



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

4º Grado en Educación Primaria – Educación Especial

EL PENSAMIENTO VISUAL EN PERSONAS CON AUTISMO

Trabajo de Fin de Grado

Curso 2014-2015

Autora:

Elisa González Martínez

Tutor académico:

Pedro Urchegui Bocos

“Para un autista la realidad es una masa confusa de acontecimientos, personas, lugares, sonidos e imágenes que interactúan. Parece que nada tiene límites claros, orden ni significado”.

Temple Grandin (2006).

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este Trabajo Fin de Grado ha sido posible gracias a la dedicación y apoyo de muchas personas a lo largo de estos cuatro años:

Mis padres, en primer lugar, por su confianza depositada en mí, ya que sin ellos no estaría escribiendo estas líneas.

Mis compañeros de Carrera, en especial a mis amigos de la Universidad, por darme ánimo en mis momentos de desilusión.

Mis tutoras y alumnos de los Prácticum I y II que me han hecho confirmar gratamente mi vocación por este trabajo.

Mis profesores del Grado, en especial los de Mención, por compartir sus conocimientos y experiencias.

Por último, Pedro Urchegui Bocos, mi tutor de este trabajo, por confiar en esta temática y proporcionarme recursos y conocimientos.

RESUMEN

Con este Trabajo Fin de Grado se pretende comprender el proceso del pensamiento visual, los pasos que hay que llevar a cabo para ponerlo en práctica y el concepto en sí mismo desde el punto de vista de varios autores.

Analizaremos en qué consiste el trastorno del espectro del autismo para más adelante poder llegar a establecer una posible conexión entre el tipo de personas que presentan autismo y su modo de pensar a través de las imágenes, llegando a desarrollar de manera más significativa un pensamiento visual.

Por último, observamos que no todas las personas con autismo presentan este tipo de pensamiento, por ello se proponen una serie de recursos visuales para reforzar a aquellos que sí desarrollen ese pensamiento y para cubrir las necesidades de aquellos que presenten otro tipo de pensamiento.

PALABRAS CLAVE

Pensamiento Visual, Autismo, Imágenes, Recursos Visuales.

ABSTRACT

This Final Project pretends to explain the visual thinking process as has been explained by various authors, and the steps that have to be used to put it into practice.

We will center in the autism spectrum disorder to establish a possible connection between autism people and their thinking mode through images, in order to develop more significantly their visual thinking.

Finally, we will observe that not all autistic people use visual thinking. Thus a set of visual resources will be developed to strengthen the ones that use it and to cover the needs of the people that have another type of thinkings.

KEYWORDS

Visual Thinking, Autism, Pictures, Visual Resources.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| 2. OBJETIVOS..... | 6 |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO | 7 |
| 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES | 11 |
| 4.1. PENSAMIENTO VISUAL | 11 |
| 4.2. AUTISMO | 16 |
| 4.3. PENSAMIENTO VISUAL Y AUTISMO, RELACIÓN ENTRE ELLOS..... | 19 |
| 5. RECURSOS Y METODOLOGÍA | 24 |
| 5.1. RECURSOS ESPACIALES..... | 25 |
| 5.2. RECURSOS MATERIALES | 26 |
| 6. CONTEXTO..... | 33 |
| 7. CONCLUSIONES..... | 35 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 37 |
| 8.1. LEYES Y NORMATIVA | 37 |
| 8.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 38 |
| 8.3. WEBGRAFÍA | 39 |
| 8.4. APLICACIONES INTERACTIVAS | 39 |

1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo Fin de Grado, es un proyecto que realizan los alumnos de cuarto del Grado en Educación Primaria y que sirve para poner en relación todos los contenidos y competencias adquiridos a lo largo de todos los años de formación, encaminados a desarrollar en el contexto educativo, ya sea este ordinario o específico.

El tema que desarrollo en este TFG es el pensamiento visual en personas con autismo debido al interés que ha suscitado a lo largo de los años conocer la forma de pensar de las personas con este tipo de trastorno y la falta de investigación que presenta por los escasos autores que han investigado sobre este tema.

En primer lugar, se pretende reflejar en qué consiste el pensamiento con imágenes en el ser humano y, posteriormente, y de forma más específica los pasos que sigue en el proceso del mismo.

Por otro lado, se define el trastorno del espectro autista y cómo es el procesamiento cognitivo en personas con este diagnóstico. Para ello, una de las fuentes de inspiración y empuje para llevar a cabo esta temática ha sido la indagación en la vida y libros de Temple Grandin (Boston, 1947). Se trata de una doctora en Ciencia Animal que habla de su experiencia como persona autista y de cómo desarrolló el pensamiento con imágenes, además de relatar cómo funciona la mente de una persona que presenta este trastorno.

Por último, se plantea la relevancia de utilizar elementos y recursos visuales, no sólo con alumnos con autismo de pensamiento visual, sino con aquellos que presenten otro tipo de pensamiento y que tengan un déficit visual para poder fomentar su desarrollo.

2. OBJETIVOS

Este Trabajo Fin de Grado plantea unos objetivos que se alcanzarán en el desarrollo del mismo.

- Conocer el concepto de pensamiento visual, así como los pasos que se desarrollan en su proceso.

- Comprender e indicar los elementos que aparecen en el trastorno del espectro del autismo, además de sus diferentes niveles de gravedad.

- Identificar la relación existente entre el pensamiento visual y las personas con autismo.

- Analizar los diferentes modos de pensar de una persona con trastorno del espectro autista.

- Utilizar diversos recursos tanto espaciales como materiales como apoyo visual para alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

- Empatizar con el alumnado que presente necesidades educativas especiales, específicamente con los que presentan el trastorno del espectro autista.

- Estimular, a través de recursos visuales, al alumnado con autismo para lograr su máxima inclusión en la sociedad.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

El pensamiento visual es un concepto no muy reciente ya que Arnheim (1969), en su libro “Visual Thinking”, menciona este término. Con el paso de los años se ha seguido tratando el pensamiento con imágenes en las personas, incluso sin tener un modo de pensamiento de tipo visual, tal y como nos refleja Roam (2010) en su obra “The back of the napkin”; en la que refleja a sus lectores una serie de pautas y estrategias para utilizar el pensamiento visual en la rutina diaria de los negocios o los problemas cotidianos.

Es interesante abordar este tema y cómo puede afectar y desarrollarse en los alumnos con algún tipo de trastorno, en nuestro caso concreto los alumnos con autismo.

Para regular los aprendizajes y actividades que realicen estos alumnos tenemos que recurrir primero a las leyes que ha planteado el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Por un lado, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y, por otro lado, la nueva Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, que va a ir modificando la anterior de forma progresiva y se hará totalmente efectiva en los cursos 2015-2016.

Posteriormente, cada Comunidad Autónoma establecerá sus propios planes educativos, en nuestro caso la Junta de Castilla y León, estableció el DECRETO 40/2007 de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de Educación Primaria en Castilla y León y, con la actual ley, estableció la ORDEN EDU 519/2014 de 17 de junio, por el que se establece el Currículo y regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en nuestra Comunidad Autónoma.

Para el uso de materiales y recursos de tipo visual en las aulas de Educación Especial hay que guiarse por la Resolución de 28 de marzo de 2007, por la que se acuerda la publicación del Plan de Atención al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (extracto del Plan, B. O. C. y L. de 11 de abril de 2007).

Destacar de este Plan su modo de actuación en los alumnos con necesidades educativas especiales, indicando que ha de realizarse de una forma personalizada e individualizada. Así pues, hace referencia a la importancia de detectar precozmente los déficits del alumnado para una mejor y eficaz respuesta educativa, propiciando en todo momento su inclusión.

Además de la Orden EDU/1603/2009, de 20 de julio, por la que se establecen los modelos de documentos a utilizar en el proceso de evaluación psicopedagógica y el del dictamen de escolarización.

Resaltar la utilidad, en este Trabajo Fin de Grado, de la orden anterior. Cuando nos encontremos con un alumno con autismo, previamente tendremos que consultar su Evaluación Psicopedagógica en la que van a aparecer sus necesidades específicas de apoyo, así como su modo de escolarización. Esto es importante de cara a conocer los recursos de los que vamos a disponer, en función del tipo de centro en el que vayan a ser escolarizados.

Finalmente, desde la Junta de Castilla y León, para los alumnos que presentan autismo hay tener en cuenta la ORDEN EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León (2010).

Nos interesa ese aspecto, ya que los materiales que se propondrán para este tipo de alumnos están previstos para ser usados en Centros Específicos de Educación Especial, aunque si fuera necesario se podrían adaptar a Centros Ordinarios, debido a que parte del alumnado no realiza su estancia completa en un Centro Específico.

Otra de las finalidades que se pretenden conseguir con la elaboración de este Trabajo Fin Grado es la adquisición de las competencias del Grado en Educación Primaria que vienen establecidas por el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece

la ordenación de las enseñanzas universitarias, y que van a ser comentadas a continuación:

1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación- que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

Para llevar a cabo esta competencia he tomado como base de estudio la Educación Especial respaldada por una gran diversidad de autores e investigaciones para posteriormente poder sugerir y comentar una variedad de recursos tanto a nivel espacial como material.

2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación-.

Se pone en práctica a la hora de ordenar y seleccionar los contenidos de este trabajo, así como solucionando los conflictos que han ido surgiendo a lo largo de elaboración y preparación de este Trabajo Fin de Grado.

3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.

Esta competencia se lleva a cabo a la hora de realizar las conclusiones sobre este Trabajo Fin de Grado, así como la recogida y selección de información adquirida a lo largo de estos años de formación para poder compartirla en este documento.

4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Se va a realizar durante la defensa ante un Tribunal formado por componentes especializados (miembros del tribunal) y por no especializados (familiares y amigos que asistan de público), así como se ha realizado durante los Prácticum I y II al transmitir información a los alumnos.

5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Tras llegar a su fin estos años de estudio del Grado en Educación Primaria saber poner en práctica todos esos conocimientos, estrategias y recursos adquiridos durante la formación para poder desempeñar una óptima labor docente.

6. Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.

Esta competencia se pondrá en práctica en las futuras aulas como docentes y demás ámbitos de trabajo dentro de la profesión transmitiendo un mensaje inclusivo de todo el mundo. Además de fomentar el buen clima entre compañeros y alumnos gracias a la puesta en práctica y desarrollo del trabajo cooperativo y de la atención a las necesidades educativas que puedan presentar los estudiantes.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES

Vamos a tratar el concepto de pensamiento visual, desde las investigaciones realizadas por diversos autores, para conocer los diferentes puntos de vista que se han abordado a lo largo de los años. Además se van a describir los pasos que forman parte del proceso visual y la relación con los estudiantes que presentan autismo. Así mismo, cómo se desarrollan actividades, en las aulas específicas, relacionadas con esta temática.

4.1. PENSAMIENTO VISUAL

Una forma bastante actual de entender el pensamiento visual se aplica al ámbito laboral o al día a día de las personas en cuanto a la resolución de conflictos cotidianos. Si sabes utilizarlo de una forma eficaz en determinadas situaciones puede ayudarte en tu vida diaria para disminuir los momentos conflictivos y ver la vida desde otro punto de vista.

Un autor que trata de poner solución a los problemas de grandes ejecutivos y empresarios a través del pensamiento visual es Roam (2010) cuyo modo de entender este concepto es el siguiente:

“Aprovechar la capacidad innata de ver – tanto con los ojos como con el ojo de la mente – para poder descubrir las ideas que de otro modo serían invisibles, desarrollarlas rápida e intuitivamente y luego compartirlas con otras personas de una manera que ellas puedan «captar» de manera simple” (p. 14).

Este enfoque nos sirve como estrategia para utilizar de un modo similar con los alumnos autistas, pero para ello hay que conocer en qué consiste el proceso del pensamiento visual según Roam que se mostrará más adelante.

Existe cierta confusión entre los términos «pensamiento» y «percepción». Bajo mi punto de vista el pensamiento depende de la percepción. Según el modo en el que se

perciba el mundo, así se desarrollará el estilo de pensamiento propio de cada persona.

Remontándonos a un autor que indagó en estos aspectos, el concepto de pensamiento visual es equivalente a «la percepción visual» asegurando, previamente, que “no parece existir ningún proceso del pensar que, al menos en principio, no opere en la percepción” (Arnheim, 1986, p. 27).

Otro aspecto destacable en cuanto al uso del pensamiento visual en las personas, es que no es necesario que su estilo de pensamiento sea de tipo visual o por imágenes para poder utilizar un pensamiento de este tipo, es decir, se puede tener una forma de pensamiento verbal y utilizar el pensamiento con imágenes como estrategia de resolución de problemas, o viceversa.

Esta idea es defendida por Roam (2010) que asegura:

“Solucionar problemas mediante dibujos no depende en absoluto de la formación o el talento artístico. (...) Pongo énfasis en ello porque cada vez que se me invita a ayudar a una empresa a resolver un problema mediante dibujos o a hablarles a un grupo de ejecutivos sobre el pensamiento visual, siempre hay una persona que dice: «Espere. Eso no me sirve a mí, yo no soy una persona visual»” (p. 14).

Cada tipo de persona presenta un estilo de pensamiento más desarrollado que puede equipararse a las diversas «inteligencias múltiples» que nos presenta Gardner y que afirma lo siguiente:

“Un individuo puede no ser particularmente dotado en ninguna inteligencia, y, sin embargo, a causa de una particular combinación o mezcla de habilidades, puede ser capaz de cumplir una función de forma única. Por lo tanto, es de capital importancia evaluar la combinación particular de habilidades que pueden destinar a un individuo concreto a ocupar una cierta casilla vocacional” (Gardner, 1993, pp. 10-11).

Identificar la inteligencia más dotada que presente nuestro alumnado resulta útil de cara a nuestra futura actuación como docentes y de su desarrollo cognitivo a través del uso del pensamiento visual en la realización de tareas o actividades específicas.

Por lo tanto, si no presenta un pensamiento de tipo visual tendremos que tener en cuenta el resto de habilidades y capacidades que presente para lograr este tipo de aprendizaje con recursos visuales que comentaremos más adelante.

Dentro de los diversos estilos de aprendizaje podemos ver como Sternberg (citado en Sternberg, J., Castejón, J. y Bermejo, M., 1999) defiende lo siguiente: “una persona cuyas habilidades y estilos se ajustan a una tarea está en situación de desempeñar esta tarea cualitativamente mejor que una persona que cuente con un ajuste sólo en sus capacidades, en sus estilos o en ninguno de ellos” (p. 35).

Se confirma que un alumno autista con estilo de aprendizaje de tipo visual va a desarrollar una tarea visual con mayor facilidad y rapidez que uno que presente otro tipo de pensamiento.

Tras haber comprendido el concepto y significado del pensamiento visual, hemos querido dar un paso más para lograr un mayor grado de conocimiento sobre este aspecto de cara a relacionarlo más adelante con personas que presentan autismo.

El proceso del pensamiento visual consta de cuatro pasos claves y fundamentales que cualquier tipo de persona realiza de forma inconsciente en su vida cotidiana, como por ejemplo, a la hora de cruzar la calle, realizar un informe sobre un trabajo realizado, etc. Por lo que no es necesario ser una persona con pensamiento visual para utilizar este tipo de pensamiento, y viceversa, como fue mencionado con anterioridad.

Los pasos del proceso del pensamiento visual según nos muestra (Roam, 2010, pp. 51-54) son: “mirar, ver, imaginar y mostrar” los cuales van a ser descritos, posteriormente, tal y cómo considera el autor:

“Mirar: Se trata de un proceso semipasivo para absorber la información visual que nos rodea. Mirar se relaciona con recopilar los estímulos y hacer una evaluación burda inicial de lo que tenemos enfrente, para poder saber cómo responder. Mirar requiere hacer un recorrido por el ambiente para poder construir primero una sensación panorámica de las cosas, a la vez que nos formulamos simultáneamente las preguntas primarias que ayudan a la mente a hacer una evaluación inicial de lo que tenemos delante” (p. 51).

Esto quiere decir que mirar es como si fuera un primer vistazo que se realiza del entorno a través del sentido de la vista y que se caracteriza por presentar un bombardeo de estímulos que nos entran por los ojos y que llegan a nuestro cerebro. Esto nos crea un idea muy generalizada y sin matices de nuestro alrededor.

“Ver: Este es el otro lado de la moneda del aporte visual y es donde nuestros ojos se activan de manera más consciente. Cuando nos limitamos a mirar, apenas pasamos sobre la escena de manera panorámica y recopilamos la información inicial. Ahora que estamos viendo, seleccionamos la información que merece una inspección más detallada. Esto se basa en identificar pautas, a veces de manera consciente, muchas veces no” (p. 52).

Aquí también se utiliza la visión de los aspectos de nuestro alrededor, pero de un modo más selectivo y específico en el que nuestro cerebro actúa y ayuda a seleccionar al ojo aquellos detalles que más nos interesan o que resultan peculiares o atractivos a la vista por su diferencia.

“Imaginar: Imaginar ocurre después de que los aspectos visuales se han recopilado y seleccionado, y cuando llega el momento de empezar a manipularlos. Imaginar se puede concebir mejor de una de dos maneras: o bien es el acto de ver con los ojos cerrados o el acto de ver algo que no está presente” (p. 53).

Una vez que se ha seleccionado lo que se ha mirado con anterioridad, se da paso a la imaginación. En este momento se pone en juego la mente y se deja a un lado los

sentidos. Se puede utilizar la memoria, tanto a corto como a largo plazo, y esto nos sirve para divagar sobre nuestro elemento seleccionado, para hacer aportaciones subjetivas y que no tienen que ser fieles a la realidad como los dos pasos anteriores. Tanto mirar como ver se pueden considerar más bien objetivos, sin olvidarnos que el ojo de cada persona selecciona y capta los detalles de modos distintos.

“Mostrar: Cuando encontremos pautas, las comprendamos y encontremos una manera de manipularlas para descubrir elementos nuevos en ellas, tenemos que mostrar los dibujos a otros. Necesitamos resumir todo lo que hemos visto, encontrar el mejor marco para representar visualmente nuestras ideas, reducir y concretar las cosas sobre el papel, indicar qué fue lo que imaginamos y luego responder a las preguntas del público” (p. 54).

Este último paso del proceso es el que caracteriza al ser humano de su naturaleza, y es el de mostrar y compartirlo con el resto de individuos, ya que somos seres sociales. Aquí también entra en juego el cerebro, ya que tenemos que seleccionar lo más representativo de lo que queremos mostrar al resto. En el paso anterior se ha podido divagar en exceso y hay que ser críticos a la hora de darlo a conocer a los demás, teniendo siempre muy presente el contexto en el que se va a realizar.

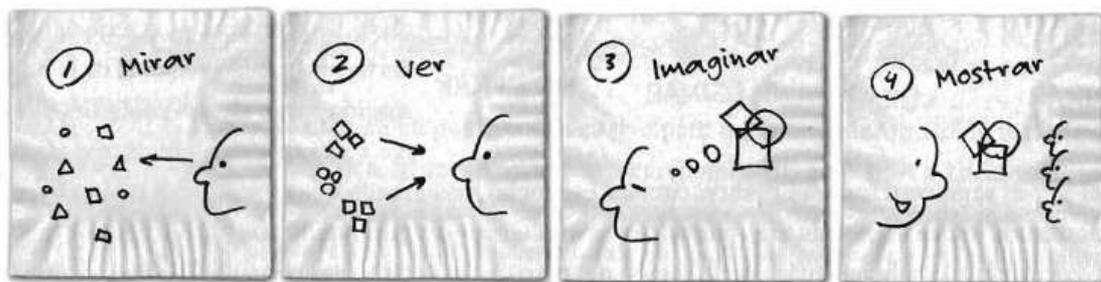


Figura 1. El proceso del pensamiento visual (Roam, 2010, p. 49).

4.2. AUTISMO

Para comprender mejor a qué nos estamos refiriendo cuando decimos que una persona presenta autismo recurrimos al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5).

En él aparecen una serie de criterios diagnósticos que ayudan a definir este concepto. Para el DSM-5 (2014), se identifica como Trastorno del Espectro Autista:

“Un trastorno del neurodesarrollo que presenta deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, además de manifestar una serie de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades; estando presentes en las primeras fases del período de desarrollo, cuyos síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual” (pp. 50-58).

Es importante, no sólo tener en cuenta en qué consiste el autismo de forma general, sino tener presente el nivel que presenta el alumno con el que vamos a desarrollar actividades para ello nos puede servir de guía el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales.

En él aparecen tres niveles diferenciados entre sí gracias a unos especificadores de gravedad con una serie de características y rasgos principales correspondientes a sus demandas de ayudas. Por lo tanto, los tres tipos según el DSM-5 (2014) son los que aparecen en la siguiente tabla a continuación:

Tabla 1

Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista (DSM-5, 2014, p. 52).

| Nivel de gravedad | Comunicación social | Comportamientos restringidos y repetitivos |
|---|---|--|
| Grado 3 "Necesita ayuda muy notable" | Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal causan alteraciones graves del funcionamiento, inicio muy limitado de las interacciones sociales y respuesta mínima a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles que raramente inicia interacción y que, cuando lo hace, realiza estrategias inhabituales sólo para cumplir con las necesidades y únicamente responde a aproximaciones sociales muy directas. | La inflexibilidad de comportamiento, la extrema dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de acción. |
| Grado 2 "Necesita ayuda notable" | Deficiencias notables de las aptitudes de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales aparentes incluso con ayuda <i>in situ</i> ; inicio limitado de interacciones sociales; y reducción de respuesta o respuestas no normales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica. | La inflexibilidad de comportamiento, la dificultad de hacer frente a los cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos aparecen con frecuencia claramente al observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de acción. |
| Grado 1 "Necesita ayuda" | Sin ayuda <i>in situ</i> , las deficiencias en la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece comunicación pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente sin éxito. | La inflexibilidad de comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía. |

Tras los cuatro años de formación en el Grado de Educación Primaria y en la Mención de Educación Especial he podido adquirir una serie de contenidos y experiencias que me han servido para poder describir con un lenguaje no formal a una persona que presente autismo. Añadir que el paso por el Prácticum II ha consolidado todos esos conocimientos.

Por lo tanto, se puede considerar a una persona con el Trastorno del Espectro Autista aquella que presenta déficits en la comunicación e interacción con otras personas y que percibe el mundo de una forma diferente y peculiar, por lo que su mente

procesa la realidad de una forma distinta.

Requieren de una serie de rutinas y de pocos cambios en el contexto que les rodea para así evitar cambios bruscos y nerviosismo en su comportamiento, que ya de por sí presentan ciertos movimientos repetitivos y continuos denominados estereotipias.

Las emociones que muestran son escasas o, de repente, muy bruscas, las cuales no siempre se manifiestan acordes a lo que pretenden expresar. Suelen presentar un tema favorito que está presente en su mente de forma continuada, incluso llegando a resultarles obsesivo.

Muestran un especial interés por los animales (mayoritariamente) y por los objetos móviles o con sonidos o colores vistosos. De ahí la importancia de los recursos que fomenten su estimulación visual.

Destacar la siguiente afirmación de Viloca (2002): “llama la atención cómo son capaces de memorizar de forma fotográfica las situaciones. (...) Suponemos que esto viene facilitado por su tendencia a quedar imantados a los objetos a través de un canal sensorial, en este caso la vista” (p. 44).

Por tanto, hay que aprovechar esa fijación por los objetos a través de los ojos para fomentar su pensamiento visual, lo presenten o no, a través de recursos visuales fomentando su estimulación sensorial, en este caso concreto visual.

Se trata de aprovechar esta característica para lograr, a través de recursos espaciales y materiales de este tipo, que consigan resultados para mejorar su desarrollo integral.

4.3. PENSAMIENTO VISUAL Y AUTISMO, RELACIÓN ENTRE ELLOS

Tras la lectura y reflexión de diversa bibliografía, podemos deducir que no todas las personas que presentan el Trastorno del Espectro Autista tienen un modo de pensamiento a través de imágenes.

Existen diversos tipos de pensamiento que más adelante se van a especificar y dentro de esa clasificación hay cierta flexibilidad. Esto quiere decir que pueden presentar un tipo concreto de pensamiento, pero con dedicación y motivación llegar a manejar con cierta habilidad otro distinto.

Para demostrar la hipótesis anterior en la que se indica que no todas las personas que tienen autismo tienen un pensamiento visual, hay que mencionar a la Doctora en Ciencia Animal Temple Grandin (1947), diagnosticada con autismo y que presenta un claro y demostrado pensamiento visual, como ella misma asegura y justifica en sus libros.

En primer lugar, Grandin (2006) creía lo siguiente: “que la mayoría de las personas incluidas en el espectro autista pensaban visualmente como yo” (p. 53).

Esta autora consideró que al ver ella el mundo a través de imágenes y como tenía autismo ya, por eso, todas las personas que presentasen este tipo de trastorno también percibirían el mundo de esta forma.

Grandin (2006) con el paso del tiempo terminó afirmando lo siguiente:

“Aunque, posteriormente y tras conversar con cientos de familias y con individuos autistas o con el síndrome de Asperger, me he dado cuenta de que en realidad hay distintos tipos de cerebros especializados. Si bien todas las personas incluidas en el espectro piensan con detalles, hay tres categorías básicas de cerebros especializados” (p. 53).

Al igual que todas las personas tenemos características y diferentes modos de pensamiento, lo mismo parece ocurrir en el mundo del autismo.

Como asegura Mora (2013):

“Los niños con autismo tienen enormes dificultades para el aprendizaje en general, dado que presentan trastornos de su conducta en relación con los demás. (...) Es este un síndrome complejo, diverso y de características profundamente individuales. No hay dos niños que etiquetados con autismo, y aun etiquetados con grados de intensidad similares, sean iguales en sus síntomas y desarrollos. El autismo es, en realidad, la etiqueta de un saco que posiblemente contiene múltiples y diversos matices de la enfermedad (...) Y esta diversidad no solo refiere a los síntomas, sino también a lo cerebral y a lo genético (...)” (pp. 167-168).

Esto quiere decir que hay que atender a las necesidades específicas e individuales de cada alumno, y en este caso, de los alumnos con autismo. Cada niño se ha desarrollado en un contexto, ambiente y con una personalidad propia de cada uno.

Además, no todos los autistas encasillados en un determinado nivel de gravedad presentan las mismas características. Esto es debido a muchos factores, principalmente, a las diferencias individuales de cada uno, sin olvidarnos de la posible comorbilidad que puedan presentar a otros trastornos. Es decir, que tengan dos trastornos a la vez o que presenten autismo y síntomas asociados a otro distinto.

Para entender algo mejor los diferentes modos de pensamiento que pueden tener los alumnos con autismo nos guiamos de la clasificación de la autora anterior.

Considerar que no hace falta ser una persona visual para utilizar un pensamiento con imágenes, por lo que se deben tener en cuenta y conocer los tipos de pensamiento que hay, los cuales vamos a ir describiendo a continuación. Grandin (2006, pp. 53-55) clasifica a las personas en tres modos diferentes de pensamiento:

1. “Los *pensadores visuales*, como yo, piensan con imágenes de precisión fotográfica. En el pensamiento visual hay distintos grados de especificidad. (...) La especificidad de estas imágenes puede oscilar desde la de lugares concretos hasta las conceptuales y más vagas. (...) Los pensadores visuales son aptos para el dibujo, el diseño gráfico, el adiestramiento de animales, la mecánica automovilística, la joyería, la construcción y la robótica” (p. 53).

2. “Los *pensadores musicales y matemáticos* piensan con patrones. Estas personas suelen destacar en matemáticas, ajedrez y programación informática. Algunas de ellas me han explicado que ven patrones y relaciones entre patrones y números en lugar de imágenes fotográficas. (...) Las mentes musicales y matemáticas suelen desarrollar carreras en programación informática, química, estadística, ingeniería, música y física. El lenguaje escrito no es necesario para un pensamiento basado en patrones” (p. 54).

3. “Los *pensadores lógico-verbales* piensan con palabras. (...) No piensan visualmente y no suele dárseles bien el dibujo. Los niños con retrasos en el habla tenderán más a pensar visualmente, o musical y matemáticamente. Muchos de estos individuos lógico-verbales no han sufrido retrasos en el habla, y se han convertido en especialistas de la palabra. Han desarrollado con éxito carreras en los ámbitos de la traducción, periodismo, contabilidad, logopedia, educación especial, gestión de bibliotecas o análisis financiero” (p. 54).

Desde mi opinión personal, sería conveniente que este tipo de clasificación, u otro similar, sobre los diferentes modos de pensar se tuviera en las aulas de Educación Primaria, tanto ordinarias como específicas. Como afirma Grandin (2014): “aplicando el modelo de tres tipos de pensamiento (...) puede ayudar sustancialmente a cambiar las oportunidades educativas y laborales de las personas con autismo” (p. 241).

Como se ha mencionado anteriormente, conocer los distintos estilos de aprendizaje y las diversas habilidades de nuestros alumnos con autismo nos sirve para ofrecerles unos recursos visuales más específicos a sus necesidades. Además de resultar

de gran utilidad al profesorado. Conociendo el modo de pensamiento de cada alumno, se pueden desarrollar sus puntos fuertes y ayudar a disminuir sus débiles.

También de cara a realizar tareas con los alumnos adaptadas a sus gustos, intereses y preferencias. Si un alumno realiza una actividad de la cual el resultado es satisfactorio se va a sentir más motivado de cara a desempeñar otra en la que no resulte tan habilidoso durante su realización.

Por lo tanto, conocer los estilos de aprendizaje, así como los modos de pensar de nuestros alumnos, va a servir de base para la creación de recursos, materiales, espacios, actividades y tareas de una forma más individualizada; atendiendo sus necesidades educativas especiales específicamente.

Lo que se pretende con la descripción de recursos materiales y espaciales que se van a describir a continuación es sacar el máximo partido tanto a nivel intelectual, como del lenguaje, como emocional de los alumnos con autismo.

Como se ha comentado con anterioridad no todos los que se encuentran dentro de este espectro presentan un pensamiento visual, por lo que se pretende lo siguiente: Los alumnos que sí pertenezcan a este tipo de pensamiento, sacarles el máximo partido a través de recursos de tipo visual, aprovechando sus habilidades de este tipo como un punto fuerte.

Por otro lado, los que lo tengan menos desarrollado o apenas, gracias a lo que nos han aportado los conocimientos de Roam (2010), mencionado con anterioridad, saber que no hace falta ser una persona visual para desarrollar este pensamiento.

Partiendo de esa base, con los recursos que van a aparecer, posteriormente, se pretende que a este último tipo de alumnos con TEA sin pensamiento visual se les estimule y apoye a través de recursos visuales, ya que como nos asegura Hortal (2014) “el uso temprano de los soportes visuales en niños con TEA facilita el desarrollo del lenguaje y la comunicación, potenciando el posible uso posterior del habla” (p. 65).

Añadir la importancia que tiene el proceso de realización de la tarea con los alumnos con los materiales y espacios visuales, destacando que no importa si estos no presentan una gran habilidad visual.

Como afirma Roam (2010):

“Comprender el pensamiento visual como un proceso complejo significa que el punto de comienzo no consiste en aprender a dibujar mejor sino en aprender a mirar mejor. Por eso es valioso el proceso: pone otra vez en primera línea el acto de mirar, algo para lo cual todos somos buenos de manera innata” (p. 62).

Por tanto, no subestimemos a un alumno por su déficit en destrezas visuales, ya que la capacidad de mirar viene implícita en el ser humano y gracias a eso podemos fomentar el desarrollo del pensamiento visual de los alumnos con autismo y lograr así potenciar otra serie de habilidades y objetivos que se mostrarán posteriormente.

5. RECURSOS Y METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología relacionada con este tema se va a tratar qué tipo de recursos visuales se utilizan en las aulas de Educación Especial con alumnos autistas gracias a la observación de los mismos. Se pretende fomentar el máximo rendimiento a este alumnado a través del pensamiento visual, independientemente de si son pensadores visuales o no.

Para lograrlo la metodología que se utilice con los alumnos ha de ser globalizada y flexible que permita ir adaptándose a sus gustos y motivaciones, así como a sus necesidades y niveles de atención de cada día.

Es muy importante, por las características destacadas, que a los alumnos que presenten autismo se les fomente el pensamiento visual. Para ello es conveniente que los recursos y estrategias de estimulación que se utilicen sean de este tipo, ya que una forma de ayudar a los alumnos que presentan autismo, como nos asegura Hortal (2014), es a través de:

“Ayudas visuales. El lenguaje oral es el sistema de comunicación más común pero no es el único; los niños con TEA tienen una gran capacidad de almacenar imágenes en su cerebro, procesan la información mediante imágenes, en contraste con la mayoría de las personas que procesamos información verbal. Las ayudas visuales (los objetos reales, las fotografías, los símbolos, los gestos, la palabra escrita) son elementos de gran ayuda para estos niños, tanto para el aprendizaje y el desarrollo de la comunicación, como para aumentar su comprensión y regular su comportamiento” (p. 65).

Gracias a la realización del Prácticum II en un Centro Específico de Educación Especial he podido observar con qué tipo de recursos, tanto materiales como espaciales, se fomenta el desarrollo integral de los alumnos que presentan autismo.

A continuación, voy a ir mencionando los más significativos mientras son descritos de forma concisa y en base a su importancia. Además de introducir pequeñas

aportaciones de elaboración propia para poder utilizar con alumnos que presenten necesidades educativas especiales de este tipo. Para ello los divido en dos tipos: recursos espaciales y recursos materiales.

Los objetivos principales del uso de estos recursos en las aulas de Educación Especial en alumnos con autismo son los siguientes:

- Mejorar su campo de visión y su focalización.
- Estimular sensorialmente, en concreto de forma visual.
- Asociar estímulos visuales a intentos o mejoras de la comunicación.
- Fomentar las relaciones sociales del alumno.
- Propiciar su inclusión en el aula y en la sociedad.
- Crear intereses y motivaciones distintas a las que presenten.
- Regular el control de las emociones.

Mencionar que va a ser necesario hacer referencia a materiales y espacios no sólo visuales, sino también auditivos debido a la proximidad y estrecha relación que presentan estos dos tipos de estímulos sensoriales.

5.1. RECURSOS ESPACIALES

- Sala Interactiva:

Aparecen diversos materiales y elementos destinados, todos ellos, a estimular sensorialmente al alumnado.

Hay unos pulsadores de colores en la pared que resultan atractivos visualmente y si los chicos los golpean suenan y emiten diversos sonidos de emociones, principalmente.

Unas tarjetas tienen la imagen correspondiente a los sonidos que se emiten, entonces se le enseña al alumno y tiene que decir cuál de entre dos imágenes es la que ha escuchado previamente.

En el suelo hay un panel con diversos cuadrados que según pisas encima de ellos se iluminan cada uno de un color diferente.



Figura 2. Parte iluminada de la Sala Interactiva (CEE-El Pino de Obregón).

La iluminación (distinta a la de la foto) de la sala es con la denominada luz negra, por lo que los objetos y peluches son blancos o pintados con colores fluorescentes de forma que cuando se da esa luz brillan y destacan en la penumbra.

- Sala Blanca:

El elemento visual más representativo que tiene esta sala es un cilindro lleno de líquido gelatinoso que cuando apagas la luz se mueve, vibra y va cambiando de color.

Esto estimula y llama mucho la atención de los alumnos. La iluminación es igual a la de la Sala Interactiva, por lo que si llevas ropa de color blanco destaca por encima de la oscuridad.

5.2. RECURSOS MATERIALES

Se van a dividir en tres clases para facilitar su clasificación: tecnológicos, elaborados, táctiles.

- Tecnológicos:

Destacar la pizarra digital, un aparato electrónico muy innovador, de uso semejante al de un ordenador, pero con la ventaja de que es táctil y de pantalla más grande.

Para utilizar con la pizarra destacar un par de recursos informáticos que son primordialmente visuales, sin olvidarnos del acompañamiento del sonido, que se van a describir a continuación:

El programa SEN Switcher es una aplicación que se descarga de Internet y resulta muy atractiva tanto visual, como de forma sonora y táctil. Van apareciendo una serie de objetos, elementos o animales que puedes seleccionar previamente, e incluso su color.



Figura 3. Pantalla del Programa SEN Switcher (Northern Grid, 2015).

Los alumnos lo que tienen que hacer es tocar la pantalla de la pizarra digital. Cuando tocan alguno de los elementos, estos van cambiando de forma, de sonido o se mueven a lo largo de la pantalla.

Como es muy estimulativo sensorialmente esto les gusta bastante y hace que se centren en la tarea. De forma transversal también se están trabajando las relaciones de causa-efecto, ya que cada vez que se tocan los objetos éstos se modifican.

Vídeos de estimulación visual y auditiva que pueden ser creados por el docente ajustándolos a las necesidades específicas del niño o se pueden ver vía Web. En YouTube existe una gran diversidad de vídeos con este título que siguen un desarrollo similar.

Suelen aparecer animales de dibujos animados u objetos con formas y colores extravagantes que demandan la atención visual del alumno. Van acompañados siempre de sonido para estimular aun más al niño. Los personajes u objetos que aparecen en los vídeos realizan movimientos bruscos y tienen bastante iluminación.

Por otro lado, mencionar la tableta gráfica «tablet» como otro recurso bastante novedoso y tecnológico. En ella se pueden llevar a cabo diversas actividades con los vídeos y el programa mencionado con anterioridad. Además permite descargarse aplicaciones para luego usarlas sin necesidad de tener conexión a Internet, por lo que en este aspecto es ventajoso.

Comentar tres aplicaciones destacables para poner en práctica con alumnos autistas que les resultan bastante atractivas desde un punto de vista visual:

Animales (Papumba, 2015):

Aparecen clasificados por diversas categorías; hogar, granja, selva y mar. Cuando clicas en cada categoría te aparecen varios animales (perro, gato, caballo, tiburón, estrella de mar, gallina, etc.) y según aparecen realizan el sonido que les caracteriza y hay una música de fondo que les gusta mucho.

A su vez, hay una voz que va describiendo las características principales de cada uno de los animales y se le va comentando a los alumno con autismo para que trate de interiorizarlo o incluso de repetir alguna de ellas en el caso de que presentase algún tipo de lenguaje verbal. Cabe destacar el movimiento y colorido de los personajes que llaman la atención de los alumnos.



Figura 4. Personajes de la aplicación Animales (Papumba, 2015).

Además se le dice que qué animal era el que aparecía y se le pregunta por ejemplo: “¿cómo hace el perro?” y si no responde se le haría el sonido o el gesto (visual) para que lo repita. Muy importante insistir con el gesto, ya que lo que se pretende es que se desarrolle el pensamiento visual.

Con esta actividad lo que se pretende es que aumente el tiempo de atención en una misma tarea y que a su vez vaya creando intentos de comunicación oral, dependiendo del alumno.

Baby musical instruments (AppQuiz, 2015) y Kid music instruments (Kidstatic, 2015):

En una de ellas aparecen tres tipos de instrumentos diferentes para que selecciones cuál de ellos quieres tocar. La elección está entre un piano, un xilófono o diversos tambores llenos de colores y formas atractivas a la vista.

Una vez escogido el instrumento en la pantalla también salen diversos tipos de animales de dibujos que si les tocas con el dedo se mueven y emiten sus onomatopeyas, además de moverse para motivar al alumno.



Figura 5. Xilófono de la aplicación Baby musical instruments (AppQuiz, 2015).

La otra aplicación de instrumentos es de manejo similar, lo único que carece de animales que los acompañen.

En ambas la finalidad es que el chico autista toque los instrumentos y vaya asociando el sonido que producen con la forma visual característica que tienen. Estas aplicaciones al tener bastante atractivo visual y musical atraen su atención y, asimismo, se motiva la comunicación oral de los alumnos. Esto ocurre al decirles el nombre del instrumento que aparece en cada caso o del animal que ellos decidan pulsar como es el caso de la primera aplicación.

-Elaborados:

En este tipo de recurso se fomenta la motivación del niño autista a través de la propia elaboración del material o de su creación individualizada para él atendiendo a sus necesidades específicas.

Destacar dos recursos principales: el cuaderno de fotos y el panel de comunicación con pictogramas.

El cuaderno de fotos consiste en seleccionar fotografías cuyo protagonista sea el alumno con autismo en cuestión desempeñando variedad de tareas, en diferentes contextos y con diferentes objetos o personas.

En cada página habrá una foto, por ejemplo el alumno con un perro, entonces en el pie de foto de la imagen aparecerá una pregunta que haga referencia a lo que está haciendo en la foto o, en este caso, con qué está en la foto.

En el caso de que el alumno no presente lenguaje verbal se preguntará con el Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (SAAC) que utilice, el cual también es visual.

Por otro lado, el panel de comunicación suele realizarse con pictogramas, a no ser que el alumno autista utilice otro sistema. En él aparecen una serie de acciones rutinarias que sirven para cubrir las necesidades básicas del alumno en sí. Son de tipo visual y fomentan la interacción con el medio del alumno y la asociación de la imagen del pictograma con la de la vida real.

A continuación se muestra un ejemplo de un panel de comunicación en el que aparecen situaciones propias de una persona en su vida diaria, así como beber agua, ir al baño, dormir, pasear, jugar, etc.

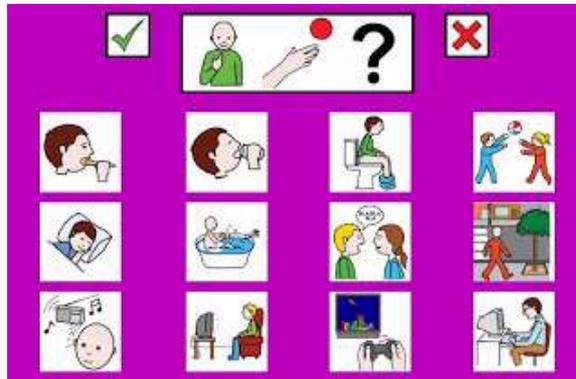


Figura 6. Panel de comunicación con pictogramas (SAAC).

- Táctiles:

En este apartado destacar aquellos recursos en los que el niño desarrolla el pensamiento con imágenes a través de la manipulación de los materiales.

Los puzzles son un recurso poco innovador, debido a que llevan utilizándose bastante a lo largo del tiempo, pero que resultan bastante interesantes a nivel educativo y como fomentadores de habilidades de tipo atencional y de memoria fotográfica.

En función de las necesidades y características personales, así como gustos e intereses del alumno se seleccionará la temática, el número de piezas, las forma de los puzzles (cúbica, plana, tridimensional, etc.).

Desarrolla un montón de destrezas manipulativas a través del pensamiento con imágenes que se emplea para su construcción.

En este apartado, incluir el Geomag. Se trata de un recurso recreativo muy visual para los alumnos que presentan autismo.

Consiste en una serie de varillas de diversos colores que están imantadas y que permiten realizar todo tipo de construcciones y de uniones entre sí gracias a unas bolitas de metal.

Para fomentar la comunicación del alumno: puedes guardarle las varillas o las bolitas para cuando quiera alguna de las dos. De este modo, si lo necesita para su construcción lo va a intentar solicitar por sus propios medios.



Figura 7. Forma realizada con las varillas amarillas del Geomag.

Es muy atractivo para los alumnos con autismo debido a la capacidad de movimientos de giro que presentan tanto las bolitas como las varillas.

Como se ha mencionado en apartados anteriores estos alumnos sienten predilección por los objetos móviles, por lo que es un recurso bastante útil para fomentar su motricidad fina captando su atención visual gracias al colorido y a la movilidad que presenta.

Todos estos recursos y modos de estimulación que se presentan para utilizar con alumnos con el Trastorno del Espectro Autista no sólo se pueden utilizar en Centros Específicos como se está haciendo, principalmente, en la actualidad. Sería conveniente que se trasladasen a las aulas ordinarias. Hay muchos niños que presentan este trastorno que tienen un modo de escolarización combinada.

6. CONTEXTO

Se va a comentar de forma breve las ventajas e inconvenientes que supondría el uso o adquisición de los recursos materiales y espaciales del apartado anterior.

El posible inconveniente que podrían presentar los recursos tecnológicos es su coste y que si el alumno con el que vamos a realizar las tareas entra en crisis o tiene problemas de conducta hay riesgo de su deterioro. Además de depender de la conexión a Internet del centro de referencia. Por otro lado la ventaja enorme que presentan es su elevado contenido visual y la calidad de la imagen que resulta más atractiva que una imagen no digital.

Muchos de los materiales de elaboración propia tienen la fortaleza que son creados por, en ocasiones, y para el niño siempre, por lo que atienden específicamente sus necesidades. Esto motiva más al niño, ya que se le presenta en un papel protagonista. Además de ser mucho más económicos que los electrónicos. El posible inconveniente es el tiempo de dedicación a su realización y, que en muchas ocasiones, sufren fracturas o tienden a romperse fácilmente.

Por último, los recursos táctiles son de coste medio y fáciles de adquirir en cualquier tienda cotidiana, o incluso se pueden reutilizar de generaciones anteriores que se hayan quedado en desuso por su parte. El problema también podría ser la fragilidad de los materiales y, el pequeño tamaño de las piezas que puedan tener, por lo que hay que estar mucho más atentos durante la realización de tareas.

En cuanto a los espacios muchos de los materiales específicos de estimulación sensorial son de elevado precio, con la ventaja de que muchos de ellos pueden ser creados por el propio centro para disminuir el coste total. Requiere de cuidado y dedicación a estos espacios para conservar su buena utilidad y evitar posibles deterioros.

De cara a propuestas futuras fomentar la elaboración propia de materiales y la reutilización de recursos ya existentes, así como propiciar el uso de las TICs como recurso innovador y atractivo para los alumnos, en función del presupuesto del centro en cuestión.

Se va a llevar a cabo una reflexión sobre el contexto que rodea a estos recursos, es decir, sobre los docentes y la formación que reciben sobre este tema y sobre la importancia que tiene en las aulas ordinarias y en las específicas.

Bajo mi punto de vista y debido a lo que he podido observar, existe falta de formación específica en este tipo de recursos. Durante el desarrollo del Grado se han mencionado gran diversidad de recursos de forma más bien generalizada echando en falta la especificación de sus funciones.

Por una parte, de esta forma, se fomenta el espíritu investigador y cada docente fuera del aula se elabora sus propios conocimientos sobre este tema de estimulación a través de recursos visuales.

Por otro lado, falta esa especialización sobre el uso y ventajas de muchos de los recursos ya existentes que puedes no llegar a conocer hasta que te enfrentas a una situación específica. Aquí entra en juego el grado de implicación y de motivación personal que presenten los docentes y el interés que tengan de cara a seguir formándose día a día.

Finalmente, hay que cambiar la mentalidad de los docentes que consideran que todos esos recursos son de uso específico de los Centros de Educación Especial o, incluso, algunos materiales de realización exclusiva del Maestro de Educación Especial o del de Audición y Lenguaje.

Por tanto, animar al resto de docentes a su elaboración o utilización, ya que los alumnos con necesidades educativas, en concreto con autismo, van a estar presentes en todos los contextos, no sólo en los mencionados.

7. CONCLUSIONES

Durante la elaboración y desarrollo de este Trabajo Fin de Grado he podido comprobar lo inmenso y complejo que es el mundo del pensamiento visual pudiendo encontrar diversas fuentes de información.

He podido conocer las ventajas e inconvenientes que tienen los recursos de tipo visual y las ayudas que pueden suponer en las personas con autismo debido a su modo tan característico de concebir la vida.

El pensamiento con imágenes me ha resultado bastante útil de cara al desarrollo de los alumnos, y no sólo de los autistas, sino de todo tipo de alumno sin o con necesidades educativas especiales. Esto me hace reflexionar sobre la falta de conocimiento que hay sobre este tema en las aulas y la pena de desaprovechar un recurso tan a la orden del día y motivador para los niños por la falta de información.

Respecto a todo lo relacionado con la Educación Especial hay un montón de información y de recursos tanto materiales como espaciales de tipo visual que fomentan la estimulación sensorial de los alumnos, incluida la de la vista.

Ahora me planteo un interrogante: si la estimulación visual resulta motivadora y enriquecedora para alumnos autistas y con necesidades educativas especiales, ¿por qué no trasladarlo a un aula ordinaria y así fomentar la inclusión de estos alumnos y a su vez mejorar el rendimiento del resto de niños?

Me parece un aspecto importante para llevar a la reflexión. Como hemos visto a lo largo del trabajo hay diferentes modos de pensar, por lo que sería interesante que los docentes, a través de test o de otros medios, conocieran el pensamiento de cada uno de sus alumnos para así fomentar sus puntos fuertes y ayudar a mejorar y a mitigar los débiles.

A la hora de realizar este trabajo he podido comprobar la adquisición de conocimientos que he ido adquiriendo sin apenas darme cuenta. Esto me ha servido para poder hablar y comentar lo que para mí es una persona con autismo gracias a la formación de estos cuatro años.

El período de prácticas en un centro específico que me ha hecho confirmar las grandes diferencias individuales que hay entre dos niños con el mismo diagnóstico de autismo y que no se parecen en nada. Por tanto, a la hora de emplear recursos con estos alumnos tendrás que tener presentes sus debilidades, fortalezas, gustos, intereses, contexto, personalidad, etc.

Para finalizar, este trabajo me ha hecho descubrir gran variedad de aspectos sobre el pensamiento con imágenes que no conocía, la relación entre el autismo y este modo de pensamiento; además de cómo motivar y fomentar el desarrollo de estos alumnos en un aula, independientemente sea ordinaria o específica.

Así pues, animarnos como futuros docentes a utilizar todos estos recursos espaciales y materiales en todos los contextos que se pueda y tratando de incluir a todos los niños, para ello realizar las adaptaciones y especificaciones necesarias para cada alumno.

Sin olvidarnos que no hay que dejar de formarse en ningún momento, debido a que los trastornos van evolucionando y los apoyos visuales que se pueden utilizar e incluso elaborar van adquiriendo un carácter innovador.

Concluir con esta frase abierta y que promueva la reflexión de la misma y del elevado grado de abstracción que presenta el pensamiento visual en las personas con autismo:

“Si el pensamiento tiene lugar en el reino de las imágenes, muchas de estas imágenes tienen que ser altamente abstractas, pues la mente opera a menudo a elevados niveles de abstracción” (Arnheim, R., 1986, p. 127).

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. LEYES Y NORMATIVA

DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, B.O.C. y L. (2007).

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, B.O.E. (2006).

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (2013).

ORDEN EDU 1603/2009, de 20 de julio, por la que se establecen los modelos de documentos a utilizar en el proceso de evaluación psicopedagógica y el del dictamen de escolarización (2009).

ORDEN EDU 1152/ 2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León (2010).

ORDEN EDU 519/2014, de 17 de junio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León Universidad de Valladolid. (2012).

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, B.O.E. (2014).

Resolución de 28 de marzo de 2007, por la que se acuerda la publicación del Plan de atención al Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (extracto del Plan, B. O. C. y L. de 11 de abril de 2007).

8.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Asociación Americana de Psiquiatría, *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®)*, 5ª Ed. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2014.

Grandin, T. (2006). *Pensar con imágenes: Mi vida con el autismo*. Barcelona: Alba Editorial, S.L.U.

Grandin, T. y Panek, R. (2014). *El cerebro autista: el poder de una mente distinta*. Barcelona: RBA Libros, S.A.

Hortal, C. (2014). *Trastorno del espectro autista: ¿Cómo ayudar a nuestro hijo con TEA?* Barcelona: Ediciones Omega, S.L.

Mora, F. (2013). *Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

Roam, D. (2010). *Tu mundo en una servilleta: Resolver problemas y vender ideas mediante dibujos*. Barcelona: Centro Libros PAPP, S.L.U.

Viloca, L. (2002). *El niño autista: Detección, evolución y tratamiento*. Barcelona: Grupo Editorial Ceac, S.A.

8.3. WEBGRAFÍA

Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: PAIDÓS. [Versión electrónica]. Recuperado de: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/403040/Contenidos/Unidad_I/Gardner_inteligencias.pdf

Sternberg, J., Castejón, J. y Bermejo, M. (1999). Estilo intelectual y rendimiento académico. *Revista de investigación educativa*, 17(1), pp. 33-46. Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Juan-Luis_Castejon/publication/39136729_Estilo_intelectual_y_rendimiento_acadmico/links/0c960515c03bb98076000000.pdf

8.4. APLICACIONES INTERACTIVAS

AppQuiz (7 de marzo de 2015). Baby musical instruments [Aplicación tablet]. Recuperado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appquiz.baby.musical>

Kidstatic Apps (15 de mayo de 2015). Kid music instruments [Aplicación tablet]. Recuperado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kidstatic.kidsmusicinstruments>

Northern Grid for learning (14 de abril de 2015). *SEN Switcher* [Programa interactivo]. Recuperado de: <http://www.northerngrid.org/resource/sen-switcher>

Papumba (28 de abril de 2015). *Animales* [Aplicación tablet]. Recuperado de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.fagames.android.playkids.animals>