



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

TRABAJO FIN DE GRADO:

**HIPERSENSIBILIDAD E HIPOSENSIBILIDAD SENSORIAL
DE LOS ALUMNOS CON TEA**

Curso académico 2023/2024

Presentado por

Esther Sánchez Rodríguez para optar el Grado de Educación Primaria por la
Universidad de Valladolid

Tutelado por

Henar Rodríguez Navarro

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	7
2. OBJETIVOS	9
3. COMPETENCIAS DEL GRADO.....	10
4. MARCO TEÓRICO	13
<i>4.1 Trastorno del Espectro Autista.....</i>	<i>13</i>
<i>4.2 Datos Relevantes Hiper o Hiposensibilidad Sensorial.....</i>	<i>14</i>
<i>4.3 Características Sensoriales en los Alumnos con TEA</i>	<i>16</i>
4.3.1 Sentido de la Vista.....	16
4.3.1.1 Hipersensibilidad Visual.....	17
4.3.1.2 Hiposensibilidad Visual	18
4.3.2 Sentido Auditivo.....	18
4.3.2.1 Hipersensibilidad Auditiva.....	19
4.3.2.2 Hiposensibilidad Auditiva	21
4.3.3 Sentido del Tacto.....	22
4.3.3.1 Hipersensibilidad Táctil	22
4.3.3.2 Hiposensibilidad táctil	23
4.3.4 Sentido Propioceptivo y Vestibular	23
4.3.4.1 Hipersensibilidad Propioceptivo y Vestibular	24
4.3.4.2 Hiposensibilidad Propioceptivo y Vestibular.....	25
4.3.5 Sentido del Gusto	26
4.3.5.1 Hipersensibilidad Gustativa.....	26
4.3.5.2 Hiposensibilidad Gustativa	27
4.3.5.3 Alteración Alimenticias en los Alumnos con TEA	28
4.3.5.4 Problemas que se Dan en una Persona con TEA Respecto a la Alimentación.....	30
<i>4.4 Herramientas de Exploración Sensorial.....</i>	<i>31</i>
<i>4.5 Adaptaciones en los Centros Educativos.....</i>	<i>33</i>
4.5.1 Alumnos con Hiper o Hiposensibilidad Visual.....	33
4.5.2 Organización del Espacio.....	34
4.5.3 Adaptaciones Acústicas en el Aula	35
4.5.4 Adaptaciones de Seguridad.....	36
4.5.5 Aulas Multisensoriales o Snoezelen Rooms	36

4.5.5.1 Ejemplo de una Zona Multisensorial	40
4.5.6.2 Centro de Educación Básica Especial de Niños Autistas en Florencia de Mora 2022.....	42
4.6 Fracaso Escolar	43
5. METODOLOGÍA.....	47
5.1 Trabajo de Campo.....	47
5.2 Enfoque Metodológico.....	48
6. PROPUESTA EDUCATIVA.....	51
6.1 Objetivo.....	52
6.2 Contenidos.....	52
6.3 Actividades Sensoriales.....	54
6.3.1 Estimulación Visual.....	54
6.3.2 Estimulación Auditiva.....	58
6.3.3 Estimulación Táctil.....	63
6.3.4 Estimulación Vestibular.....	67
6.3.5 Estimulación Propioceptiva	71
6.3.6 Estimulación del Gusto.....	75
6.3.7 Estimulación Multisensorial	79
7. EVALUACIÓN.....	85
8. RESULTADOS	96
9. CONCLUSIÓN	98
10. ORIENTACIONES EDUCATIVAS	100
11. REFERENCIAS	103
12. ANEXOS.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Actividades de Estimulación de la Vista</i>	54
Tabla 2 <i>Actividades de Estimulación Auditiva</i>	58
Tabla 3 <i>Actividades de Estimulación del Tacto</i>	62
Tabla 4 <i>Actividades de Estimulación Vestibular</i>	67
Tabla 5 <i>Actividades de Estimulación Propioceptivo</i>	71
Tabla 6 <i>Actividades de Estimulación del Gusto</i>	75
Tabla 7 <i>Actividades de Estimulación Multisensorial</i>	78
Tabla 8 <i>Evaluación del Sentido Visual</i>	86
Tabla 9 <i>Evaluación del Sentido Auditivo</i>	87
Tabla 10 <i>Evaluación del Sentido Táctil</i>	89
Tabla 11 <i>Evaluación del Sentido Vestibular</i>	90
Tabla 12 <i>Evaluación del Sentido Propioceptivo</i>	92
Tabla 13 <i>Evaluación del Sentido del Gusto</i>	93
Tabla 14 <i>Aportaciones para la práctica educativa</i>	100

RESUMEN

Mi trabajo de fin de grado se va a tratar principalmente de la hiper e hiposensibilidad sensorial que puede llegar a generar una persona con TEA en diversas situaciones, con el fin de buscar soluciones y respuestas en el aula, pudiendo llevarlo a la práctica como futura docente.

Dentro del marco teórico iré analizando los diferentes sentidos: visual, auditivo, táctil, gustativo, vestibular y propioceptivo. Identificando la sintomatología que presenta un niño con TEA cuando se da un determinado estímulo. Centrándome sobre todo en el sentido del gusto y observando cada una de las alteraciones alimenticias que existen.

Otro de los aspectos a trabajar será las adaptaciones del aula que deberá de realizar un docente para poder trabajar la inclusión de estos alumnos. Por otro lado, tendré en cuenta la heterogeneidad de los alumnos con TEA y buscaré una serie de recursos y apoyos para que estos alumnos puedan trabajar los sentidos de diferentes formas, buscando la mejor manera para que se sientan más cómodos, sin generar situaciones de estrés.

Para ello, llevaré un caso práctico a una alumna con rasgos de TEA, del centro de Nuestra Señora del Carmen, donde me encuentro realizando el prácticum II, llevando a cabo una serie de actividades, teniendo como fin de conocer la hiper o hiposensibilidad que puede llegar a generar, a la vez que estimula cada uno de los sentidos. Más tarde, realizaré una evaluación, donde comprobaré si la intervención dio resultados y la evolución que ha tenido la alumna desde la primera sesión trabajada con ella hasta la última. Por último, llevaré estos datos a la tutora y especialista que están en contacto con la alumna, para poder tenerlo en cuenta y hacer las adaptaciones necesarias en las aulas, llegando a lograr la inclusión de la alumna en el aula.

Palabras claves: Trastorno del espectro autista, inclusión, sentidos sensoriales, estimulación, hipersensibilidad e hiposensibilidad, fracaso escolar y adaptaciones.

ABSTRACT

My final thesis will deal mainly with the sensory hyper- and hyposensitivity that a person with ASD can generate in various situations, in order to find solutions and answers in the classroom, being able to put it into practice as a future teacher.

Within the theoretical framework I will analyze the different senses: visual, auditory, tactile, gustatory, vestibular and proprioceptive. Identifying the symptomatology that a child with ASD presents when presented with a certain stimulus. Focusing especially on the sense of taste and observing each of the food alterations that exist.

Another aspect to work on will be the classroom adaptations that a teacher must make in order to work on the inclusion of these students. On the other hand, I will take into account the heterogeneity of students with ASD and I will look for a series of resources and stimuli so that these students can work the senses in different ways, looking for the best way for them to feel more comfortable, without generating stressful situations.

To do this, I will take a case study to a student with ASD traits, from the center of Our Lady of Carmen, where I am doing my practicum II, carrying out a series of activities, in order to check the hyper or hyposensitivity that can be generated. At the same time that stimulates each of the senses.

Later I will make an evaluation, where I will check if the intervention gave results and the evolution that the student has had since the first session worked with her until the last one. Finally, I will take this data to the tutor and specialist who are in contact with the student, in order to take it into account and make the necessary adaptations in the classroom, achieving the inclusion of the student in the classroom.

Keywords: autism spectrum disorder, inclusion, sensory senses, stimulation, hypersensitivity and hyposensitivity, school failure and accommodations.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El tema que voy a abordar en el trabajo de fin de grado será la hiper o hiposensibilidad sensorial de los alumnos con TEA, centrándome en el sentido visual, auditivo, táctil, gustativo, vestibular y propioceptivo. Siendo alteraciones sensoriales que se produce cuando una persona capta un estímulo de forma extrema, produciéndose una sobrecarga sensorial, o, al contrario, no percibir apenas un estímulo, por lo que su cuerpo no crea una respuesta.

Este documento está estructurado en diferentes partes, en primer lugar, hago referencia a la parte teórica, donde se puede apreciar diferentes medidas que hay que tener en cuenta en los centros escolares para adaptar las aulas a los alumnos con autismo que sufren en alguno de los sentidos hiper o hiposensibilidad sensorial, adaptando un entorno apto para todo el alumnado. Además de profundizar en cada sentido, pudiendo informarnos sobre las alteraciones que se dan en cada sentido y como afecta los diferentes estímulos que se dan en los centros a una persona con TEA.

En segundo lugar, se encuentra la parte de la intervención educativa con el fin de analizar cada uno de los sentidos previamente investigados en el marco teórico, trabajando de manera independiente cada sentido sensorial para más tarde llegar a una estimulación multisensorial. Con el objetivo de analizar en qué sentidos la alumna tiene hipersensibilidad o hiposensibilidad sensorial. Esta intervención se trabajará con una alumna de Educación infantil con rasgos de autismo, tiene 3 años y aún no se tiene información clara de la sintomatología que presenta esta alumna con cada uno de los sentidos analizados. Más tarde, se llevará a cabo una evaluación, analizados por el orientador y especialista y por mí cada uno de los sentidos. Asimismo, los datos obtenidos en la investigación servirán para el futuro desarrollo personal de la alumna y la obtención de datos relevantes para los docentes y personal especializado en trabajar con la alumna.

En tercer lugar, una vez realizada la propuesta y analizado los resultados obtenidos en cada uno de los sentidos, informé a los docentes que están en

contacto con la alumna, pudiendo adaptar los entornos, de tal forma que la niña establezca el colegio como una zona segura y tranquila, sin ningún tipo de sobrecarga sensorial. Creando un entorno inclusivo y propio para que la alumna con rasgos de TEA pueda tener un aprendizaje significativo.

Si un docente o especialista del centro trabajase desde muy temprano, como es el caso de nuestra alumna de 3 años, las necesidades sensoriales que tienen los alumnos con autismo, averiguarían cómo captan los estímulos que se encuentran en el centro escolar. Pudiendo dar lugar a una atención temprana, favoreciendo a largo plazo su desarrollo personal. Teniendo en cuenta que cada alumno muestra unas sintomatologías diferentes al resto de niños y que no siempre están afectados todos los sentidos a la vez, ya que puede mostrar hipersensibilidad a algunos sentidos e hiposensibilidad a otros, es decir, las características son personales a cada alumno.

El motivo por el que he llevado a cabo una propuesta educativa con el fin de estimular cada sentido y, sobre todo, analizar la hiper o hiposensibilidad sensorial que puede mostrar la alumna evaluada con rasgos de autismo. Viene dado, por la importancia que tiene conocer y trabajar cada uno de los sentidos sensoriales con el alumnado con autismo, pudiendo llegar a conocer por parte de los docentes los diferentes estímulos que se encuentran tanto en las aulas del centro como en el patio o zonas comunes, que pueden llegar a generar hipersensibilidad o hiposensibilidad al alumno.

Este trabajo de fin de grado servirá para futuros docentes que estén interesados en la inclusión en las aulas y en proporcionar a todos los alumnos un entorno seguro, sin sobrecargas que se pueden generar en las aulas. Gracias a este TFG, se podrán informar sobre los diferentes estímulos que hay en las aulas que generan hiper o hiposensibilidad sensorial, las alteraciones que se dan en cada sentido y las adaptaciones necesarias que hay que hacer en los centros para los alumnos con TEA. Además de conocer una serie de actividades eficaces que se deben de realizar a niños con TEA, pudiendo trabajar las actividades de forma

individual o grupal con toda la clase. Siempre teniendo en cuenta, que el lugar donde se desarrollen las actividades esté exento de distractores, es decir, sean llevados a cabo en aulas absenta de sobrecarga de estímulos.

2. OBJETIVOS

Generales:

- Conocer la hiper o hiposensibilidad sensorial que puede presentar la alumna, a la vez que estimula cada uno de ellos, para poder adaptar los entornos educativos a sus necesidades y lograr la inclusión en las aulas.

Específicos:

- Analizar cada una de las características que puede generar un alumno que puede tener tanto hipersensibilidad sensorial como hiposensibilidad.
- Conocer las diferentes adaptaciones que se pueden hacer en los centros educativos para los alumnos con TEA.
- Identificar cada respuesta sensorial observada para más tarde ser evaluada.
- Determinar qué entornos son más adecuados para llevar a cabo las actividades.
- Hablar con los diferentes docentes que intervienen con la alumna para poder llevar a cabo mi intervención.
- Observar a la alumna en cada una de las actividades propuestas.
- Utilizar los recursos más eficaces para dar lugar a unos resultados significativos.

2. COMPETENCIAS DEL GRADO

Haciendo referencias a las competencias del grado de educación primaria en la universidad de Valladolid, se relaciona el trabajo de fin de grado con varias de ellas.

Haciendo mención a la primera competencia, se observa que la terminología empleada en el TFG demuestra que se ha comprendido diferentes conocimientos que están dentro del campo de Educación, ya sea desde la importancia de la inclusión en las aulas como las metodologías empleadas o en el análisis de datos para poder llevar a cabo una evaluación eficaz, haciendo hincapié siempre en el currículum. Asimismo, usó diferentes técnicas de enseñanza- aprendizaje que son la base para el desarrollo personal. En este caso, se promueve las adaptaciones en el aula, siendo uno de los principios fundamentales para poder llevar a cabo un aprendizaje significativo. Teniendo en cuenta los contenidos, criterios y objetivos que se dan en Educación infantil, en la etapa de tres años.

Haciendo referencia a la segunda competencia, a través de mi intervención educativa, he sido capaz de usar mis conocimientos aprendidos de forma teórica, para más tarde, ponerlos en práctica. Siendo capaz de planificar una serie de actividades, llevadas a cabo en sesiones, con sus respectivos objetivos, tiempos, recursos y lugares, poniéndolas en prácticas de una manera eficaz. A la vez que me coordinaba con el especialista y orientador, para poder llevar a cabo mi intervención. En caso de surgir algún conflicto, he sabido solventarlo sin ninguna dificultad, integrando cada uno de los conocimientos aprendidos en los 4 años de carrera.

Relacionando la tercera competencia con mi TFG. A la hora de hacer el marco teórico, tuve que efectuar una búsqueda académica en fuentes primarias y secundarias, siendo capaz de interpretar cada uno de los artículos relevantes, con el fin de obtener información que llevase a cabo el objetivo propuesto en el TFG. Además, de observar cada una de las respuestas sensoriales que mostraba la alumna, para más tarde poderlas evaluar correctamente.

En la competencia cinco, una vez adquirido todos los conocimientos en los cuatro años de carrera, he sabido llevarlo a la práctica de forma autónoma, ya sea desde el análisis de información, como la puesta en práctica de diversas técnicas para que la alumna lleve a cabo las actividades de forma que adquiriera un aprendizaje significativo o las actitudes mostradas de querer crear actividades originales e innovadoras.

Respecto a la vinculación del trabajo con la competencia seis, viene dado por una serie de valores democráticos, como la justicia, el derecho humano y la eliminación de la discriminación, con los que quiero trabajar en la intervención educativa, con el fin de una integración social en la escuela. Utilizando actitudes positivas que hagan que la alumna se sienta segura.

Dentro de las competencias específicas, antes de llevar a cabo mi intervención, primero he tenido que conocer las características de la alumna, así como el contexto familiar, cultural, social y escolar en el que se encuentra. Además, antes de llevarlo a cabo he trabajado las dificultades de aprendizaje que presentaba esta alumna y una vez conocidos estos déficits, he podido trabajar con ella. Igualmente, he valorado la mejor metodología que se ajustaba más a las dificultades de la alumna y al objetivo que quería lograr, teniendo en cuenta lo utilizado hasta ahora en mi etapa educativa.

Dentro del marco teórico, se encuentran ciertas investigaciones sobre la hiper o hiposensibilidad sensorial en los alumnos con TEA sacados de artículos científicos, donde se observa diferentes métodos que se pueden usar para poder adaptar los centros educativos. Gracias a ello, he podido valorar y evaluar cada uno de los conocimientos ofrecidos, para en un futuro poder utilizarlos como futura docente, dándoles la importancia que tiene adaptar los entornos educativos a los alumnos que presentan hiper o hiposensibilidad sensorial.

Para poder llevar a cabo mi intervención con la alumna, he tenido que interactuar y colaborar con los integrantes del centro más cercanos a la alumna como,

tutores, especialista o la directora del centro. Con el objetivo de que me diesen consentimiento de poderlo realizar y para coordinar mi intervención con sus clases, teniendo en cuenta en todo momento, no perjudicar a la alumna.

Antes de trabajar con la alumna, primero he identificado los déficits presentes, como de comunicación, emocionales, conductuales y cognitivos. Partiendo de esa base y teniendo en cuenta los años de la alumna, he sabido adaptar las actividades a sus necesidades, por ejemplo, teniendo en cuenta el déficit de atención que presentaba la alumna, he sabido determinar correctamente la duración de cada actividad y los lugares más eficaces para poderlos efectuar. Por último, he sabido interpretar cada uno de los resultados obtenidos en la intervención, con el fin de obtener datos relevantes para su futuro desarrollo y obtener los mejores apoyos y ayudas en su proceso educativo.

3. MARCO TEÓRICO

4.1 Trastorno del Espectro Autista

El trastorno del espectro autista es un trastorno del neurodesarrollo de origen neurobiológico que se da en la infancia. Se conoce como un trastorno complejo y heterogéneo, tanto en su etiología como en sus síntomas y la evolución que presenta en cada una de las etapas educativas. Presentando diversos déficits en la comunicación verbal y no verbal y patrones repetitivos y restrictivos en la conducta. Haciendo referencia a estas áreas afectadas, se observa una limitación para los niños con trastorno del espectro autista que en caso de que no sean intervenidos desde la infancia, dificultan su aprendizaje y la inclusión en las aulas. Por lo que es necesario una intervención temprana para trabajar los déficits o necesidades del alumno.

Teniendo en cuenta el enfoque al que va unido a este trabajo, la inclusión educativa. Se debe interpretar como un balance entre el aprendizaje y el rendimiento escolar del alumno, adaptado a las capacidades que presente cada niño para lograr un aprendizaje significativo en toda la etapa educativa. Con este objetivo, se debe conocer cada una de las sintomatologías que puede presentar un alumno con TEA, siendo fundamental una intervención y diagnóstico temprano.

Esto entra dentro de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) y el Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5). Algunas de las características que presenta este trastorno son: escasa comunicación social, conductas repetitivas y déficit sensorial. Las respuestas sensoriales que presentan las personas neurotípicas a las personas con TEA son totalmente adversas, puesto que dichas personas responden ante determinados estímulos sensoriales, mostrando hiper o hiposensibilidad sensorial. (Geralda, T; Valdez, C; Ortiz, F y Gámez, M, 2020)

Las personas con TEA muestran dificultades en la comunicación no verbal y a la hora de comunicar sus sentimientos. Estos alumnos tienen una limitación en

el cambio de rutinas, por lo que en su día a día tienen que seguir unos hábitos repetitivos, los cuales producen un deterioro clínicamente significativo, manifestándose en forma de conductas reiteradas, que suelen ser inusuales en su edad. (Clasificación Internacional de Enfermedades, 2018 y Asociación Americana de Psiquiatría, 2014).

Según su etiología, varios estudios afirman que los déficits cognitivos, neurológicos o psiquiátricos se pueden dar en la etapa embrionaria, en la cual se da forma al cerebro. Esto se debe a que no hay una actividad neuronal correcta, provocando que exista un trastorno del neurodesarrollo. (Marta et al;2019). En las últimas investigaciones se ha comprobado que se dan variaciones en los neurotransmisores, como la serotonina o en algunas hormonas, la oxitocina.

Otra de las variaciones que se han podido comprobar en diferentes estudios, son las alteraciones de la corteza cerebral, en particular, en el lóbulo frontal, provocando que los alumnos diagnosticados con TEA tienen un déficit en la atención y motivación. Asimismo, se puede observar una disminución de producción de las sustancias blancas y gris en el área de la circunvalación temporal. Otra de las áreas afectadas son el área de Broca y Wernicke, la amígdala y las células nerviosas. (Acosta et al., 2016).

4.2 Datos Relevantes Hiper o Hiposensibilidad Sensorial

Según el DSM-5 (2013), los alumnos con TEA presentan hiper o hiposensibilidad ante determinados estímulos sensoriales, una de las características cada vez más vistas y relacionadas con el trastorno.

La hipersensibilidad sucede cuando un niño percibe un estímulo de forma extrema, provocando una respuesta involuntaria de su cuerpo, que la transmite en forma de inquietud o molestia y en ciertas ocasiones, le puede llegar a provocar dolor.

Podemos hablar de hipersensibilidad, cuando aparece en el niño una sobrecarga sensorial, donde intervienen uno o más sentidos (Atwood, 2007; Howe y Stagg, 2016), todo ello se da en diversas situaciones o en diferentes grados de intensidad que para otras personas no les resultaría molesta (Dunn, 1997; Willey, 1999) y que no son conscientes del aumento de intensidad del estímulo.

La hiposensibilidad se produce cuando un niño percibe un estímulo de forma muy mínima, al contrario de las personas con hipersensibilidad, estos alumnos necesitan continuamente estímulos sensoriales para que su cuerpo pueda producir una respuesta, de ahí que muchos de los estímulos no han sido captados.

Debemos tener en cuenta que cada niño percibe de una manera diferente los estímulos y cada uno va a tener sus peculiaridades (Winter- Messiers, Herr, Wood, Brooks, Gates, Houston y Tingstad, 2007). Dicho de otra manera, dentro de un mismo sentido, ya sea auditivo, visual, táctil, olfativo o gustativo, un alumno con TEA va a tener respuestas que generen hiper e hiposensibilidad (Baranek 2002; Wigham, Rodgers, South, McConachie y Freston, 2015)

De acuerdo a Ben-Sasson et al., (2007, 2009) y Tomchek y Dunn (2007) “las investigaciones prevén que entre un 45% y un 96% de individuos que presentan TEA, tienen conductas de hiper o hiposensibilidad”.

Todo ello, genera una cierta inquietud, ya que repercute en la neuropsicología (Marco, Hinkley, Hill y Nagarajan, 2011) y en las conductas del individuo (Ben-Sasson et al., 2009; Glod, Ruby, Honey y Rodgeron, 2015), los cuales afectan negativamente en la atención (Baranek et al., 2018, Cascio, Woynaroski, Baranek y Wallaceet, 2016) y también en las habilidades cognitivas y emocionales (Glod et al., 2015).

Según un estudio, todas estas conductas que un individuo con TEA puede generar a lo largo de su vida, provoca en él, un estado de alerta y estar continuamente mostrando conductas de hipervigilancia (Miller, Anzalone, Lane,

Cermak y Osten, 2007). A lo que sumamos, estados de estrés y de confusión (Cesaroni y Garber, 1991). A pesar de que un alumno con TEA pueda mostrar hiper o hiposensibilidad sensorial en todos los sentidos, principalmente las más destacadas serán las táctiles y auditivas (Fernandez et al-. 2015; Howe y Stagg, 2016).

4.3 Características Sensoriales en los Alumnos con TEA

Mencionando el enfoque del trabajo sobre la inclusión de los alumnos con TEA en las aulas, para poder llegar a lograr este objetivo, primero hay que conocer los déficits de los que partimos para poder adaptar los entornos educativos a estos alumnos. El déficit en el que se fundamenta este trabajo es la hiper o hiposensibilidad sensorial, alteraciones significativas que afectan en el rendimiento escolar de un alumno. Teniendo que tomar una serie de medidas que faciliten la concentración y participación en el aula. Una persona con hipersensibilidad sensorial, se recomienda espacios sin sobrecarga sensorial y una persona con hiposensibilidad sensorial todo lo contrario. Para poder adaptar un entorno a los alumnos con TEA, primero hay que conocer la sintomatología que puede llegar a presentar en cada uno de los sentidos. Partiendo de esa base se podrá ofrecer un entorno adaptado a las necesidades, evitando que el alumno tenga conductas destructivas y comportamientos de ansiedad o estrés. De esta manera, se llegará a lograr la inclusión de estos alumnos en las aulas.

4.3.1 Sentido de la Vista

Es uno de los sentidos más complejos, los ojos son grandes receptores de información, los cuales perciben las ondas de luz, mediante la retina y más tarde se transmiten al trono cerebral.

El sentido visual, nos informa continuamente de lo que sucede a nuestro alrededor, gracias a ello, nos ayuda a comprender la relación que tienen los elementos en el entorno. La vista se relaciona con los demás sentidos, dado que la orientación y la ubicación, van unidos al sistema auditivo, vestibular y propioceptivo. Asimismo, favorece la planificación y anticipación de las cosas,

ayudando a que el niño se pueda adaptar con mayor facilidad al entorno en el que se encuentra.

4.3.1.1 Hipersensibilidad Visual.

Los niños que lo padecen tienen unas características excepcionales, se fijan en todo tipo de detalles de su entorno y reconocen cada una de ellas, que a diferencia de una persona que no está diagnosticada de ello, no podría identificarlo. Un ejemplo de ellos sería la arena que se encuentra en las superficies.

En la mayoría de las veces evitan el contacto ocular con la persona que está manteniendo una conversación, esto se debe a que les resulta incómodo el movimiento de los ojos y prefieren mirar a otro sitio, por ejemplo, el suelo para sentirse más cómodos. Todo ello sucede, porque los niños diagnosticados de hipersensibilidad visual son capaces de seguir con los ojos el movimiento de la persona con la que se está comunicando.

Otra de las características del entorno que les resulta molesto, es la luz solar y la iluminación. En la mayoría de las ocasiones, a estos alumnos les resulta incómodo el destello de luz inesperado y cuando leen un libro, tapan una parte de la hoja con las manos.

De acuerdo a Gaines, Bourne, Pearson & Kleibrink, part 1 beginnings, 2016 “Responde físicamente a la apariencia de ciertos objetos o colores”. Esto hace referencia a que un niño percibe un estímulo demasiado elevado cuando le resulta muy molesto para él, por ejemplo: cuando se capta un objeto con mucho brillo o tonalidad muy potentes o cuando se expone a un contacto directo con la luz. El cuerpo de estos alumnos, responden de forma irritable, llegando en ocasiones a herirse físicamente y teniendo rabietas constantes.

Para dar respuesta a ello, los entornos educativos deben de ser adaptados a estos alumnos, evitando cualquier material que les pueda ser dañino a la vista.

4.3.1.2 Hiposensibilidad Visual.

Las personas con TEA diagnosticadas de hiposensibilidad visual pasan por desapercibido lo que sucede a su alrededor. Esto se debe, a la dificultad que tienen de visualizar objetos y de distinguir las personas que se localizan a su lado, reconociendo solo las siluetas de los elementos. La hiposensibilidad visual se asemeja a personas con discapacidad visual, debido a la sintomatología que muestran los alumnos que la padecen.

En el entorno educativo es importante que haya elementos que llamen la atención del niño por su aspecto, como objetivos brillantes, para que el alumno con hiposensibilidad pueda reconocerlo mejor. Adaptando el entorno de manera totalmente diferente a las personas con hipersensibilidad. (Gaines, Bourne, Pearson & Kleibrink, part 2 designing for the senses, 2016).

4.3.2 Sentido Auditivo

Para que una persona escuche los sonidos que suceden a nuestro alrededor de forma correcta, los receptores que tenemos en el oído interno perciben ondas sonoras que se pasan al sistema de procesamiento sensorial, para más tarde vincularse a otros sentidos, como el visual, vestibular y propioceptivo.

A medida que vamos evolucionando, el individuo va procesando los sonidos, para que se produzca un buen desarrollo del habla, dado que nacemos oyendo, pero sin entender los sonidos.

Otro de los elementos esenciales dentro de este sentido, es la discriminación auditiva, con el fin de distinguir cada uno de los sonidos que suenan. Asimismo, la comprensión del lenguaje tiene un papel fundamental en la comunicación, gracias a ello, podemos interpretar las palabras, siendo la representación de lo que sucede a nuestro alrededor y cada uno de nuestros pensamientos.

4.3.2.1 Hipersensibilidad Auditiva.

Haciendo referencia a la sensibilidad auditiva, una persona que tenga hipersensibilidad sonora, viene relacionada con oír los sonidos de forma intensa (Dunn et al., 2002) e irritantes para el oído. Esta situación, provoca en el alumno con trastorno del espectro autista, una sobrecarga sensorial (Atwood, 2007, p.441). Todo esto, viene seguido de diferentes medidas para que el alumno con TEA pueda reducir o eliminar una serie de sonidos (Baranek, Davis, Poe, Stone y Watson, 2006) haciendo referencia a los diferentes espacios en los que se encuentra o como sea la acústica del aula.

Los centros educativos pueden ser un espacio irritable para los niños con TEA, y esto aumenta cuando se presenta desde una perspectiva sensorial (Miller y Kelleher, 2018). Como nos cuenta el autor Atwood (2007), la hipersensibilidad auditiva es la más conocida en los alumnos con TEA.

Haciendo referencia a una investigación que se sitúa dentro del paradigma cualitativo (Pérez Serrano, 2007) y sobre todo desde una perspectiva biográfica-narrativa (Bolívar y Domingo, 2006; Cortés. Leite Prados y González, 2020). Se estudiaron las experiencias escolares de Isabel y Emmit, dos alumnas con TEA.

Esta investigación nos cuenta como Isabel, a lo largo de su etapa educativa, mostraba conductas desapropiadas como esconderse debajo del abrigo o se tapaba los oídos con la mano, esto se debe a que, en diferentes situaciones, estaba expuesta a mostrarse nerviosa y molesta, teniendo que aislarse para poder llegar a relajarse. Al contrario, Emmit podía escuchar sonidos de baja intensidad que el resto de las personas no podían escuchar, como el tic, tac de los relojes, teniendo que quitar este elemento del aula.

De acuerdo a Dunn et al. (2002), los estímulos auditivos dentro del hogar varían según su duración e intensidad en comparación con los experimentos generados en las aulas. Estos estímulos no han generado en Emmit, conductas

adversas, aunque en ocasiones han podido comprobar como ciertos estímulos han afectado al éxito escolar y su aprendizaje y sobre todo a su estado de ánimo.

Según este estudio, los docentes no están bien informados de los estímulos sensorial auditivos que los alumnos con TEA pueden generar en las aulas, limitando su atención y teniendo resultados negativos en la escuela (Atwood, 2007; Baranek et al., 2018; Cascio et al., 2016; Dunn, 1997). Es decir, la hipersensibilidad auditiva sensorial, produce resultados negativos, en cuanto al bienestar, el aprendizaje y la inclusión de los alumnos con trastorno del espectro autista.

Dentro de la escolarización, los centros educativos son entornos llenos de estímulos y muy complejos (ruido del patio y de las aulas, los timbres, olores de los diferentes espacios, entre otros) teniendo repercusiones negativas en los alumnos con TEA, por lo cual, ante estas situaciones estos alumnos generan situaciones negativas, afectando a su rendimiento académico. Un caso que Isabel destaca, son los cambios de clase, donde se producía ruido, mucho movimiento y sobre todo el paso de espacio concentrados, teniendo consecuencias adversas a la hora de llegar a las aulas y poder volver a un estado de relajación.

Otro de los espacios que estas alumnas destacan son los recreos, puesto que supera en exceso el límite sonoro que las alumnas se pueden permitir, provocando en ellas conductas de aislamiento, evitando rincones de mucho ruido y buscando lugares tranquilos, exentos de estímulos sonoros que sobrepasen su umbral.

Los centros escolares, tienen espacios en común como, salón de actos, comedor, gimnasio, etc. Espacios que se reúnen los alumnos para realizar actividades en grupo. Todo ello forma parte de la rutina escolar, donde diariamente los alumnos con TEA deben acudir. Viéndolo desde una perspectiva sensorial, existe una sobrecarga de estímulos sensoriales, ya sea auditivos, olfativos, táctiles y visuales. Como cuenta la investigación, Isabel y Emmitt, en varias ocasiones han presentado saturación auditiva.

Ante esta situación, nos encontramos con diferentes acciones que sobrepasan los límites de la clase, las cuales recogen una serie de características como la acústica del entorno (Connolly et al., 2013; Shield y Dockrell, 2008) o por la manera en la que se realizan las actividades, ya sea por la concentración de personas en un mismo sitio o la música elevada. Reúnen una serie de características sensoriales, que hacen que estas dos alumnas no puedan acudir a determinados eventos, teniendo consecuencias adversas en su desarrollo tanto social como afectivo.

Como podemos observar esta situación, es totalmente contraria a lo que se pretende en los centros educativos, acerca de la inclusión, el desarrollo social de los alumnos y sobre todo de crear una identidad propia (González, 2018, 2021; González, Cortés y Rivas, 2018).

4.3.2.2 Hiposensibilidad Auditiva

Los niños que padecen esta sintomatología, en sus vidas diarias no suelen responder a ser llamados por compañeros o no reaccionan ante determinados estímulos que se generan a su alrededor.

Estos niños en ocasiones emiten sonidos persistentes y reiterados. A su vez, su tono de voz está alterado, ya que hablan con un tono muy elevado al resto de personas, independientemente del sonido que haya en el entorno.

Una de las adaptaciones a los alumnos que tienen hiposensibilidad auditiva, es crear un espacio que genere al alumno confianza y seguridad, al no responder a la llamada de su entorno, les pone en una situación de peligro ante determinados acontecimientos, por lo que hay que adaptar el entorno para evitar cualquier accidente que se pueda generar.

No hay suficientes investigaciones que puedan comprobar los decibelios que una persona con hiper o hiposensibilidad perciben los sonidos. En caso de poderlo conocer, podríamos adaptar el entorno con diferentes elementos acústicos

que estuviesen en unos decibelios adecuados a estos alumnos y crear un entorno educativo acondicionado a ellos.

“El sonido es perjudicial a los 75 dB y se vuelve doloroso cuando está en torno a los 120 dB. Nuestro oído necesita 16 horas de descanso, si se exhibe a 2 horas a 100 dB.” (RTVE.es, 2010).

4.3.3 Sentido del Tacto

Se encuentra en la piel y funciona como límite entre nuestro cuerpo y el exterior. La función que tiene el sistema táctil es controlar las respuestas ante determinados estímulos del entorno. Este sistema es fundamental desde que nacemos, puesto que, gracias a él, nos permite el contacto físico, favoreciendo positivamente nuestra salud. Además, nos permite captar nuestro propio cuerpo.

El sentido táctil, de cierta manera va vinculado con el sentido visual, desde pequeños los niños necesitan tocar todo lo que ven, disminuyendo con los años. Esto se debe a la necesidad de conocer todos los objetos que se encuentran a nuestro alrededor.

El sistema táctil tiene un papel fundamental a la hora de percibir ciertos estímulos que son peligrosos, por lo que gracias a los receptores que poseemos, nos anticipa de cualquier advertencia que pueda haber a nuestro alrededor.

4.3.3.1 Hipersensibilidad Táctil.

De acuerdo a Atwood (2002), una de las partes de nuestro cuerpo que resultan más sensibles en las personas con TEA, son las yemas de los dedos o las palmas de las manos. Por ello vemos, como personas con este trastorno, rechazan la ejecución de diversas actividades que involucran estas partes.

Haciendo referencia a la anterior investigación, analizando las conductas sensoriales que muestran Isabel y Emmit, dos alumnas con TEA. Dentro de la hipersensibilidad táctil, observamos que una de las texturas que a Emmit la

produce estrés, era el hecho de coger las tizas y el sonido que se producía con ellas al escribir en la pizarra, generando cierta inquietud. Hay que resaltar que, en el momento de coger un lápiz para escribir, lo agarraba con mucha intensidad y fuerza, provocando una serie de cayos en los dedos. En alguna ocasión algún profesor criticaba la caligrafía de Emmitt, diciendo que en numerosas ocasiones no podía llegar a entenderla. Por otro lado, la otra alumna, Isabel, cogía el lápiz con mucha fuerza, provocando una disminución en la velocidad escrita y en la calidad de la caligrafía.

Dentro de las investigaciones nos encontramos ante dos casos diferentes, el cual Isabel mostraba una hipersensibilidad táctil cuando cogía el lápiz, a causa de esto, agarraba este utensilio con tanta fuerza que afectaba en la calidad y la velocidad de la escritura.

En cambio, Emmitt tenía hipersensibilidad a la textura de la tiza, al agarrar una tiza mostraba cierta irritabilidad, provocando no poder agarrar la tiza con fuerza y afectando en la velocidad y calidad de la caligrafía.

4.3.3.2 Hiposensibilidad táctil.

Los niños que están diagnosticados con hiposensibilidad táctil están en continuo peligro a sufrir accidentes. Estas personas tienen el umbral del dolor muy elevado, por lo que no responden al dolor, al no tener una sensibilidad adecuada.

En ciertas ocasiones estos alumnos, se llevan objetos a la boca y no perciben el término de espacio personal, esto se debe a no notar el contacto físico de otras personas, haciendo que estos niños se acerquen mucho a las personas, invadiendo su espacio personal.

4.3.4 Sentido Propioceptivo y Vestibular

Gracias a nuestro sistema propioceptivo, podemos tomar conciencia de nuestro cuerpo. Esto sucede por unos receptores que tenemos en las articulaciones, ligamentos y músculos, los cuales, transmiten la información a nuestro cerebro sobre cualquier cambio que se produzca.

Este sentido se junta al vestibular, haciendo que sea posible una regulación en el tono muscular y las posturas que adoptemos, gracias a él podemos conocer si nos encontramos sentados, de pies o tumbados. De hecho, nos regula la separación a la que nos situamos ante objetos o personas. Además, este sistema también se relaciona con el sistema táctil, haciendo que conozcamos la noción corporal y el esquema de nuestro cuerpo, facilitando la coordinación motora.

Dentro del sistema vestibular, poseemos unos receptores que se encuentran en el oído interno, los cuales, están vinculados con la gravedad, teniendo un papel muy importante desde la infancia. El sistema vestibular permite a nuestros organismos orientarse en el espacio, asegurando nuestra seguridad tanto física como emocional.

La información que nos puede aportar este sistema a nuestro cuerpo es indicar la posición en la que nos encontramos, la velocidad que adopta el cuerpo o los objetos que se encuentran a nuestro alrededor y la dirección que tomamos, facilitando el equilibrio de cada persona. Una vez que el niño adquiere todos estos conocimientos, es capaz de balancearse sin que se produzca una caída y subir a determinadas alturas sin ponerse en peligro.

Este sistema junto al propioceptivo, nos permiten ejercer movimientos con exactitud y organizados. Permitiendo esquivar personas y obstáculos que se nos presenten a nuestro alrededor.

4.3.4.1 Hipersensibilidad Propioceptivo y Vestibular.

Los alumnos diagnosticados de hipersensibilidad a este sentido perciben los entornos como espacios verticales y horizontales que están en continuo movimiento, haciendo que su propio cuerpo se ponga en una situación de rigidez.

Haciendo referencia al sistema vestibular, los alumnos que tienen hipersensibilidad a dicho sentido, tienen miedo a las alturas, a las inclinaciones del suelo, tienen pánico a caerse y a los elementos de un parque, como los toboganes.

Dentro del sistema propioceptivo, las personas con hipersensibilidad a este sistema evitan las actividades físicas que requieran exceso de movimiento, ya que tienen dificultades cuando se desplazan.

Algunas de las características que presentan:

- Exceso de movimiento al realizar diversas actividades.
- Miedo a caminar en superficies como en un césped o que contengan alguna textura como las alfombras.
- Necesitan constantemente apoyos a la hora de caminar, ya sea la propia pared o si se encuentra algún elemento cercano que le sirva de sujeción al alumno, como una barandilla.
- Se encuentran inseguros.
- Tienen dificultad en el momento de orientarse en un lugar.

4.3.4.2 Hiposensibilidad Propioceptivo y Vestibular.

Dentro del sentido vestibular, los alumnos que están diagnosticados de ello, suelen ser personas torpes y mostrar movimientos descoordinados. Al interactuar con el resto de los compañeros, suelen chocarse con ellos y con los diferentes objetos que se encuentran en su entorno. Padecen de una limitación en cuanto al equilibrio.

Respecto al sistema propioceptivo, las personas con hiposensibilidad a este sistema, al realizar movimientos que exijan algo de movimiento, se suelen sentir fatigados rápidamente. Cuando en el colegio realizan excursiones o actividades que exijan a andar, requieren de numerosos descansos al sentirse muy cansados.

Características comunes:

- Necesitan estar en continuo movimiento.
- Producen movimientos lentos.
- Suelen desplazarse dando vueltas sobre sí mismo, provocándoles fatiga.

4.3.5 Sentido del Gusto

Los receptores de este sistema se localizan en la boca, dentro de la lengua. Son los encargados de detectar diferentes sabores (salado, dulce, ácido y amargo). Encontramos que cada persona tiene prioridades por determinados alimentos, esto se debe a la influencia de las culturas familiares y el hábito que tiene cada una de ellas.

Por otro lado, debemos tener en cuenta la experiencia que tenemos con los alimentos, esto va unido a los sistemas sensoriales: olfativo, táctil, gustativo y propioceptivo. Aunque también podemos relacionarlo con el sistema auditivo, por el sonido que emitimos al morder y al sistema visual, debido a que antes de llevarnos un alimento a la boca, hacemos contacto visual con él. La combinación de todos los sistemas vinculados hace que tengamos experiencias alimenticias y tengamos prioridad por ciertos alimentos.

4.3.5.1 Hipersensibilidad Gustativa.

Más de la mitad de las personas con TEA tienen problemas de conducta alimentaria, a pesar de ello, no hay demasiados estudios que hagan hincapié en la importancia de crear hábitos en la comida.

Para una intervención correcta se debe de tener muchos factores en cuenta, ya sea los desencadenantes que producen que un alumno con TEA llegue a mostrar hiper o hiposensibilidad hasta las características del sujeto. En las conductas alimentarias, la ansiedad interfiere negativamente en la alimentación, influyendo de manera adversa en la salud de la persona.

De acuerdo a Ventoso (2000) “Los padres y los educadores de los niños que sufren esta sensibilidad a los alimentos, en ciertas ocasiones no llegan a entender el porqué de esta situación y lo solucionan obligando al niño a comer, relacionando los alimentos nuevos o la estimulación que ello supone a sentimientos negativos que el niño va a evitar” (p. 3).

En varias ocasiones se ha demostrado que cuando un niño con TEA ha estado expuesto ante ciertas dietas, intolerancias o alguna alergia a ciertos alimentos, relaciona estas comidas como dañinas a su organismo. A lo largo del tiempo, el niño percibirá estos alimentos como una amenaza. Ante este caso, se ve como el niño al percibir la ingesta alimenticia en forma de riesgo, le provoca más ansiedad a la hora de encontrar soluciones.

De acuerdo a Sean Barron (1992, citado por Peeters, 1994), una persona con autismo relata:

“Antes de ingerir cualquier alimento, tenía que tocarlos con la mano. Evitaba cualquier producto que estuviera mezclado con el relleno del pan o tallarines de verdura. A lo largo de mi vida he sido incapaz de poderlos ingerir lo más mínimo. Me anticipaba y sentía que en caso de comerlo me iba a sentir muy enfermo. Solo podía comer aquellos alimentos que ingería en mi rutina diaria” (p. 140).

Es muy probable que un niño con TEA presente a lo largo de su vida, hipersensibilidad gustativa y alteraciones de los demás órganos sensoriales, provocando que lleguen a seleccionar los alimentos que quieran ingerir, ya sea por su tacto, olor o sabor. Del mismo modo, los niños recibirán estos alimentos como desagradables y eviten comerles, en cambio algunos niños con autismo que perciban el alimento con un sabor fuerte prefieran este tipo de alimento. (Ventoso, 2000).

4.3.5.2 Hiposensibilidad Gustativa.

No hay muchos estudios que nos mencionen las características que una persona con esta sintomatología tiene. Algunos de los estudios que hemos podido ver en un número limitado de artículos, afirman que las personas con hiposensibilidad gustativa prueban todo tipo de alimentos. Cuando un elemento haya sido olfateado con anterioridad, el niño hará intenciones de llevárselo a la boca. Esto se debe a la poca estimulación que tienen estos alumnos, por lo que buscan constantemente estímulos exteriores.

4.3.5.3 Alteración Alimenticias en los Alumnos con TEA.

Las personas con TEA pueden mostrar tanto hipersensibilidad como hiposensibilidad, esto se debe a numerosos factores sensoriales, que en una persona con autismo se ven alterados, como:

- Alteración auditiva.

Algunos de los sonidos que se producen al ingerir alimento en la boca, pueden provocar en el alumno con TEA, una situación de incomodidad, dando lugar a que en ocasiones el alumno sienta dolor ante determinados ruidos, haciendo que rechace el alimento.

- Alteración del tacto.

Otra de las manifestaciones que un alumno con TEA puede presentar, es lo referido a la textura de los alimentos, sobre todo a los que muestran cierta granulosidad. Esta alteración se da antes de ingerirlo por ser tocada con la mano o una vez dentro de la boca.

- Alteración sobre los sabores.

Los alumnos con TEA muchas veces se limitan el número de comida que puede ingerir, esto se debe a que muchos alimentos les resultan desagradables por los sabores que muestran cierto tipo de alimento, haciendo que coman un número reducido de alimentos.

- Alteración visual.

Uno de los rechazos que muestran los alumnos con TEA, es solo por la percepción visual de ellos, tanto en el color y la forma que tienen. Los colores que más suelen rechazar son los verdes y los colores oscuros. Asimismo, los más aceptados son los colores rojos, naranjas y amarillos.

- Alteración del olfato.

Muchos de los olores que a una persona sin TEA le resulta desagradable, para una persona con TEA le puede percibir con un cierto interés hacia el alimento. Por el

contrario, muchos de los olores que a nosotros nos resultan agradables y atractivos, son rechazados por los niños con autismo.

- Hipersselectividad.

Podemos observar que la percepción visual tiene mucha importancia en estos alumnos, a lo que sumamos el rechazo a los cambios, la inflexibilidad mental y la disminución de sus intereses. Todos estos factores son los desencadenantes de la hipersselectividad. Varias familias con alumnos con hipersselectividad, mencionan “Antes el niño le gustaba todo tipo de comida y ahora se niega a comer ciertos alimentos” “Solo come ciertos alimentos de determinada marca” “No prueba comidas nuevas”.

- Condicionamiento clásico negativo.

Se debe a una relación entre estímulo y respuesta, es decir, cuando un niño tiene una experiencia negativa ante una determinada comida, como, por ejemplo: náuseas o vómitos entre otros, más tarde, le provocará rechazo hacia el alimento o a otros similares.

Haciendo referencia a un hecho sucedido en una persona con TEA, en la infancia este niño se quemó cuando comía un plato de sopa. Las consecuencias que en el niño provocó, era una reacción de ansiedad al ver que tenía sopa para comer unido a una serie de anticipaciones, relacionando beber sopa con quemarse. A lo largo del tiempo, la ansiedad fue desapareciendo, pero el alumno con TEA sigue sin tolerar comer sopa. ¿Qué hubiese pasado si el alumno hubiese relacionado todos los alimentos que fuesen líquidos o comidos con cuchara con quemarse?

- Intolerancias y alergias.

Este es un aspecto importante a valorar, puesto que algunos de los alimentos que las personas con TEA se niegan a comer. Se puede deber como al resto de personas a una posible enfermedad, los cuales provocan en el individuo malestar.

Haciendo referencia a las alergias alimenticias, después de la ingesta de determinados alimentos, provoca en la persona problemas de salud, como picor, inflamación o problemas mayores. La sintomatología que presenta una persona alergia a ciertos alimentos se puede ver de forma visual.

Por otro lado, el término intolerancia, algunas personas después de haber ingerido ciertos alimentos, el cuerpo responde adversamente, provocando en el organismo una mala metabolización o digestión. Cuando un niño es intolerante a cierto alimento es el niño el que nos tiene que avisar de ello, dado que sucede al contrario de las alergias, no hay signos visuales.

4.3.5.4 Problemas que se Dan en una Persona con TEA Respecto a la Alimentación.

Alteración del ritmo.

Un problema muy habitual en estos alumnos es que muchos de ellos pueden comer de manera compulsiva y no sentirse llenos. A lo que sumamos, el hecho de no masticar correctamente los alimentos que ingerimos, provocándoles una digestión pesada y dolores abdominales.

Una de las soluciones al problema, es establecer un horario, para evitar que estos alumnos coman entre horas o no coman extremadamente más comida de la que deberían.

También esto sucede, al contrario, muchos de los alumnos con TEA, el hecho de tener que comer no es algo que les motive a hacerlo, haciendo que estos alumnos tengan un ritmo muy lento a la hora de ingerir alimento. Por este motivo, afecta de tal manera al horario de la familia, llegando a provocar tensiones y estrés, por determinadas prisas que no se pueden permitir por el ritmo de sus hijos.

Negatividad a la ingesta de sólidos.

Cuando un niño en su etapa evolutiva pasa de tomar alimentos líquidos como papillas y pasa a ingerir alimentos sólidos, requiere un aumento en el tono muscular del alumno. Por lo que los alumnos con autismo, este periodo les resulta algo más complejo y lento.

- Variedad de alimentos extremadamente limitado.

Como hemos podido comprobar, muchos alumnos tienen limitado el número de comida que pueden ingerir. Provocando en ciertas ocasiones falta de nutrientes o problemas derivados de comer alimentos con alto contenido de grasas.

- Rutinas.

Los alumnos con TEA muestran inflexibilidad ante el cambio de ciertas rutinas. Ahora bien, el alumno en todo momento debe tener todos los factores que involucran el hecho de comer bajo su rutina, como los utensilios utilizados, los entornos en los que suele comer, la situación en la que siempre se encuentre o las personas con las que suele comer.

- Problemas conductuales.

Todo lo que conlleva la comida, podemos considerarla como problemas conductuales, dado que unido a ello vienen los gritos, agresiones, rabietas entre otros. Es habitual que se den numerosos casos de llamadas de atención por parte del alumno con autismo como escupir los alimentos mientras se ríe o lanzar todo lo que esté a su alcance.

- Conductas inadecuadas.

Muchos de los alumnos, tienen la costumbre de llevarse a la boca ciertos objetos, como plastilina, pinturas, papel, etc. Muchas veces, este trastorno se agrava y los niños no suelen diferenciar lo que se llevan a la boca, poniendo en peligro a la persona. Esta manifestación suele pasarse a partir de los 18-24 meses.

4.4 Herramientas de Exploración Sensorial

Antes de realizar una adaptación sensorial, primero tenemos que conocer las alteraciones sensoriales que manifiesta una persona con TEA, para ello existen una serie de herramientas que son útiles para identificar esta sintomatología. Además, puede evaluar las limitaciones que presentan en cada una de las áreas. Aquí vemos algunas de las más usadas y eficaces.

- Sensory Integration and Praxis Test (SIPT) de Anna Jean Ayres, 1989.

De acuerdo a Del Moral, Pastor y Sanz (2013), el SIPT es el instrumento más valorado para evaluar los déficits sensoriales y praxis de los niños. Desde su publicación sigue siendo la medida más importante dentro de la Integración Sensorial” (p.13).

Son 17 pruebas, las cuales se dividen en 4 áreas: sensoriomotor, praxis, somatosensorial y percepción visual no motora. Esta herramienta tiene el objetivo de detectar déficit visuales, táctiles y vestibulares entre otros. Para que el SIPT resulte eficaz, se debe de recoger la información a través de observaciones al niño, entrevistas, etc.

Este tipo de pruebas solo se utiliza en Canadá y en EE. UU., debido a que no está adaptado a los modelos que se utilizan en España (del Moral, et al., 2013; Navarrete, 2017).

- Sensory Profile (PS-2), de Winnie Dunn, 1999.

En 2016, Pearson Clinical & Talent Assessment en colaboración con Romero, Labrador y Pérez ha concluido que “esta herramienta sirve para detectar cada uno de los procesos sensoriales que resultan beneficiosos o problemáticos y los cuales se ven interferidos en la participación de los alumnos en la vida diaria. Consiste en tres pruebas y serán los familiares, docentes o personas encargadas del niño quien responda a ellas”

Esta herramienta será útil para alumnos entre 3 y 14 años y 11 meses. Teniendo una duración de 5 a 20 minutos, influye mucho en la manera en la que será evaluada. (Romero et al., 2016). El uso de este método resulta eficaz para detectar los puntos fuertes y débiles de los alumnos para su futura intervención. Asimismo, recoge las respuestas del niño sobre las experiencias que va desarrollando a lo largo del día, en diferentes contextos. De esta manera, el profesional que mida la prueba verá como estos déficits sensoriales afectan en su conducta.

- Lista de Control Revisada del Perfil Sensorial, de Olga Bogdashina, 2007.

Esta herramienta es apta para todas las edades y recoge el perfil sensorial de un niño con TEA. Consta de 20 categorías y 232 ítems, recogiendo todos los sentidos sensoriales, la información recogida en estas pruebas es contestada por los padres del niño.

A parte de coger los déficits sensoriales, también se observa las conductas del alumno, facilitando la intervención posterior. De esta manera, servirá de gran ayuda a los familiares y a los docentes, sobre cómo trabajar con él, evitando que cualquier dificultad sensorial puede producir una consecuencia no deseada.

- Tactile Defensiveness and Discrimination Test- Revised (TDDT-R), de Grace Baranek, 1998.

Sirve para detectar déficits táctiles, evaluada de forma observacional. Dura aproximadamente entre 15 y 20 minutos y se utiliza para niños que están en edad preescolar y escolar y estén diagnosticados de TEA u otras discapacidades del desarrollo.

Algunas de las actividades que presenta esta prueba, es el uso de arena, elementos con texturas y objetos vibrantes. Debemos tener en cuenta que la prueba será dirigida, grabada y más tarde evaluada por un profesional, a la vez que es supervisada.

4.5 Adaptaciones en los Centros Educativos

4.5.1 Alumnos con Hiper o Hiposensibilidad Visual

- Color

Para los alumnos que tengan hipersensibilidad visual, es conveniente el uso de colores neutros, de esta manera no distraerá al alumno y generará un entorno de calma. Al contrario, pasa con los alumnos con hiposensibilidad visual, para estos

alumnos, es conveniente un entorno lleno de colores llamativos que capten la atención del niño.

- Iluminación

Para los alumnos con hipersensibilidad visual es favorable ofrecer un entorno exento de mucha iluminación natural y en cuanto a la iluminación artificial, debe de producirse de forma indirecta. Respecto a las personas que tiene hiposensibilidad visual, sucede, al contrario, los niños soportan bien la iluminación fluorescente, en cambio los entornos deben de generar estímulos.

- Reconocimiento

Dentro de la hipersensibilidad, podemos ver cómo los alumnos reciben la luz con una mayor potencia que los alumnos sin esta sintomatología, para ello, debemos de tener en cuenta el tipo de ventanas que se coloquen en las aulas, eviten que la luz entre directamente.

Al contrario, pasa con los alumnos con hiposensibilidad visual, los cuales, tienen dificultad para el reconocimiento de personas o los elementos que se encuentran a su alrededor. Para ello, se tendrá que tener en cuenta la estructuración de los elementos del aula, proporcionándoles elementos bien definidos, facilitando el desplazamiento dentro del centro y favoreciendo que el alumno con hiposensibilidad pueda sentirse cómodo y seguro en el entorno educativo.

4.5.2 Organización del Espacio

Considerando los déficits que muestran los alumnos con TEA a la hora de desplazarse, les cuesta mucho orientarse en el espacio. Para evitar que se produzca esto, necesitamos un espacio con poca circulación, entorno bien estructurado, evitando cualquier tipo de complejidad. En definitiva, si conseguimos un entorno donde se relacionen todas estas características, conseguiremos aulas flexibles, donde el alumno se sentirá tranquilo y confiado cuando se mueva por el centro, de esta manera evitará conductas de estrés y angustia.

A parte, es conveniente que, dentro de las aulas, se cree un espacio en el cual los alumnos en momentos de sobrecarga puedan ir a este lugar para relajarse y combinar las actividades de clase con zonas de tranquilidad.

4.5.3 Adaptaciones Acústicas en el Aula

Debemos tener en cuenta una de las características fundamentales que se debería de dar en todos los centros, la acústica. Para los alumnos que tienen hiper o hiposensibilidad auditiva, esta adaptación es esencial, para asegurarles un espacio donde puedan comunicarse eficazmente.

Se dan una serie de recursos y materiales con la finalidad de reducir al máximo ciertos sonidos, funcionando como barrera acústica y produciendo un aislamiento de sonido. Algunos de los materiales utilizados son: poliuretano, corcho y fibra de vidrio. Modificando la energía aerodinámica a energía termodinámica.

Alguna de las medidas que se encuentran en el informe de 2015 del 46º Congreso Español sobre acústica, respecto a las modificaciones que se deben tener en cuenta en los centros:

“Para evitar el ruido que provoca la lluvia sobre las superficies, se sugiere el uso de cubiertas acabadas en vegetación” (Daumal I Domènech & Martín Fanjul, 2015)

“Reducir al máximo materiales pulidos, ya que estos son los consecuentes de que se den espacios con distorsión en el sonido” (Daumal I Domènech & Martín Fanjul, 2015).

“Aislar cada uno de los edificios, evitando cualquier ruido producido del exterior” (Daumal I Domènech & Martín Fanjul, 2015).

4.5.4 Adaptaciones de Seguridad

Los alumnos con hiposensibilidad vestibular y propioceptiva tienen dificultades para mantener el equilibrio y la orientación de sí mismos, para ello se puede tomar una serie de medidas, que evitan poner a estos alumnos en riesgo.

Algunas de las medidas que podemos adoptar en los centros respecto al mobiliario, se recomienda el uso de esquinas redondeadas, evitando cualquier imprevisto que pueda surgir en alguna caída en los alumnos. Evitando que las mesas y las sillas que se encuentren en las aulas tengan aristas rectas, garantizando seguridad en los alumnos.

Acerca de los incidentes que se producen respecto a la electricidad, tenemos que tener en cuenta que los alumnos con hipersensibilidad táctil pueden sufrir consecuencias muy graves. Para prevenir estas situaciones, se debe colocar protectores de plástico en los interruptores, ubicarlos en sitios altos, donde los alumnos no puedan llegar a tocarlo y evitar sitios expuestos al agua.

4.5.5 Aulas Multisensoriales o Snoezelen Rooms

Estas aulas surgieron en Holanda, por dos autores, Jan Hulsegge y Ad Verheul. El objetivo primordial era crear un lugar de ocio para que personas con deficiencia pudiesen estimular los sentidos. Más tarde, en los años 70, se impuso el término Snoezelen (Arce et al., 2013).

Como hemos podido ver los alumnos con TEA pueden generar o una sensibilidad elevada o reducida respecto a todos los sentidos. Por lo que es conveniente adaptar un entorno adecuado a la estimulación sensorial, favoreciendo su adaptación.

Varias investigaciones han demostrado como las aulas Snoezelen, son un buen entorno para favorecer los diferentes estímulos de forma adecuada, teniendo en cuenta los síntomas sensoriales que muestra cada alumno.

Estas aulas son convenientes para cuando el alumno se sienta en una situación de estrés. A través de estas salas, el alumno se puede relajar y sentirse tranquilo. Es importante que los centros educativos tengan aulas multisensoriales y en cada una de las aulas cuenten con un espacio dedicado a que el alumno pueda relajarse, cuando se genere una sensación de sobrecarga sensorial, de esta manera evitaremos comportamientos adversos. El objetivo es ayudar a la independencia del individuo, con el propósito de reforzar la enseñanza de habilidades de autoayuda. Este entorno debe de ser accesible para todos los alumnos y debe de estar adaptado para que cada niño pueda estimularse en los diferentes sentidos, dependiendo las necesidades de cada uno de ellos.

Podemos diferenciar dos roles que pueden presentar los alumnos en este tipo de salas. Por un lado, tenemos el rol pasivo, donde la actividad no estará guiada por un docente y será el propio niño el que se deje llevar por los estímulos del ambiente. Por otro lado, tenemos el rol activo, el objetivo es que el alumno participe en diferentes tareas observadas por un docente, con el objetivo de que aprenda.

Dentro de las aulas multisensoriales, observamos diferentes tipos de salas, con diversas finalidades:

- Sala blanca.

Son las aulas más comunes, el objetivo de ellas es predominante el color blanco, para que los alumnos muestren atención en los diferentes objetos de este color que se les presenta. El alumno adoptará el rol pasivo, mediante el cual, el niño a través de la innovación pueda llegar a un estado de calma.

- Sala negra

Las características que pretende este tipo de salas, es predominar el color negro y un tipo de luz, llamado UV que hace que los objetos se iluminen dando luz a la sala oscura. El rol que toman los alumnos es activo. A través de la sala queremos que alumnos con déficit de atención, se focalicen en determinados estímulos, que resulten satisfactorio para ello.

- Sala de aventuras

Este tipo de sala tiene el objetivo de promover un desarrollo sensorial, motor y cognitivo. Esto sucede a través de elementos con diversas texturas y colores que se sitúan en dicho lugar, como pelotas o diferentes obstáculos, promoviendo la actividad motriz. (Huertas, 2009)

Cada sala contará con un material específico, teniendo en cuenta las características de cada alumno, las necesidades que tengan y el objetivo que se quiere alcanzar con el niño. Además, dentro de las aulas, hay diferentes espacios dependiendo el estímulo en el que se quiera trabajar, dándose diferentes espacios para un determinado sentido:

- Espacio visual: El objetivo de estas salas es que los alumnos puedan diferenciar los diversos objetos que se encuentran en el aula, a la vez que se examinan. Trabajando la estimulación visual, promoviendo que el alumno reciba información del sitio.

- Espacio olfativo: Sirven para contrastar diferentes aromas utilizando diferentes elementos, como objetos aromatizados.

- Espacio gustativo: La finalidad de estas salas es que el alumno pueda desarrollar las papilas gustativas, diferenciando cada uno de los sabores que les presenta por el profesional que se encarga de promover las actividades y fomentando que sabores de alimentos tiende a priorizar.

- Espacio táctil: En este entorno, utilizaremos nuestro propio cuerpo para percibir diferentes sensaciones. Trabajaré la hiper o hiposensibilidad táctil, mediante elementos que tengan diversas texturas, gravedad, temperaturas entre otras.

- Espacio auditivo: Queremos que los alumnos a través de diferentes sonidos sean capaces de responder a los estímulos. Se trabaja

mediante numerosos recursos como: canciones, voces y diversos sonidos. También se utilizará la vibración de los objetos para poderlo trabajar.

- Espacio de relajación: Este tipo de espacio se utilizará cuando queramos empezar o dar por finalizada una actividad o un cambio a otra. Los elementos que utilizaremos en esta aula pueden ser columpios, camas de agua o mecedoras entre otros. El objetivo de la sala es que los alumnos eviten cualquier tipo de sobrecarga y lleguen a estar en un estado de relajación. (Gómez, 2009; Carbajo, 2014)

Este tipo de aulas se puede utilizar de diferentes formas:

- Instrumento de evaluación: El docente o la persona encargada, utilizara este tipo de salas para poder evaluar el desarrollo del alumno, por ejemplo, cómo responde a cada uno de los estímulos que se dan en la sala.
- Instrumento de intervención: Los docentes desarrollarán diversas actividades con los alumnos, la intervención puede ser rehabilitadora como psicopedagógica.
- Instrumento de comunicación: En este tipo de intervención se fomentará el diálogo, haciendo que se familiarice con el entorno y podamos obtener información acerca de él.
- Instrumento de ocupación: Son aulas adaptadas en todo momento al alumno, con el objetivo de crear un entorno lúdico, sensorial y de apoyo motor, donde el alumno pueda tranquilizarse. (Álvarez et al., 2004)

En estas salas se ha comprobado que puede llegar a modificar en un 75% las conductas negativas en los alumnos con autismo. Del mismo modo, estas salas

también son usadas para otro tipo de necesidades, como la orientación y la inclusión. (Gómez, 2009).

4.5.5.1 Ejemplo de una Zona Multisensorial.

Un ejemplo de propuesta, en el cual se adapta un entorno a los alumnos con TEA. Centrándonos en la zona multisensorial, para que personas con hiper o hiposensibilidad perciban el entorno como tranquilo, exento de peligros y de aspectos que le puedan generar situaciones de estrés, generando la plena autonomía del alumno.

Una de las medidas que se adoptó, es establecer dos tipos de jardines, en unos se pondrán plantas con aromas suaves, como un limonero, para niños con hipersensibilidad. En el otro tipo de jardín, se colocarán plantas con aromas fuertes, como olivos y orquídeas, para alumnos con hiposensibilidad. Este lugar promueve la autonomía de cada alumno, en el cual podrá desplazarse donde se sienta más tranquilo con determinados olores. A través de los jardines, el propio alumno a parte del sentido olfato podrá desarrollar otros sentidos, dependiendo cuál de ellos quiera trabajar.

Dentro de esta zona, habrá un árbol con diferentes texturas, con la finalidad de estimular el tacto de los alumnos y serán ellos los que elijan con qué textura se sienten más cómodos.

Algunos de los ejemplos de textura que puede haber: algodón y arena. El tronco del árbol se recubrirá con una textura de madera, las hojas serán lisas y de color verde y abajo del árbol, se pondrá una zona del juego, para poder estimular otros sentidos.

Otra de las modificaciones que se puede dar para los alumnos con hiposensibilidad visual, es un muro con agujeros donde se ubicaran vidrios de diferentes tonalidades y diferentes rayos de luz. Todo ello se hace con el objetivo de que los alumnos se vayan adaptando para más tarde dar lugar a la zona de estimulación visual.

Esta zona, tiene asientos empotrados facilitando el trabajo individual, donde los alumnos lo pueden percibir como refugio de estar en calma. También, proporciona una zona de iluminación de diferentes colores, donde el alumno podrá elegir la intensidad de luz con la cual se sienta más cómodo. Adaptando su propio espacio a las necesidades de cada niño.

Otro de los espacios que encontramos en esta zona multisensorial, es una zona dedicada para estimular el sistema propioceptivo, vestibular y táctil. Se colocará una piscina de bolas y dos camas en forma de red, las cuales sirven para moverse por el espacio y puedan tumbarse.

4.5.6 Colegios Adaptados a Niños con Sensibilidad Sensorial

4.5.6.1 Colegio para Niños Autistas Aleph-TEA.

Según un proyecto, localizado en Madrid, se creó un colegio destinado para los niños con TEA y síndrome de Down, llamado colegio para niños autistas Aleph-TEA. Se establecieron jardines junto a las aulas para crear un espacio natural acústico y visual.

Asimismo, para reducir la luz natural entre directamente al aula, el centro se amuebla con cristales translúcidos, teniendo en la mayoría de las aulas iluminación cenital. Las mesas de los alumnos se situarán en una ubicación concreta en el aula, donde no les de la luz del sol directa. Cuando el alumno se encuentra en momentos de estrés, tendrá un entorno al que pueda desplazarse directamente desde el aula en el que se encuentre, habilitado para que se pueda tranquilizar. Estos espacios son los llamados patios abiertos. Teniendo en cuenta la organización que necesitan los alumnos con TEA, se establecen estructuras bien definidas, elementos regulares y formas lineales, facilitando la ubicación del alumno, tanto la estructura interna y externa del edificio. Además, se distinguen dos partes bien diferenciadas en el centro, en la parte de abajo se encuentra la zona educativa y en la parte superior, se encuentra el área administrativa. (MVN ARQUITECTOS, 2009)

4.5.6.2 Centro de Educación Básica Especial de Niños Autistas en Florencia de Mora 2022.

Se realizó una investigación, la cual consistía en realizar numerosas entrevistas a arquitectos que estaban cualificados en el color que se debía de pintar las clases para niños con autismo. Una vez obtenido los datos, se recogieron en gráficos y en tablas, para poder llevar a cabo una adaptación correcta para los alumnos con déficits sensoriales, con la finalidad de obtener más teorías y conocimientos científicos acerca del autismo. Algunas de las recomendaciones que se impusieron fue:

- Sustituir colores fuertes como el rojo, azul o amarillo, por colores como el gris y el beis, esto ayudara a un mayor rendimiento y mejora en la concentración de los alumnos.
- Se recomienda usar baja saturación en las aulas, en proporción 40% de 100%, con esto, los alumnos con autismo no se sentirán afectados.
- No usar colores cálidos, evitando el naranja, rojo y amarillo, puesto que resultan estresantes a los alumnos con autismo.
- En cuanto a las texturas, es favorable evitar el uso de texturas no lineales y aquellas que se refleje la luz, optando por aquellas que reduzcan el ruido. Todo ello ayudará a que no se produzca una sobrecarga sensorial.
- Respecto al mobiliario, debe de ser plano, con los bordes redondos, simple, con colores pasteles y que no produzca sonido al moverse, evitando la sensibilidad de los alumnos con autismo.
- En el momento de colocar pictogramas en el aula, deberemos de escoger un lugar visible, simple y con determinados colores que ayude a reconocerlo.
- Además, se recomienda que la luz artificial que se sitúan en la clase evite cualquier tipo de parpadeo, favoreciendo la visión del alumno.
- Los alumnos necesitan estar en una situación tranquila, se recomienda el uso de colores neutros, como beige, blanco y gris.

- Afirman que los colores fríos como el azul apastelado o el violeta rojizo se transmite a los alumnos con autismo en forma de relajación y calma, facilitando su atención.

4.6 Fracaso Escolar

En ciertas ocasiones, se ha visto como alumnos con TEA, en el aula y en sus casas muestran un comportamiento adverso. En sus casas no tienen dificultad para aprender ciertos conocimientos, pero cuando van al aula, tienen numerosas dificultades para adquirirlos y solo pueden hacerlo cuando se encuentran en una integración social. Haciendo referencia a este término, la integración social se define como el proceso en el cual el cerebro recopila información de todos los sentidos, para dar sentido a uno mismo y la relación con el entorno.

Los problemas que trae consigo la falta de una integración sensorial correcta, pueden generar en las personas con autismo un impedimento para la adquisición de contenidos en la escuela. Esto se debe, a que las personas con autismo con sensibilidad sensorial, no estructura de una manera correcta los sentidos, teniendo dificultades cuando interactúa con el resto de los compañeros y mantener una conversación.

Además, hay que tener en cuenta la presión que se produce en los centros escolares, sobre estos alumnos. En el momento de realizar una tarea, requiere de un mayor esfuerzo para el desarrollo de la actividad. Haciendo que muchos niños se sientan incomprendidos en la escuela.

Viendo la disposición que tienen muchos centros, a los niños les cuesta mucho mantener la atención en la explicación tanto de la profesora como en el momento de realizar una actividad, debido a que las clases cuentan con diferentes estímulos, en los que los alumnos les resulta fácil distraerse, ya sea por los sonidos que se producen, los cambios de luces constantes, etc. Por consiguiente, produce comportamientos adversos a los que una docente pretende en el aula, produciendo

rabietas o lanzamiento de objetos, puesto que se produce una sobrecarga sensorial a determinados estímulos que el cuerpo no puede tolerar.

Hay que tener en cuenta, que estas conductas se producen de manera inconsciente y los alumnos no son capaces de controlarlo, por lo que es inservible pedir al alumno que reduzca la conducta. Igualmente, los alumnos con TEA son incapaces de hablar de los problemas que les suceden, partiendo de la base que ellos mismos no comprenden lo que el porqué de sus comportamientos.

Todos los niños tienen el derecho a recibir una educación de calidad, para ello es muy importante que el entorno educativo en el que se encuentren recoja unas características adaptadas a todos los alumnos. Si los entornos en los que se encuentran los niños solo recogen las necesidades de ciertos alumnos, la educación de calidad se convierte en una enseñanza privilegiada.

Otro aspecto para tener en cuenta es que el TEA es muy complejo. Las personas con autismo como hemos podido comprobar no recogen las mismas características. Por lo que adaptar los espacios a ellos, es algo difícil pero no imposible. Hay que tener en cuenta que las adaptaciones para una persona con hipersensibilidad, es perjudicial para un alumno con hiposensibilidad, por ello, tenemos que tener en cuenta toda la sintomatología que pueden presentar los alumnos con TEA para poder adaptar un entorno correctamente.

Haciendo referencia a la inclusión en las aulas y en la mejora de autonomía en los alumnos con TEA, cada vez más estudios ven conveniente incorporar medios digitales en el aula como método de enseñanza y aprendizaje (Moore, Cheng, McGrath y Powell, 2005). Las investigaciones educativas sobre los beneficios que pueden aportar las TIC en las aulas apuntan a una mejora en la flexibilidad de las tareas y una adaptación a los ritmos de cada niño ya que tiene en cuenta las necesidades del alumno, ofreciendo más individualización. A lo que se suma, la cantidad de recursos visuales que aportan y la necesidad que tienen estos alumnos de aprender mediante pictogramas, favoreciendo su motivación. Las

TIC permiten ciertos grados de errores, presentando diferentes formas para que los alumnos reduzcan la frustración ante los fallos, como la repetición de la tarea o presentar la posibilidad de hacer modificaciones.

Otras investigaciones (Hardy, Ogden, Newman y Cooper, 2002; Moore y Taylor, 2000; Neale, Leonard y Kerr, 2002) afirman que las TIC ayuda a estos alumnos a crear un entorno organizado. Esto se debe a que los medios informáticos tienen la capacidad de predecir lo que va a surgir con antelación, ofreciendo más tiempo para analizar una situación y dar una respuesta correcta. Siendo indispensable poder controlar todas las variables que podrían suceder en la realidad sin ser predecibles.

Es importante, que todos los docentes estén bien formados en este aspecto, a lo largo de su vida como docente, se va a encontrar personas que tengan problemas o dificultades en su aprendizaje. Para ello, todo docente debe de saber diferentes técnicas o metodologías que faciliten al alumno una buena adaptación en la escuela, obteniendo resultados positivos. De acuerdo a Beltrán (1998), uno de los enfoques más convenientes para la inclusión en las aulas, es la actitud. Los docentes son el principal mediador para afrontar las diferentes situaciones que se les presentan a los alumnos con TEA. Por lo que la actitud es fundamental para transformar la educación y ser llevada a brindar un aprendizaje de calidad.

En 2001, Rivieré ha concluido una serie de medidas que el docente debe de tomar para una mejora de formación:

- Un aprendizaje sin errores. A la vez, que el docente solo debe centrarse en los objetivos positivos que va logrando el alumno, en vez de los negativos.
- Tener siempre en cuenta los límites del alumnado con TEA y los requisitos que hay que pedirles en su proceso de aprendizaje.
- Brindarles la oportunidad de un aprendizaje en contextos naturales, centrándose en el cómo enseñar.

- Dar prioridad a objetivos que exijan competencias comunicativas, viéndolas desde una perspectiva funcional y pragmática.
- Ofrecer sucesos predecibles y estructurados para que el alumno se pueda anticipar ante los diferentes hechos.

En conclusión, para dar soluciones al fracaso escolar, se debe de dar una buena adaptación educativa, una atención temprana, formación del docente, lograr la inclusión en las aulas y aumentar la autoestima de los alumnos con TEA. De esta manera, ayudaremos a que estos alumnos estén motivados en su aprendizaje, mejorando así las respuestas educativas. Debemos tener en cuenta que cualquier sobrecarga sensorial puede afectar a todas las personas.

4. METODOLOGÍA

5.1 Trabajo de Campo

El tema escogido en este trabajo de fin de curso, el TEA, se debe al interés que despierta en mí desde hace muchos años. Estos dos años estudiando la mención de educación especial y conociendo alguna de las características que tenía este trastorno, me ha generado curiosidad para investigar sobre ello y ampliar mis conocimientos, al ser un trastorno muy complejo. Cuando ya tomé la elección de adentrarme en el mundo del autismo, me parecía conveniente trabajar sobre los sentidos sensoriales, ya que es un tema poco conocido entre los docentes y esencial para el desarrollo de un niño, centrándome sobre todo en el sentido del gusto.

Una vez elegido el tema principal, busqué diferentes fuentes de información, como Dialnet, Google Académico o fuentes internacionales como Journal citation Report (JCR) y Scopus y fui escogiendo la información más relevante o que consideraba apropiada para mi trabajo de fin de grado. De esta manera, pude hacer la parte del marco teórico, trabajando cada uno de los sentidos sensoriales y dividiéndolos en hipersensibilidad y en hiposensibilidad sensorial. Hay algunos sentidos que tienen más información que otros, esto se debe a la falta de investigaciones que hay en alguno de ellos.

Cuando ya tenía recogida toda la información, empecé la intervención educativa, escogiendo a una alumna de 3 años de infantil, la única del centro que tenía rasgos de autismo. Siempre tuve presente el objetivo del que partía para llevar a cabo la intervención y que las actividades estuviesen en torno a los fines de estimulación sensorial y la investigación de la hiper e hiposensibilidad sensorial que podía presentar la alumna. Trabajando las sesiones por sentido sensorial, excepto la última, dedicada a una estimulación multisensorial, llevando a cabo cinco o siete actividades por sesión. Por otro lado, encontramos la evaluación de la alumna, vista desde diferentes puntos de vista, ya que en esta parte del trabajo también interviene el orientador y especialista del centro, utilizando como método de evaluación la observación y rúbricas, pudiendo sacar información relevante para los docentes

que trabajan con ella y para su futura atención. Pudiendo adaptar los entornos educativos a sus necesidades. Además, me fundamenté en los contenidos del BOE, centrándome en el primer ciclo de Educación Infantil para poderlos obtener y justificar mis actividades.

Una vez que llegué a ese punto, recogí todos los resultados dados de las evaluaciones propuestas, obteniendo resultados relevantes tanto para la familia como para los participantes del centro.

5.2 Enfoque Metodológico

La metodología que he considerado adecuada a las actividades es el aprendizaje basado en proyectos. Esta metodología se fundamenta en unos principios básicos que tienen como objetivo que la alumna participe en las diferentes actividades, promoviendo su motivación y el saber hacer, donde podrá desarrollar cada una de sus habilidades o destrezas.

Fomentando cada uno de los principios que requiere el ABP, siendo clave que el alumno sea el protagonista de su aprendizaje y de la estimulación sensorial.

- Principio de individualización.

La mayoría de las actividades, las desarrollaremos en torno a este principio. La alumna trabaja de forma individual con la finalidad de poderla ayudar en sus necesidades y poder ir adaptando las actividades a sus respuestas sensoriales. De esta manera y como hemos podido ver en las actividades, se irán modificando dependiendo de las conductas negativas que puede llegar a mostrar ante determinados estímulos.

- Principio de socialización.

En algunas actividades, la alumna trabaja con el resto de los compañeros, ya sea en parejas como las actividades de estimulación propioceptiva, como la primera actividad “nos envolvemos en papel higiénico” o conjuntamente con toda la clase, haciendo hincapié en las actividades de estimulación vestibular, como la tercera actividad “desafío corporal”.

Tendré como propósito que la alumna se sienta motivada y se involucre en cada una de las propuestas, las cuales se intenta que consigan objetivos comunes, como pasar el circuito o formar una marioneta en parejas. La alumna tendrá que establecer una comunicación con el resto de los compañeros expresando sus ideas, desarrollando la escucha activa, fomentando un ambiente positivo y dando pie al trabajo cooperativo con el resto de los alumnos.

- Principio de autonomía.

En cada una de las actividades la alumna tomará sus propias decisiones, contestando libremente a cada una de las preguntas realizadas por la profesora de prácticas. En cada una de ellas, determinará las preferencias que tiene en cada uno de los sentidos, sin verse comprometida por nadie externo a la actividad. En algunas actividades dejó a la alumna experimentar con diferentes materiales, dejándola plena autonomía para que tome sus propias decisiones sobre qué objetos quiere manipular y experimentar, sin influir en los intereses de la alumna, por ejemplo, en el sentido táctil, en la cuarta actividad: “¿Cuáles son mis preferencias? Se obtiene una evaluación más precisa respecto a sus preferencias.

- Principio de actividad.

Otro de los principios en los que se fundamenta las actividades, es el de actividad. La alumna a través del desarrollo de los ejercicios podrá estimular cada uno de los sentidos, fomentando su máximo potencial y promoviendo la participación activa de la alumna y el desarrollo de cada una de sus habilidades sensoriales, pudiendo llevar a cabo el desarrollo de las actividades. A la vez, la voy apoyando en cada una de las dificultades que presente, transmitiéndola en todo momento confianza. Siendo un aprendizaje significativo, donde la alumna usa cada uno de los sentidos a la vez que desarrolla una estimulación multisensorial y se involucra activamente en su aprendizaje.

- Principio de globalización.

A través de las actividades, la alumna trabajará contenidos de manera transversal, haciendo hincapié en el curriculum. Además de trabajar en individual los

sentidos, también se trabaja la estimulación multisensorial, donde intervienen todos los sentidos de forma conjunta. Por otro lado, en el sentido táctil, muchas de las texturas que propongo a la alumna están sacadas del medio ambiente, interactuando con los diferentes elementos del entorno como: hojas, arena, hierba, etc. También algunas de las texturas propuestas, tienen que ver como comida como arroz, macarrones, harina, etc. Familiarizándose en primer lugar con las diversas texturas y por otro lado con los alimentos y el medioambiente.

- Principio constructivista.

Otro de los principios que enmarca las actividades, es el constructivista. Al trabajar la exploración visual o el resto de los sentidos, promuevo la interpretación de los elementos que intervienen, construyendo diferentes perspectivas de ver lo que nos rodea. Pudiendo interactuar con los recursos y participando en diferentes situaciones, que tienen como fin fomentar unos conocimientos útiles para la vida diaria.

Las actividades giran en torno a trabajar los sentidos de forma individual, para más tarde poder trabajar una estimulación multisensorial, donde intervienen diferentes sentidos a la vez, trabajando conjuntamente todos ellos. Haciendo hincapié en las limitaciones que presenta la alumna y observando la sensibilidad que presenta en los diferentes sentidos empleados.

5. PROPUESTA EDUCATIVA

Haré una propuesta educativa con una alumna de 3 años con rasgos de autismo.

En primer lugar, trabajaré de forma independiente cada sentido: gustativo, táctil, auditivo, visual, vestibular y propioceptivo, donde pretendo analizar la hiper o hiposensibilidad que pueda llegar a tener la alumna, además de estimular cada uno los sentidos. Haciendo referencia al marco teórico, una vez informada de cada sentido, podré observar sus respuestas sensoriales y averiguar la sensibilidad que presenta. En segundo lugar, realizaré una estimulación multisensorial con todos los sentidos anteriores, trabajando varios sentidos a la vez y haciendo las observaciones necesarias para concluir cada uno de los objetivos.

Tendré en cuenta, que el cambio de rutinas puede generar a la alumna situaciones de estrés o ansiedad, pudiendo llegar a obtener resultados adversos a los que quiero obtener con la intervención educativa. Para ello, en todo momento iré informando a la alumna de lo que voy a llevar a cabo. De este modo, la alumna puede controlar cada una de las situaciones y tener constantemente información de los pasos que voy a ir realizando en cada actividad. Dándole seguridad, a la vez que trabajo la relación entre la maestra-alumna, haciéndola sentir cómoda en el transcurso de la intervención.

Las actividades las trabajaré de diversas formas, algunas de ellas las realizaré de forma individual. En ellas, podré fijarme detenidamente en todo tipo de detalles, para más tarde ser evaluado y sacar información clave para su futuro. A su vez, me podré adaptar de una mejor manera al ritmo de la alumna, dándole en todo momento confianza.

Otras de las actividades las trabajaré en parejas y en grupo, con todos los alumnos de clase, motivando a la alumna a llevarlas a cabo. Teniendo como objetivo incentivar a la alumna y ofrecerle la oportunidad de cooperar con el resto de sus compañeros de forma interactiva, trabajando las relaciones sociales. Con el fin de lograr la inclusión de la alumna en el aula.

Las actividades las realizaré en diferentes escenarios, el aula de clase, el polideportivo y un aula del colegio, absenta de estímulos externos que la creen distracciones y evite concentrarse en la tarea.

Algunas de las propuestas educativas, trabajará con nosotras el orientador y especialista de infantil, ya que puede sacar muchos aspectos fundamentales y a partir de ahí, poder trabajar con ella de una manera más adaptada en el aula. Proponiendo actividades y un entorno acondicionado a ella. La propuesta educativa pretende obtener información sobre la sensibilidad sensorial que puede llegar a mostrar la alumna para un futuro diagnóstico preciso de la alumna con rasgos de autismo y llegar a tener una atención temprana para un desarrollo correcto.

Siempre hay que tener en cuenta que, aunque se trabaje en cada sesión un sentido, estamos constantemente involucrados de manera transversal los demás sentidos. Todos ellos están totalmente interconectados, es decir, a la hora de estimular un sentido, de manera inconsciente se está provocando una respuesta en otros sentidos. Por ejemplo, en la sesión de estimulación gustativa, cuando la alumna prueba cada uno de los alimentos, está estimulando a la vez el sentido de la vista y del tacto, pero siempre teniendo como principal estimulación el gusto.

6.1 Objetivo

Conocer la hiper e hiposensibilidad sensorial que puede presentar la alumna, a la vez que estimula cada uno de ellos.

6.2 Contenidos

Área 1. Crecimiento en Armonía

A. El cuerpo y el control progresivo del mismo.

- Curiosidad e interés por la exploración sensomotriz.

Integración sensorial del mundo a través de las posibilidades perceptivas.

- Exploración y experiencias activas. El movimiento libre como fuente de aprendizaje y desarrollo.

- El contacto con las otras personas y con los objetos. Iniciativa y curiosidad por aprender nuevas habilidades.

- Experimentación manipulativa y dominio progresivo de la coordinación viso motriz en el contacto con objetos y materiales.

- Adaptación y progresivo control del movimiento y de la postura en las diferentes situaciones de la vida cotidiana.

- El juego como actividad propia para el bienestar y el disfrute. Juego exploratorio, sensorial y motor.

B. Desarrollo y equilibrio afectivos.

- Aceptación y control progresivo de las emociones y de las manifestaciones propias más llamativas.

Área 3. Comunicación y Representación de la Realidad.

A. Intención y elementos de la interacción comunicativa.

- El deseo de comunicarse. La emoción y la proximidad como base del intercambio comunicativo.

- Las primeras interacciones tónico-emocionales y posturales. Expresiones faciales y gestuales. El diálogo corporal.

C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión, diálogo.

- Expresión de necesidades, vivencias y emociones.

- Lenguaje oral como regulador de la propia conducta.

F. El lenguaje y la expresión musical.

- La escucha como descubrimiento y disfrute del entorno.

- Sonidos, entonación y ritmo.

G. El lenguaje y la expresión corporales.

- Desplazamientos por el espacio.

- Juegos de imitación a través de marionetas, muñecos u otros objetos de representación espontánea.

6.3 Actividades Sensoriales

6.3.1 Estimulación Visual

Las actividades de estimulación visual pertenecientes a la primera sesión, donde, se desarrollan 5 actividades en la semana uno, con una duración aproximadamente entre 20 y 30 minutos.

Las actividades que presentaré en esta sesión de estimulación visual, las trabajaré tanto de forma individual como con todos los alumnos, teniendo beneficios en cada una de ellas. Dentro de ellas trabajaré desde la escucha de un cuentacuentos hasta la búsqueda de objetos. En los cuales, encontrará diferentes recursos con colores que varían su intensidad, donde se observa las conductas que muestra ante determinados estímulos del entorno, como es la luz natural, identificando las preferencias que tiene ante la elección de colores intensos o de baja intensidad y el rastreo ocular.

Objetivo.

- Estimular el sentido de la vista a través de un cuento, donde se asignan las emociones a diferente color, mientras se observa cada respuesta sensorial dada por la alumna.

Tabla 1*Actividades de Estimulación de la Vista.*

SESIÓN 1: ESTIMULACIÓN VISUAL.	
1º ACTIVIDAD: “EL MONSTRUO DE LOS COLORES”	
<p>Junto al resto de los compañeros del aula, llevaré a cabo un cuentacuentos, una actividad interactiva y divertida para los alumnos. Basado en identificar cada una de las emociones asignando un color, representado el color amarillo la alegría, el color azul la tristeza, el color rojo la rabia, el color gris el miedo y el color verde la calma.</p> <p>En el cuento irán apareciendo diferentes personajes, realizados mediante una bolsa de cartón y diferentes papeles de colores, representando las emociones. Los alumnos, en especial la alumna, tendrán que prestar atención a cada detalle visual que aparece en la historia, analizando cada uno de los colores presentes. Mientras leo el cuento y una vez acabado, iré realizando diversas preguntas, comprobando el estado de la alumna y sobre todo cómo se va sintiendo con cada cambio de color, siendo cada uno de ellos de gran intensidad, menos el color gris (Anexo 1).</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Cuento. - Marionetas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 1º Semana.
2º ACTIVIDAD: “BUSCA EL OBJETO”	
<p>En esta actividad trabajaré la estimulación visual. Previamente, enseñaré a la alumna parejas de objetos (un coche, una pelota, un cubo y una pintura), totalmente idénticos y la voy haciendo una serie de preguntas, promoviendo el diálogo entre la alumna y la profesora de prácticas. Algunas de las preguntas que realizare son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el objeto? - ¿De qué color es? 	

- ¿Te gusta el color del objeto?
- ¿Para qué sirve?
- ¿Los objetos que te presento son iguales?

Junto a las preguntas, le explicaré paso a paso lo que voy a realizar con ella. Esto servirá como antecedente a la alumna para realizar la actividad, evitando cambios en su rutina y preparándola mentalmente de lo que vamos a llevar a cabo.

Colocaré dos cajones y dentro de cada una de ellas se situará la pareja del objeto. La alumna tendrá que memorizar los objetos, para más tarde buscar en cada caja la pareja.

La actividad la trabajaré de forma individual, centrándome en las respuestas a las preguntas y los movimientos que realiza a la hora de seleccionar un objeto.

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Parejas de objetos (coche, pelota, cubo y una pintura). 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 1º Semana.

3º ACTIVIDAD: “¿DÓNDE ESTOY?”

Esta actividad se puede llevar a cabo en el aula o en patio, dependiendo de las circunstancias en las que se encuentre la alumna, yendo al lugar que en ese momento se encuentre exento de distracciones. En caso de encontrarnos en el patio, las imágenes serán: papelera, tobogán, escaleras, portería de fútbol, plantas y puerta (Anexo 2).

Por el contrario, si nos encontramos en el aula, las imágenes serán: pizarra, mochila, libro, juguetes, mesa y silla (Anexo 3).

Haré diferentes niveles de dificultad. Primero, presentaremos a la alumna una imagen con un objeto, la alumna dentro del escenario donde nos encontremos, tendrá que señalar el objeto que estamos buscando. En segundo lugar, no se muestra a la alumna la imagen, sino que solo se la menciona el nombre. Por último, diremos un color y la alumna tendrá que decidir entre los objetos

<p>presentes del lugar, un objeto que presente ese color.</p> <p>Con esta actividad, la alumna tendrá que diferenciar cada uno de los colores presentes. A la vez que identifica cada uno de los objetos, tanto la imagen, como el nombre, estimulando su sentido visual.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes de objetos del patio y del aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 1° Semana.
<p>4° ACTIVIDAD: ¿CUALES SON MIS PREFERENCIAS?</p>	
<p>La actividad se trabaja de forma individual con la alumna, en un aula que esté absenta de juguetes o de estímulos externos. Consistirá en colocar en una mesa diferentes objetos que varían su intensidad. También colocaré objetos iguales, pero con diferentes colores. Esta actividad no será dirigida, donde la alumna tenga que hacer una tarea en específica, sino que le dará total libertad para poder jugar con los objetos dados, observando en todo momento a la alumna y poder más tarde evaluarla, decidiendo por sí misma qué objeto quiere manipular y explorar.</p> <p>De la actividad podré saber qué colores prefiere, las reacciones que muestra cuando pongo los objetos en la mesa, que objetos con determinado color la alumna no ha decidido seleccionar y los movimientos oculares de la alumna.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Mesa. - Objetos con colores más intensos y menos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 minutos. - 1° Semana.
<p>5° ACTIVIDAD: “SÍGUEME CON LA MIRADA”</p>	
<p>La actividad consistirá en una estimulación visual, donde trabajaré el rastreo</p>	

ocular que tiene la alumna. Se presenta en forma de juego, donde podrá divertirse y pasar un buen rato, mientras es observada y evaluada.

Consistirá en colocar en una mesa varios vasos dados la vuelta y esconderemos una bola en uno de ellos. Luego, iré moviendo los vasos por la mesa. Más tarde, la alumna ha tenido que seguir el movimiento del vaso donde se encuentra la bola, para adivinar y destapar el vaso, en el cual, se encuentra la bola (Anexo 4).

En el desarrollo de la actividad iré poniendo diferentes dificultades, primero con dos vasos y luego se puede ir añadiendo más, para aumentar la complejidad del juego. Además, podremos añadir otra variación, en la cual, será la alumna quien mueva los diversos vasos. De esta manera, no estará siempre realizando el mismo papel.

La trabajaré de forma individual en un aula externa a su aula, evitando cualquier distracción del entorno.

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Mesa. - Vasos. - Pelota. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 1º Semana.

6.3.2 Estimulación Auditiva

Las actividades de estimulación auditiva pertenecientes a la segunda sesión, donde, se desarrollan 5 actividades en la segunda semana, con una duración aproximadamente entre 15 y 30 minutos.

Se presenta a la alumna una serie de actividades basadas en la estimulación auditiva, con el fin de observar cada una de ellas y comprobar que sonidos la alumna interioriza mejor, la hiper o hiposensibilidad auditiva que puede tener la alumna y

verificar qué sonidos tiene familiarizados, tanto en el aula, en la calle o en casa. A través de las actividades propuestas, la alumna conoce cada uno de los sonidos que escucha en su día a día en varios ámbitos. De este modo, se evitará situaciones futuras de inquietud y estados de alerta constantes, ya que la alumna va a poder anticiparse a todos los sonidos, al haberlos escuchado con anterioridad.

Objetivos.

- Familiarizar a la alumna de cada uno de los sonidos que se producen tanto en el aula, en la calle y en casa, integrando estímulos nuevos al oído.
- Relacionar cada uno de los sonidos que se producen con los pictogramas.
- Tener una escucha activa por parte de la alumna a la hora de oír los sonidos.
- Orientarse en el espacio a través del sentido auditivo.

Tabla 2

2. Actividades de estimulación auditiva.

Tabla 2

Actividades de Estimulación Auditiva.

SESIÓN 2: ESTIMULACIÓN AUDITIVA
1º ACTIVIDAD: “RUIDOS DEL AULA”
<p>La actividad consistirá en reproducir una serie de sonidos en forma de grabaciones unido a unos pictogramas, la alumna tendrá que relacionar el sonido del objeto con la imagen. También se puede producir los sonidos de forma directa en el aula. Algunos de los sonidos que pondremos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El cierre de una puerta. - El timbre del recreo. - El sonido que causa la tiza en la pizarra. - Un grito. - Arrastrar una silla. - El paso de hojas de un libro.

En ella se observa las reacciones que tiene el alumno con cada uno de estos sonidos y comprobar la hiper o hiposensibilidad que puede tener. Dependiendo de cómo la alumna perciba los sonidos si de forma fuerte o débil, intensificamos o reduciremos el sonido. Preguntando a la alumna si quiere que suba el volumen o lo baje. En caso de que la alumna nos lo pida será un aspecto importante de anotar para su futura evaluación (Anexo 5).

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Pictogramas. - Grabaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 2º Semana.

2º ACTIVIDAD: “RUIDOS DE CASA”

Siguiendo la misma rutina que la anterior actividad, a través de pictogramas la alumna deberá de relacionar los diferentes sonidos que se producen en casa a través de grabaciones con la imagen. Algunos de los sonidos que pondremos a la alumna serán:

- El sonido que produce el agua de un grifo.
- Las persianas.
- La lavadora.
- La cisterna.
- La batidora.
- La televisión.

En caso de observar conductas adversas que produzcan a la alumna cierta inquietud, pararemos de inmediato el sonido y pondremos otro que le genere un estado de tranquilidad, aumentando o disminuyendo el volumen, dependiendo de lo que la alumna me pida. La actividad la realizaremos fuera del aula para evitar que se produzcan simultáneamente otros sonidos. Con esta actividad la alumna se familiariza con diferentes sonidos que se producen en su día a día, ya que

<p>debido a la poca edad que tiene algún ruido puede no tenerlo interiorizado. Dependiendo de cómo la alumna perciba los sonidos si de forma fuerte o débil, intensificamos o reduciremos el sonido (Anexo 6)</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Pictogramas. - Grabaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 2º Semana.
<p>3º ACTIVIDAD: “RUIDOS DE LA CALLE”</p>	
<p>Siguiendo la misma metodología que las anteriores actividades, usaremos los mismos recursos, una grabación de sonido y pictogramas para que la alumna pueda relacionar cada uno de los sonidos con la imagen correspondiente. Algunos de los sonidos que la alumna escuchará, serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El pitido de un coche. - El tráfico de coches. - El ruido de los semáforos. - La sirena de las ambulancias. - Conversaciones de la gente. - Obras. <p>Dependiendo de cómo la alumna perciba los sonidos si de forma fuerte o débil, aumentaré o reduciré el sonido. Con esta actividad la alumna conocerá algunos de los sonidos que se producen cuando salimos a la calle, evitando situaciones de alerta constantes cuando sale de casa. Como en las anteriores actividades, en caso de que algún sonido le produzca estrés, lo retiraremos de inmediato, proponiendo otro sonido que le genere calma (Anexo 7).</p>	
Recursos	Tiempo

<ul style="list-style-type: none"> - Pictogramas. - Grabaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 2° Semana.
4° ACTIVIDAD: “SIGUE MI VOZ”	
<p>A través de esta actividad, se estimulará el oído de la alumna. Se realizará en el polideportivo, lugar del centro, fuera de estímulos externos y absuelto de obstáculos. Se tatará los ojos de la alumna y me pondré en un lado del polideportivo, la alumna deberá seguir mi voz hasta llegar hasta mí. Dependiendo de cómo se vaya soltando la alumna en el transcurso de la actividad, me colocaré a más o menos distancia. En caso de que la alumna no se sienta segura, no la pondré una venda sobre sus ojos y será ella la que cierre los ojos. De esta manera, la alumna podrá abrir los ojos en las ocasiones que se sienta insegura, tomando ella su propia decisión sobre cuándo abriles, trabajando también la estimulación visual.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Una venda. 	<ul style="list-style-type: none"> - 15 minutos. - 2° Semana.
5° ACTIVIDAD: “¿DE DONDE PROVIENE EL SONIDO?”	
<p>Colocaré a la alumna en el centro de una sala y se situarán cuatro cajas, una delante de la niña, otra detrás, otra a la izquierda y la que queda a su derecha. Dentro de las cajas habrá un objeto que produzca sonido y de una en una las haremos sonar. La alumna deberá de indicar de donde procede el sonido.</p> <p>Dependiendo de cómo se sienta la alumna, se intensifica o se reduce el sonido. En caso de que nos pida una de las dos, será un aspecto importante para destacar en la evaluación.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Cajas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 minutos.

- Objetos con sonido.	- 2º Semana.
-----------------------	--------------

6.3.3 Estimulación Táctil

Las actividades de estimulación táctil pertenecientes a la tercera sesión, donde, desarrollaremos 6 actividades en la semana tres, con una duración aproximadamente entre 20 y 30 minutos.

Llevaremos a cabo una serie de actividades que requieren el uso de las distintas partes del cuerpo, para ello tendremos en cuenta las principales texturas: lisas, rugosas, ásperas y granuladas. Las actividades consistirán en ir tocando diferentes texturas ya sea con la mano o con el pie y ver con cuál de ellas se siente más cómoda o, al contrario. También trabajaré la temperatura del agua, investigando cual es más comfortable para ella.

En el desarrollo de las actividades tendré en cuenta las limitaciones que presenta la alumna para evitar cualquier situación que le pueda generar estrés. De esta manera, podremos llevar a cabo las actividades de forma divertida e interactiva, a la vez que llevamos a cabo nuestra intervención para una futura evaluación. Las actividades las realizaremos fuera del aula común, evitando cualquier tipo de distracción por parte de los compañeros o de estímulos generados en el aula.

Objetivos:

- Experimentar cada una de las texturas lisas, rugosas, ásperas y granuladas, tocándolas con diferentes partes del cuerpo, integrando las texturas propuestas a su vida diaria.

Tabla 3

Actividades de Estimulación del Tacto.

SESIÓN 3: ESTIMULACIÓN DEL TACTO

1º ACTIVIDAD: “TOCA LA TEXTURA”

La actividad consistirá en captar diferentes texturas con diferentes partes del cuerpo. Primero daremos pie a que la alumna experimente las texturas con la mano y dependiendo de cómo se sienta podrá experimentar con otras partes del cuerpo.

Colocaré en una mesa los diferentes objetos con diversas texturas, como: algodón, objetos rugosos, arroz, bolas con una textura áspera y objetos lisos como una goma de borrar. La alumna libremente ira experimentado cada una de las texturas, a la vez que la voy haciendo una serie de preguntas como:

- ¿Qué textura te gusta más?
- ¿Con cuál quieres experimentar?
- ¿Qué textura es la que menos te gusta?

Realizaré la actividad fuera del aula común, en un aula fuera de estímulos externos a la actividad. De esta manera mantendré a la alumna concentrada, fuera de distracciones (Anexo 8).

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Fichas con sus diferentes texturas: algodón, arena, espumillón, papel de periódico, goma eva y piedras. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 3º Semana.

2º ACTIVIDAD: “EN BUSCA DEL OBJETO PERDIDO”

Para llevar a cabo la actividad, pondré cubos llenos de diferentes materiales como: bolas de papel, arena, arroz, hierba, azúcar y algodón. La alumna deberá meter la mano en los diversos cubos y encontrar el objeto que he escondido dentro. Si se observa que la alumna se siente confiada en la actividad, se la tapara los ojos con una venda y pediré que realice la actividad con los ojos cerrados. Los objetos que se encuentran escondidos estarán familiarizados con la alumna, de esta manera se verá más motivada para realizar la actividad. En todo momento

<p>iremos informando a la alumna lo que vamos realizando, para que la alumna se anticipe a todos los cambios que se puedan producir dentro de la actividad.</p> <p>Realizaré la actividad fuera del aula común, en un aula fuera de estímulos externos a la actividad. De esta manera mantendré a la alumna concentrada, fuera de distracciones.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Venda. - Cubos. - Diferentes texturas: bolas de papel, arena, arroz, hierba, agua y algodón. - Objetos escondidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3° Semana. - 30 minutos.
<p>3° ACTIVIDAD: “PISAME”</p>	
<p>Utilizaré alfombras de diferentes texturas lisas, rugosas, ásperas y granuladas. La alumna deberá quitarse los zapatos e ir caminando por los diferentes suelos que la he colocado. Cada vez que la alumna pase por cada una de las texturas le iré preguntando cómo se siente, comprobando con qué texturas se siente más incómoda o cuáles son sus preferencias ante las diferentes texturas propuestas (Anexo 9).</p> <p>Realizaré la actividad fuera del aula común, en un aula fuera de estímulos externos a la actividad. De esta manera mantendré a la alumna concentrada, fuera de distracciones.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Alfombras lisas, rugosas, ásperas y granuladas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 3° Semana.

4° ACTIVIDAD: “MI PROPIA OBRA DE ARTE”	
<p>Realizaré un mural con diferentes materiales, con el objetivo de estimular a la alumna en su capacidad táctil, sin el fin de hacer una representación concreta. Utilizaremos diferentes materiales para su representación, como: palillos, esponjas, algodón, piedras, arena, macarrones, azúcar y arroz. Para su representación pondremos un papel de grandes tamaños en el suelo y colocaremos platos con diferentes colores, de esta manera será la alumna la que elija los colores y los materiales que quiere usar.</p> <p>La actividad será observada siempre, para que no se produzca ningún inconveniente y ayudaré en todo momento a la alumna en cualquier obstáculo que pueda ocurrir a la hora de llevar a cabo la actividad.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Platos. - Pinturas de diferentes colores. - Palillos, esponjas, algodón, piedras, arena, macarrones, azúcar y arroz. - Mural en blanco. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 3°Semana.
5° ACTIVIDAD “JUGUEMOS CON LA PLASTILINA”	
<p>En esta actividad utilizaré plastilina como material, con el objetivo de que la alumna estimule la capacidad táctil con las manos. Comenzaremos la actividad de forma guiada y mandaré que haga una serie de formas con la plastilina, siempre teniendo en cuenta la edad y la capacidad de la alumna. Por ejemplo, una bola o un churro de diferentes tamaños. Luego daremos a la alumna tiempo para que realice la forma que ella quiera, dando pie a la imaginación.</p> <p>La actividad la realizaré en el aula común justo al resto de los compañeros, evitando que actividades que sigan la rutina de clase, no salga de su aula habitual.</p>	

Recursos	Tiempo
- Plastilina.	- 20 minutos. - 3° Semana.
6° ACTIVIDAD “EXPERIMENTANDO SENSACIONES FRÍAS Y CALIENTES”	
<p>En esta actividad se trabajará la temperatura del agua, colocaré varios recipientes de agua de distinta temperatura, unos más fríos, los cuales utilizaremos cubitos de hielo y otros más calientes, llevando termos de agua para que el agua no pierda la temperatura que queremos desde casa.</p> <p>La alumna tendrá que meter la mano en los diferentes recipientes, a la vez que voy observando la reacción que tiene con cada temperatura. Le iré preguntando en cada momento cómo se siente y en caso de que, en alguno de ellos, genere una sensación de estrés, se lo retirare en el momento.</p> <p>En el transcurso de la actividad, propondré que experimente con diferentes partes del cuerpo, teniendo en cuenta siempre la decisión de la alumna y de sus limitaciones.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Recipientes. - Cubitos de hielo. - Termo. - Agua con distintas temperaturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 3° Semana.

6.3.4 Estimulación Vestibular

Las actividades de estimulación vestibular pertenecientes a la cuarta sesión, donde, desarrollaré 5 actividades en la semana cuatro, con una duración aproximadamente entre 20 y 40 minutos.

Se pretende una regulación de la coordinación y el equilibrio del cuerpo de la alumna. Para ello, le propondré una serie de circunstancias habituales en su vida diaria, ya sea en la hora de educación física o en el recreo, entornos donde la movilidad de las personas destaca.

Utilizaré la hora del recreo para trabajar una serie de actividades, ya que el patio cuenta con un parque con columpios para los niños de infantil. Utilizando esta hora para observar la coordinación de su cuerpo. Además, utilizaré la hora de educación física para que todos los alumnos se involucren en la actividad dirigida, sintiéndose más motivada a desarrollarla. Los movimientos que realizamos al desplazarnos como: giros, correr y saltar, ayudan a organizar el cerebro y a la coordinación del propio cuerpo.

Objetivo:

- Trabajar el equilibrio, los giros, los cambios de dirección y coordinación del cuerpo, realizando cada uno de los circuitos correspondiente a las actividades.

Tabla 4

Actividades de Estimulación Vestibular.

SESIÓN 4: ESTIMULACIÓN VESTIBULAR
1º ACTIVIDAD: “NOS MOVEMOS”
<p>Para llevar a cabo esta actividad, colocaré diferentes juguetes sobre ruedas en el polideportivo, como triciclos, patinetes o bicicletas. Algunos de estos materiales se encuentran en el centro escolar y otros serán traídos desde casa.</p> <p>Desarrollaremos la actividad en dos partes, la primera dejaré tiempo libre para que la alumna pueda desplazarse con total libertad, mientras observo cada uno de sus movimientos.</p> <p>En segundo lugar, realizaré un recorrido pequeño, para que la alumna siga con</p>

cada uno de los vehículos el circuito junto a sus compañeros. En caso de que la alumna no se sienta segura de ello, la iré ayudando y sujetando para que se sienta más segura a la hora de realizarlo. El circuito tendrá varios cambios de dirección, de esta manera comprobaré el equilibrio de la alumna y la estabilidad que presenta en cada vehículo (Anexo 10).

La actividad la realizaré a la hora de educación física con todos los alumnos del aula.

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Triciclos, patinetes y bicicletas. - Cuerdas, conos y picas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 4º Semana.

2º ACTIVIDAD: “NUESTRO CUERPO EN MOVIMIENTO”

Usaremos una pelota de pilates para el desarrollo de la actividad. Propondré a la alumna realizar una serie de ejercicios con la pelota, comprobando el equilibrio que presenta la alumna, mientras mejora su coordinación. Algunos de los movimientos que la alumna deberá ejecutar, serán:

- Ejercicio 1: Sentarse encima de la pelota.
- Ejercicio 2: Levantar la pelota con las manos.
- Ejercicio 3: Sujetar la pelota con la pared.
- Ejercicio 4: Tocarse las rodillas mientras está sentada en ella.
- Ejercicio 5: Tumbarse encima de la pelota.

Todos estos ejercicios serán llevados a cabo con mi ayuda ya que, viendo la edad, el tamaño de la pelota y sus limitaciones, no son ejercicios para poder llevar a cabo ella sola, por lo que siempre contará con mi apoyo. Dependiendo de las necesidades que tenga y las observaciones que considere, le daré más o menos libertad para el desarrollo de la actividad. En caso de que no se sienta segura, algunos ejercicios les saltaré o la ayudaré a llevarlos a cabo (Anexo 11).

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Pelota de pilates. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 minutos. - 4° Semana.
3° ACTIVIDAD: “DESAFÍO CORPORAL”	
<p>Crear un circuito con diferentes materiales que se encuentran en el centro, serán pruebas donde la alumna deberá de controlar el equilibrio y la coordinación de su cuerpo. Esta actividad la realizaremos con toda la clase, para motivar a la alumna a la realización de ella. Las pruebas que llevaremos a cabo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba 1: Colocaré en el suelo una serie de aros seguidos, donde los alumnos deberán de ir saltando con los pies juntos de uno en uno para llegar a la siguiente prueba. - Prueba 2: Los alumnos de uno en uno deberán de subirse a un banco, controlando el equilibrio para poder pasar. Pediré a los alumnos que lo hagan de forma lenta para que no surja ningún imprevisto. - Prueba 3: Los alumnos se encontrarán unas cuerdas, colocadas haciendo una curva. Los alumnos deberán de pasarlas sin salirse de las dos cuerdas que hacen el camino. - Prueba 4: En esta prueba colocaré una serie conos en forma de zig zag para que controlen las direcciones que tienen que tomar con el cuerpo hasta llegar a la siguiente prueba. - Prueba 5: Para esta prueba volveremos a colocar unos aros, pero esta vez los alumnos deberán de pasarlos a la pata coja (Anexo 12). 	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Aros, cuerdas, banco y conos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 40 minutos. - 4° Semana.
4° ACTIVIDAD: “A TREPAR”	
Utilizaré el recreo como actividad de observación. Dentro del patio hay una zona	

de parque, donde encontramos dos balancines, un tobogán y elementos de escalar y trepar. Observaré la estabilidad que presenta y los movimientos que ejecuta la alumna a la hora de utilizar cada uno de los elementos del parque. Dándole total libertad en los movimientos, ya que esta actividad solo se basa en observar a la alumna, no está dirigida.	
Recursos	Tiempo
- Balancines, un tobogán y elementos de escalar y trepar.	- 30 minutos. - 4° Semana.
5° ACTIVIDAD: “RAYUELA”	
Utilizaré el juego tradicional de la rayuela como actividad, es un juego basado en la coordinación, donde hay que ir a la pata coja, mantener el equilibrio de los movimientos y el cambio de direcciones. La realizaremos en la hora de educación física con todos los alumnos.	
Recursos	Tiempo
- Rayuela. - Piedra.	- 25 minutos. - 4° Semana.

6.3.5 Estimulación Propioceptiva

Las actividades de estimulación propioceptiva pertenecientes a la quinta sesión, donde, desarrollaré 5 actividades en la semana cinco, con una duración aproximadamente entre 20 y 30 minutos.

Las actividades se realizan la mayor parte con todos los alumnos del aula, formando parejas. De este modo, la alumna se verá más incentivada a realizar las actividades. El desarrollo de las actividades se llevará a cabo tanto en el aula, donde realizaremos ejercicios que no requieran mucha movilidad y en el polideportivo, actividades que requieran grandes extensiones. Siempre teniendo en cuenta la

importancia que tiene trabajar este sentido para que la niña pueda llegar a conocer su propio cuerpo.

Objetivo:

- Tomar conciencia de cada una de las partes del cuerpo y las posibilidades motrices, trabajando de forma cooperativa con el compañero.

Tabla 5

Actividades de Estimulación Propioceptivo.

SESIÓN 5: ESTIMULACIÓN PROPIOCEPTIVO.	
1º ACTIVIDAD: “NOS ENVOLVEMOS EN PAPEL HIGIÉNICO”	
<p>La actividad se llevará a cabo en parejas, uno de ellos envolverá una parte del cuerpo a su pareja, la otra persona tendrá que adivinar qué parte del cuerpo le ha envuelto su compañero con papel higiénico, la cual, tendrá los ojos vendados. Realizando ambos de la pareja los dos papeles de la actividad. Observando la participación que muestra la alumna y la confianza que muestre, podremos ir variando la actividad con numerosos ejercicios, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envolver los brazos de los alumnos e imitar a una momia. - Sustituir el papel higiénico con otras texturas como suaves o rugosas. - La alumna podrá decir cómo se siente con el cuerpo envuelto. - A través de envolver su cuerpo con papel higiénico, podrán imitar diferentes personajes o profesiones, como: médicos o pacientes. 	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Venda de ojos. - Papel higiénico. - Vendas con diferentes texturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 5º Semana.
2º ACTIVIDAD: “IMITEMOS MOVIMIENTO”	

Crearé un circuito, donde encontramos 6 estaciones, en cada una de ellas, encontraremos una tarjeta, donde se indicará una posición que la alumna tiene que imitar con el propio cuerpo. Ejemplos:

- Posición de meditación.
- De pies con las manos en cruz.
- Saltando.
- Tocándose los pies.
- Estirando el brazo, doblando.
- De pies con una mano arriba y otra abajo.

Pondré en las actividades diferentes niveles de dificultad para tener una actividad compleja y ver los límites que presenta la alumna. En la actividad, aparte de tomar conciencia de su cuerpo y de los movimientos que puede llegar a realizar. Pretendo que en alguna estación pueda llegar a relajarse, eliminando situaciones de estrés o de mucho movimiento, dado que la mayoría de las actividades son estiramientos de su cuerpo.

Esta actividad la realizaré de forma individual con la alumna, de esta manera, podré observar detenidamente los movimientos que manifieste (Anexo 13).

Recursos	Tiempo
- Tarjetas.	<ul style="list-style-type: none"> - 25 minutos. - 5° Semana.

3° ACTIVIDAD: “SOY UNA MARIONETA”

La actividad se llevará a cabo con toda la clase, formando parejas. Cada una de ellas realizará un papel diferente, uno de marioneta y la pareja que maneja a la marioneta.

Previamente a la realización, llevaré una marioneta a clase, para que los alumnos comprendan el funcionamiento que tiene para poder llevar a cabo la actividad (Anexo 14).

<p>Los alumnos realizarán ambos papeles. El compañero que maneja a la pareja imita los movimientos de coger los hilos y realizar los movimientos que elija, levantar un brazo, un pie, caminar, etc. El que es guiado deberá de realizar los movimientos de forma suave imitando una marioneta.</p>	
Recursos	Tiempo
- Marioneta.	- 30 minutos. - 5° Semana.
<p>4° ACTIVIDAD: “A TRAVÉS DE MI ESPEJO”</p>	
<p>Como la anterior actividad, la realizaré con toda la clase, haciendo parejas. Cada una de ellas, tendrá un papel diferente, el que realiza los movimientos y el que imita. Con anterioridad a la actividad, trabajaré con el espejo que se sitúa al final de la clase, explicando que nuestra pareja es como si fuese nuestro espejo, la cual deberá de realizar cada uno de los movimientos que realiza su pareja. Ambos de la pareja realizan los dos roles.</p> <p>En la primera parte del ejercicio, se trabajará la comunicación verbal, estableciendo una comunicación entre los dos sobre los movimientos que van a elaborar. En segundo lugar, llevaré a cabo la comunicación no verbal, los alumnos sin hablar, deben seguir los movimientos del otro, estando atentamente a los desplazamientos del otro.</p>	
Recursos	Tiempo
- Espejo.	- 25 minutos. - 5° Semana.
<p>5° ACTIVIDAD: “HORA DEL MASAJE”</p>	
<p>Como las anteriores actividades, se llevará a cabo en parejas. Se basará en realizar un masaje a la pareja con diferentes objetos como: pelota de diferentes texturas o masajeadores de diferentes formas. Los alumnos realizan el masaje por</p>	

<p>las diferentes partes del cuerpo, espalda, brazos, piernas, etc.</p> <p>Los alumnos deberán de ir diciendo cómo se sienten en todo momento, con el objetivo de que los alumnos lleguen a un estado de calma, mientras escuchan una música relajante, mientras identifican las partes del cuerpo que son masajeadas.</p> <p>La actividad la realizaré en colchonetas situadas en el polideportivo, evitando que cualquier caída de algún objeto provoque ruido. Ambas personas de la pareja realizarán los dos papeles, el que da el masaje y el que es masajeado.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Pelota de diferentes texturas o masajeadores de diferentes formas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 minutos. - 5° Semana.

6.3.6 Estimulación del Gusto

Las actividades de estimulación del gusto pertenecientes a la sexta sesión, donde, desarrollaré 5 actividades en la semana seis, con una duración aproximadamente entre 20 y 30 minutos u otras, sin embargo, tendrán una duración de días.

Para prevenir cualquier alergia o intolerancia alimenticia, propondremos a la familia que traigan ellos el propio alimento, siguiendo las instrucciones que les propondré. De esta manera, la familia también podrá controlar la comida que su hija come en el almuerzo. Utilizaré la hora del almuerzo para llevar a cabo la actividad, mientras observo en todo momento a la alumna.

Objetivos:

- Potenciar las papilas gustativas, a la vez que se trabaja los cuatro sabores; dulce, salado, amargo y ácido, determinando qué alimentos la alumna rechaza y cuales tiene como prioridad.

Tabla 6*Actividades de Estimulación del Gusto.*

SESIÓN 6: ESTIMULACIÓN DEL GUSTO.	
1º ACTIVIDAD: SABORES DULCES Y SALADOS	
<p>Para el desarrollo de la actividad, propondré a los padres del alumno que, a la hora del almuerzo, traigan alimentos dulces y otros salados, como: galletas, cereales, jamón y aceitunas. Pediré a la alumna que coma los alimentos que se le presenta y comprobaré que alimentos la alumna tolera mejor y si rechaza la ingesta de alguno de ellos, mientras se la hago una serie de preguntas para asegurarme de obtener una evaluación significativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué alimento te gusta más? - ¿Cuál te gusta menos? - ¿Qué prefieres los alimentos dulces o los salados? (poniendo ejemplos con su almuerzo) 	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos dulces y salados: galletas, cereales, jamón y aceitunas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 6º Semana.
2º ACTIVIDAD: SABORES ÁCIDOS Y AMARGOS	
<p>Utilizando la misma metodología, pediré a los padres que traigan unos determinados alimentos ácidos y otros amargos, como: limón, naranja, chocolate negro, gominolas ácidas y aceitunas sin curar. Pediré a la alumna que coma los alimentos que se le presenta y comprobare que alimentos la alumna tolera mejor y si rechaza la ingesta de alguno de ellos, a la vez que le voy haciendo una serie de preguntas para asegurarme de una evaluación eficaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué alimento te gusta más? - ¿Cuál te gusta menos? 	

<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué prefieres los alimentos ácidos o amargos? (poniendo ejemplos con su almuerzo) 	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos amargos y ácidos: limón, naranja, chocolate negro, gominolas ácidas y aceitunas sin curar. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 6° Semana.
3° ACTIVIDAD: ¿CUÁL ES DE MI AGRADO?	
<p>Pediré a los padres de la alumna, que traigan de almuerzo diferentes alimentos que tengan diferentes sabores, dulces, salados, amargos y ácidos. Por ejemplo: galletas con chocolate, jamón, chocolate negro y naranja.</p> <p>Colocaré en la mesa de la alumna cuatro alimentos, cada uno de un sabor y será ella la que elija qué alimento quiere comer. Se llevará a cabo en varias rondas, de esta manera se observará que alimentos siempre deja en la mesa y cual ingiere. Llevaré una agenda para ir apuntando las rondas que hacemos y las observaciones que voy evaluando.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos dulces, salados, amargos y ácidos. - Agenda. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 6° Semana.
4° ACTIVIDAD: “A COMER SIN VER”	
<p>En esta actividad, tapané los ojos de la alumna con un pañuelo y llevaré a su boca ciertos alimentos de diferentes sabores. La alumna una vez saboreado el alimento deberá de elegir de qué comida se trata. De esta manera, la alumna desarrollará las papilas gustativas y determinará de qué sabor se trata. Teniendo en cuenta siempre las preferencias alimenticias.</p>	

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Pañuelo. - Alimentos dulces, salados, amargos y ácidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 minutos. - 6° Semana.
5° ACTIVIDAD: “NUESTRA PROPIA RECETA”	
<p>Realizaré con la alumna cruasanes de manera creativa y original. Esta actividad se elaborará en tres días diferentes, llegando al producto final.</p> <p>En el primer día, prepararé con la alumna los ingredientes que vamos a necesitar para formar nuestra propia receta. Ayudaré a la alumna, proponiendo diferentes ingredientes para que pueda elegir, como: chocolate blanco o de leche, Nutella o nocilla, oreo o lacasitos. Iré poniendo en un papel los pasos a seguir, para al día siguiente junto a la alumna, leerlo y poder formar los croissants creativos. Yo lo escribiré y la alumna me irá diciendo los ingredientes o pasos necesarios que cree conveniente, debido a su edad le daré unas cuantas pistas para que lo pueda adivinar.</p> <p>.</p> <p>En el segundo día, una vez llevados los ingredientes al aula, nos pondremos mano a la obra. Ayudaré a la alumna en los pasos más difíciles, como cortar el hojaldre en diferentes porciones o enrollar la masa una vez rellenos los croissants. Dando en todo momento libertad a la alumna para decorarlos a su gusto y con los ingredientes que ella elija. Más tarde, me los llevaré a casa para poderlos hornear (Anexo 15).</p> <p>Por último, traeré los cruasanes al aula, para que la alumna junto al resto de sus compañeros pueda probar la receta realizada, disfrutando de un gran almuerzo, donde la alumna se sentirá exitosa de su producto final.</p>	
Recursos	Tiempo

- Hojaldre. chocolate blanco o de leche, Nutella o nocilla, oreo o lacasitos.	- 3 días. - 1° Semana.
---	---------------------------

6.3.7 Estimulación Multisensorial

Las actividades de estimulación multisensorial pertenecientes a la séptima sesión, donde, desarrollaré 7 actividades en la semana siete, con una duración aproximadamente entre 20 y 45 minutos.

En este apartado y como finalización de las actividades de estimulación sensorial de cada sentido. Propondremos una serie de actividades que involucran el uso de varios sentidos a la vez. Es muy importante la estimulación de los sentidos, ya que en nuestras vidas diarias constantemente hacemos uso de ello. Las actividades las realizaré de forma conjunta con todos los alumnos, motivando a la alumna el desarrollo de cada una de ellas.

Objetivos:

- Trabajar varios sentidos a la vez, estimulando cada uno de ellos conjuntamente para un buen desarrollo y diagnóstico temprano.

Tabla 7

Actividades de Estimulación Multisensorial.

SESIÓN 7: ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL
1° ACTIVIDAD: “POMPAS DE JABÓN”
La actividad consistirá en trabajar el sistema visual, táctil, vestibular y propioceptivo. Trabajaré la actividad con todos los alumnos del aula. Primero, empezaré a lanzar pompas de jabón al aire, los alumnos una vez que se haya hecho la pompa deberán de tocarlas, requiriendo de coordinación, equilibrio, la movilidad de la mano, el uso de la vista y sentido táctil. Más tarde, los alumnos, especialmente la alumna será la encargada de realizar las pompas de jabón.

Una actividad llena de diversión y de juego para que los alumnos conjuntamente puedan disfrutar de ella.	
Recursos	Tiempo
- Pompero.	- 30 minutos. - 6° Semana.
2° ACTIVIDAD: “STOP”	
<p>Pondré una música en el aula, los alumnos deberán de moverse siguiendo su ritmo. En el desarrollo de la actividad iré parando la música, cuando esto suceda, deberán quedarse quietos sin moverse. Además, iré añadiendo alguna modificación, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imitar animales. - Cambio de direcciones. - Moverse a la pata coja. - Ir dando saltos. - Eliminar a los alumnos que se muevan cuando se pare la música. <p>Los sentidos que requiere la actividad son: el sistema visual, requiriendo de ello para poder observar los movimientos de los alumnos, el sistema auditivo para escuchar cuando se para la música y el sistema vestibular y propioceptivo, de tal modo que el alumno utilice su propio cuerpo, a la vez que coordina cada uno de sus movimientos obteniendo su equilibrio en el espacio.</p>	
Recursos	Tiempo
- Música.	- 25 minutos. - 6° Semana.
3° ACTIVIDAD: “MARACAS”	
Pediré a los alumnos que traigan una botella vacía de plástico y traeré al aula	

diferentes materiales como: arroz, lentejas, brillantina, arena y abalorios. Los alumnos previamente deberán tocar cada uno de los materiales, trabajando así el sistema táctil. Dejando a los alumnos que decoren la botella a su gusto.

Una vez realizadas las maracas, haré una serie de ritmos, trabajando el sistema auditivo. Además de la estimulación visual, vestibular y propioceptiva, ya que requieren de ello para adornar la botella a su gusto, observando cada cosa que van introduciendo y poder meter cada uno de los elementos decorativos en la botella.

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Botella de agua. - Arroz, lentejas, brillantina, arena y abalorios. 	<ul style="list-style-type: none"> - 45 minutos. - 6° Semana.

4° ACTIVIDAD: “MUSICOGRAMA”

Un musicograma es una manera de oír la música de manera diferente a la habitual, a través de diferentes símbolos u objetos, un niño puede ver lo que está escuchando, ofreciéndonos información visual, donde el alumno interactúa con ella. Es una manera de que los alumnos comprendan la música de manera diferente y sencilla.

Previamente a la actividad, haré una explicación del significado del musicograma. En segundo lugar, les pondré un musicograma realizado por mí, eligiendo una de las temáticas favoritas de la alumna, Mario Bross, donde solo deberán observar la representación (Anexo 16).

[MUSICOGRAMA..MP4](#)

En tercer lugar, daré pie a que los alumnos interactúen con un musicograma, puesto por la profesora, donde deberán realizar una serie de movimientos como: chasquidos con los dedos, palmadas y golpes con los pies. Requiriendo una estimulación multisensorial de todos los sentidos para poder llevar a cabo la

<p>actividad eficazmente, trabajando varios sentidos a la vez.</p> <p>https://youtu.be/tgbYZWfeVaM?si=vIz2zj5xOtAg1puK</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Musicograma. - Proyector. 	<ul style="list-style-type: none"> - 35 minutos. - 6º Semana.
<p>5º ACTIVIDAD: “LANCEMOS LOS GLOBOS AL AIRE”</p>	
<p>Se trabajará de forma grupal con todos los alumnos, haciendo grupos de 5 personas. La actividad consistirá en lanzar un globo al aire por grupo, el cual, los alumnos deberán de intentar que no caiga al suelo, golpeándole con las diferentes partes del cuerpo, como mano, pie, rodilla, etc. Hay que destacar que, aunque se realice con todos los alumnos, prestaremos especial atención a la alumna con rasgos de autismo para su futura evaluación.</p> <p>A lo largo de la actividad iré haciendo variaciones, como llevar el globo de un lado a otro del polideportivo o irle golpeando con una parte del cuerpo dicha por la profesora de prácticas.</p> <p>Trabajaré el sistema visual, ya que los alumnos necesitan este sentido para seguir con los ojos el globo y que no caiga al suelo. Además de requerir el sistema táctil, al estar en contacto con una textura lisa, como es el globo. Por otro lado, los alumnos tendrán que utilizar el sentido auditivo para estar atentos a los cambios que se producen en la actividad y se necesita el sistema vestibular y propioceptivo para coordinar los movimientos ejercidos con el cuerpo, teniendo que conocer el propio cuerpo para golpear el globo con la parte indicada por el docente.</p>	
Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Globos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 6º Semana.

6° ACTIVIDAD: “A PLANTAR”

Esta actividad requiere de varios sentidos para poderla llevar a cabo. Para dar comienzo a la actividad, daré a los alumnos unos vasos de plástico para poder introducir el algodón dentro de ellos. Una vez hecho el primer paso, colocaremos una alubia o diferentes legumbres dentro y daré regaderas para que depositen el agua en sus plantas. Por último, se coloca cada planta en un lugar soleado y a disposición de los alumnos para que observen el crecimiento de la planta. Trabajando la actividad conjuntamente con todos los alumnos. Además, les daré en un recipiente semillas de cebada, para que cada día, un alumno lo riegue, observando el proceso que tiene, dando lugar a su crecimiento (Anexo 17).

Se requiere el sentido visual para poder observar cada material utilizado y el crecimiento de la planta a lo largo de los días. El sentido auditivo para oír cómo cae el agua en la planta. El sentido del tacto, comprobando cada una de las texturas propuestas, como la tierra y la alubia y, por último, el sentido vestibular, trabajando la motricidad fina y la gruesa, en cada uno de los movimientos ejercicios por nuestras manos o nuestro cuerpo, para poder llevar a cabo el cultivo de la planta.

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Vasos de plástico. - Regadera. - Algodón. - Alubias. - Agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 minutos. - 6° Semana,

7° ACTIVIDAD: “EL ARCO IRIS”

La actividad consiste en realizar un arco iris en la pared a través de cinta adhesiva, una linterna y rotuladores (Anexo 18).

1° Paso: colocar en el interior de la cinta adhesiva, trozos de ella.

2º Paso: pintar con rotuladores permanentes de distintos colores, líneas.

3º Paso: colocar una linterna debajo de la cinta adhesiva, situándolo cerca de una pared.

4º Paso: Apagar la luz y ya tendríamos una representación de un arco iris.

Mientras la alumna va siguiendo cada uno de los pasos para poder llevarlo a cabo, pondré música relajante para que la alumna pueda llegar a un estado de calma. Una vez realizado todo ello, la alumna podrá colocar las manos encima de la cinta creando sombras chinescas. Anexo

Recursos	Tiempo
<ul style="list-style-type: none"> - Cinta adhesiva. - Linterna. - Rotuladores permanentes. 	<p>30 minutos.</p> <p>6º Semana.</p>

7. EVALUACIÓN

Tras haber realizado las actividades de cada sentido, daré pie a la evaluación. Está se lleva a cabo una vez finalizadas las actividades, como son las rúbricas de evaluación realizadas tanto por el orientador y especialista o por mí, llegando a acuerdos comunes para llegar a una conclusión conjunta. Por otro lado, haré una evaluación continua, a través de la observación directa y las rúbricas dadas a la alumna. Con ella se tendrá una evaluación con datos más detallados y directos sobre la hiper o hiposensibilidad sensorial.

- Observación directa.

Principalmente me basaré en la observación de la alumna, prestando total atención a cualquier detalle que me sirva para una futura evaluación detallada de cada uno de los sentidos trabajados en cada actividad. Dentro de la observación se puede visualizar cada conducta o respuestas que muestra ante determinados estímulos sensoriales. De este modo, podré ir variando las actividades en las que se produce una respuesta negativa ante un determinado estímulo, creando a la alumna una situación de estrés. Estableciendo un ámbito seguro en el que la alumna pueda confiar.

- Rúbricas para la alumna.

Para tener una evaluación más completa y detallada sobre la alumna, realizaré una evaluación contestada por la alumna y apuntaré los datos más relevantes de ella, nos centraremos en tres sentidos, visual, táctil y del gusto. Como hemos visto con anterioridad, en una serie de actividades la hago unas preguntas, especialmente en el sentido visual en la segunda actividad “busca el objeto”, en el sentido táctil, la actividad 1 “toca la textura” y en el sentido gustativo, en la primera actividad “sabores dulces y salados” y en la segunda actividad “sabores ácidos y amargos”. Siendo una evaluación continua, realizada mientras llevo a cabo algunas de las actividades específicas o cada vez que acabamos un sentido,

Teniendo una evaluación más específica de los datos más importantes a destacar en la hiper o hiposensibilidad sensorial o características específicas que presente la alumna. Las preguntas que tiene que responder la alumna son:

Dentro del sentido visual (Anexo 19):

- ¿Te gusta más los colores intensos, como el rojo o el amarillo o los suaves, como el gris o rosa claro?
- ¿Te molesta la luz del sol?
- Fijándonos en un objeto ¿Me podrías decir algún detalle?
- ¿Qué prefieres realizar las actividades dentro del aula o vamos al aula de trabajo (absenta de estímulos visuales)?

Dentro del sentido táctil (Anexo 20):

- ¿Qué textura te gusta más?
- ¿Te gustan más las texturas lisas o las ásperas?
- ¿Qué textura es la que menos te gusta?
- ¿Te atreves a tocar las texturas con otras partes de tu cuerpo?

Dentro del sentido gustativo (Anexo 21):

- ¿Qué alimento te gusta más?
- ¿Cuál te gusta menos?
- ¿Qué prefieres los alimentos dulces o los salados? (poniendo ejemplos con su almuerzo).
- ¿Qué prefieres los alimentos ácidos o amargos? (poniendo ejemplos con su almuerzo).

- Rúbrica de evaluación.

Otro de los métodos que utilizaré son las rúbricas, las cuales las trabajaré de manera independiente con cada sentido sensorial, realizando un conjunto de seis rúbricas. Estas serán contestadas tanto por el tutor y especialista que nos acompañará en la intervención educativa con la alumna con rasgos de autismo y por mí. Teniendo dos puntos de vista diferentes evaluando los mismos aspectos. De esta manera, podré compartir mis pensamientos sobre las observaciones, llegando a un acuerdo común entre los dos, para poder establecer una evaluación más precisa y correcta, obteniendo una serie de datos que serán relevantes para el futuro de la niña. Puesto que estas evaluaciones servirán para diferentes especialistas que a lo largo de la vida

de la alumna tratarán con ella, pudiendo tener beneficios escolares o en cualquier ámbito de su vida.

Tabla 8

Evaluación del Sentido Visual.

HIPERSENSIBILIDAD VISUAL			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Muestra cierta sensibilidad a los colores intensos.			
Cuando está expuesta a la luz directa del sol o a la luz artificial, observamos conductas como parpadeo o molestias.			
Depende donde se ubique la alumna en el aula, logramos una mejor concentración en la tarea.			
Prefiere los colores suaves que los intensos.			
Se niega a realizar la actividad, cuando la proponemos recursos con gran intensidad.			
Cuando está expuesta a un largo periodo haciendo actividades que impliquen colores fuertes, observamos fatiga ocular.			
Evita ciertos entornos expuestos a mucha luz.			
Tiene preferencia por aulas absentas de luz artificial y que de la luz directa del sol.			
HIPOSENSIBILIDAD VISUAL			

INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Responde ante los cambios de luz.			
Prefiere trabajar con colores intensos que suaves.			
La alumna se concentra en la tarea a llevar a cabo, aunque esté expuesta a mucha estimulación visual.			
Responde adecuadamente ante diferentes recursos con colores intensos.			
Tolera cualquier entorno expuesto a estímulos simultáneos.			
Presta atención a los detalles de los objetos.			

Tabla 9

Evaluación del Sentido Auditivo.

HIPERSENSIBILIDAD AUDITIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Reacciona de manera sobresaltada a sonidos inesperados.			
Nos pide que bajemos el sonido de las grabaciones.			
Evita entornos donde se genera mucho ruido.			
Le cuesta mucho concentrarse ante			

determinadas tareas, cuando nos encontramos con un exceso de ruido.			
Observamos una mayor concentración cuando es llevada a un aula absenta de estímulos auditivos.			
Se tapa los oídos ante determinados sonidos.			
Durante un largo periodo de tiempo estando expuesta a una serie de sonidos, muestra conductas de fatiga.			
Observamos cierta sensibilidad a determinadas frecuencias de sonido.			
HIPOSENSIBILIDAD AUDITIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Me pide que subamos el volumen de las grabaciones.			
Me mira a la boca a la hora de hablar.			
Se sobresalta ante determinados sonidos inesperados.			
Reconoce de donde proviene el sonido.			
Responde ante determinados estímulos auditivos.			
Es capaz de seguir un diálogo recíproco entre dos o más personas.			

Presenta dificultades a la hora de escuchar sonidos suaves.			
---	--	--	--

Tabla 10*Evaluación del Sentido Táctil.*

HIPERSENSIBILIDAD TÁCTIL			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Muestra cierto rechazo a las diferentes texturas propuestas.			
Evita tocar determinadas texturas intensas.			
Muestra estados de nervios, ansiedad y estrés al tocar las texturas.			
Se niega a tocar las diferentes texturas con otras partes del cuerpo que no sea la mano.			
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas rugosas.			
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas ásperas.			
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas granuladas.			
Muestra una reacción extrema cuando toca			

con los dedos las diferentes temperaturas del agua.			
HIPOSENSIBILIDAD TÁCTIL			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Busca estimulación en texturas intensas.			
Reacciona a todas las texturas.			
Muestra más respuestas táctiles ante texturas ásperas que a las lisas.			
Se involucra en tocar las texturas con todas las partes del cuerpo.			
Percibe los diferentes cambios de temperatura.			
Busca el contacto con temperaturas muy calientes o frías.			

Tabla 11*Evaluación del Sentido Vestibular.*

HIPERSENSIBILIDAD VESTIBULAR			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Evita actividades que requieran mucho movimiento.			
Se desorienta fácilmente.			

Falta de coordinación.			
Observamos falta de equilibrio al realizar algunas actividades que exigen giros o saltos.			
Tiene mareos cuando está expuesta a realizar actividades que requieran mucho movimiento.			
Hay interés por parte de la alumna para realizar las actividades.			
HIPOSENSIBILIDAD VESTIBULAR			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Busca constantemente actividades que requieran movimientos intensos.			
Tolera movimientos bruscos o con gran intensidad.			
Se niega a realizar las actividades propuestas.			
Tiene sentimientos de inquietud por querer realizar de inmediato las actividades.			
Muestra cierta inquietud por desarrollar movimientos fuera de lo común, por ejemplo: subirse a un banco o a la pelota de pilates.			
Tiene miedo por realizar actividades que impliquen las alturas.			

Tabla 12*Evaluación del Sentido Propioceptivo.*

HIPERSENSIBILIDAD PROPIOCEPTIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Muestra conductas negativas cuando tiene contacto físico con el compañero.			
Se comunica detalladamente a la hora de conocer su cuerpo.			
Evita el contacto físico.			
Se siente incómoda en las actividades.			
Muestra conductas adversas cuando se invade su espacio personal.			
Prefiere actividades individuales.			
Se niega a realizar las actividades.			
HIPOSENSIBILIDAD PROPIOCEPTIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
No responde al contacto físico con el compañero.			
Dificultad a la hora de imitar al compañero.			
Se siente incómodo cuando tiene contacto físico con los compañeros.			
Busca constantemente el contacto físico en grandes intensidades.			

Responde adecuadamente a la pregunta de: ¿Qué parte del cuerpo te estoy envolviendo con papel higiénico?			
Sabe con exactitud qué parte del cuerpo se encuentra en movimiento.			

Tabla 13*Evaluación del Sentido del Gusto.*

HIPERSENSIBILIDAD GUSTATIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Respuestas exageradas a determinados sabores.			
Preferencia por sabores suaves.			
Evita la ingesta de ciertos alimentos.			
Rechaza llevar a cabo las actividades propuestas.			
La alumna muestra expresiones faciales de molestia.			
La alumna no muestra curiosidad por probar determinados sabores.			
HIPOSENSIBILIDAD GUSTATIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Responde ante determinados alimentos			

suaves.			
Tolera alimentos intensos, como sabores agrios.			
Busca constantemente probar alimentos.			
Prefiere sabores intensos que suaves.			
Disfruta en cada una de las actividades.			
Toma iniciativa para probar los alimentos.			

8. RESULTADOS

Respecto a las evaluaciones previas de cada sentido, he podido analizar una serie de datos importantes para destacar la hiper o hiposensibilidad sensorial que puede presentar la alumna. La evaluación realizada por el orientador y especialista era similar a la evaluación hecha por mí, destacando los mismos aspectos relevantes y, sobre todo, llegando a una conclusión común.

El sentido que voy a destacar es el táctil, en toda la propuesta educativa fui observando a la alumna y sacando información relevante, llegando a la conclusión de que la alumna presentaba rasgos de hiposensibilidad táctil. Algunas de los datos importantes a destacar fueron (Anexo 22):

- La alumna no se conforma con tocar las texturas con el dedo o con la parte del cuerpo correspondiente a la actividad, sino se ofrecía con gran ímpetu a quererlas tocar con el resto de las partes del cuerpo.
- En las preguntas realizadas a la alumna en la actividad “toca la textura”, las respuestas dadas por la alumna confirmaban rasgos de hiposensibilidad táctil. Observando que en las respuestas dadas a la pregunta: ¿Qué textura te gusta más? Decía aquellos objetos cuyas texturas eran rugosas y granuladas. En cambio, a la pregunta de: ¿Qué textura es la que menos te gusta? Señaló aquellos objetos que la textura era lisa.
- En las actividades que eran de juego libre, cogía directamente los objetos, cuyas texturas eran granuladas, rugosas y a veces ásperas, dejando los objetos con texturas suaves apartadas.
- Ante texturas lisas, la alumna no mostraba respuestas táctiles.
- Respecto a la sexta actividad: “Experimentado sensaciones frías y calientes”, se observó que la alumna disfrutaba con las temperaturas del agua que fuesen o muy frías o calientes. Contemplando que cuando la alumna cambiaba de agua a temperaturas similares, no era capaz de percibirlas.

Por otro lado, tras haber hecho una evaluación en el sentido auditivo, realizada tanto por el orientador y especialista y por mí, hemos llegado a la conclusión de que la alumna presenta rasgos de hipersensibilidad auditiva. Algunas

de las observaciones que destacamos como importantes para poder dar lugar a esta conclusión fueron (Anexo 23):

- Cuando la alumna estaba expuesta a sonidos con grandes intensidades, mostraba sentimientos de inquietud y malestar. Al contrario, pasaba cuando se reducía el volumen de los sonidos.
- A la pregunta realizada, si quería que aumentase o bajase el sonido de las grabaciones de las actividades, en la mayoría de los casos contestaba que bajase el volumen. En otros casos, respondía que así estaba bien.
- En varias ocasiones, observamos que la alumna se tapaba las orejas cuando el sonido estaba un poco más elevado de lo normal.
- Cuando se daban sonidos inesperados, la alumna mostraba conductas adversas, como sobresaltos o sentimientos de estrés. Dando lugar a situaciones en las que la alumna se ponía nerviosa.
- La alumna muestra una mayor concentración cuando ha sido llevada a aulas apartadas de ruidos. Al contrario, pasa cuando las actividades eran llevadas a cabo en entornos donde se excede el umbral del sonido, como el aula, polideportivo o el recreo, obteniendo una menor concentración.
- En situaciones en las que la alumna estaba expuesta a una secuencia de sonidos durante un largo periodo de tiempo, llegó a mostrar conductas de fatiga, negándose a seguir las actividades.

Además de observar todas estas conductas, durante los meses de práctica he podido concluir como a la hora del recreo, era el momento más desagradable para la alumna. Esto se debe a las numerosas conductas negativas que mostraba la alumna, como: lloros, inquietud, estrés y nervios constantes. Concluyendo que estos comportamientos se relacionaban con la hipersensibilidad auditiva que podía presentar la alumna.

Por otro lado, en el sentido visual, vestibular y propioceptivo, no encontramos ni por parte del orientador ni por parte mía, rasgos relevantes que derivasen a tener rasgos de hiper o hiposensibilidad sensorial. Sin embargo, hay que tener en cuenta la poca edad de la alumna y los cambios que puede llegar a presentar en su etapa

evolutiva. Por lo que estas pruebas, se podrían realizar más adelante y tener datos más significativos y relevantes para su desarrollo personal y las adaptaciones escolares.

9. CONCLUSIÓN

En conclusión, en el transcurso del trabajo de fin de grado he podido conocer la importancia que tiene conocer la hiper o hiposensibilidad que puede mostrar un alumno con TEA, para dar lugar a una adaptación significativa en las aulas, evitando así el fracaso y dando lugar a la inclusión en las aulas.

Mediante el marco teórico, he podido conocer cada uno de los rasgos que puede mostrar un niño y la manera en la que afecta cada uno de los estímulos que se producen en las aulas. Pudiendo llegar a conocer cada una de las adaptaciones que hay que llevar a cabo en las escuelas para mejorar las respuestas sensoriales en estos alumnos, creando un entorno seguro para ellos. Además, hay que tener en cuenta que cada sintomatología de una persona con TEA es diferente al resto y que cada niño le afecta de una manera, es decir, una persona puede presentar hipersensibilidad en un sentido, mientras en otro sentido presentar hiposensibilidad.

Gracias a mi intervención educativa, he podido comprobar de una manera más práctica estas características, pudiendo sacar datos relevantes que serán de vital importancia a los tutores, especialistas y docentes que trabajen con la alumna. Por lo tanto, una vez conocido la hiper o hiposensibilidad de la alumna y partiendo de la base de este trabajo de fin de grado como fuente de información. Los docentes podrán informarse de las adaptaciones o medidas necesarias que se deben de hacer tanto en el aula como en el centro para poder evitar situaciones en las que la alumna se sienta en situación de estrés, pasando a que la alumna vea el centro como un entorno seguro y dando lugar a la inclusión.

Hay que añadir, que cuanto antes se tenga un diagnóstico claro, antes se podrá dar una atención temprana, pudiendo hacer las adaptaciones necesarias a la alumna,

partiendo de la base de todas sus necesidades escolares. Por otro lado, hay que tener en cuenta que hasta aproximadamente los 6 años no se puede obtener un diagnóstico con exactitud, por lo que hasta esa etapa educativa sólo podremos hablar de rasgos, aunque sí que podremos realizar adaptaciones a la alumna.

A consecuencia de la propuesta educativa, he podido apreciar lo importante que tiene la comunicación entre todos los participantes de un centro educativo y con los padres, ya que permite coordinar el desarrollo de actividades, atender las necesidades de los alumnos, seguir el progreso de los estudiantes, conocer el contexto familiar, conseguir el bienestar del alumno y fomentar la participación en los centros educativos.

La propuesta educativa ha demostrado que las actividades realizadas para poder llegar a cumplir el objetivo han sido llevadas a cabo con eficacia, pudiendo llegar a conocer la hiposensibilidad táctil y la hipersensibilidad auditiva que presenta la alumna. A través del estudio y la metodología llevadas a cabo, se ha podido evidenciar de forma significativa los resultados obtenidos en la intervención con la alumna. Siendo de vital importancia este trabajo para conocer la sintomatología de la alumna y su intervención futura.

Es importante recordar que este trabajo de fin de grado servirá de gran ayuda a los docentes, tanto para reconocer la hiper o hiposensibilidad que puede generar un niño con TEA o para conocer las adaptaciones que hay que seguir en las aulas dependiendo la sintomatología de cada alumno. Siendo determinante que se sigan investigando en cada uno de los sentidos, ya que se ha podido observar que, en alguno de ellos, no hay la suficiente información.

10. ORIENTACIONES EDUCATIVAS

Tabla 14

Aportaciones para la práctica educativa

APORTACIONES PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA
Información a los docentes sobre los diferentes estímulos que hay en las aulas que generan hiper e hiposensibilidad sensorial.
Las posibles alteraciones que se dan en cada uno de los sentidos analizados.
Informa sobre los diferentes recursos que se deben de utilizar en las aulas para la estimulación sensorial.
Fomenta la colaboración ente los diferentes participantes del centro educativo, como: tutores, familias, orientadores y especialistas.
Aporta información sobre el trastorno TEA, respecto a su definición, complejidad y déficits.
Educación sensorial, fomentando su importancia.
Diferentes fuentes de información.
La metodología más adecuada que se adopta a este tipo de intervención educativa, pudiendo informar sobre: <ul style="list-style-type: none"> - Significado. - Principios que hay que llevar a cabo. - Objetivos.
Adaptaciones significativas en los centros educativos para alumnos con TEA, respecto a: <ul style="list-style-type: none"> - Modificaciones físicas (luz, contraste, sonidos, colores) - Organización del espacio. - Uso de recursos adaptables. - Zonas en común con el resto de los compañeros. - Los patios o el exterior del centro. - Aulas multisensoriales.

Respecto a las actividades de estimulación sensorial:

- Informa a los docentes sobre la variedad de actividades que se pueden llevar a cabo para la estimulación sensorial.
- A través de ella se podrá conocer la hiper e hiposensibilidad sensorial que muestran los alumnos con TEA.
- La variedad de recursos creativos y originales que se deben de utilizar.
- Las diversas agrupaciones que se pueden llevar a cabo para realizar las actividades tanto de forma individual, en parejas como en grupo.

Como hemos podido observar, este trabajo de fin de grado tiene diversas aportaciones educativas que les serán útiles a los docentes. Partiendo de la base del trastorno del espectro autista, aporta diferente información sobre la definición, déficits, heterogeneidad que hay que conocer para poder abordar otras corrientes, como en este caso, la sensibilidad sensorial.

Por un lado, los docentes podrán obtener información acerca de las alteraciones que se dan en cada sentido, adentrándose más en la temática de hiper e hiposensibilidad sensorial, pudiendo conocer los diferentes estímulos que se encuentran en los centros escolares que causan estrés a los niños. Si un docente no conoce este aspecto no podrá entender las dificultades que tienen los alumnos con TEA en el ámbito académico, por ello, es esencial la lectura de este TFG o de artículos similares para ser un buen referente en la escuela.

Por otro lado, orienta a los docentes sobre cómo deben adaptar los centros educativos en diferentes aspectos, como: el color que deben de

utilizar en las aulas, la iluminación, adaptaciones acústicas y organización del espacio, ente otras. Pudiendo crear un entorno adaptado a estos alumnos, logrando así la inclusión en las aulas y ofreciendo una enseñanza de calidad. Pudiendo observar diversos recursos educativos para llevar a cabo estas adaptaciones.

Además, podrán conocer algunas de las actividades que se pueden desarrollar para estimular cada sentido y para poder reconocer la hiper e hiposensibilidad de los alumnos con TEA. A su vez, aporta diferentes recursos y materiales creativos y originales para poder llevar a cabo las actividades de una manera más lúdica y divertida, con el objetivo de que la alumna se sienta motivada a la hora de realizarlo. Si se observa cada actividad, es llevada a cabo, con agrupamientos diferentes, tanto individual, en pareja o en grupo. Fomentando la mejor manera para que la alumna se sienta segura y motivada. También aporta unos indicadores que se deben seguir en la evaluación de cada sentido para poder obtener unos datos significativos, como en el caso de esta propuesta educativa con la alumna de Educación Infantil.

Se observa la importancia que tiene la colaboración entre los diferentes participantes del centro para poder cumplir los objetivos propuestos. Dando relevancia a lo fundamental que es la comunicación escolar para garantizar una intervención eficaz, siendo también relevante la participación de la familia en la intervención educativa.

Haciendo referencia a la metodología, promuevo el uso del aprendizaje basado en proyectos en la etapa escolar. Pudiendo informar a los docentes sobre cómo se puede desarrollar y de cada uno de los principios que hay que seguir, con el objetivo de promover la motivación en la alumna y el saber hacer. Dando visibilidad a dicha metodología y lo fundamental que tiene hoy en día su uso.

11. REFERENCIAS

- Acosta, J., Guzman, G., Sesarini, C., Pallia, R., & Quiroz, N. (2016). Introducción a la neurobiología y neurofisiología del Trastorno del Espectro Autista. *Rev. Chil. Neuropsicol*, 11(2), 28-33. 10.5839/rcnp.2016.11.02.05
- Alba, B. G., & Ariza, D. R. (2021). Hipersensibilidad sensorial en el entorno escolar. La experiencia escolar de Isabel y Emmit. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 121-136.
- Álvarez, R., Andrés, Á., Andrés, O., de Anta, V., Aparicio, P., & Azcona, C. et al. (2004). *Despertando sensaciones* [PDF]. C.P. de Educación Especial nº 1 - Valladolid. https://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/materiales_jcyl/despertando-sensaciones.
- André, T. G., Valdez Montero, C., Ortiz Félix, R. E., & Gámez Medina, M. E. (2020). prevalencia del trastorno del espectro autista: una revisión de la literatura. *Jóvenes en la ciencia*, 7. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3204>
- Arbulu Vasquez, O. A. (2021). Arquitectura sensorial aplicada al diseño de un centro especializado en niños con trastorno del espectro autista en Chiclayo.
- Arce, L., Bahón, M., Calero, I., Días, E., Dueñas, A., & Heredero, E. (2013). Las aulas multisensoriales como recurso para atención educativa de alumnos con deficiencia. *CAMINE: Caminhos da Educação*, 5 (2). <https://ojs.franca.unesp.br/index.php/caminhos/article/view/1011/924>.
- Americana, A. P. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5. *Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana*.
- Attwood, T. (2002). *El síndrome de Asperger. Una guía para la familia*. Barcelona, España: Paidós

Attwood, T. (2007). *Guía del síndrome de Asperger*. Barcelona: Paidós.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 32, 397-422.

Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L. y Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 591-601.

Baranek, G.T., Woynaroski, T.G., Nowell, S., Turner-Brown, L., DuBay, M., Crais, E.R., et al., (2018). Hyporesponsiveness to social and nonsocial sensory stimuli in children with autism, children with developmental delays, and typically developing children. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 30–40.

<https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.08.006>

Beltrán, J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Ed. Síntesis.

Ben-Sasson, A., Cermak, S. A., Orsmond, G. I., Tager-Flusberg, A., Carter, A. S., Kadlec, M. B. y Dunn, W. (2007). Extreme sensory modulation behaviors in toddlers with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 584–592.

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S.A., Engel-Yeger, B. y Gal, E., (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 39, 1–11

Bogdashina, O. (2007). *Percepción sensorial en el Autismo y Síndrome de Asperger*. Ávila, España: Autismo Ávila.

Bolívar, A. y Domingo, J. (2006). La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: campos de desarrollo y estado actual. *Forum: Qualitative Social Research*, 7(4), 1-43.

Calderón Solís, P. M., & Cárdenas Ortiz, D. F. (2020). *Estimulación de la Integración Sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación del Ecuador).

Carbajo, Vélez, M. (2014). La sala de estimulación multisensorial. *Tabanque: Revista Pedagógica*, (27), 155-172.

Cascio, C. J., Woynaroski, T., Baranek, G. T. y Wallace, M. T. (2016). Toward an interdisciplinary approach to understanding sensory function in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 9, 920–925. <https://doi.org/10.1002/aur.1612>

Cesaroni, L. y Garber, M. (1991). Exploring the experience of autism through firsthand accounts. *Journal of autism and developmental disorders*, 21(3), 303-313.

Connolly, D. M., Dockrell, J. E., Shield, B. M., Conetta, R. y Cox, T. J. (2013). Adolescents' perceptions of their school's acoustic environment: The development of an evidence based questionnaire. *Noise Health*, 15, 269–280.

Cortés, P., Leite, A., Prados, E. y González, B. (2020). Trayectorias y perspectivas metodológicas para la investigación narrativa y biográfica en el ámbito social y educativo. En J. M. Sancho, F. Hernández, L. Montero, J. Pons, J. I. Rivas y A. Ocaña (Coords.). *Caminos y derivas para otra investigación educativa y social* (pp. 209-222). Barcelona: Octaedro.

Daumal I Domènech, F., & Martín Fanjul, V. (2015). consideraciones para el confort acústico en las personas con trastornos del espectro autista. *46º congreso español de acústica - encuentro ibérico de acústica* (págs. Daumal I Domènech,

Francesc; Martín Fanjul, Valentín (escuela tècnica superior d'arquitectura de Barcelona universitat politècnica de Catalunya). valencia: tecni acustica.

del Moral Orro, G., Pastor Montaña, M.A., Sanz Valer, P. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista Terapia Ocupacional Galicia*, 10(17): [25p.]. Recuperado de <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/historia2.pdf>

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: *A conceptual model*. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.

Dunn, W., Saiter, J. y Rinner, L. (2002). Asperger syndrome and sensory processing: A conceptual model and guidance for intervention planning. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17(3), 172-185.

Fernández, M. I. A., Pastor, G. C., Sanz, P. C. y Tárraga, R. M. (2015). A comparative study of sensory processing in children with and without autism spectrum disorder in the home and classroom environments. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 202-212.

Gaines, k., Bourne, a., Pearson, M & Kleibrink, m. (2016). part 1 beginnings. en K. Gaines, A. Bourne, M. Pearson, & M. Kleibrink, *Designing for autism spectrum disorders*. New York: routledge.

Gaines, K., Bourne, A., Pearson, M., & Kleibrink, M. (2016). part 2 designing for the senses. en K. Gaines, A. Bourne, M. Pearson, & M. Kleibrink, *Designing for autism spectrum disorders*. New York: routledge.

Garcés, R. M. Z., & Zambrano, M. D. O. (2018). Actitudes de los docentes hacia la inclusión escolar de niños con autismo. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 2(4), 39-48.

Glod, M., Riby, D. M., Honey, E. y Rodgers, J. (2015). Psychological correlates of sensory processing patterns in individuals with autism spectrum disorder: a systematic review. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 2, 199–221.
<https://doi.org/10.1007/s40489-015-0047-8>.

Gómez, M. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial* (1ª ed., pp. 7-13). Ideas Propias.

Gómez Molina, I. (2023). La adaptación de la arquitectura frente al autismo.

González, B. A. (2018). Pedagogía de la posibilidad. Descubriendo las potencialidades educativas resilientes (PER) que se han desarrollado en la trayectoria vital de dos personas diagnosticadas de Síndrome de Asperger (Tesis doctoral). Universidad de Málaga, Málaga.

González, B. A. (2021) Identity of the difference. Social and school experiences. *International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI)*, 10(1), 7-12

González, B. A., Cortés, P. G. y Rivas, J. I. F. (2018) ¿Ser o no ser síndrome de Asperger?. *Devenir. Revista de estudios culturales y regionales*, 34, 153-180.

Hardy, C., Ogden, J., Newman, J. y Cooper, S. (2002). *Autism and ICT: A guide for teachers and parents*. London: David Fulton

Howe, F. E. y Stagg, S. D. (2016). How sensory experiences affect adolescents with an autistic spectrum condition within the classroom. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(5), 1656-1668.

<https://mvn-arquitectos.com>: <https://mvn-arquitectos.com/colegio-para-ninos-autistas-aleph-tea/>

Huertas, E. (2009). La sala Snoezelen en terapia ocupacional. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*. 6 (10), (pp.1-9).

<http://revistatog.es/num10/pdfs/original%204.pdf>

Llenas, A. (2016, mayo 9). *El monstruo de colores - Cuento infantil para trabajar emociones* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/tgbYZWfeVaM>

López Martín, E. (2019). Herramientas de exploración sensorial en el Trastorno del Espectro Autista. Estudio comparativo.

Marco, E. J., Hinkley, L. B. N., Hill, S. S. y Nagarajan, S. S. (2011). Sensory Processing in Autism: A review of neurophysiologic findings. *Pediatric Research*, 69, 48-54. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>.

Martínez-Morga, M., Paz Quesada, M., Bueno, C., & Martínez, S. (2019, abril). Bases neurobiológicas del autismo y modelos celulares para su estudio experimental. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1 supl 1), 27-32.

Martínez, J. L., Pagán, F. J. B., García, S. A., & Máiquez, M. C. C. (2014). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Fuentes*, (14), 193-208.

Miller K., H. y Kelleher, J. (2018). The classroom sensory environment assessment as an educational tool for teachers. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(2), 161-171

Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A. y Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis. *American Journal of occupational therapy*, 61(2), 135-140.

Moore, D. J. y Taylor, J. (2000). Interactive multimedia systems for people with autism. *Journal of Educational Media*, 25, 169-177.

Moore, D. J., Cheng, Y., McGrath, P. y Powell, N. J. (2005). Collaborative virtual environment technology for people with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(4), 231-243.

MVN ARQUITECTOS. (2009). COLEGIO PARA NIÑOS AUTISTAS ALEPH - TEA. Obtenido de <https://mvn-arquitectos.com>:
<https://mvn-arquitectos.com/colegio-para-ninos-autistas-aleph-tea/>

Neale, H., Leonard, A. y Kerr, S. (2002). Exploring the role of virtual environments in the special needs classroom. En Sharkey, P., Sik Lanyi, C. y Standen, P. (Eds.), *Proceedings of the 4th ICDVRAT* (pp. 259-266). Veszprem, Hungary, 18th-20th September 2002

Otiniano Rojas, L. B., & Vásquez Vásquez, V. J. (2022). Influencia del color en las aulas de aprendizaje para niños autistas en Florencia de Mora 2022.

Peeters, T. (1997). *Autism: from theoretical understanding to educational intervention*. Londres: Whurr publishers.

Pérez Serrano, G. (2007). *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural. Aplicaciones Prácticas*. Madrid: Narcea.

Pozo Paredes, M. S. (2023). Perfil sensorial en autistas.

Rangel, A. (2017). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. *Telos*, 19(1), 81-102.

Rivière, Ángel. (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Editorial Trotta. España.

Rodríguez, M. (2015). *Conductas alimentarias en niños con TEA entre 5 y 13 años de la Escuela Esp. Particular Incorporada Orp. nro. 1330 (C: O: N: N: A: R)* (Doctoral dissertation, Universidad de Concepción del Uruguay--CRR).

Romero Ayuso, D., Pearson Clinical, Labrador, C., Pérez, C. (2016). *Perfil Sensorial 2. Winnie Dunn. Pearson*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/309846007_Perfil_Sensorial_2_WINNIE_DUNN_Pearson

RTVE.es. (28 de 03 de 2010). Niveles de decibelios (Db) En nuestro entorno. Obtenido de Radiotelevisión española (RTVE): <https://www.rtve.es/noticias/20100328/niveles-decibelios-db-nuestro-entorno/322078.shtml>

Ruipérez Sánchez, M. T. (2022). *Propuesta de actividades de estimulación sensorial para un alumno con TEA* (Bachelor's thesis).

Sanz Pedreño, A., & Gómez, M. T. (2018). Programa de intervención conductual en alimentación para TEA de bajo funcionamiento.

Sensory Integration Internacional. (1991). *Guía de padres para comprender la Integración Sensorial*. (Traducción de Pérez Aradros, M.). La Rioja. (2006). Recuperado de <http://www.fundacionsindano.com/wp/content/uploads/2017/11/J-Ayres.-GUIA-PARA-PADRES-INTEGRACION%20SENSORIAL.pdf>

Shield, B. M. y Dockrell, J. E. (2008). The effects of environmental and classroom noise on the academic attainments of primary school children. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 123(1), 133–144.

Tomchek, S. D. y Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 190–200.

Uva.es. Recuperado el 28 de mayo de 2024, de

https://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/documentos/edprimso_competencias.pdf

Valdez-Maguiña, G., & Cartolin-Príncipe, R. (2019). Desafíos de la inclusión escolar del niño con autismo. *Revista médica herediana*, 30(1), 60-61.

Velasco Coello, J. (2021). La integración sensorial en el aula de audición y lenguaje. A propósito de un caso de TEA.

Velasco Sanz, M. (2021). Desarrollo cognitivo en niños con autismo. Propuesta de intervención en aulas multisensoriales.

Ventoso, M.R. *Los problemas de alimentación en niños pequeños con autismo. Breve guía de intervención. Publicado en Rivière, A. y Martos, J. (comp) (2000). El niño pequeño con autismo.* 10, 120-122. Madrid: APNA.

Wigham, S., Rodgers, J., South, M., McConachie, H. y Freston, M. (2015). The interplay between sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, anxiety and restricted and repetitive behaviours in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 943-952. doi: 10.1007/s10803-014-2248-x

Wing, L., Gould, J., & Gillberg, C. (2011). Autism spectrum disorders in the DSM-V: better or worse than the DSM-IV?. *Research in developmental disabilities*, 32(2), 768±773. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.11.003>

Winter-Messiers, M. A., Herr, C. M., Wood, C. E., Brooks, A. P., Gates, M. A. M., Houston, T. L. y Tingstad, K. I. (2007). How far can Brian ride the Daylight 4449

Express? A strength-based model of Asperger syndrome based on special interest areas.
Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 22(2), 67- 79.

Zúñiga, A. H., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría integral*, 21(2), 92-108.

Zurita Andrade, X. A. (2022). Influencia de la arquitectura interior en el aprendizaje de niños con trastorno del espectro autista.

12. ANEXOS

Anexo 1





*El monstruo
de colores*



Este es el monstruo de colores.

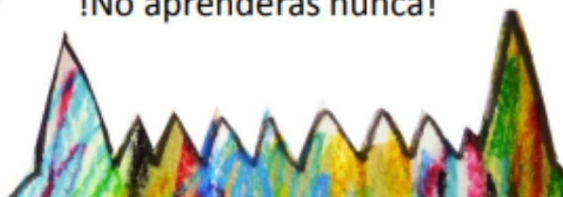
Hoy se ha levantado raro, confuso, aturdido...

No sabe muy bien qué le pasa.



¿Ya te has vuelto a enredar?

!No aprenderás nunca!



Así, todas revueltas, no funcionan.



Tendrías que separarlas y colocarlas cada una en su frasco.

Si quieres, te ayudo a poner orden.



La alegría es contagiosa.

Brilla como el sol, parpadea como las estrellas.



Cuando estas alegre, ríes,
saltas, bailas, juegas...

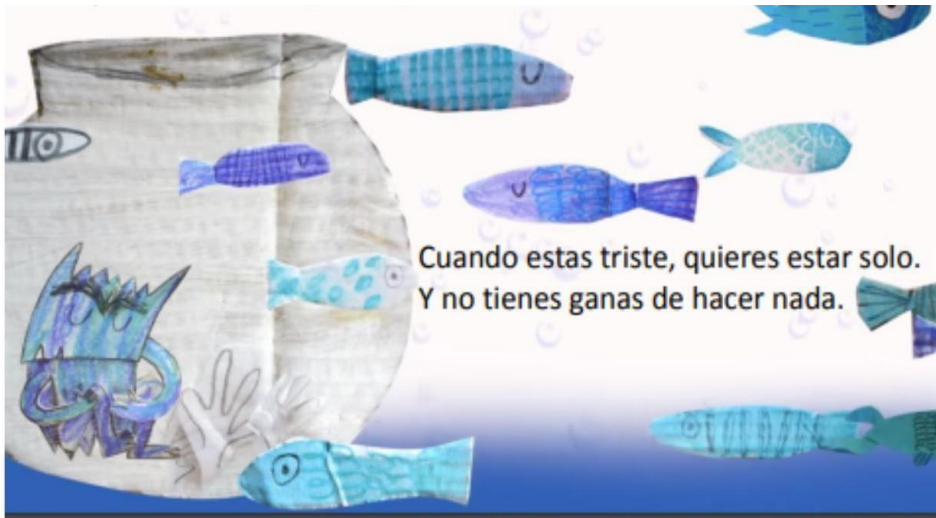


Y quieres compartir tu alegría
con los demás.

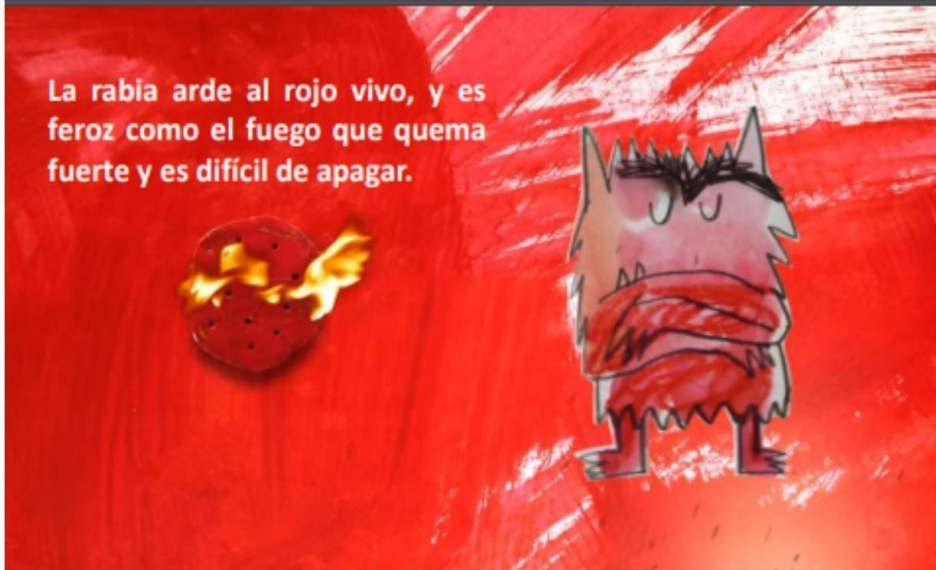


La tristeza siempre esta echando de menos algo.
Es suave como el mar, dulce como los días de lluvia.





Cuando estas triste, quieres estar solo.
Y no tienes ganas de hacer nada.



La rabia arde al rojo vivo, y es
feroz como el fuego que quema
fuerte y es difícil de apagar.

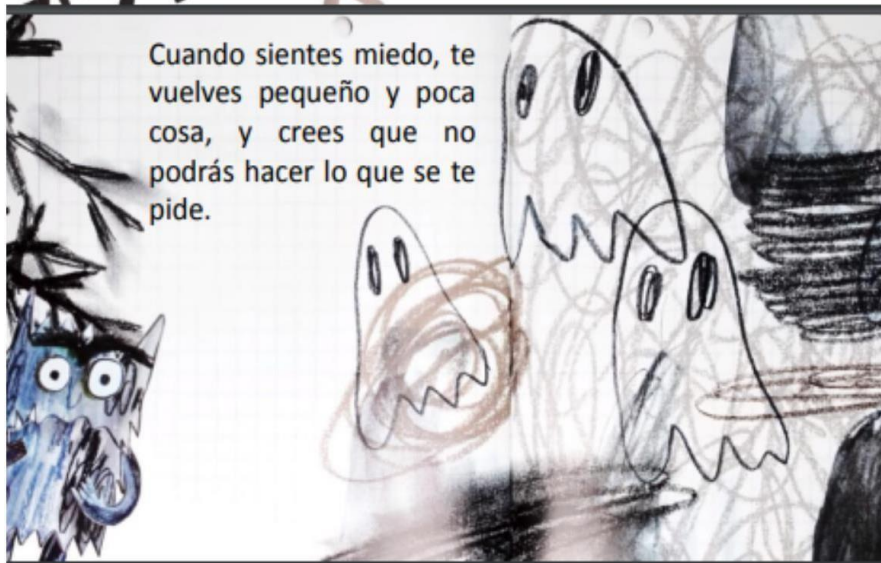


Cuando estas enojado, sientes
que se ha cometido una
injusticia, y quieres descargar la
rabia en otros.

El miedo es cobarde,
se esconde y huye
como un ladrón en
la oscuridad.



Cuando sientes miedo, te
vuelves pequeño y poca
cosa, y crees que no
podrás hacer lo que se te
pide.



La calma es tranquila como los árboles,
ligera como una hoja al viento.



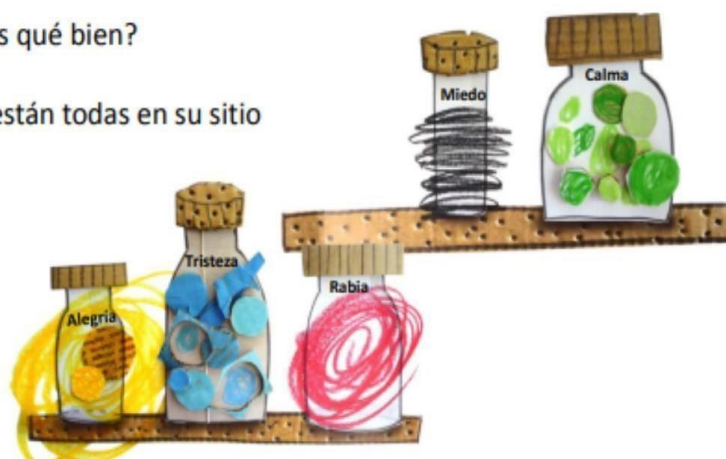


Estas son tus emociones, cada una tiene un color diferente y ordenadas funcionan mejor.



¿Ves qué bien?

Ya están todas en su sitio





Y colorín colorado este cuento se ha acabado.



¿Y cuál es tu emoción de hoy?

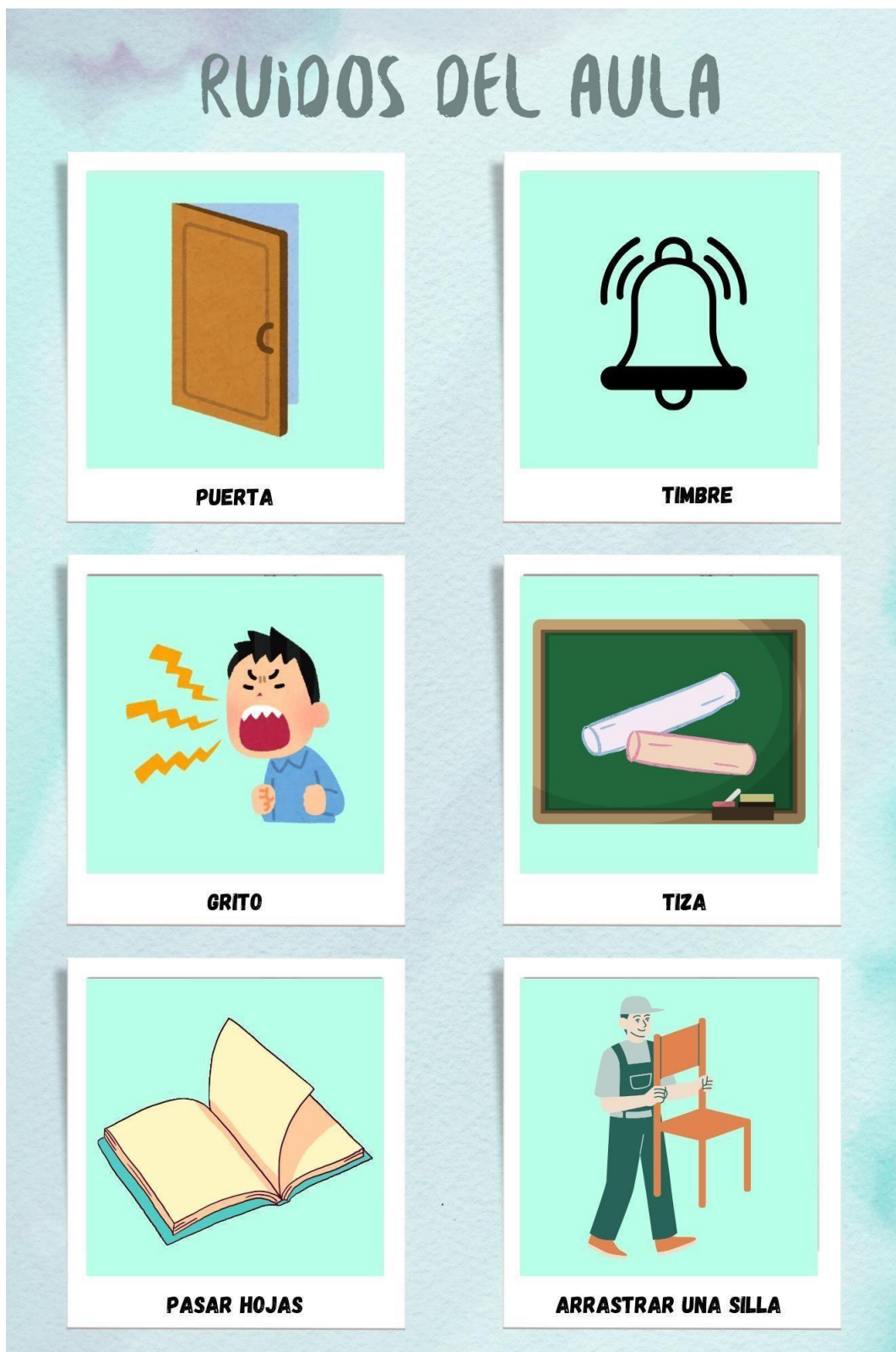
Anexo 3



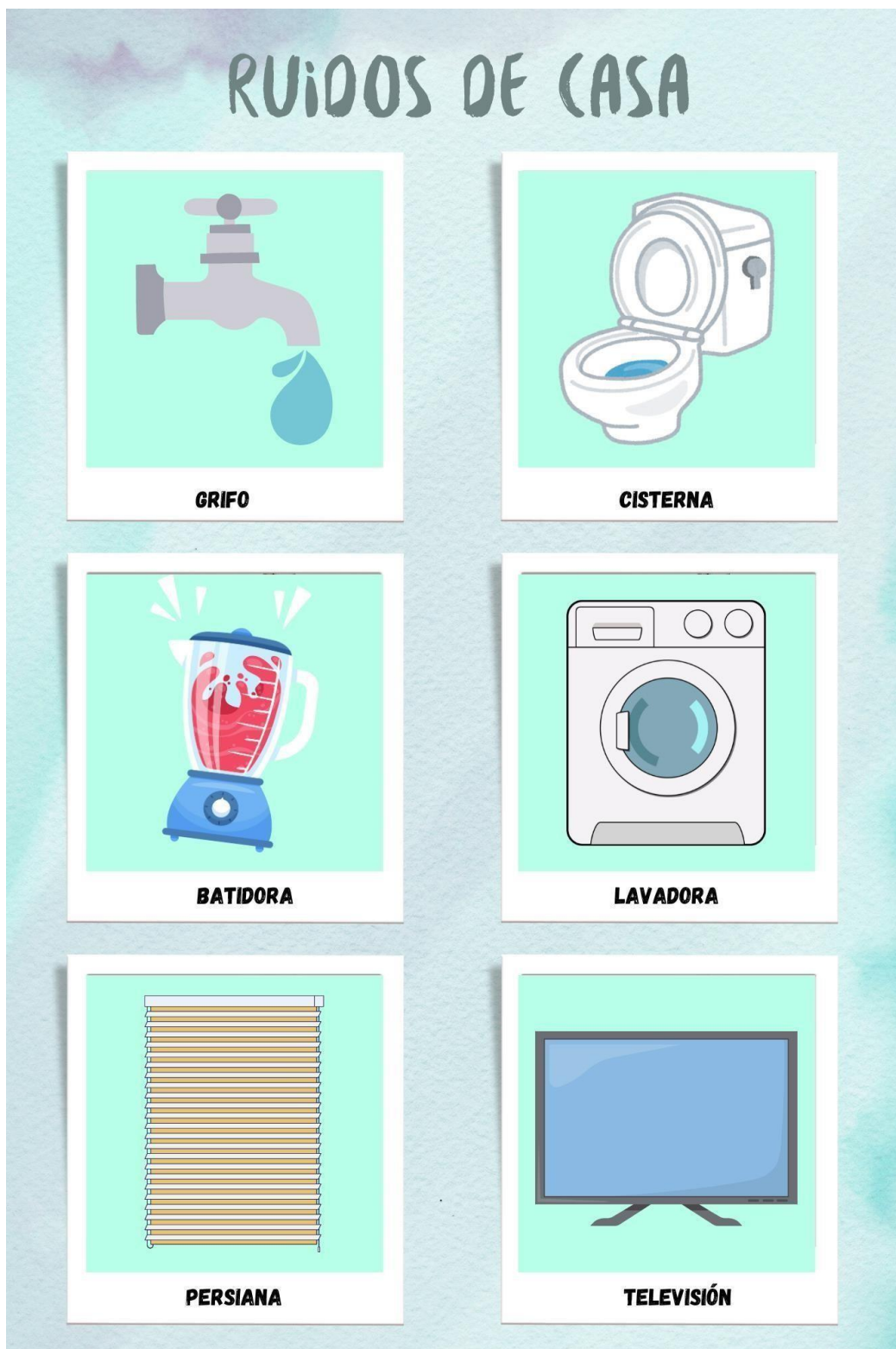
Anexo 4



Anexo 5



Anexo 6



RUIDOS DE LA CALLE



PITIDO DE UN COCHE



SEMÁFORO



SIRENA DE LA AMBULANCIA



OBRAS



TRÁFICO



CONVERSACIONES DE LA GENTE

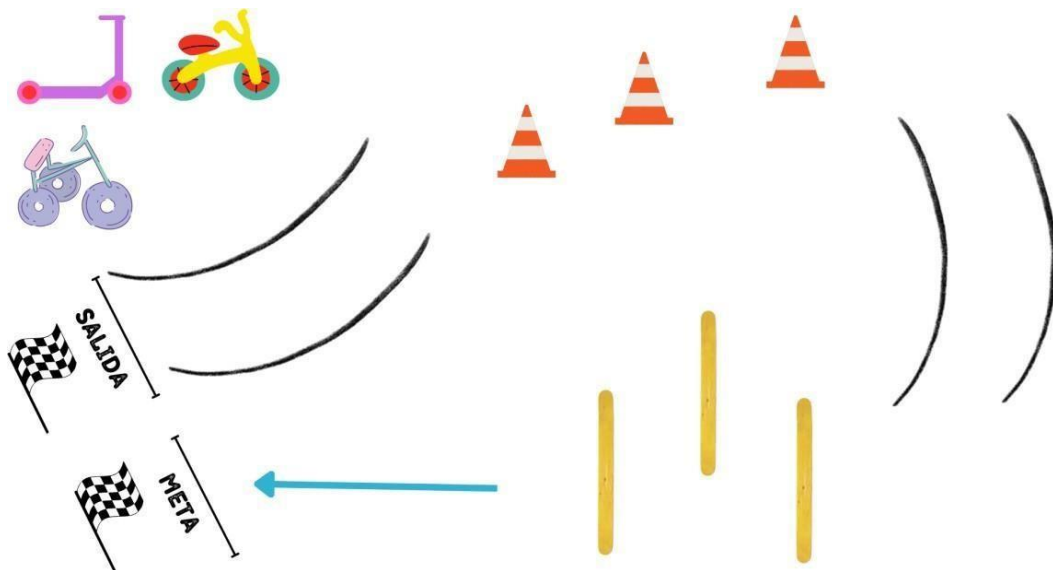
Anexo 8



Anexo 9




Anexo 10



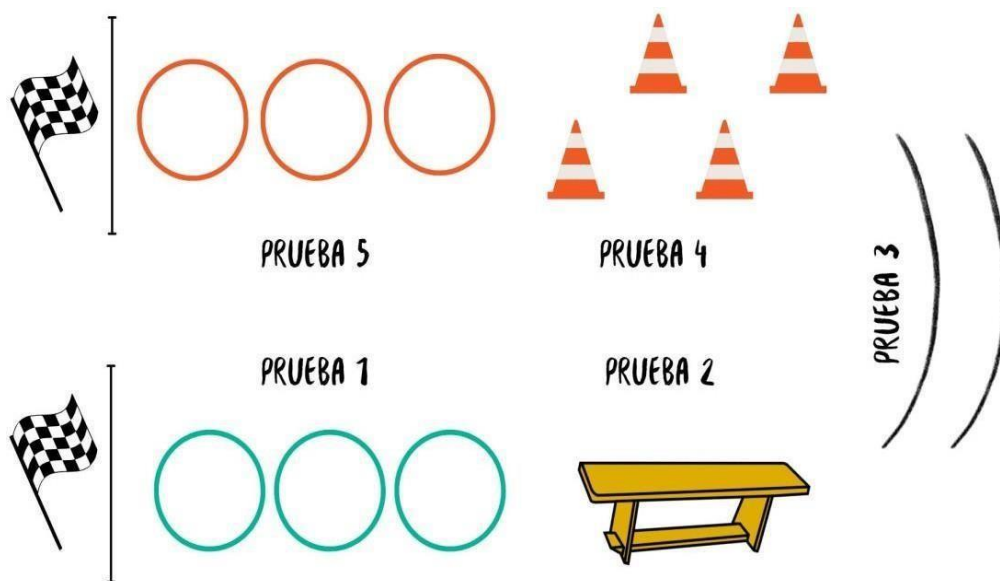
Anexo 9

PELOTA DE PILATES

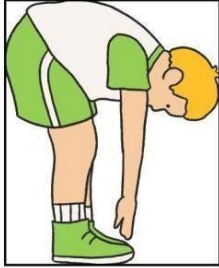
- Sentarse encima de la pelota.
- Levantar la pelota con las manos.
- Sujetar la pelota con la pared.
- Tocarnos las rodillas mientras estamos sentada en ella.
- Tumbarse encima de la pelota.



Anexo 12



Anexo 9



Anexo



Anexo 16

<https://drive.google.com/file/d/1eDGdZdAIOg61qZsjycDcT5Wo4UAXa1ac/view?usp=sharing>

Anexo 17



Anexo 18







EVALUACIÓN ALUMNA



SENTIDO VISUAL

¿Te gusta más los colores intesos, como el rojo o el amarillo o los suaves, como el gris o rosa claro?

¿Te molesta la luz del sol?

Fijándonos en un objeto ¿Me podrías decir algún detalle?

¿Qué prefieres realizar las actividades dentro del aula o vamos al aula de trabajo (absenta de estímulos visuales)?



EVALUACIÓN ALUMNA



SENTIDO TÁCTIL

¿Qué textura te gusta más?

¿Te gustan más las texturas lisas o las ásperas?

¿Qué textura es la que menos te gusta?

¿Te atreves a tocar las texturas con otras partes de tu cuerpo?



EVALUACIÓN ALUMNA



SENTIDO DEL GUSTO

¿Qué alimento te gusta más?

¿Cuál te gusta menos?

¿Qué prefieres los alimentos dulces o los salados?
(poniendo ejemplos con su almuerzo)

¿Qué prefieres los alimentos ácidos o amargos? (poniendo
ejemplos con su almuerzo)

Anexo 22

HIPERSENSIBILIDAD TÁCTIL			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Muestra cierto rechazo a las diferentes texturas propuestas.		X	
Evita tocar determinadas texturas intensas.		X	
Muestra estados de nervios, ansiedad y estrés al tocar las texturas.		X	
Se niega a tocar las diferentes texturas con otras partes del cuerpo que no sea la mano.		X	
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas rugosas.		X	
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas ásperas.		X	
Observamos comportamiento de sensibilidad ante determinadas texturas granuladas.		X	
Muestra una reacción extrema cuando toca con los dedos las diferentes temperaturas del agua.		X	

HIPOSENSIBILIDAD TÁCTIL			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Busca estimulación en texturas intensas.	X		
Reacciona a todas las texturas.		X	Sobre todo a las texturas lisas.
Muestra más respuestas táctiles ante texturas ásperas que a las lisas.	X		
Se involucra en tocar las texturas con todas las partes del cuerpo.	X		
Percibe los diferentes cambios de temperatura.		X	
Busca el contacto con temperaturas muy calientes o muy frías.	X		

Anexo 23

HIPERSENSIBILIDAD AUDITIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Reacciona de manera sobresaltada a sonidos inesperados.	X		
Nos pide que bajemos el sonido de las grabaciones.	X		
Evita entornos donde se genera mucho ruido.	X		
Le cuesta mucho concentrarse ante determinadas tareas, cuando nos encontramos con un exceso de ruido.	X		
Observamos una mayor concentración cuando es llevada a un aula absenta de estímulos auditivos.	X		
Se tapa los oídos ante determinados sonidos.	X		
Durante un largo periodo de tiempo estando expuesta a una serie de sonidos, muestra conductas de fatiga.	X		
Observamos cierta sensibilidad a determinadas frecuencias de sonido.	X		

HIPOSENSIBILIDAD AUDITIVA			
INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
Me pide que subamos el volumen de las grabaciones.		X	
Me mira a la boca a la hora de hablar.		X	
Se sobresalta ante determinados sonidos inesperados.	X		
Reconoce de donde proviene el sonido.	X		
Responde ante determinados estímulos auditivos.	X		
Es capaz de seguir un diálogo recíproco entre dos o más personas.	X		
Presenta dificultades a la hora de escuchar sonidos suaves.		X	