necesidades educativas especiales.
- Valorar la importancia del trabajo en equipo.
- Identificar las necesidades educativas que presenta el alumnado con Síndrome de Down.
- Dominar las áreas que se trabajan en las sesiones de atención temprana.
- Profundizar en la historia de vida de un niño, conociendo sus limitaciones y posibilidades educativas.

4. JUSTIFICACIÓN Y COMPETENCIAS

Este Trabajo Fin de Grado trata de mostrar cómo se puede trabajar desde el punto de vista educativo con un sujeto con síndrome de Down, a través del estudio de caso de un niño.

El sujeto en cuestión, en la actualidad tiene 11 años de edad, pero dado que la modalidad de mi título se refiere únicamente al período comprendido entre 0 y 6 años de edad me centraré en la etapa infantil de su desarrollo. Sin embargo, no hay que olvidar que la vida es un continuo, motivo por el cual, contemplaré de igual modo las etapas iniciales que fueron cruciales en su adaptación al medio educativo, así como su situación actual en la etapa de educación primaria.

La justificación de este trabajo emana de la presencia en los centros educativos ordinarios de sujetos con éstas características. Como futura maestra de educación infantil, en el aula me puedo encontrar con niños y niñas con diferentes trastornos, entre ellos la discapacidad intelectual. Dado que el Síndrome de Down lo padece un porcentaje muy elevado de población dentro del campo de la discapacidad, este hecho adquiere aún más relevancia. En la antigüedad esta circunstancia no era sinónimo de preocupación pues se consideraba que estos sujetos no se podían educar. Más tarde comenzaron a surgir centros de educación especial, que ya mostraban una mayor preocupación por la educación de estas personas, hasta llegar en la actualidad a un interés máximo por la integración de este tipo de alumnado en centros ordinarios.

Para apoyar esta idea me baso en las leyes que amparan la educación de los deficientes mentales en las aulas ordinarias; para lo cual es necesario hacer un recorrido legislativo desde las primeras referencias acerca de las personas con discapacidad en el ámbito educativo, hasta la actualidad:

La primera referencia sobre la incorporación de las personas con discapacidad a las aulas nos la proporciona la **Declaración Universal de los Derechos Humanos**, aprobada el 10 de diciembre de 1948 por la Organización de Naciones Unidas (ONU). Tal declaración, establece en su artículo 26 que toda persona tiene derecho a una

educación que garantice el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favoreciendo la comprensión, la tolerancia y amistad entre todos los grupos sociales.

En nuestro país, la **Ley General de Educación** de 1970, considera la educación especial como una modalidad específica; es decir, un sistema educativo paralelo al de la educación ordinaria que cuenta con normas propias y currículo específico.

El **Instituto Nacional de Educación Especial**, es un organismo autónomo creado en 1975 que funciona bajo las órdenes del Ministerio de Educación. De su trabajo derivó el Plan Nacional de Educación Especial de 1978, regido por los principios de normalización, integración escolar y sectorización de la atención educativa.

En la **Constitución Española de 1978**, el artículo 49 es el único destinado a regular los derechos de las personas con discapacidad en el ámbito educativo:

Los poderes públicos realizarán una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que prestarán la atención especializada que requieran y los ampararán especialmente para el disfrute de los derechos que este Título otorga a todos los ciudadanos.

En 1982 el Parlamento Español aprobó la **Ley de Integración Social de Minusválidos (LISMI)**, en la cual, la escolarización de los niños con discapacidad intelectual toma un nuevo rumbo, al surgir la idea de que el alumnado con necesidades educativas especiales debe integrarse en el sistema escolar ordinario, recibiendo los apoyos y recursos pertinentes que permitan su óptimo desarrollo. Esta ley sigue los principios básicos de atención a las personas con discapacidad: normalización, sectorización e integración.

El **Real Decreto de 1985 de Ordenación de la Educación Especial**, establece que el currículo que rige la educación de las personas con algún tipo de discapacidad debe basarse en el currículo de los centros ordinarios, aunque teniendo en cuenta las diferencias individuales de este grupo de alumnos/as en particular.

En 1990 la **Ley de Ordenación General del Sistema Educativo** (LOGSE), pone énfasis en la educación para todos adoptando el término educación especial. Propone un tipo de educación compensatoria para el alumnado con necesidades educativas especiales dentro del centro ordinario; recurriendo a los centros de educación especial únicamente cuando las características y limitaciones del sujeto no le permitan acudir a un centro ordinario.

El **Real Decreto 696/1995 de Ordenación de la Educación de los alumnos con necesidades educativas especiales**, propone la escolarización en centros de educación especial, del alumnado con necesidades específicas derivadas de discapacidad u otros trastornos, que requieran adaptaciones curriculares en casi todas las áreas, haciendo una clara distinción entre las necesidades de carácter transitorio y las de carácter permanente.

En 2002 la **Ley Orgánica de Calidad de la Educación** (LOCE) dedica un apartado a la educación especial, destacando en el campo de la discapacidad intelectual, principios tales como:

- 1 La identificación y valoración de las necesidades educativas de los alumnos se realizará por equipos de especialistas que desarrollarán un plan de actuación.
- 2 Las administraciones educativas dotarán de los recursos necesarios a los centros y promoverán ofertas formativas de acuerdo con las necesidades de estas personas.

Dentro de la normativa actual, cabe mencionar la **Ley Orgánica de Educación** (LOE), del Jueves 4 de mayo de 2006. Esta ley cambia el término de alumnos con necesidades educativas especiales por el de alumnado con necesidad específica de apoyo educativo incluyendo dentro de esta categoría a “todo aquel que requiera, por un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.”. De acuerdo con esta ley, la escolarización del alumnado de estas características se regirá por los principios de normalización e inclusión; acudiendo a un centro de educación especial únicamente si sus necesidades no pueden ser atendidas en los centros ordinarios con las medidas de atención a la diversidad correspondientes.

Estas leyes ponen de manifiesto que la integración de los deficientes mentales en las aulas ordinarias es cada vez un hecho cada vez más consumado. Pero, tras su implantación surge el problema de la adecuada preparación del profesorado para atender las peculiaridades de este tipo de alumnado; que hace necesaria una labor educativa especializada que tenga en cuenta sus características, necesidades y posibilidades de aprendizaje, con el objeto de ofrecerles una educación de calidad e integral, que tenga en cuenta todas las áreas de su desarrollo.

Y ese es precisamente el objeto de este trabajo fin de grado, tomar como referencia un caso particular de un niño con Síndrome de Down, conocer su historia de vida y sus limitaciones, así como los programas encaminados a desarrollar al máximo sus potencialidades, en el ámbito social, familiar y educativo.

Otro de los motivos por los que ha venido dada la elección de este tema es la presencia en mi familia de una persona afectada de Síndrome de Down. Aunque lo verdaderamente importante, más allá del grado de parentesco, es que he vivido de cerca lo que implica una persona con discapacidad intelectual, tengo contacto permanente con la familia, así como un mayor acceso a la información tanto por parte de sus familiares más directos como de la asociación a la que acude regularmente.

Del mismo modo, a través de este trabajo se pretende aplicar algunas de las competencias adquiridas con el título de Grado en Maestro de Educación Infantil. Teniendo en cuenta los estudios de diversos autores, entre ellos, Montero Alcalde, A (2009), deduzco que la principal competencia de un maestro/a, sea cual sea su especialidad, es ofrecer un tipo de enseñanza que se ajuste a todo tipo de alumnado, teniendo en cuenta las peculiaridades propias de cada uno, realizando adaptaciones curriculares en el caso de ser necesarias.

Tal y como muestra la *ORDEN ECI/3854/200, de 27 de diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Infantil*; los estudiantes de dichas enseñanzas deben adquirir durante sus estudios un conjunto de competencias específicas. Tales competencias son, en el módulo de formación básica:

- Conocer los fundamentos de atención temprana.

- Capacidad para identificar dificultades de aprendizaje, disfunciones cognitivas y las relacionadas con la atención.
- Saber informar a otros profesionales especialistas para abordar la colaboración del centro y del maestro o maestra en la atención a las necesidades educativas especiales que se planteen.
- Adquirir recursos para favorecer la integración educativa de estudiantes con dificultades.
- Comprender las complejas interacciones entre la educación y sus contextos, y las relaciones con otras disciplinas y profesiones.
- Comprender que la dinámica diaria en educación infantil es cambiante en función de cada alumno o alumna, grupo y situación y tener capacidad para ser flexible en el ejercicio de la función docente.
- Valorar la importancia del trabajo en equipo.
- Capacidad para aprender a trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada alumno o alumna, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego, sabiendo identificar las peculiaridades del período 0-3 y del período 3-6.
- Capacidad para saber atender las necesidades del alumnado y saber transmitir seguridad, tranquilidad y afecto.
- Capacidad para analizar los datos obtenidos, comprender críticamente la realidad y elaborar un informe de conclusiones.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES

La fundamentación teórica de este caso se desarrolla en tres apartados conectados entre sí, cuya información está estructurada desde los aspectos más generales a los más específicos. Tratando en primer lugar la discapacidad intelectual, como trastorno que engloba diversas deficiencias, deteniéndonos especialmente en el Síndrome de Down como oligofrenia más frecuente responsable del mayor número de casos de retraso mental en nuestra sociedad. Y, por último, cómo se puede tratar a este tipo de alumnado en el ámbito educativo en un centro ordinario.

Cada persona con Síndrome de Down es única y diferente. En términos generales, hay ciertas características que se dan con mayor frecuencia, pero, no hay que olvidar que en cada uno de ellos se manifiestan de manera distinta, es decir, cada uno tiene sus propias cualidades, personalidad, capacidades y limitaciones, por lo tanto no pueden ser tratados de la misma manera. Dentro de sus características, el Síndrome de Down conlleva retraso mental.

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Son muchos los sistemas de clasificación de las deficiencias mentales que se han ido elaborando a lo largo de la historia. En este documento adoptaremos como marco de referencia el DSM, es decir, un manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, considerado el primer manual oficial con utilidad clínica.

El **DSM-IV-TR** (2002) define el retraso mental como:

Un trastorno que se caracteriza por una capacidad intelectual significativamente por debajo del promedio (un CI de aproximadamente 70 o inferior), con una edad de inicio anterior a los 18 años y déficit o insuficiencias concurrentes en la actividad adaptativa. Se presentan códigos separados para retraso mental leve, moderado, grave y profundo, así como para el retraso mental de gravedad no especificada (p.45)

El concepto de deficiencia mental ha sido objeto de numerosas modificaciones. Diversos autores han intentado explicar sus características, hasta llegar a una concepción actual en la que se la considera un caso particular de las anomalías del ser humano.

De acuerdo con Ingalls, R.P (1984), podemos agrupar estos intentos tradicionales por definir el término deficiencia mental en tres categorías:

Definiciones basadas en resultados de pruebas de inteligencia: Éstas toman en cociente intelectual como criterio principal para identificar a las personas que sufren tal deficiencia. Por ello se considera que todo aquel con un CI inferior a 70 es deficiente

mental. Este es el enfoque de autores como Wechsler y Terman creadores de la prueba “Stanford-Binet”. Como aspecto positivo podemos decir que se trata de una definición objetiva (sin perder de vista los defectos propios de tales pruebas), sin embargo, no siempre hay una estrecha relación entre el rendimiento de la persona en una prueba de inteligencia y su nivel general de adaptación al medio. Otro aspecto negativo es que tales definiciones excluyen a los niños marginados, especialmente minorías raciales y a aquellos que tienen una lengua nativa distinta al inglés.

Definiciones basadas en un mal rendimiento social: Estos autores prefieren definir el retraso mental teniendo en cuenta la manera en la que el sujeto se adapta al ambiente y a la cultura. Las definiciones relativas a esta categoría hacen referencia a que una persona retrasada es aquella que al llegar a la edad adulta no puede llevar una vida independiente. El problema de estas definiciones surge cuando se llega a la conclusión de que un individuo puede ser retrasado en un ambiente y no en otro, por ello, autores como Kanner de finales del siglo XIX, principios del siglo XX, proponen los términos “debilidad mental relativa” y “debilidad mental absoluta”. Otro aspecto negativo a la hora de tomar estas definiciones como punto de referencia es la dificultad que conlleva el medir el grado de adaptación de una persona al medio, pues cada individuo tiene una visión diferente acerca de lo que es una buena adaptación. Como última objeción, decir que no adaptarse bien al medio no es sinónimo de una capacidad mental deficiente, si no que existen muchas otras causas que pueden provocarlo.

Definiciones basadas en la causa o naturaleza de la deficiencia: Tienen como marco de referencia la causa o naturaleza que provoca dicha deficiencia. Un ejemplo de esta concepción nos la aporta Luria a principios del siglo XX, quien considera la lesión cerebral como factor determinante de la deficiencia mental. Lo contrario de este tipo de definiciones es que excluyen a individuos que probablemente deberían ser considerados retrasados mentales, pues, algunas personas muestran una deficiencia funcional a la hora de realizar determinadas tareas y sin embargo no presentan ningún defecto en el sistema nervioso.

Del mismo modo, **La Organización Mundial de la Salud (OMS)**, define en 1968 la discapacidad intelectual como:

Un estado de desarrollo incompleto o interrumpido de la mente, que se caracteriza por la dificultad en el período de desarrollo para adquirir las aptitudes que

contribuyen al nivel general de la inteligencia, es decir, las aptitudes cognitivas, de lenguaje, motrices y sociales

Una concepción más reciente del término deficiencia nos la proporciona la **Asociación Americana sobre Retraso Mental (AAMR)**, 2002, que define el retraso mental como una “discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa que se manifiesta en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad comienza antes de los 18 años” (pág 25)

Para la aplicación de esta definición se han de cumplir las siguientes premisas:

1. Las limitaciones en el funcionamiento presente deben considerarse en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
2. Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y comportamentales.
3. En un individuo las limitaciones a menudo coexisten con las capacidades.
4. Un propósito importante de describir limitaciones es el desarrollar un perfil de los apoyos necesarios.
5. Si se ofrecen los apoyos personalizados apropiados durante un período prolongado, el funcionamiento vital de la persona con retraso mental generalmente mejorará.

En definitiva, la definición de deficiencia mental, o el de otros términos sinónimos tales como oligofrenia, retraso mental, subnormalidad, etc, encuentra su fundamento en la idea de un funcionamiento insuficiente de la inteligencia. Sin embargo, definir la deficiencia solo se refiere al hecho de que tal individuo no ha alcanzado el mismo nivel que otras personas en lo que se refiere a las capacidades intelectuales.

CLASIFICACIÓN

El concepto de deficiencia mental incluye diferentes tipos de personas por lo que la AAMD ha desarrollado un sistema de clasificación diagnóstica basado en el nivel de

funcionamiento del individuo, principalmente en su CI. Así pues, establece las siguientes categorías:

Leve: CI de 55 a 70

Moderado: CI de 35/40 a 50/55

Grave: CI de 20/25 a 35/40

Profundo: CI inferior de 20/25

Gravedad no especificada

El cociente intelectual es importante a la hora de determinar las posibilidades educativas de un sujeto con Síndrome de Down. No obstante, existen otros factores que influyen de manera significativa en la adaptación escolar de estos sujetos.

Atendiendo a las últimas definiciones sobre discapacidad intelectual, observamos como en los últimos años se hace una mención especial a la conducta adaptativa de estos individuos. Este término hace referencia a los cocientes sociales, que en el caso de los niños con Síndrome de Down, comparados con el de otros sujetos discapacitados son más favorables, facilitando de este modo su integración.

CAUSAS

La deficiencia mental puede ser provocada por cualquier factor que cause disfunción cerebral o impida su desarrollo normal. Autores como Mora, J y Saldaña, D (1992), establecen una clasificación entre las diferentes causas que pueden provocar deficiencia mental: alteraciones genéticas, malformaciones congénitas del cerebro, factores pre y perinatales de diverso tipo, enfermedades infantiles y factores socioculturales.

En este documento abordaremos de una manera más específica los factores cromosómicos que pueden llegar a desencadenar deficiencia mental en el sujeto. Estas deficiencias no son propiamente hereditarias, sino que se descubren a través del estudio del cariotipo. Dentro de las autosomías, la más frecuente es la presencia de un cromosoma 21 supernumerario. La trisomía del par 21 es la causa del síndrome de Down, también llamado mongolismo.

SÍNDROME DE DOWN

La Federación Española de Síndrome de Down, “Down España” (1991), define el Síndrome de Down como:

Una alteración genética producida por la presencia de un cromosoma extra (o una parte de él) en la pareja cromosómica 21, de tal forma que las células de estos individuos tienen 47 cromosomas con tres cromosomas en dicho par (de ahí el nombre de trisomía 21), cuando lo habitual es que sólo existan dos. Este error congénito se produce de forma natural y espontánea, sin que exista una justificación aparente sobre la que poder actuar para impedirlo. No hay que buscar culpables.

Tras esta definición considero conveniente hacer referencia a la etiología del término con el fin de situar de dónde proviene y cuándo empieza a nombrarse. La primera referencia acerca de este síndrome la proporciona el médico británico **John Langdon Down** en 1866. De ahí su nombre, aunque también recibe el nombre de mongolismo o trisomía del par 21. Down describió las características clínicas que mostraban un grupo concreto de personas. Sin embargo, no fue hasta 1957 cuando el genetista **Jérôme Lejeune** descubrió que la razón esencial de que apareciera este síndrome se debía una alteración cromosómica del par 21, es decir, a la existencia de 47 cromosomas en las células, en lugar de los 46 habituales. Circunstancia que se podía comprobar a través del estudio del cariotipo.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Siguiendo los estudios realizados por Cunningham, C. (1990), podemos considerar que las características somáticas de los sujetos con Síndrome de Down no son estáticas sino que van variando con el tiempo. No obstante, los rasgos de la cara son muy notables hasta el punto de llegar a reconocerlos por ellos. A continuación voy a proceder a nombrar algunas de ellas:

- Fisuras palpebrales oblicuas y estrechadas hacia fuera (pliegues epicánticos); pestañas escasas con frecuencia de blefaritis (inflamación del borde palpebral); iris

moteado; estrabismo; reducción de la agudeza visual; nistagmo (oscilación sincrónica de los dos globos oculares).

- Boca habitualmente pequeña con el paladar alto y estrecho. La lengua es normal en el momento del nacimiento, pero más tarde parece hipertrofia de las papilas caliciformes, así como fisuras, estrías

- La mayoría de los sujetos con síndrome de Down mantienen la boca abierta. Una de las causas es la macroglosia característica (lengua aumentada de tamaño).

- Los labios son como los del resto de niños en el momento del nacimiento. Pero, a medida que el niño crece se vuelven secos y agrietados.

- Los dientes de leche tardíos en su erupción. Son microdónticos y muestran anomalías en la forma, tales como clavija; mal alineados, amontonados o muy espaciados.

- Anormalidades en la oreja

- Aplanamiento de la nariz, asociado al subdesarrollo de los huesos nasales que da un aspecto de nariz chata.

- El cráneo presenta un aplanamiento del occipucio.

- Piel blanda, laxa y marmórea. Mejillas con áreas circunscritas de enrojecimiento.

- Cuello corto y ancho.

- Manos anchas y redondas.

- Pies cortos y anchos.

- Abdomen prominente, debido principalmente a la hipotonía generalizada manifestada en el retardo de la capacidad para sentarse, permanecer de pie y andar.

- En cuanto a la estatura, suelen ser más bajos de lo normal.

- Un 50% de ellos, presenta también anomalía en la marcha, es decir, marcha insegura con los pies separados; movimientos lentos, torpes y mal coordinados.

- La voz de timbre bajo y articulación defectuosa.

Algunos tienen todas estas características mientras que otros tienen solamente algunas de ellas. Por ello, su aspecto no puede ser determinante para saber si una persona padece o no el síndrome. Para un diagnóstico apropiado se hace preciso realizar un estudio cromosómico.

La inclusión de este apartado es precisa por las implicaciones sociales que tienen estos rasgos que los identifican y sobre todo, por la repercusión que tienen en el ámbito

educativo. Así pues, un sujeto con macroglosia e implantación defectuosa de los dientes, como es el caso de los niños con Síndrome de Down, independientemente de la discapacidad, tendrá problemas en la articulación de los fonemas y por consiguiente en la adquisición del lenguaje. Del mismo modo, los problemas ortopédicos o hipotonía generalizada pueden ocasionar problemas de equilibrio o dificultades en la marcha que el profesorado debe saber corregir.

DESARROLLO GENERAL Y MENTAL

Tomando como referencia la obra de Troncoso, V (1998), podemos afirmar que las personas con síndrome de Down, aparte de la deficiencia propiamente dicha y sus características físicas peculiares, sufren con frecuencia otros trastornos asociados. Se observa en ellas una gran incidencia a padecer anomalías cardíacas congénitas de diverso tipo, así como infecciones frecuentes en las vías respiratorias.

En el pasado ambos trastornos eran causa de muerte entre los niños con síndrome de Down. Actualmente, la cirugía cardíaca salva la vida de muchos de estos niños.

La frecuencia de epilepsia es baja en relación a la que se encuentra en otros sujetos con grados similares de deficiencia mental.

El sentido del olfato parece estar reducido, debido en gran parte por sus catarros crónicos y alteraciones en las mucosas, por lo que se hace difícil decir a ciencia cierta el motivo que lo provoca.

El sentido del gusto no parece verse alterado a pesar de la morfología de su lengua (lengua fisurada). Por otro lado, el hambre, la sed y las náuseas están normalmente presentes.

Las edades en las que aprenden a sentarse, andar y utilizar las primeras palabras son tardías. Por ejemplo, los niños con síndrome de Down aprenden a caminar después de los 2 años de edad, cuando una adquisición normalizada se considera hacia los 12 meses de edad.

El desarrollo del lenguaje es muy variable, algunos sujetos empiezan a emplear las primeras palabras en el primer año de edad mientras que otros no hablan hasta los 6 años de edad. El lenguaje hablado sigue unas pautas generales similares a otros niños que no padecen deficiencia, pero su aparición es tardía y progresa más lentamente.

Los trastornos más frecuentes en el campo del lenguaje son los articulatorios (omisiones, sustituciones, distorsiones...), trastornos de la voz (nasalidad, ronquera), tartamudez o habla poco fluida y dificultades del habla por perturbación o deficiencia auditiva. En términos generales las dificultades en el lenguaje están directamente relacionadas con el nivel de deficiencia mental que presenta, aunque no siempre es así.

Del mismo modo, a los jóvenes y adultos con síndrome de Down hay que tratarles como lo que son y no como niños. Además es preciso que asuman ciertas responsabilidades y dales libertad, con el fin de fomentar su autonomía e iniciativa personal.

PERSONALIDAD

Se considera que los individuos afectados de Síndrome de Down tienen una personalidad y rasgos de conducta estereotipados. El mismo Langdon Down ya decía en el informe de sus observaciones: “Tienen considerable poder de imitación incluso bordeando la burla. Tienen sentido del humor y un vivo sentido del ridículo que colorea a menudo sus imitaciones.”

Muchas veces se tiende a pensar que los sujetos con Síndrome de Down son dóciles, sonrientes, de buenos sentimientos y fáciles de manejar. También se les suele considerar tercos y obstinados en algunas ocasiones. Estos son patrones de comportamiento que también se pueden dar en otros sujetos, por lo que no hay que tomarlos como verdades absolutas. Por ese motivo, no se debe aplicar éstas características a todas las personas pues los comportamientos varían en cada caso y momento

ASPECTOS SOCIALES Y EDUCATIVOS

El incremento de la esperanza de vida de las personas con Síndrome de Down ha puesto de manifiesto la necesidad de una atención más especializada a sus requerimientos educativos y sociales. El ejemplo práctico de ello, es la creación de nuevos programas y diversas instituciones destinadas a desarrollar al máximo sus potencialidades.

Troncoso, V. (1998) explica cómo han ido evolucionando las concepciones acerca de la educabilidad de éstos sujetos. En un principio se pensaba que no se podían educar por lo que la creación de instituciones específicas para ellos era un problema que no se planteaba. Años más tarde comenzaron a surgir colegios de educación especial que generalmente funcionaban en régimen de internado. En la actualidad se busca integrar a estos niños en escuelas normales, combinándose con aulas de educación especial.

El problema que surge en este momento es si el niño deficiente será capaz, en el aula normal, de adquirir los conocimientos y aprendizajes necesarios. Una solución a este problema es la presencia en los centros educativos de personal especializado que cuide y potencie las posibilidades del niño prácticamente desde que nace, llevarle al centro escolar desde su más corta edad, que se mantenga en un colegio de integración durante todo su período evolutivo, pues su aprendizaje no debe terminar al finalizar el período escolar y proporcionarles apoyos especiales, tales como la estimulación precoz.

Los niños/as con síndrome de Down, aunque varían en sus capacidades, tienen un gran potencial educativo, que se desarrollará si creemos en sus posibilidades, le damos oportunidades para aprender y planteamos estrategias de enseñanza ajustadas a sus peculiaridades.

Superado el conocimiento de nociones básicas es muy importante que su educación se dirija especialmente al desarrollo de habilidades básicas para la vida y aprendizajes cotidianos. En este aspecto, se les puede enseñar muchos trabajos, teniendo siempre presentes las habilidades y limitaciones de cada individuo en particular.

También es importante mostrarse cariñoso con ellos, sin recurrir al castigo pero a la vez ser consecuente con nuestros actos, sin complacerles ni mimarles demasiado. Los cocientes sociales suelen estar por encima de sus edades mentales siempre y cuando el niño se desarrolle en ambientes apropiados y estimulantes. Además, los alumnos con síndrome de Down mejoran el contexto escolar, pues su trabajo, esfuerzo y tenacidad sirven de modelo para otros compañeros.

El pronóstico depende del grado de afectación del individuo, del comportamiento adecuado de la familia desde los primeros meses de vida y de las posibilidades educativas.

EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN EN LA ESCUELA

Los niños con Síndrome de Down presentan una serie de necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad intelectual que el sistema educativo debe atender correctamente para desarrollar al máximo sus potencialidades. Del mismo modo, el profesorado debe tener la formación suficiente y contar con programas, materiales y métodos específicos para dar respuesta a las peculiaridades de este alumnado, colaborando conjuntamente con el resto de profesionales implicados en su educación.

Cuando el niño con Síndrome de Down, hacia los 3 años de edad es matriculado en un centro ordinario muestra un desarrollo similar al de otros niños de su edad sin discapacidad. Sin embargo, pocos años más tarde, se observa como su potencial educativo disminuye, quedándose por detrás del resto de sus compañeros. Esto es debido a que los programas educativos de la escuela que no se ajustan a las peculiaridades de este tipo de alumnado. Por lo general, se trata de programas generales, que se siguen con excesiva rapidez y cuyos contenidos no son relevantes para niños con Síndrome de Down. (Troncoso, V 1998)

Según Ruiz Rodríguez, E. (2012) para ofrecer una educación de calidad a los niños con Síndrome de Down hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Necesitan que se les enseñe habilidades que otros niños aprenden espontáneamente.

- El proceso de aprendizaje es lento
- Precisan de un mayor número de ejemplos para alcanzar las mismas capacidades
- Requieren la descomposición de las actividades en pasos intermedios, así como unos objetivos y contenidos más detallados.
- Es necesario promover en ellos el trabajo autónomo desde edades tempranas.
- Es recomendable que los aprendizajes sean prácticos, útiles, funcionales y relacionados con su vida cotidiana, con el objeto de aumentar la motivación.
- Presentan dificultades de abstracción, transferencia y generalización de los aprendizajes.
- Necesitan apoyos de profesionales especializados (Pedagogía Terapéutica/Educación Especial y Audición y Lenguaje/Logopedia) que complementan la labor del profesorado en el aula.
- Los procesos de atención y mecanismos de memoria deben ser entrenados con programas dirigidos a la mejora de estas capacidades.
- El aprendizaje del cálculo es costoso para ellos. Necesitan una enseñanza encaminada a conseguir objetivos prácticos y que se le proporcionen estrategias para adquirir conceptos matemáticos básicos.
- En cuanto a la lectura. La mayor parte de ellos pueden llegar a leer de forma comprensiva. Se recomiendan programas basados en métodos visuales.
- Es esencial aplicar programas de autonomía personal, de entrenamiento de las habilidades sociales y de educación emocional, con el fin de promover su independencia.
- Se les tiene que evaluar en función de sus capacidades personales, de los objetivos planteados y de los niveles de aprendizaje que vayan alcanzando.
- En la mayor parte de los casos, requieren de adaptaciones curriculares individuales.

Partiendo de estas necesidades, los centros educativos tienen que diseñar adaptaciones curriculares que se ajusten a los requerimientos específicos de este tipo de alumnado. También es muy usual que estos niños muestren un bajo nivel en un área y un nivel alto en otra, en este caso, en lugar de frenar su aprendizaje para equiparar ambas áreas hay que dejar al niño que progrese en aquellas más fáciles para él, de este modo no se le crea frustración. Se le deben proponer temas en los que estén interesados, y potenciar sobre todo el trabajo visual, manipulativo y las situaciones de la vida cotidiana. Se le

intentará dar independencia y plantearle problemas para que busque una solución entre varias opciones, alejándole de las tareas mecánicas. (Troncoso, V. 1998)

Dado que el tiempo que se dispone para enseñar los contenidos para cada etapa es limitado, si tenemos en cuenta que el ritmo de aprendizaje de este tipo de alumnado es más lento; las actividades se han de planificar teniendo en cuenta unos objetivos que han de ser (Troncoso, V. 1998):

- Los más importantes y funcionales para ese momento de la vida del niño.
- Aquellos que son base y fundamento de futuras adquisiciones claramente necesarias.
- Los que ayuden de un modo claro y determinante al desarrollo de sus capacidades mentales: atención, memoria, percepción, pensamiento lógico, comprensión, etc.

Además de un ambiente enriquecedor y estimulante, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea satisfactorio, es muy importante la actitud del profesorado que tiene que cumplir los siguientes criterios. (Troncoso, V. 1998)

- Creatividad: pues el niño tiene que repetir varias veces una misma actividad para adquirir el concepto.
- Flexibilidad: El profesor tiene que saber captar las necesidades del niño en cada momento y adaptarse a ellas.
- Respeto: Se debe ayudar al niño sin condenarle
- Exigencia: tiene una doble vertiente, sobre uno mismo, para estar preparado ante cualquier adversidad y sobre el niño, no pedirle más de lo que puede rendir pero tampoco menos.
- Alegría: Hay que procurar que el niño sea feliz haciendo las tareas y que los pequeños logros, le llenen de satisfacción.

MÉTODOS EDUCATIVOS ESPECIALES

En el ámbito educativo, son varios los autores que han ido desarrollando diversos enfoques, métodos y recursos encaminados a favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los sujetos con algún tipo de discapacidad, ya sea psíquica, psíquica, sensorial, etc. Ejemplos de ello nos lo proporcionan autores como Seguin o María

Montessori considerados pioneros en la materia por desarrollar sus trabajos el campo de la discapacidad. Por otro lado existen métodos específicos de enseñanza para personas con Síndrome de Down, como es el caso del Programa de la Universidad de Washington para el Síndrome de Down o H@z Tic que se exponen posteriormente.

MÉTODO FISIOLÓGICO DE SEGUIN

Edouard Seguin fue uno de los primeros autores en escribir un libro acerca de la educación de los deficientes mentales. Su método desarrollado a principios del siglo XIX recibió el nombre de enfoque fisiológico, porque se basaba fundamentalmente en un “adiestramiento motor”. Seguin partía de la idea de que era necesaria una actividad física que respondiera a las necesidades y gustos del niño. Puso especial énfasis en la capacitación de la mano para una mejor adaptación al medio escolar, proponiendo incluso, que el niño aprendiera antes a escribir que a leer. Otra aportación importante fue la capacitación de los sentidos Según este autor en los niños deficientes los estímulos sensoriales no llegan al sistema nervioso, por este motivo propuso que se les exigiera distinguir entre diversos pesos, tamaños, formas, etc. La capacitación auditiva se estimulaba a partir de la música.

Su lema fundamental era que los pequeños aprenden actuando, algo que tiene muy encuentra la educación actual, no obstante, en estos momentos, este autor sólo tiene un interés histórico y sus métodos no se desarrollan en la práctica.

MÉTODO DE AUTOEDUCACIÓN DE MONTESSORI

María Montessori, desarrolló gran parte de su trabajo dirigido a los niños deficientes mentales. Su método correspondiente a principios del siglo XX, es un enfoque autoeducativo que parte de la idea de que el niño se enseña a sí mismo. La escuela debe crear un ambiente adecuado para que el niño pueda aprender por sí mismo, cumpliendo el profesor el papel de guía o facilitador del aprendizaje. Montessori fundamenta su trabajo en la premisa de que los niños quieren aprender y tienen un impulso natural a mejorar su propia capacidad.

Dio mucha importancia a la capacitación de los sentidos y desarrolló materiales para estimular esta área: columna de bloques de diferentes tamaños, superficies de diversos acabados para trabajar el sentido del tacto, hileras de botones y cierres automáticos para

trabajar la autonomía personal y la coordinación motora fina, etc. Con cada uno de estos materiales se trabajaba un concepto específico.

En la actualidad, algunas de las ideas que proponía Montessori se siguen manteniendo, este es el caso de afirmaciones tales como “cada niño debe trabajar a su propio ritmo” y “la educación del niño se debe basar en sus propios intereses”. Mientras que otros aspectos han sido omitidos, como la capacitación de los sentidos, pues se considera que los sentidos se estimulan de forma natural.

EL MÉTODO DE UNIDADES

Podemos definir el método de proyectos como un “procedimiento de aprendizaje que permite alcanzar unos objetivos a través de la puesta en práctica de una serie de acciones, interacción y recursos con motivo de resolver una situación o problema” (Pablo, P 1993, pg 72)

Este método de enseñanza, surge a principios del siglo XX, cuando Kilpatric, uno de los representantes de la Escuela Nueva, inspirado en las ideas pedagógicas de Dewey, diseñó un enfoque educativo con el que se pretendía trabajar los contenidos de manera global a partir de situaciones de la vida cotidiana. Con esto se refería a que las materias, no se distribuyen en compartimentos estancos si no que hay conexión entre todos los aprendizajes partiendo de un tema general, como puede ser salud, vida familiar, tiempo libre, etc.

Además, esta nueva forma de plantear la educación da importancia a las experiencias y vivencias que despiertan el interés del niño porque de este modo se aprovecha todo su potencial de aprendizaje. El niño aprende de las situaciones en las que se desenvuelve, cuando el niño experimenta por sí mismo, es casi seguro que no olvide las conclusiones que extraiga, generándose de este modo aprendizaje significativo.

Su objetivo, más que el aprendizaje mecánico de una serie de contenidos, se basa en la adquisición de procedimientos encaminados a una mayor autonomía del sujeto (Díez Navarro, C. 1995).

En la actualidad, esta nueva forma de enseñanza está en auge siendo especialmente recomendada para los niños que presentan algún tipo de trastorno en su desarrollo, y particularmente en los niños con Síndrome de Down; debido fundamentalmente a que respeta el propio ritmo de aprendizaje de cada individuo, parte de temas motivadores para el niño y permite un desarrollo global de sus potencialidades.

EL PROGRAMA DE LA UNIVERSIDAD DE WASHINGTON PARA EL SÍNDROME DE DOWN (Hayden y Harina, 1976)

Se trata de un programa de estimulación temprana para niños/as impedidos. Su meta es lograr que el desarrollo de los niños deficientes se aproxime lo más posible al de los niños sin ningún tipo de discapacidad, en cada una de las siguientes áreas de desarrollo: motoras gruesas y finas, sociales, de comunicación, cognoscitivas y de cuidado personal.

La técnica consiste en marcar una serie de objetivos conductuales para cada niño, y después elaborar un programa específico en el que poco a poco el niño pueda alcanzar los objetivos planteados. Estos programas son evaluados con mucha frecuencia; realizando registros de los avances de cada niño, y en ellos se fomenta la participación de las familias a la hora de poner en práctica los conceptos aprendidos en el hogar.

El método se desarrolla en cuatro niveles dependiendo de la edad del niño:

- Clase de infantes

Durante esta primera etapa el niño acude al centro una vez por semana. Se ofrece a los padres pautas que giran en torno al desarrollo motor y sensorial del niño principalmente. El cumplimiento de las metas que se plantean por semana, es evaluado por el equipo de especialistas. Entre estas metas. para un niño de 18 meses podemos destacar: sentarse sin ningún apoyo, ponerse de pie durante cinco minutos con apoyo, establecer contacto ocular con otras personas, alcanzar objetos, estirar la mano, agarrar, retener y soltar objetos atendiendo a unas indicaciones, beber de una taza, etc.

- Primer nivel preescolar

En la segunda etapa los niños asisten a clases de 90 minutos cuatro veces por semana. Los objetivos marcados giran en torno a aptitudes de ayuda personal o hábitos de autonomía personal, tales como vestirse, lavarse y hacer buen uso del retrete. También se les enseña a trabajar con materiales manuales (pinturas, bloques, rompecabezas), se fomenta el desarrollo del lenguaje y se continúa con el desarrollo de aptitudes motoras gruesas; por ejemplo, mantenerse de pie por más tiempo o cambiar de postura.

- Clase preescolar avanzada

A los tres años de edad, se pasa a la clase preescolar avanzada. Durante este período el niño acude al centro dos horas diariamente y se pone especial énfasis en el desarrollo del lenguaje. Entre los objetivos conductuales para este grupo se encuentran: subir y

bajar escaleras, montar en triciclo, reconocer colores, comprender números hasta el tres, identificar verbos de acción, nombrar objetos espontáneamente y mejora del uso del retrete y el control de esfínteres.

- Jardín de niños

Se trata del último estadio por el que pasan los niños. Algunos de los objetivos conductuales propios de este grupo son: comprender los conceptos del calendario, usar correctamente sustantivos, verbos y adjetivos, escribir su nombre, comprender números del 1 al 5, y distinguir y nombrar las letras.

Este programa por lo general obtuvo buenos resultados, hasta el punto de que muchos de los niños que se beneficiaron del mismo presentan en la actualidad unos rendimientos similares al de otros niños de su edad sin discapacidad. Tal éxito queda demostrado en que muchos de los niños de apenas 5 o 6 años están empezando a leer; algo verdaderamente admirable en un niño al que no hace muchos años no se le consideraba educable.

PROYECTO H@Z TIC (Down España 2011/2012)

DOWN ESPAÑA puso en práctica durante el curso 2011/2012 el proyecto H@z Tic, con el que se pretendía mejorar la respuesta educativa del alumnado con Síndrome de Down, mediante el uso de las nuevas tecnologías, en este caso las tablets.

El proyecto, presenta la doble finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de las personas con Síndrome de Down gracias a su fácil e intuitivo manejo, a su tecnología táctil y variada oferta de software educativo. Por otro lado, el aprendizaje se puede llevar a cabo en todos los contextos en los que el niño se desenvuelve debido, principalmente, a su portabilidad.

Se desarrolló en los centros educativos de Andalucía, Aragón, Cataluña, Castilla y León y Galicia priorizando el aprendizaje de la lecto-escritura y la mejora del lenguaje del alumnado con Síndrome de Down, porque son áreas en las que presentan mayores carencias.

A través del proyecto se han realizado actividades usando las tablets de los siguientes tipos:

- Tareas de adaptación individualizada en el área de la lecto-escritura, propuestas por el profesorado que se realizan con aplicaciones educativas específicas.
- Tareas de consolidación del aprendizaje basadas en páginas web.

- Tareas relacionadas con habilidades cognitivas tales como atención, razonamiento, memoria, etc. Seleccionando las aplicaciones que responden mejor a las dificultades que presenta este tipo de alumnado, que repercuten directamente en sus procesos de aprendizaje.

Todo este trabajo se puso en práctica de manera simultánea en la familia, el centro educativo y la asociación, ofreciendo al niño experiencias educativas en diversos contextos de aprendizaje que facilitan la consolidación de los contenidos y la generalización.

Las actividades concretas se llevaron a cabo en torno a cuatro áreas de gran interés en el aprendizaje de la lecto-escritura, y fueron a grandes rasgos, las siguientes:

Lectura.

El alumnado con Síndrome de Down presenta problemas en su lenguaje. No obstante, su lenguaje comprensivo está por encima del lenguaje expresivo, por lo que no es preciso esperar a que hablen para enseñarles a leer.

- En la primera etapa se trabaja la discriminación perceptiva, aprovechando el potencial que tiene el alumnado con Síndrome de Down en cuanto a memoria visual.
- En la segunda etapa se fomenta el reconocimiento visual de un gran número de palabras escritas, comprendiendo su significado.
- En la tercera etapa el objetivo se centra en el reconocimiento y aprendizaje de las sílabas.
- En la cuarta etapa se procura progresar en la lectura.

Escritura.

Los alumnos con Síndrome de Down presentan problemas en su coordinación motora que repercuten en el aprendizaje de la escritura. Para paliar estas dificultades, el programa propone trabajar el proceso de escritura por etapas, que son las siguientes:

- Etapa 1: iniciación a los grafismos, garabateo.
- Etapa 2: trazado de escritura con guía.
- Etapa 3: trazado de escritura sin guía.
- Etapa 4: escritura comprensiva.
- Etapa 5: escritura creativa.

Habilidades cognitivas.

El alumnado con Síndrome de Down necesita desarrollar una serie de habilidades cognitivas básicas tales como atención, memoria y razonamiento, imprescindibles para la adquisición de cualquier tipo de aprendizaje.

Comunicación.

Las dificultades que presenta el alumnado con Síndrome de Down en el lenguaje, se intentan paliar a través de este proyecto. Su objetivo en este campo es, potenciar el habla fundamentalmente, pero también se usa para favorecer el aprendizaje en contextos educativos.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN EMOCIONAL PARA NIÑOS Y JÓVENES CON SÍNDROME DE DOWN (Ruiz Rodríguez, E. 2004)

Howard Gardner define la inteligencia como “la capacidad de entender o comprender y de resolver problemas”, dentro de ellas, la inteligencia emocional, es un componente esencial en la formación integral de las personas con Síndrome de Down. Con este programa en concreto se pretende intervenir fundamentalmente sobre cuatro grandes bloques:

1. Autoconciencia emocional: el conocimiento de las propias emociones.

Esta fase permite al niño conocerse a sí mismo, y comprender mejor las causas de su conducta. Además, al describir las propias emociones con palabras, se empieza a dominarlas.

Algunos ejercicios recomendados son: nombrar sentimientos; identificar y etiquetar sentimientos; valorar el propio estado emocional “¿Me gusta cómo me siento hoy?”; reconocer en dibujos, películas o fotografías estados de ánimo; representar sentimientos con el cuerpo y especialmente con el rostro; jugar al dado de los sentimientos; recordar situaciones en las que se experimentaron sentimientos concretos (“Un momento en el que me sentí triste, avergonzado, contento...”).

2. Control emocional. La capacidad de controlar las emociones

La conciencia de uno mismo es el primer paso para el control de las propias emociones. No podemos controlarlas pero sí el tiempo que permanecerán con nosotros, sobre todo hay que saber erradicar esas emociones que llevan a conductas inadecuadas.

Para ello, es necesario plantear estrategias encaminadas a: practicar la relajación física y mental; alejarse de las situaciones que puedan producir una tensión excesiva; realizar

ejercicio físico; distraerse; recordar situaciones agradables vividas; tener en cuenta que las emociones se contagian y que el ambiente puede determinar el estado de ánimo de los sujetos.

3. El aprovechamiento productivo de las emociones

Los niños con Síndrome de Down tienen ciertas tendencias que los caracterizan. El objetivo de esta parte del programa es controlar los aspectos negativos de estas tendencias y saber aprovechar los positivos.

Para ello hay que: dar responsabilidades al niño, adecuadas a su edad y capacidad que le proporcionen una mayor autonomía; enseñarles a saber esperar, tolerar la frustración, controlar los impulsos; motivarles; confiar en sus posibilidades y crear un ambiente de optimismo en el que el niño se sienta seguro.

4. Empatía. El reconocimiento de las emociones ajenas

Las personas con Síndrome de Down, en ocasiones presentan dificultades para aceptar la realidad desde otros puntos de vista distintos al suyo, y les resulta complicado asimilar los sentimientos de los demás. Son capaces de captar el ambiente emocional que se vive en el entorno pero, a veces, no captan el verdadero sentimiento que están experimentando otras personas.

Educar a los niños con Síndrome de Down en la comprensión de los sentimientos ajenos es formarles para una auténtica normalización social. Algunas sugerencias prácticas que se pueden aplicar son: explicarles de qué manera nos afecta su comportamiento; demostrar como se sienten los demás haciéndoles experimentar las mismas emociones; enseñarles a detectar el estado de ánimo de otras personas a través de la expresión de su cuerpo y especialmente del rostro; y, saber dominar esa forma de expresión, ser conscientes que el adecuado control emocional favorece las relaciones sociales

6. ESTUDIO DE CASO

Me valgo de un estudio de caso, Óscar, para mostrar cómo se puede trabajar en el ámbito educativo con un sujeto con Síndrome de Down, destacando las principales áreas que se estimulan en este tipo de alumnado, así como los programas y recursos especiales que facilitan el trabajo de los profesionales de la educación de cara a atender sus necesidades.

Para abordar este estudio, me centraré fundamentalmente en los ámbitos familiar y educativo, pues son los contextos en los que el niño se desenvuelve la mayor parte del tiempo, siendo más fácil la recopilación de información. La familia es la principal fuente de información que aporta testimonio sobre las situaciones cotidianas del sujeto. Por otro lado, el centro ordinario proporciona información sobre datos pedagógicos de interés, gracias a los cuales puedo profundizar en los métodos de enseñanza que se aplican en los alumnos con necesidades educativas especiales.

Otro contexto importante es la Asociación de Síndrome de Down a la que el sujeto acude desde los 3 meses de edad, de cuyos informes sacaré información relevante sobre sus primeros años de vida y los avances que tuvieron lugar en su desarrollo gracias a las sesiones.

Como ya he mencionado anteriormente, Óscar y yo somos primos. Pero lo importante, más allá del vínculo de parentesco, es que he vivido de cerca lo que supone tener un familiar con discapacidad intelectual; lo que implica un contacto permanente con los familiares más directos del sujeto, así como un mayor acceso a la información no solo por parte de los familiares, si no del equipo de profesionales que trabajan con él en la Asociación a la que acude desde muy temprana edad y del profesorado del centro ordinario en el que está matriculado.

En la actualidad, este niño tiene 11 años de edad pero dado que la modalidad de mi título se refiere únicamente al período comprendido entre 0 y 6 años de edad me centraré en la etapa infantil de su desarrollo. Sin embargo, no hay que olvidar que la vida es un continuo, motivo por el cual contemplaré de igual modo, las etapas iniciales que fueron cruciales en su adaptación al medio educativo, así como su situación actual en la etapa de educación primaria.

Los datos proporcionados en este documento son reales, no obstante, se han cambiado determinados aspectos que no aportan datos relevantes al estudio con el fin de evitar la posible identificación del sujeto.

CASO DE ÓSCAR

1. Datos familiares:

Tiene 11 años de edad. Es el pequeño de tres hermanos, de una familia compuesta por padre 54 años, madre 50 años, y hermanas de 19 y 24 años de edad. El padre es carnicero en una empresa multinacional mientras que la madre es ama de casa, ejerciendo de pescadera y cuidadora de ancianos eventualmente. Actualmente, el sujeto, esta cursando 4º de primaria en un colegio de inclusión desde los tres años de edad.

2. Características del sujeto:

Se trata de un niño con Síndrome de Down que presenta un grado de discapacidad del 52%. Muestra rasgos físicos propios de este síndrome pero no demasiado marcados. Además de la discapacidad, presenta trastornos asociados tales como cardiopatía congénita de la que tuvo que ser operado a los 5 años de edad, miopía y problemas ortopédicos. Sus cocientes sociales son buenos, se relaciona sin dificultad tanto con sus iguales como con los adultos. En cuanto a su personalidad es bastante cabezota y testarudo cuando quiere conseguir algo, aunque por otro lado es cariñoso y siempre está dispuesto a ayudar.

3. Historia de vida:

El sujeto en cuestión, nació por cesárea el 7 de Mayo del año 2002. El embarazo no tuvo complicaciones hasta que a los 8 meses de gestación, en una revisión rutinaria los médicos vieron que algo no iba bien. La madre fue enviada urgentemente a Madrid para practicar una cesárea de emergencia pues en Palencia, su ciudad de origen, no contaban con los medios necesarios. Nació prematuro y con varias complicaciones en su estado general, entre ellas los pulmones encharcados. Era tal la gravedad que los médicos no creyeron que sobreviviría, preguntando al padre si quería entubarlo o no. El padre dijo que sí, pues mientras hay vida hay esperanza. Tras el shock de la gravedad que presentaba el niño, llegó la noticia, tenía Síndrome de Down lo cual supuso un nuevo golpe para la familia que se enfrentaba a la idea de tener un hijo con discapacidad, aunque lo que verdaderamente importaba era su estado crítico. Algo que recuerda la madre con especial tristeza, es como uno de los médicos del hospital la propuso dar al niño en adopción por ser un Síndrome de Down, lo cual muestra la poca sensibilidad

que tuvo con respecto a la situación de la familia, hecho al que la madre se negó en rotundo pues para ella era un hijo más, queriéndolo con o sin discapacidad. Estuvo tres meses en la incubadora, y casi milagrosamente, poco a poco se fue recuperando. Sus padres y familiares iban a verlo a Madrid a menudo, hasta que finalmente pudo volver a casa.

Al volver a casa, fue cuando la sombra de la discapacidad se hizo más patente. La familia había oído hablar del Síndrome de Down pero sin prestar demasiada atención y, por supuesto, no se habían planteado nunca estar en esa situación. Los padres se sentían contrariados, sobre la alegría de tener un hijo sobrevolaba la idea de que era deficiente. Pasada esa fase de reacción en la cual reflexionaron acerca del miedo que tenían sobre el futuro de Óscar se dieron cuenta de que había que hacer algo lo antes posible. De modo que tomaron contacto con el Centro Base de Palencia (que es un centro que aporta información, orientación, valoración y reconocimiento del grado de minusvalía, además de contar con servicios de logopeda, estimulación, psicomotricidad y fisioterapia), el cual le derivó a la Asociación de Síndrome de Down de Palencia (ASDOPA), dónde comenzó su proceso de estimulación cuando tenía 3 meses de edad.

El primer objetivo que se perseguía es que anduviera, y lo consiguió muy tempranamente para ser un Síndrome de Down, hacia los 12 meses de edad. El segundo objetivo que se marcó fue que hablase, poco a poco gracias a las sesiones de logopeda fue ampliando su vocabulario y se hacía entender mejor. Más tarde se comenzó a trabajar la lectura y la escritura.

La intervención de la asociación fue muy importante en su desarrollo pero no hay que olvidar que la familia desempeña un papel esencial, de ahí la importancia de una buena relación entre ambas partes.

A los 2 años la monitora de la asociación propuso a la familia llevarlo a la guardería para que fuera creando vínculos de amistad con sus iguales, e ir adquiriendo pautas elementales de autonomía personal.

Todos los logros del pequeño eran grandes alegrías para la familia. Además, empezaron a darse cuenta de que los niños con discapacidad pueden llegar a hacer cosas que hacen otros niños de su edad y, ver como agradecen todo lo que haces por ellos con una sonrisa o gesto de cariño merece la pena.

A los tres años, comenzó a asistir a un centro ordinario que contaba con un equipo de atención especial al que acudía regularmente. En cuanto a los contenidos que trabajaba,

podemos decir que realizaba fichas adaptadas a sus necesidades, respetando de este modo su propio ritmo de aprendizaje.

Con el objeto de dar respuesta al objetivo en torno al cual gira este Trabajo Fin De Grado, abordaré de una manera más específica las diversas etapas de su desarrollo, pasando por el período de 0 a 3 años en el cual recibió atención de la asociación de Síndrome de Down hasta su incorporación al centro ordinario en el que permanece actualmente.

ETAPA DE LOS 0 A LOS 3 AÑOS DE EDAD

El Libro Blanco de la Atención Temprana define ésta como:

Conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes, que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen riesgo de parecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar (GAT, 2000, pg 13)

A los pocos meses de nacer la familia de Óscar tomó contacto con la Asociación de Síndrome de Down de Palencia conocida como ASDOPA, una entidad sin ánimo de lucro que lucha por la plena integración de las personas con Síndrome de Down en el medio familiar, educativo, laboral y social. Allí se proporcionó a los padres información sencilla, objetiva y veraz sobre las posibilidades de su hijo, así como los programas y recursos específicos destinados a desarrollar al máximo sus capacidades y los programas de apoyo a las familias.

A los 3 meses de edad comenzó a asistir, dos veces por semana y de manera individual, a sesiones de una hora de atención temprana y psicomotricidad, que perseguían, aprovechando la plasticidad neuronal de los primeros años de vida, estimular el desarrollo psicomotor, cognitivo, lingüístico, adaptativo, social y afectivo del niño.

- Área motora: Los ejercicios de ésta áreas estaban orientados a que Óscar consiguiera un mayor control sobre su propio cuerpo, lo que implicaba trabajar la

coordinación corporal, la locomoción, motricidad fina, así como las habilidades motrices básicas tales como sentarse, voltear, subir, saltar, andar, gatear, etc. Para desarrollar la motricidad fina se le pedía alcanzar objetos a una cierta distancia, cogerlos, sacarlos y meterlos de recipientes, realizar puzles de encajar, etc.

- Área cognitiva: Se trataba de actividades relacionadas con la discriminación perceptiva, la memoria, el razonamiento y la mejora de habilidades escolares, así como ejercicios de estimulación visual y auditiva. Por ejemplo, poner objetos dentro o fuera de una superficie, agruparlos en función de si eran grandes o pequeños, buscar objetos en diferentes recipientes, imitar movimientos, etc.

- Área de comunicación: Se trabajaba el lenguaje receptivo y expresivo, la estimulación de la lectura y la grafomotricidad dirigida a conseguir un mayor dominio de la escritura. Con respecto al lenguaje receptivo, se le pedía señalar sus manos, boca o pies, seguir tres órdenes simples, entregar los objetos que se le pedía, etc. En cuanto al lenguaje expresivo se pretendía que utilizara palabras cotidianas de forma funcional.

- Área social: La estimulación de esta área se orientó a proporcionar a Óscar un mayor grado de autonomía e iniciativa personal, en lo referente a habilidades de alimentación, vestido, responsabilidad personal, aseo, control de esfínteres, etc.

Del mismo modo se potenció el juego simbólico y cooperativo, el reconocimiento de texturas a través del tacto, los gestos funcionales (saludos con la mano, llamar a la puerta antes de entrar, tirar besos, etc), las partes del cuerpo (de sí mismo, de los adultos y sobre un muñeco). Además durante esta etapa se le inició en habilidades manipulativas tales como recortar, copiar círculos, cuadrados y triángulos, así como actividades destinadas a mejorar su autonomía personal (aprender a vestirse solo, abrochar botones, etc).

Pasado un tiempo, la especialista responsable de las sesiones de atención temprana propuso matricularle en una escuela infantil entre los 12 y 18 meses de edad, muy recomendable para niños con Síndrome de Down porque influye positivamente en su desarrollo cognitivo, motor, del lenguaje, social y afectivo así como la mejora de su autonomía, al mismo tiempo que favorece su escolarización en el centro educativo.

Los contenidos que trabajaba estaban estrechamente vinculados con los del programa de atención temprana impartido en la asociación. Podemos decir, que durante esta etapa se fue preparando a Óscar para su posterior adaptación al medio educativo, proporcionándole unos conocimientos básicos a modo de base para posteriormente asentar los aprendizajes en las etapas posteriores.

Hacia los 2 años comenzó a asistir a sesiones de logopedia que además de trabajar aspectos relacionados con mejorar el proceso de deglución, entre otros, ya estaban encaminadas a favorecer una adecuada articulación del lenguaje que permitiría después trabajar habilidades como la lectura y la escritura.

Así pues, para la enseñanza de las habilidades lectoras y de escritura, se utilizaron métodos de lectura global, cuyo objetivo general era que reconociera visualmente un gran número de palabras escritas comprendiendo su significado; tanto si las palabras se encontraban de forma aislada como si se presentaban formando frases. Se trataba de un tipo de lectura funcional encaminada a lograr una mayor autonomía que le permitiera orientarse y hacerse entender. No se trataba de la lectura convencional a la que estamos acostumbrados sino más bien los requisitos previos que permitieron sentar las bases para un aprendizaje más profundo en las sucesivas etapas de su desarrollo.

Los aprendizajes eran lentos pero Óscar cada vez mostraba una mayor predisposición a participar en las actividades que se le proponían y los logros ya eran notables. El trabajo desempeñado durante esta etapa se siguió trabajando en la etapa de 3 a 6 años profundizando más en la enseñanza de las habilidades lectoras y de escritura, las habilidades matemáticas y la estimulación del lenguaje.

ETAPA DE LOS 3-6 AÑOS DE EDAD

A los 3 años, dado que sus características lo permitían, Óscar fue matriculado en un Centro Ordinario de Integración, donde contaba con la atención del mismo profesorado que el resto de alumnos, y además con la intervención de profesorado especialista adaptando las enseñanzas a sus características. Presentaba unas capacidades similares a las del resto de sus compañeros sin discapacidad, por ello en su proceso de enseñanza se aplicaron, a grandes rasgos, aunque con unos pequeños ajustes, los objetivos propuestos

por la Ley Orgánica de Educación (LOE), de jueves 4 de mayo de 2006, que se persiguen en la etapa de educación infantil:

- Conocer su propio cuerpo y el de los otros, sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias-
- Observar y explorar su entorno familiar, natural y social
- Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales
- Desarrollar sus capacidades afectivas.
- Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de los conflictos.

Estos objetivos se habían estado trabajando desde muy temprana edad, por lo que no le supusieron un gran esfuerzo. La forma de trabajarlos fue similar a la que se emplea con otros niños sin discapacidad, poniendo especial atención en desarrollar su autonomía personal y los aprendizajes funcionales con objeto de hacerle más independiente en el futuro.

El primer objetivo relativo a conocer su propio cuerpo y el de los otros, se trabajó a través de canciones, puzzles, observándose a sí mismo en el espejo y nombrando las partes de su cuerpo, a través de juegos con muñecos, etc. Del mismo modo, se intentó que Óscar fuera consciente de las posibilidades de movimiento de su propio cuerpo en las sesiones de psicomotricidad del colegio.

Con respecto al segundo objetivo, se intentó promover en él una curiosidad por todo aquello que estaba a su alrededor. Poco a poco fue tomando conciencia de su entorno y su interés le llevó a manipular objetos, circunstancia que se aprovechó para introducirle habilidades perceptivo cognitivas, imprescindibles para el posterior aprendizaje de habilidades más complejas, tales como la lectura y la escritura.

La autonomía era una de las áreas en las que precisaba una mayor atención. Uno de los objetivos de la atención temprana y del propio centro, sin olvidar la familia, era desarrollar en Óscar una independencia que le permitiera en un futuro, resolver las situaciones que se le fueran presentando. Por ello a parte de los contenidos propios de la educación infantil, sus aprendizajes fueron encaminados a resolver situaciones de la vida cotidiana. Se le enseñó, por ejemplo, a llamar a la puerta, a pedir las cosas por favor, a vestirse y desvestirse solo, a comer sin ayuda, el control de esfínteres, etc.

Además se le intentó dar ciertas responsabilidades en el aula, entre otras, recoger el material. De modo que se le fue dando esa libertad que en ocasiones se ve limitada por la propia familia que trataba de darle todo hecho, sin ser conscientes de que esa actitud podía perjudicar su independencia en el futuro.

Las capacidades afectivas no precisaron de mucho trabajo por parte del profesorado, pues siempre se mostró cariñoso tanto con sus iguales como con los adultos, y presentaba un buen nivel de socialización. En lo que sí se hizo hincapié fue en controlar sus emociones, se le enseñó a identificar la tristeza, alegría...para que pudiera canalizarlas.

Por último, en cuanto a la relación con los demás Óscar no tuvo problemas, si bien es cierto que los niños aún eran demasiado pequeños como para desarrollar actitudes discriminatorias hacia él, no obstante se les fue introduciendo pautas elementales de respeto hacia la diversidad, haciéndoles entender de que cada uno de ellos era único y diferente, pero no por ello mejores ni peores. Además, como ya he afirmado anteriormente, Óscar contaba con la experiencia de haber asistido a una escuela infantil por lo que su adaptación al medio educativo fue satisfactoria.

Todos estos aprendizajes se fueron afianzando con las actividades de un libro de texto en concreto, en este caso "Proyecto Papelillos" de la editorial Algaida. Con estas actividades se trabajaban contenidos relativos al conocimiento de los colores, los números, las formas geométricas, las letras, el entorno...etc. Un PT iba al propio aula para ayudarle a realizar las tareas que le suponían una mayor dificultad. Además su presencia beneficiaba a todos, por ejemplo, era el encargado de realizar ejercicios de praxias encaminados a una mejor articulación del lenguaje. Podemos afirmar que en este centro se extiende la figura del personal auxiliar de apoyo permanente en el aula ordinaria, no específica para los alumnos con necesidades especiales.

Por otro lado, la legislación educativa actual incorpora dos objetivos difíciles de alcanzar por el alumnado con Síndrome de Down, que a la vez son dignos de ser tenidos en cuenta porque permiten mostrar los programas especiales desarrollados para desarrollar estas habilidades en el niño. Estos objetivos son:

- Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.

- Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

Dado que estas áreas era en las que Óscar presentaba más limitaciones, se hizo necesario desarrollar programas adaptados a sus necesidades. Este este aspecto, se benefició de un programa de lectura y escritura (que comenzó en la asociación y sigue vigente en la actualidad), basado en el método propuesto por María Victoria Troncoso y María Mercedes del Cerro, expuesto en el libro “Síndrome de Down: lectura y escritura”, de la editorial Masson, 1998.

LECTURA

Con respecto a la lectura, en un principio se desarrolló un método de lectura funcional que le permitiera ser más autónomo, al asociar dibujos a determinados conceptos. Del mismo modo se empezaron a trabajar las letras, primero las vocales y más tarde las consonantes. Para tal fin se empleo, “La cartilla de Micho” de la editorial Bruño, en la que a través de un cuento se iban narrando las aventuras del personaje principal, a la vez que se iban introduciendo todas las letras del alfabeto junto con gestos y sus sonidos correspondientes.

Después se paso a otro tipo de método diferente, más dinámico, en el que ya se apreciaban rasgos de lectura convencional. En un primer momento se trató que el pequeño percibiera y reconociera las palabras escritas de forma global comprendiendo su significado. Se le presentaban tarjetas con nombres acompañados de su representación gráfica, más tarde se le mostraban por separado las palabras de los dibujos correspondientes y tenía que realizar ejercicios de asociación, agrupación, denominación, etc en los cuáles a base de repetición el concepto quedaba fijado en su mente.

En cuanto a la elección de las palabras más adecuadas, se seleccionó su propio nombre, seguido del de sus parientes más cercanos y objetos conocidos por él.

Cuando comenzó a identificar un número elevado de palabras, se seleccionaron aquellas que empezaban por las letras del alfabeto y se creó un abecedario personalizado que le permitió aprender el nombre de las letras y su sonido.

Para consolidar los aprendizajes se utilizan palabras asociadas a conceptos, tales como, grande-pequeño, alto-bajo, dentro-fuera...etc. En todas las actividades se empleaba el juego como recurso didáctico.

En una segunda fase se intentó que Óscar creara palabras uniendo dos sílabas. Para ello se empleaban tablillas de madera que tenía que juntar creando palabras que posteriormente asociaba con su representación gráfica para que el concepto quedara interiorizado. Otras veces se le presentaba una palabra escrita entera, y tenía que buscar entre diversas posibilidades las sílabas que la componían. Con esto se pretendía evitar la lectura por sílabas, estimulando su lenguaje hacia una lectura fluida y comprensiva.

En la última fase se intenta proporcionar al niño los recursos necesarios para que adopte la lectura como un hábito que mantenga a lo largo de toda su vida. Además hay que transmitirle un gusto por leer, primero con cuentos y relatos cortos, y posteriormente textos de mayor dificultad, para que vaya adquiriendo soltura y fluidez en el proceso de lectura. No es fácil, pero se puede conseguir.

En esta etapa, únicamente se trabajó la primera fase del método y pequeñas pinceladas de la segunda fase debido a su corta edad. Del niño No obstante, en etapas sucesivas se continuó trabajando.

ESCRITURA

Como fase previa a la escritura se comenzó con ejercicios de grafomotricidad, con el objeto de que Óscar dominara los trazos y desarrollara un mayor control en la motricidad fina. Para ello, realizaba fichas consistentes en repasar trazos de diversos tipos: verticales, horizontales, oblicuos, etc... necesarios para la posterior escritura de las letras.

Además se le enseñó a adoptar una postura correcta para evitar la fatiga y a utilizar adecuadamente el instrumento. En su caso, se emplearon lápices de forma hexagonal que marcaban la hoja sin apretar demasiado, lo cual facilitaba el proceso.

En una segunda fase, se intentó que comenzara a copiar la grafía de las letras, con referencias de puntos y posteriormente sin ellas, primero las vocales y más tarde de las consonantes. Luego comenzó a escribir su propio nombre sin referencias, sólo fijándose en un cartel que tenía en la mesa. Una vez conseguido se le enseñó a enlazar sílabas de palabras cortas tales como papá o mamá para posteriormente completar palabras con

sílabas que les faltaban, todo ello acompañado de elementos visuales que facilitaran la tarea.

En la última fase del método, se busca que el niño sea consciente de las palabras que escribe y por tanto entienda el contenido del mensaje que intenta transmitir. Además se trata de promover en el alumno un gusto por la escritura, así como que lo utilice en su vida diaria. Cada vez se va poniendo más atención a la caligrafía, la ortografía el vocabulario y la morfosintaxis. En este período Óscar no había llegado aún a esta fase, que se empezó a aplicar en la etapa posterior, junto con un reforzamiento de las fases anteriores.

MATEMÁTICAS

Con paciencia y con ayuda de la PT, se fueron introduciendo conceptos matemáticos básicos siempre en un ambiente agradable y con actividades de carácter lúdico. Se trabajaron conceptos relativos a los siguientes aspectos:

Números

En un primer momento se comenzó a trabajar la grafía de los números, para más tarde asociar esos números a conjuntos de objetos. Se elaboró un cuento en el que aparecían diferentes cantidades de objetos que Óscar tenía que relacionar. Por ejemplo, si aparecía una sola oveja tenía que pegar al lado el número uno. En otras actividades aparecía el número y había que pegar la cantidad que dibujos correspondientes. Se pretendía que reconociera los números y los asociara a una cantidad.

Cálculo

Se comenzó por contar pequeñas cantidades de elementos, de forma vivencial en la que el niño manipulaba directamente los objetos que se contaban. Después se pasó a contar de manera más abstracta, pidiéndole por ejemplo que dijera el número de personas que estaban en la sala. Como instrumento se empleó el ábaco por su fácil manejo y la posibilidad de contar las cuentas una y otra vez. También se trabajó con puzzles, juegos con caramelos u otros objetos y ejercicios en papel.

Colores

Para el aprendizaje de los colores, entre otras estrategias, se utilizó un cuento “¿De qué color es el pato?” en el cual tenía que asociar el color del pato con el color de la hoja en la que estaba impreso, y el nombre del color.

Seriaciones y reconocimiento de formas geométricas

Se trató que Óscar identificara las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo, y una vez reconocidas realizar ejercicios de seriación. Otras actividades consistían, por ejemplo en colorear entre todas las formas geométricas presentes en la tarea, sólo el cuadrado. Del mismo modo, también se trató que el niño vivenciara con su propio cuerpo los conceptos, realizando juegos. Entre estos juegos, me pareció especialmente interesante un en el que se asociaban instrumentos musicales a formas geométricas (pandero-círculo, triángulo-triángulo). Primero se hacía sonar ambos instrumentos por separado, trabajando la discriminación auditiva. Después se pintaron un círculo y un triángulo grandes en el suelo, y según sonara un instrumento u otro el niño tenía que dirigirse hacia la forma geométrica representada por el instrumento.

Conceptos básicos

Relacionados con contenidos de mucho o poco, nociones espaciales y temporales, etc siempre acompañados de imágenes.

En el ámbito matemático, el protagonista del estudio mostró buenas capacidades desde una edad muy temprana por lo que se siguió aprovechando su potencialidad para ir realizando cada vez actividades más complejas.

Por último, es necesario indicar que en esta etapa Óscar siguió recibiendo sesiones de atención temprana, en las que se fueron potenciando todos los aspectos anteriormente mencionados, además comenzó a asistir a un taller de juegos, a sesiones de fisioterapia, sesiones de logopeda, ya más encaminadas a aspectos propiamente lingüísticos y a un programa de apoyo escolar e informática dado que ya había comenzado su escolarización.

TALLER DE JUEGOS

Las actividades de este taller estaban encaminadas a mejorar su comunicación, socialización e integración, realizando juegos de carácter simbólico, de reglas y como ejercicio. Además se intentó fomentar la cooperación a través del desarrollo de actitudes y habilidades para el trabajo en equipo y la resolución pacífica de los conflictos.

LOGOPEDA

Debido a las características faciales propias del síndrome, tales como hipotonía generalizada que afecta de igual modo a los músculos de la cara, unido a la macroglosia,

la forma de su paladar y en cuyo caso la implantación defectuosa de los dientes, Óscar presentaba dificultades en la articulación del lenguaje, y es a partir de este momento cuando comenzó a recibir apoyos más especializados tanto en la asociación como por parte de los especialistas del propio centro educativo, que reciben el nombre de Maestros en Audición y Lenguaje.

Asistía a sesiones individuales de 45 minutos en las que se empezó por darle los prerrequisitos necesarios para desarrollar el lenguaje, realizando actividades y juegos relativos a atención, imitación, respiración, discriminación auditiva, movilidad bucofacial, patrón respiratorio adecuado, etc.

Del mismo modo se estimuló su intención comunicativa, no solo creando situaciones que la propiciaban sino proporcionándole herramientas para expresar sentimientos y emociones.

También se realizaron ejercicios destinados a la mejora de la articulación de los sonidos del habla y su expresión en palabras y frases. La mejora del habla se trabajaba mediante actividades de aumento de vocabulario, expresión de sentimientos, elaboración de discursos, estructuración de frases, comprensión de mensajes, adquisición de un ritmo correcto en el habla, correcta coordinación gramatical entre los elementos de la frase etc.

Cuando ya tenía edad suficiente, se consolidaron los procesos de lectura y escritura. Trabajando, respetando cada nivel, desde la adquisición de la lectura y la escritura, hasta el perfeccionamiento de la lectura de textos largos así como la comprensión de los mismos. Estas habilidades se trabajaron con el método de lectura global expuesto anteriormente y en ocasiones se empleaban los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC), para favorecer el desarrollo del habla.

Por otro lado, dado que los aparatos electrónicos son muy beneficiosos para los niños con Síndrome de Down, al estimular la ruta de procesamiento visual y como elemento motivador, con Óscar se emplearon programas de ordenador de contenido educativo y logopédico, por ejemplo, El proyecto lector, Trampolín, Pipo y el Conejo Lector.

Todo el proceso estuvo marcado por una evaluación inicial dirigida a identificar sus necesidades educativas para el desarrollo de la comunicación y del lenguaje. Con esta evaluación se establecieron unos objetivos y en función de ellos una programación sobre las actividades a realizar. A partir de ahí se le siguió evaluando de forma continua a través de registros, información de los profesionales del centro educativo y de

entrevistas con las familias que sirvieron para reajustar la programación cuando fue conveniente. Por último se hizo una evaluación final que reflejó los logros del pequeño al terminar el curso.

En el caso que nos ocupa, cabe destacar que aunque los aprendizajes eran lentos, poco a poco se iban observando progresos en su desarrollo lingüístico y comunicativo.

FISIOTERAPIA

Comenzó a asistir a sesiones de fisioterapia cuando tenía 6 años, pues anteriormente la asociación no contaba con un especialista para desarrollar esta área; aunque si recibía sesiones de psicomotricidad en las que se trabajaban algunos aspectos relacionados.

Se trataba de sesiones de 45 minutos de trabajo con el niño y de 5 minutos de información a las familias, que tenían como objetivo fundamental fortalecer la musculatura, evitar el pie plano o valgo, las rodillas valgus, la potenciación abdominal y ejercicios de higiene postural.

En cuanto a los ejercicios, se puso especial atención a la correcta higiene postural al sentarse, tumbarse, al jugar, e incluso a la hora de llevar la mochila. Del mismo modo, los ejercicios también estuvieron encaminados a la mejora de la respiración, la flexibilización de la columna y ejercicios abdominales (muy necesarios por la hipotonía generalizada que presentan éstos niños) para potenciar su musculatura, causantes de patrones anormales de movimiento y problemas ortopédicos. Además se trabajaron otros ejercicios que no son propios de fisioterapia pero son necesarios, por ejemplo, se enseñó a Óscar que cuando se termina de usar un material se tiene que colocar de nuevo en su lugar, a comportarse de manera adecuada, ser paciente, etc.

Dado el comienzo tardío de las sesiones, los médicos ya le habían detectado problemas ortopédicos, en este caso, pies planos, que se intentaron corregir con los ejercicios y plantillas especializadas, pero al no haber comenzado desde edades tempranas poco se pudo hacer por lo que actualmente, se esta sopesando la idea de ser operado para evitar problemas futuros. No obstante, con respecto al resto de las zonas trabajadas, tales como el equilibrio, la postura y la correcta coordinación de movimientos, si se notaron mejorías.

Este caso concreto nos muestra la importancia de comenzar con las sesiones desde el momento del nacimiento para evitar posibles problemas y malos hábitos difíciles de erradicar cuando son mayores.

APOYO ESCOLAR

Para llevar a cabo este programa resultó fundamental, la coordinación con el centro educativo en el que estaba matriculado, porque a través de él, se intentaron reforzar aquellas áreas en las que Óscar necesitaba más apoyo. Por otro lado, hay que resaltar que el programa resultó fundamental para afianzar los conocimientos adquiridos en el colegio, y en otras ocasiones para adquirir algunos conocimientos impartidos en el centro.

Los contenidos trabajados dependieron de los objetivos planteados por el centro educativo, de manera general podemos decir que se trabajaban: conceptos espaciales y temporales básicos, procesos de lectura y escritura, reforzamiento de habilidades tales como la atención, memoria e imitación, estimulación del lenguaje, hábitos de trabajo escolar, etc.

INFORMÁTICA

A Óscar, como a muchos niños con Síndrome de Down, le gusta utilizar los ordenadores porque son divertidos. Los aparatos electrónicos, hacen que se sienta motivado a trabajar y su autoestima aumenta, al ver rápidamente el resultado de su trabajo en la pantalla y al saber que lo puede imprimir y llevárselo.

Las clases pretendían ser un medio para conocer y utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, a la vez de una herramienta para desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, comunicativas y reforzar los aprendizajes escolares, especialmente la lectura y la escritura.

A esta edad el objetivo básico, fue que aprendiera a manejar con precisión el ratón y el teclado. Es decir, utilizar el botón izquierdo del ratón para hacer clic y seleccionar; y, en el teclado, que aprendiera a localizar las letras y que empleara ambas manos para escribir.

Otra gran parte del tiempo se trabajaba con juegos educativos de Internet. Tales como, Jueduland, Educalandia, el portal de Educación de la Junta de Castilla y León (zona infantil), portal de la Junta de Extremadura Conteni2.educarex.es. Que contenían enlaces con multitud de programas educativos con juegos para aprender letras, números, sumas, colores, formas, manejo del ratón, memorización de imágenes, canciones, entre otros contenidos. También se utilizaba Internet para manejar el Word estimulando la

habilidad para escribir mediante pequeños dictados, así como herramienta para buscar canciones, dibujos y otros juegos más lúdicos con los que se pretendía desarrollar las habilidades de orientación, así como mejorar el manejo de las flechas del teclado, desarrollando su motricidad fina

Al finalizar esta etapa Óscar había alcanzado algunos de los objetivos que se persiguen, otros estaban en proceso y otros no había logrado conseguirlos Por ese motivo, a pesar de cambiar a la etapa de educación primaria se siguieron trabajando contenidos relativos a educación infantil.

ETAPA DE LOS 6 AÑOS HASTA LA ACTUALIDAD

Muchos niños afectados de Síndrome de Down permanecen durante más tiempo en educación infantil. Es por eso que, por regla general, no suele haber un corte tan drástico entre la etapa de educación infantil y la etapa de educación primaria en la educación de estos niños.

Este no fue el caso del sujeto del que hablamos, quien a los 6 años de edad pasó a la etapa de educación primaria. No obstante, a esta edad todavía no había superado todos los objetivos que se pretendía conseguir en la etapa anterior, por eso con él se siguieron trabajando contenidos relativos a infantil.

Aquí se muestra una vez más la importancia del trabajo en equipo en la educación de este tipo de alumnado. La profesora de primaria tiene que colaborar activamente con la de infantil y la PT del centro para llegar a un acuerdo sobre qué tipo de actividades son las mejores para él. Del mismo modo, la profesora de apoyo de la asociación a la que acude tiene contacto directo con el profesorado del centro, con los que comparte opiniones para trabajar contenidos semejantes que no causen confusión el niño.

En la actualidad, Óscar tiene 11 años y está cursando cuarto de primaria en el mismo centro ordinario. El niño pasa la mayor parte de la jornada escolar en un aula de apoyo con otros niños con diversas patologías, realizando tareas de lengua, matemáticas y logopedia; asistiendo únicamente a su clase de origen en asignaturas tales como conocimiento del medio, religión, plástica y psicomotricidad. En el aula de apoyo se le

enseñan contenidos relativos a tercero de educación infantil, aunque actualmente se le están introduciendo contenidos de primero de primaria.

El sujeto del que hablamos, muestra un nivel académico por debajo de otros niños de su edad. Le cuesta mucho articular el lenguaje, aunque con las sesiones de logopeda a las que asiste cada vez es más fácil entenderle. Es capaz de percibir de forma global sólo un pequeño número de palabras conocidas y asociarlas a su representación gráfica correspondiente, aunque a veces lo hace porque lo ha aprendido de memoria; no obstante el proceso de enseñanza de la lectura comenzado en educación infantil sigue vigente en estos momentos y se pretende que siga evolucionando. Por el contrario, presenta buenos resultados en el área matemática haciendo sumas y restas sin ninguna dificultad, hecho que sorprende porque en los niños con Síndrome de Down suelen presentar mejores resultados en el área lingüística. En cuanto a la escritura, repasa letras con referencia de puntos, sabe escribir su propio nombre sin apoyos y va adquiriendo una mayor destreza en la escritura de palabras cortas sin referencias. Otro punto débil de Óscar es la autonomía; debido a la deficiencia que presentan las personas con síndrome de Down, las familias suelen darles las tareas hechos creándoles cierta dependencia y no dándoles la libertad suficiente para progresar por ellos mismos.

Actualmente, compagina su asistencia al centro ordinario, con clases de fisioterapia y apoyo escolar en la Asociación, y clases de logopeda en una entidad privada. Además participa en una actividad de natación en la piscina climatizada encaminada a mejorar su desarrollo psicomotor aprovechando el placer que sienten los niños por las actividades acuáticas, que además fomenta su autonomía.

7. CONSIDERACIONES FINALES

El Síndrome de Down lo padece un porcentaje muy elevado de población dentro del campo de la discapacidad intelectual, este hecho unido a la creciente incorporación de alumnado con estas características a las aulas ordinarias propicia que el profesorado tenga que desarrollar estrategias con las que atender sus necesidades y de este modo ofrecerles una enseñanza de calidad.

Con este trabajo Fin de Grado he tomado conciencia de las características principales del Síndrome de Down, y cómo éstas repercuten en el ámbito educativo. Al trabajar un caso concreto he conocido qué aspectos educativos suelen estar más afectados y qué medidas se aplican para corregir estas carencias.

Por otro lado, he comprendido que los sujetos con síndrome de Down tienen un gran potencial educativo que hay que saber desarrollar. Es por eso que con ellos se deben priorizar algunos objetivos y contenidos, sobre todo aquellos encaminados a un aprendizaje basado en aspectos funcionales que les permitan vivir su vida de manera independiente.

Una frase, que a mi parecer puede guiar el trabajo con niños con Síndrome de Down es “Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo. Involúcrame y lo aprendo” de B. Franklin. Con esto quiero decir que el alumnado con síndrome de Down debe participar activamente en la construcción de sus propios conocimientos y para ello hay que darles una oportunidad, confiar en ellos, porque si reciben una adecuada estimulación presentan un elevado potencial de aprendizaje.

A nivel personal, no me ha aportado información nueva en cuanto a datos personales, porque al ser el sujeto del que hablamos un pariente cercano, he vivido de cerca lo que supone tener un miembro con discapacidad en la familia. No obstante, la recopilación y estructuración de los datos a la hora de realizar el trabajo me ha permitido ampliar mis conocimientos sobre diversos programas diseñados para cubrir las necesidades educativas de éstos sujetos. Dentro de los cuales, me gustaría destacar el proyecto H@z Tic que trata de mejorar la destreza de los niños con Síndrome de Down en el campo de la lectura y la escritura, que es donde el Óscar presentaba mayores dificultades. El soporte para llevar a cabo dicho proyecto es el dispositivo tablet, lo cual muestra una estrecha relación con uno de los objetivos que persigue el título de Grado en Maestro de Educación Infantil “Aplicar en el aula, de modo, crítico, las tecnologías de la información y la comunicación”. Con esto, se pone de manifiesto como las nuevas tecnologías cada vez son más importantes en el ámbito educativo, pues además de resultar atractivas para el alumnado, permiten potenciar todo tipo de aprendizajes.

Al mismo tiempo me ha hecho plantearme dudas sobre determinados aspectos, tales como la adecuada preparación del maestro de educación infantil no especialista en educación especial para atender las peculiaridades que presenta este tipo de alumnado. Desde la especialidad de Grado en Maestro de Educación Infantil, se debería prestar una atención más especializada a aspectos relativos a la atención educativa de los sujetos con algún tipo de discapacidad, porque su presencia en los centros ordinarios es una realidad en la actualidad

A través de este trabajo también he sido consciente de la importancia que tiene el trabajo en equipo en la educación de estos sujetos. Al comenzar la escolarización, el centro educativo tiene que recibir información acerca del estado general del nuevo alumno que se incorpora a través de informes de la asociación. Por otro lado, al cambiar de etapa, muchas veces el alumnado con Síndrome de Down no ha adquirido los contenidos que se perseguían por lo que se hace necesario una colaboración estrecha entre el profesorado de infantil y primaria, además de con los profesionales especialistas que atienden al niño.

Al profundizar en el estudio de caso de este niño, uno de los aspectos en los que he encontrado contradicción es respecto a los denominados Centros Ordinarios de Integración. En el caso concreto de Óscar, no se puede considerar que haya ni inclusión ni integración, sino más bien segregación. Una cosa son lo que dicen las leyes y la teoría y otra lo que sucede realmente. En niño pasa la mayor parte de la jornada escolar en un aula de apoyo con otros niños con discapacidad, cuando lo idóneo sería que recibiera atención por parte del especialista en el propio aula donde se encuentra, como ocurre en la etapa de educación infantil donde apenas se nota la diferencia entre unos y otros y el trabajo de la PT beneficia a todos. Por otro lado los contenidos, deberían ser los mismos que trabajan sus compañeros pero teniendo en cuenta sus necesidades y ritmos de aprendizaje, no diferentes, realizando adaptaciones curriculares si fueran necesarias.

A nivel académico, relacionando el trabajo con el título de Grado en Maestro de Educación Infantil, considero muy beneficioso como futura maestra de infantil conocer determinadas estrategias y programas que se pueden emplear en la educación de estos

sujetos. Algo fundamental, al tratarse de una etapa crucial en la vida de una persona, pues en ella se sientan las bases de todos los aprendizajes posteriores. Además, dado que el aprendizaje de estos niños es más lento el profesorado de infantil no se puede desligar de ellos si no que debe colaborar conjuntamente con múltiples profesionales durante todo su proceso educativo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAMR. (2004). *Retraso mental. definición, clasificación y sistemas de apoyo* [Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports.10 th Edition.] (Verdugo, Miguel Ángel y Jenaro, Cristina Trans.). (Décima edición ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Angulo Domínguez, M. C., Gijón Sánchez, A., Luna Reche, M., & Prieto Díaz, I. Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de síndrome de down.
- APA (2002): *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson (pg 45-56)
- Bach, H. (1980). *La deficiencia mental. aspectos pedagógicos*. Madrid: Cincel.
- Bender, M., Valletutti, P. J., & Bender, R. (1984). *Programas para la enseñanza del deficiente mental*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Cunningham, C. (1990). *El síndrome de Down. Una introducción para padres*. Fundación Catalana Síndrome de Down. Barcelona: Paidós.
- De Pablo, P., & Vélez, R. (1993). *Unidades didácticas, proyectos y talleres*. (Documentos para la reforma. Documento 18. ed.). Madrid: Alhambra Longman.
- Díez Navarro, C. (1995). *La oreja verde de la escuela. trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela*. (Primera edición ed.). Madrid: Ediciones de la Torre.
- Down España. II plan de acción para personas con síndrome de down en España 2009 - 2013.
- Down España. (2012). Proyecto H@z tic. guía práctica de aprendizaje digital de lectoescritura mediante tablet para alumnos con síndrome de down.
- Federación Andaluza de Asociaciones para el síndrome de Down. Guía para la atención educativa de los alumnos y alumnas con síndrome de down.

- Fernández Sampedro, M., González Blasco, G. M., & Martínez Hernández, A. M. (1993). El niño y la niña con síndrome de Down. *Necesidades educativas especiales* (pp. 227- 249). Málaga: Ediciones Aljibe, S.L.
- González González, E., & González Román, M. P. (1995). Síndrome de down: Características y tratamiento. *Necesidades educativas especiales. intervención psicoeducativa.* (pp. 72-88). Madrid: CCS.
- Gracia Millá, M., Mulas, F., & otros. (2005). *Atención temprana. desarrollo infantil, diagnóstico, trastornos e intervención.* Valencia: Promolibro.
- Grupo de Atención Temprana (2000). *Libro Blanco de la Atención Temprana.* Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad
- Hayden y Harina (1976). *El programa de la Universidad de Washington para el síndrome de Down*
- Ingalls, R. P. (1982). *Retraso mental. la nueva perspectiva.* [Mental Retardation: the changing outlook] (P. Rivera Ramirez Trans.). México: El Manual Moderno, S.A.
- Johnson, M. A. (1979). *La educación del niño deficiente mental. manual para padres y educadores.* (Madrid ed.) Cincel.
- Molina García, S. (1994). *Deficiencia mental. Aspectos psicoevolutivos y educativos.* Málaga: Ediciones Aljibe.
- Montero alcalde, A. (2009). *Las competencias en educación. competencias educativas, diseño y desarrollo del currículo en los centros.* Sevilla: Guadalquivir.
- Mora, J., & Saldaña, D. E. (1992). *Personas con minusvalía. Animación integradora. Educación social.* Madrid: CCS.
- Morales García, M., Galiana Llorca, C., Aucejo Perelló, T., Valdés Navarro, E., Espeso Esteve, B., & Poblet Jovaní, R. *Actividades matemáticas adaptadas a la educación especial.*
- Ruiz Rodríguez, E. (2004). Programa de educación emocional para niños y jóvenes con síndrome de down., 84-93.
- Ruiz Rodríguez, E. (2012). *Programación educativa para escolares con síndrome de down.* Fundación Iberoamericana Down 21.
- Salvador, J. (1987). *La estimulación precoz en la educación especial.* Barcelona: Ediciones ceac.

- Troncoso, María Victoria y Del Cerro, María Mercedes. (1998). *Síndrome de down: Lectura y escritura*. Barcelona: Masson, S.A.

WEBGRAFÍA

- <http://www.sindromedown.net/>
- http://www.sindromedown.net/adjuntos/cPublicaciones/30L_atenciontemprana.PDF
- <http://www.downcantabria.com/curso12.htm>
- http://www.down21.org/educ_psc/material/librolectura/libro/pdf/capitulo2.pdf
- <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/26643.pdf>
- <http://uvadoc.uva.es/simplesearch?query=sindrome+de+down&SUBMIT=Buscar>