



Universidad
**Católica de
Valencia**
San Vicente Mártir

PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE ESTIMULACIÓN SENSORIAL PARA UN ALUMNO CON TEA

Presentado por:

D^a MARIA TERESA RUIPÉREZ SÁNCHEZ

Dirigido por:

D. DIEGO NAVARRO MATEU

Valencia, a 26 de mayo de 2022

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
Grado en Maestro en Educación Infantil

Índice

1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS	11
3. MARCO TEÓRICO	12
3.1 NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EDUCACIÓN INFANTIL	12
3.2 TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	14
3.2.1 <i>Historia y Evolución del Concepto</i>	14
3.2.2 <i>Características del trastorno y clasificación</i>	18
3.2.3 <i>Diagnóstico</i>	21
3.2.4 <i>Respuesta Educativa al Alumno con TEA. Modalidades de Escolarización.</i>	22
3.2.5 <i>Intervención Educativa</i>	24
3.3 SENSORIALIDAD EN LA INFANCIA	26
3.3.1 <i>Integración Sensorial</i>	27
3.3.2 <i>La estimulación sensorial en el autismo</i>	31
4. METODOLOGÍA	36
5. DESARROLLO	37
5.1 CRONOLOGÍA.....	41
5.2 ACTIVIDADES	42
5.2.1 <i>Estimulación del gusto</i>	43
5.2.2 <i>Estimulación del olfato</i>	46
5.2.3 <i>Estimulación del tacto</i>	48
5.2.4 <i>Estimulación de la vista</i>	50
5.2.5 <i>Estimulación del oído</i>	53
5.2.6 <i>Estimulación del sistema vestibular</i>	56
5.2.7 <i>Estimulación de la propiocepción</i>	58
5.2.8 <i>Estimulación multisensorial</i>	60
5.3 EVALUACIÓN FINAL	65
6. CONCLUSIONES	68
6.1 LIMITACIONES	70
6.2 PROSPECTIVA.....	70
7. REFERENCIAS	73
8. ANEXOS	81

Índice de tablas

1. Dimensiones de afectación del Inventario de Espectro Autista (IDEA).	19
2. Niveles de gravedad en el Trastorno del espectro del autismo según DSM-V.	21
3. Escolarización alumnos con TEA. Elaboración propia a partir del Informe de la Confederación de Autismo de España.....	22
4. Descripción de los sentidos.	29
5. Contenidos bloque 1 de Educación Infantil.....	38
6. Contenidos bloque 2 de Educación Infantil.....	39
7. Contenidos bloque 3 de Educación Infantil.....	39
8. Cuadro resumen de las actividades de la propuesta de Estimulación Sensorial.....	40
9. Propuesta de horario para las actividades.....	42
10. Actividades de estimulación del gusto.	43
11. Actividades de estimulación del olfato.....	46
12. Actividades de estimulación del tacto.	48
13. Actividades de estimulación de la vista.....	50
14. Actividades de estimulación del oído.....	53
15. Actividades de estimulación del sistema vestibular.	56
16. Actividades de estimulación del sistema de propiocepción.	58
17. Actividades de estimulación multisensorial.	61
18. Hoja de registro para la evaluación de las habilidades sensoriales adquiridas.....	65

Índice de figuras

1. Niveles de afectación del TEA.....	20
2. Principios metodológicos de la enseñanza en alumnos con TEA.	25
3. Relación entre los sentidos y el Sistema Nervioso Central.	28
4. Pirámide del desarrollo.....	31
5. Clasificación de los Trastornos del Procesamiento Sensorial.	33

RESUMEN

En el presente Trabajo de Fin de Grado se ofrece una definición de las necesidades educativas especiales en la educación infantil y la importancia de la integración sensorial durante esta etapa, centrandó el estudio en el Trastorno del Espectro Autista. La integración sensorial es la base sobre la que se construye en aprendizaje y los procesos cognitivos que se dan con posterioridad, de ahí la importancia de aplicarla en alumnos con necesidades educativas especiales y en todos los alumnos para evitar futuros problemas de aprendizaje. La integración sensorial se trabaja a través de la estimulación sensorial. Se proponen una secuencia de actividades que procuran estimular al niño a través de diferentes juegos y experiencias.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, Integración Sensorial, Estimulación Sensorial, Educación Infantil.

RESUM

En el present Treball de Fi de Grau s'ofereix una definició de les necessitats educatives especials en l'educació infantil i la importància de la integració sensorial durant aquesta etapa, centrant l'estudi en el Trastorn de l'Espectre Autista. La integració sensorial és la base sobre la qual es construeix en aprenentatge i els processos cognitius que es donen amb posterioritat, d'ací la importància d'aplicar-la en alumnes amb necessitats educatives especials i en tots els alumnes per a evitar futurs problemes d'aprenentatge. La integració sensorial es treballa a través de l'estimulació sensorial. Es proposen una seqüència d'activitats que procuren estimular al xiquet a través de diferents jocs i experiències.

ABSTRACT

This Final Degree Project offers a definition of special educational needs in early childhood education and the importance of sensory integration during this stage, focusing the study on Autism Spectrum Disorder. Sensory integration is the basis on which learning and subsequent cognitive processes are built, hence the importance of applying it to students with special educational needs and to all students in order to avoid future learning problems. Sensory integration is worked on through sensory stimulation. A sequence of activities is proposed to stimulate the child through different games and experiences.

1. Introducción

Desde el inicio de los tiempos, los seres humanos han dispuesto de medios para adaptarse a su entorno. Sentido es la capacidad para percibir estímulos internos y externos mediante el empleo de órganos específicos. Los sentidos son el medio por el cual percibimos nuestro propio cuerpo y lo que nos rodea. Las sensaciones que percibimos provocan una reacción en los humanos: agrado, desagrado, placer o rechazo, por ejemplo. Provocan una respuesta que consolidan la base de las reacciones, comportamientos y actitudes.

Durante los primeros años de vida de las personas los sentidos es el medio más inmediato y directo por el cual se aprende. El niño está captando los estímulos que tiene a su alrededor, los procesa y comienza a experimentar con ellos. La interacción del niño con el mundo comienza con los sentidos y a partir de ellos puede comenzar a crear sus propias ideas. Piaget (1987) defiende que cualquier aprendizaje se basa en las experiencias previas. Para el aprendizaje posterior, los niños necesitan definir una base cognitiva previa que se construye en las etapas infantiles a través de la exploración del entorno. La base para incluir una buena estimulación sensorial (ES, en adelante) es la integración sensorial (IS, en adelante), un proceso que se da en el Sistema Nervioso Central (SNC, en adelante) sobre la información que aportan los sentidos. Si este procesamiento se produce bien, la respuesta será más adaptada, mientras que cuando se da un procesamiento menor, la respuesta que se obtiene será menos adaptada.

La ES es una cuestión desconocida para muchos de los profesionales y las familias. En muchas ocasiones se atribuye el retraso para comenzar a leer o escribir a la falta de madurez, cuando en numerosas ocasiones no haber desarrollado o estimulado de forma correcta el sistema vestibular o táctil influyen más en esta cuestión que la madurez. El alumno debe desarrollar unas bases sensoriales y perceptivas correctas durante la etapa de Infantil. Debido a la gran importancia que tienen y que tendrán en el futuro aprendizaje del niño, es fundamental que se realice una correcta IS dentro y fuera del aula.

Los alumnos con Trastorno del Espectro Autista (TEA, en adelante) pueden sufrir una alteración sensorial. Esto se da cuando los estímulos que reciben no son procesados y organizados de la manera correcta, provocando respuestas desmesuradas, inexistentes o conductas problemáticas. Se puede dar que el niño con TEA no tenga

interés por explorar y descubrir el mundo, por lo que son los profesionales quienes deben promover que se produzca esta exploración a través de materiales y actividades propuestas. Por el contrario, se puede dar que el niño busque descubrir su entorno, pero no sea capaz de procesar de forma correcta los estímulos. Los profesionales educarán la forma de procesar estos introduciendo gradualmente los estímulos para que el niño tenga tiempo de procesarlos. La ES en el TEA es fundamental para crear futuras conductas adaptativas, ya que las respuestas desmesuradas a los estímulos provocan malas reacciones.

Los centros ordinarios cada vez cuentan con una mayor presencia de alumnos con alguna Necesidad Educativa Especial (NEE, en adelante). Estos alumnos presentan una realidad que no sigue la norma con respecto a la evolución y al desarrollo de sus capacidades pero que debe ser igualmente atendida. Para ello, es necesario crear programas específicos de trabajo de los que los demás alumnos también se pueden beneficiar.

2. Objetivos

Objetivo general: Crear un programa de estimulación multisensorial que permita al niño desarrollar las sensaciones que tiene más afectados para asentar las bases de un aprendizaje significativo y una conducta adaptativa.

Objetivos específicos:

- Mejorar la capacidad de discriminación de los estímulos a través de experiencias multisensoriales.
- Desarrollar los aspectos psicomotores, visuales, olfativos, auditivos, gustativos y táctiles del alumno a través de experiencias sensoriales.
- Colaborar con la promoción de la comunicación para expresar peticiones concretas.
- Conocer el cuerpo propio, de los otros y las posibilidades que este ofrece.

3. Marco Teórico

3.1 Necesidades Educativas Especiales en Educación Infantil

Castejón y Navas (2011) defienden que los pequeños que presentan necesidades educativas especiales tienden a no tener bases de desarrollo suficientes para poder afianzar otros aprendizajes. Estos dos autores hablan de una falta de experiencias o interacciones con el ambiente que puede ser causado por el propio trastorno y que dificultan que los niños desarrollen otras habilidades o destrezas.

La legislación educativa española recoge entre sus principios la normalización y la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE en adelante) en los centros ordinarios. En la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), se expone en su artículo 73 la siguiente definición de alumnado con NEE: “aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de su discapacidad o trastornos graves de conducta” (LOMCE, 2013). Y entre estos alumnos, se reconoce entre otros, a los alumnos con trastorno del espectro autista. En la última ley recientemente aprobada, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se Modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) se hace una corrección en el artículo 73 que define las NEE como:

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que afronta barreras que limitan su acceso, presencia, participación o aprendizaje, derivadas de discapacidad o de trastornos graves de conducta, de la comunicación y del lenguaje, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, y que requiere determinados apoyos y atenciones educativas específicas para la consecución de los objetivos de aprendizaje adecuados a su desarrollo. (p. 108)

La NEE que se encuentran en el ciclo de infantil se extraen de los propios objetivos expuestos en el Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat

Valenciana. En el artículo 3 del recién citado, se definen los siguientes objetivos del ciclo:

Artículo 3. Objetivos del ciclo

La Educación Infantil contribuirá a que las niñas y los niños desarrollen las capacidades que les permitan:

- a) Conocer su propio cuerpo y el de los otros, y sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- c) Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
- d) Desarrollar sus capacidades afectivas.
- e) Relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos.
- f) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- g) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectoescritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo.
- h) Conocer que en la Comunitat Valenciana existen dos lenguas que interactúan (valenciano y castellano), que han de conocer y respetar por igual, y ampliar progresivamente el uso del valenciano en todas las situaciones.
- i) Descubrir la existencia de otras lenguas en el marco de la Unión Europea, e iniciar el conocimiento de una de ellas.
- j) Conocer y apreciar las manifestaciones culturales de su entorno, mostrando interés y respeto hacia ellas, así como descubrir y respetar otras culturas próximas.
- k) Valorar las diversas manifestaciones artísticas.
- l) Descubrir las tecnologías de la información y las comunicaciones. (p.2)

Los objetivos expuestos pueden resumirse en el desarrollo de la identidad y la autonomía, así como de sus competencias lingüísticas, sociales y psicomotrices. Con

esto se persigue impulsar las destrezas y descubrir los potenciales del niño. Siguiendo estas ideas, las NEE en Educación Infantil se pueden agrupar en las siguientes áreas:

(Las necesidades educativas especiales en Educación Infantil, 2020)

- Necesidades relacionadas con la autonomía y adquisición de rutinas
- Necesidades vinculadas con la identidad
- Necesidades para el desarrollo psicomotriz
- Necesidades para potenciar el juego
- Necesidades para mejorar la competencia lingüística

Los primeros años de escolarización son esenciales para iniciar el desarrollo integral del niño y su adaptación al centro. La Educación Infantil (EI en adelante) se convierte en un periodo crucial para la detección de las NEE del alumnado. Cuanto antes se detecten estas antes se puede trabajar sobre la NEE para minimizar los efectos de esta en el futuro. Cabe destacar que hasta los 6 años no se puede diagnosticar, excepciones casos severos, por lo que las adaptaciones que se realicen deberán ser fundamentalmente refuerzos, programas especializados o medidas personalizadas. Es importante tener esto en cuenta ya que hay algunas NEE que pueden ser transitorias, casos como niños con ritmos de maduración o aprendizaje más lento *(Las necesidades educativas especiales en Educación Infantil, 2020)*.

3.2 Trastorno del Espectro Autista

El Trastorno del Espectro Autista (TEA en adelante) se define como un trastorno complejo del desarrollo que trae con él limitaciones en la interacción social, el lenguaje y en las capacidades emocionales, cognitivas, motoras y sensoriales (Ortiz, 2013). A continuación, se pasa a exponer la historia y evolución del concepto, las características del trastorno, el diagnóstico, la respuesta educativa y la intervención educativa.

3.2.1 Historia y Evolución del Concepto

Los primeros acercamientos hacia el concepto que hoy conocemos como trastorno del espectro autista (TEA) los ubicamos en las publicaciones de Leo Kanner (1943) y Hans Asperger (1944). Sin embargo, existen evidencias de que algunos autores ya estudiaron a individuos con las características con las que hoy identificamos este trastorno.

Como se ha expuesto anteriormente, en los siglos pasados, las enfermedades mentales o cualquier tipo de retraso se atribuían a modelos demonológicos. La primera

evidencia se encuentra en el siglo XVI protagonizada por Johannes Mathesius. Este relató la historia de un niño de 12 años que sufría un cuadro severo de autismo. Como no puede ser de otra forma por la época en la que se ubica, se pensaba que este joven no era más que un cuerpo sin alma poseído por el diablo. El final que se recomendaba o deseaba a estos individuos era la muerte, normalmente de una forma tan cruel como la asfixia (Christian, 1957).

Otro caso que fue muy sonado a la par que polémico es el del niño salvaje encontrado en los bosques de Aveyron, el niño llamado Víctor. El caso de este niño fue estudiado por el Dr. Jean Marc Gaspard Itard (1774-1838). Para continuar, es necesario describir el concepto de niño salvaje. Entendemos “humano salvaje” a aquel sujeto individual o ser humano que crece al margen de la sociedad. Como consecuencia de ello, presenta graves alteraciones tanto conductuales como cognitivas resultado de no adquirir conocimientos y habilidades propias de la vida en sociedad (Castillero, 2016). La situación de Víctor fue la de un niño que creció en un entorno natural sin contacto ni relación con otros seres humanos. Una mujer, la señora Guerin, fue quien se encargó del niño acogiéndole en su casa. De esta forma, el pequeño presentaba conductas desconocidas y definidas como retraso mental en la época. Fue el Dr. Itard el encargado de tratar y educar al niño hasta lograr que este, a través de la imitación, alcanzara un aprendizaje básico: expresar emociones, autonomía personal, hábitos y cuidado, etc. (Contreras Pulache et al., 2019).

Esta historia ha sido estudiada por numerosos psicólogos a lo largo de la historia. Algunos médicos de la época pensaron que Víctor padecía una deficiencia severa desde el momento en el que nació, reconocida como imbecilidad constitucional. Se formularon diferentes teorías sobre que esta fue la razón por la que sus padres abandonaron al pequeño en el bosque. La escritora Harlan Lane (1976) fue la primera persona que planteó la posibilidad de que Víctor fuera autista. Sin embargo, en su libro *“El Niño Salvaje de Aveyron”* rechazó esta hipótesis fundamentándose en cinco razones: el niño tenía cambios bruscos de humor, mostraba cierto afecto a los que eran amables con él, no era obsesivo, tenía facilidad para la manipulación y se hacía servir del lenguaje textual (Lane, 1999).

El término autismo se le reconoce a Eugen Bleuler (1857-1939). Este término proviene, etimológicamente, de dos palabras griegas: “Autos”, uno mismo e “ismos”, modo de estar. Se empezó a identificar con esta denominación a las personas que

estaban encerradas en ellas mismas y por tanto alejado de la sociedad. Esta definición se recoge en un trabajo de investigación llamado *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrener* (Bleuler, 1911). No obstante, no reconocerían con este nombre el trastorno al que nos referimos hoy en día, si no que autismo lo identificaban con esquizofrenia. Se definía como autistas a los pacientes que perdían el contacto con la realidad, que estaban aislados del mundo emocional ajeno (Chara et. al, 2018).

Durante los años posteriores aparecieron trabajos considerados como aproximaciones conceptuales al autismo. Estas investigaciones contribuyeron a definir algunos otros trastornos como la esquizofrenia de inicio precoz o los cuadros regresivos en la infancia. Esto evidencia que las personas con autismo acudían a los especialistas y a estos les intrigaba este trastorno del que no se conocía cuanto apenas (Artigas-Pallarès y Paula, 2011).

El artículo considerado clave para identificar el concepto de autismo como hoy en día lo entendemos se le atribuye a Leo Kanner, *Autistic disturbances of affective contact* (Kanner, 1943). Kanner fue un psiquiatra interesado en los problemas infantiles destacado por su capacidad de observación y el talento para apreciar los rasgos singulares de sus pacientes. Se encargó de acuñar el término “autismo infantil” (Artigas-Pallarès y Paula, 2011).

La investigación de Kanner se centró en el estudio de once niños que presentaban conductas inusuales las cuales no se identificaban con ninguna de las enfermedades existentes en su época. Lo primero que hizo fue obtener un informe detallado de las características más relevantes del entorno social y familiar de cada uno de los niños, previamente a realizar ningún diagnóstico (Quijije-González y Zambrano-Macías, 2022). Kanner fue el primero que afirmó, tras un profundo estudio psicológico del niño y su entorno, que el autismo es un desorden de carácter personal que se manifiesta desde el primer año de vida. Su sintomatología se caracteriza por la incapacidad para establecer relaciones con los demás, retraso y alteraciones en el lenguaje y esfuerzo notable por mantener el entorno sin cambios haciéndose servir de rutinas (Kanner, 1943).

Hans Asperger fue otro psiquiatra que estudió de forma exhaustiva los desórdenes mentales, especialmente en niños. Investigó sobre cuatro niños, quienes presentaban unas características comunes: ausencia de empatía, incapacidad para crear vínculos de amistad, dificultad motora, gestual y del lenguaje, conversaciones solitarias

y una dedicación obsesiva hacia los temas de interés propio. Asperger utilizó para referirse a estos niños el término “psicopatía autista” (Czech, 2019). Sus estudios fueron rechazados y criticados por diferentes motivos. En primer lugar, se trataba de un estudio realizado únicamente sobre cuatro niños, por lo que se consideraba que no se podía hablar de forma generalizada. En segundo lugar, de forma simultánea Asperger realizaba sus estudios y se daba el conflicto bélico de la Segunda Guerra Mundial. Durante esta época, los nazis asesinaban a las personas que tenían discapacidad intelectual, por lo que sus estudios no fueron de interés en ese momento (Baytelman, 2016).

Como podemos observar, pese a que en el año 1952 ya se había considerado el autismo como una entidad específica, no lo contempló de la misma forma la Asociación Americana de Psiquiatría al no incluirlo así en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales I (DMS, en adelante). Habrá que esperar al año 1980, con el manual DSM III para ver el autismo como entidad diagnóstica propia bajo el nombre de “autismo infantil”. En 1987 se modifica este término por “Trastorno autista”. Entre los años 1994 y 2000 aparecen dos nuevas ediciones, DSM IV y DSM IV TR, en las que se define el autismo bajo sus tres características principales. Sufrirá el término un nuevo cambio con la publicación de la V edición dándole el nombre con el que hoy lo conocemos: “Trastorno del espectro autista” (Herrera-Del Águila, 2021). En esta edición se incluyen dentro del término las siguientes entidades: trastorno autista, trastorno de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (Bonilla y Chaskel, 2016).

Como forma de síntesis, Rivière (2001) ofrece una nueva clasificación acerca de la evolución del concepto de TEA en tres etapas:

- Primera época, 1943-1963: se considera el trastorno autista como una afección fundamentalmente emocional y de transmisión genética que necesita tratamiento terapéutico.
- Segunda época, 1963-1983: se añade la alteración afectiva. En los últimos años de esta etapa se destinan grandes esfuerzos en la educación y terapia con el fin de modificar la conducta de niños con este trastorno. Se empiezan a crear los centros educativos específicos para niños con TEA.
- El enfoque de los años 1990: La variación fundamental que encontramos en este periodo es la consideración del autismo como un trastorno evolutivo, por lo que

es primordial que el desarrollo sea objeto de estudio. Como consecuencia de ello, la persona que padece este trastorno se convierte en objeto de estudio durante toda su vida. Las investigaciones se centran en conocer las posibles causas biológicas, así como integrar a estas personas en contextos naturales y normalizados de intervención.

3.2.2 Características del trastorno y clasificación

A partir de la segunda época mencionada anteriormente comenzaron a delimitarse las características con las que identificar el autismo. Hay dos aportaciones que se consideran especialmente significativas (Martos y Burgos, 2013; De La Torre, 2020).

En primer lugar, la traducción de la ignorada obra de Hans Asperger por parte de Lorna Wing en el año 1981 supuso un nuevo avance en la materia que se trata. Gracias a Wing se denominó y difundió el concepto que ella misma acuñó como síndrome de Asperger, un subtipo del autismo (Stadler, 2020). Fue esta psicóloga británica quien ya introdujo las características comunes del trastorno, conocidas por el mundo científico como “triada de Wing” (Wing, 1997): alteración en la interacción social, alteración en la comunicación y alteración en los patrones de comportamiento con actividades e intereses restringidos, repetitivos y estereotipados (Mulas et. al, 2010). En los años 90, la misma Wing y Gillberg agregaron otra característica a la triada recién mencionada: la limitada capacidad para planificar (Rivera, 2014).

La segunda gran aportación se la reconocemos a Ángel Rivièrè. Rivièrè (2002b) formuló con más detalle la concepción del autismo como continuo. El sustento de su planteamiento fue demostrar que, bajo unas características comunes, las personas que sufrían este trastorno tenían unos rasgos y niveles de funcionamiento muy heterogéneos.

La aportación de Rivièrè no fue exclusivamente de caracterización de este trastorno, sino que elaboro una propuesta de identificación. El Inventario de Espectro Autista (IDEA) fue elaborado con un objetivo claro: evaluar el grado de afectación en cada uno de los cuatro grandes grupos de trastornos que representan los síntomas del autismo. Estos cuatro grandes grupos de trastornos (relación, comunicación, flexibilidad y simbolización) agrupan doce dimensiones que permiten delimitar el nivel de severidad de los síntomas del autismo (García-Gómez, 2021). El inventario no tenía como objetivo principal ayudar al diagnóstico clínico, si no conocer la severidad y

profundidad de los rasgos autistas. Según Rivière (2002a) esto nos permitirá formular estrategias de tratamiento más adecuadas a la vez que permite ver la evolución en los diferentes grupos a largo plazo. Por tanto, como señalan Belinchón et. al (2005), lo interesante de este documento es que responde a una perspectiva integral de los TEA, así como que implica un intento de clasificar la variedad de elementos implicados en el autismo.

Tabla 1

1. Dimensiones de afectación del Inventario de Espectro Autista (IDEA).

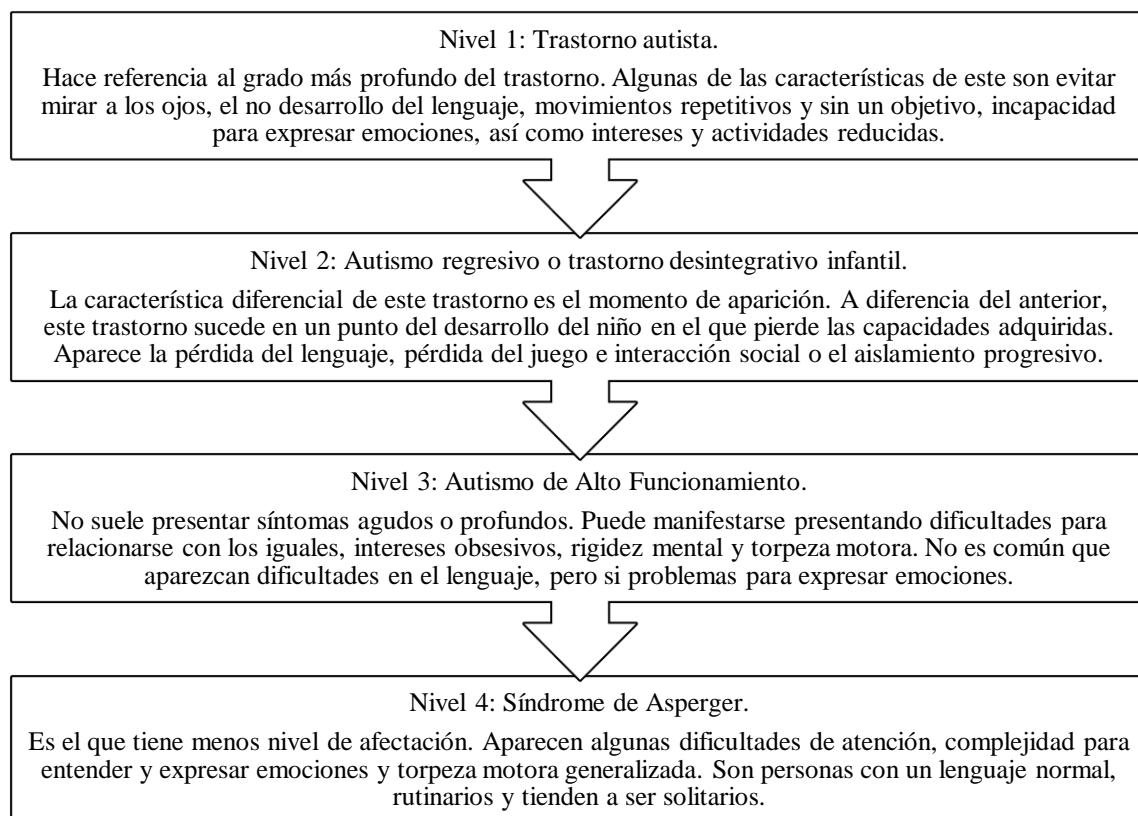
Dimensiones
Dimensión social
1- Trastorno de la relación social
2- Trastorno de la referencia conjunta
3- Trastorno intersubjetivo y mentalista
Dimensión de la comunicación y el lenguaje
4- Trastorno de las funciones comunicativas
5- Trastorno del lenguaje expresivo
6- Trastorno del lenguaje receptivo
Dimensión de la anticipación/flexibilidad
7- Trastorno de la anticipación
8- Trastorno de la flexibilidad
9- Trastorno del sentido de la actividad
Dimensión de la simbolización
10- Trastorno de la ficción
11- Trastorno de la imitación
12- Trastorno de la suspensión

El inventario nos ofrece una puntuación total resultante de la suma de las 12 dimensiones, las cuales se puntúan del 0 al 8, pudiendo situarse el resultado entre 0 y

96. Obtenemos así los diferentes grados de afectación, señalando dentro de los TEA los siguientes niveles (Espectroautista.info, 2016; Fernández, 2016):

Figura 1

1. Niveles de afectación del TEA



Palomo (2017) brinda una síntesis de las características que aparecen con mayor frecuencia entre las personas con TEA:

- Alteración en la interacción y comunicación social. Falta para establecer apego con personas de referencia, dificultad para mantener el contacto ocular, mala interpretación de las normas sociales y poca presencia del juego simbólico.
- Problemas en la gestión de las emociones. Inexpresión de sus propias emociones y supone un gran desafío detectar y comprender las de los demás.
- Poco dominio para construir relaciones interpersonales. Como consecuencia aparece el desinterés con los otros o un interés extremo que lleva a que se relacione de forma poco usual.
- Carencia de flexibilidad mental y conductual. Aparecen patrones de conducta y pensamiento restringidos y repetitivos. Las modificaciones en su entorno les generan malestar y desconcierto.

- Intereses que no son atractivos para el resto de los iguales debido a su temática o intensidad.
- Alteraciones sensoriales que desencadenan una reacción no acorde bien sea por hiperreactividad (reacción excesiva) o por hiporreactividad (reacción mínima). Cabe desatar que los TEA buscan alguna estimulación que les ayude a calmarse.

3.2.3 Diagnóstico

En la última versión del *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5, 2013) se exponen los criterios diagnósticos de TEA, entre los que se destacan:

- Alteraciones persistentes en la comunicación social y en la interacción social en múltiples contextos.
- Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, así como movimientos o habla estereotipada. Insistencia en la monotonía, intereses fijos y restringidos e hiperreactividad o hiporreactividad a los estímulos sensoriales del entorno.
- Síntomas presentes en la primera fase del desarrollo.
- Síntomas que suponen un deterioro significativo en áreas importantes del funcionamiento habitual.
- Estas alteraciones no se consideran más cercanas a una discapacidad intelectual o al retraso global del desarrollo.

Tabla 2

2. Niveles de gravedad en el Trastorno del espectro del autismo según DSM-V.

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3: “Necesita ayuda muy notable”	Deficiencias graves en habilidades de comunicación social verbal y no verbal que suponen una interacción social mínima.	Inflexibilidad del comportamiento, máxima dificultad para asimilar cambios. Ansiedad o dificultad intensa para cambiar el foco de interés o conducta.
Grado 2: “Necesita”	Deficiencia notable en habilidades de comunicación	Las conductas repetitivas son lo suficientemente frecuentes como

ayuda notable”	social verbal y no verbal que hacen que las interacciones sociales sean limitadas. Respuestas reducidas a la apertura social de otros.	para ser observadas por una persona no especialidad e interfieren en los distintos contextos. Supone un inconveniente cambiar el foco de interés o conducta.
Grado 1: “Necesita ayuda”	Sin ayuda hay limitaciones importantes en la comunicación. Dificultad para iniciar interacciones sociales.	La autonomía se ve desafiada por los problemas de organización y planificación. La inflexibilidad del comportamiento interfiere de forma significativa.

Fuente: APA (2014)

3.2.4 Respuesta Educativa al Alumno con TEA. Modalidades de Escolarización.

El sistema educativo español ofrece diversas modalidades de escolarización para responder al alumnado con TEA en función del tipo de atención educativa que indique su nivel de afectación. Existen distintos centros donde los niños con TEA pueden ser escolarizados para contar con una atención adaptada a sus necesidades. Son los equipos de orientación educativa y psicopedagógica quienes, siempre en colaboración y con el consentimiento de los padres, evalúan cual puede ser la mejor opción de escolarización para el alumno (Gallego, 2012). En España la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE) define las modalidades de escolarización, que son complementadas por el Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se desarrollan los principios de equidad y de inclusión en el sistema educativo valenciano en la Comunidad Valenciana (art. 20,21,22). Es por ello por lo que podemos encontrar diferentes nombres para referirse al mismo tipo de aula. Veamos la siguiente tabla (Vidriales et. al, 2021):

Tabla 3

3. Escolarización alumnos con TEA. Elaboración propia a partir del Informe de la Confederación de Autismo de España.

Denominación en la LOE	Denominación en C. Valenciana	Localización	Currículo
Aula ordinaria	Aula ordinaria	Centro ordinario	Ordinario
Aula ordinaria + aula de apoyo específico para	Unidad específica de Comunicación y Lenguaje modalidad ordinaria	Centro ordinario	Ordinario

alumnado con TEA			
Aulas de educación especial específicas para alumnado con TEA	Unidad específica de Comunicación y Lenguaje modalidad especial	Centro ordinario	Especial
Aulas de educación especial genéricas	Unidad específica sustitutiva de un centro de Educación Especial	Centro ordinario	Especial
Centro de educación especial	Centro de educación especial	Centro especial	Especial
Escolarización combinada	Combinada	Centro ordinario + centro especial	Especial

Unidad específica de Comunicación y lenguaje: son aulas que se encuentran en centros ordinarios y están integradas por profesionales cuya función es combinar la función de apoyo al alumno con TEA, así como asesorar al profesorado y familias. Están dirigidas al alumnado con TEA que tiene un mínimo de autonomía y competencia personal y social que hace posible que se desarrolle en un centro ordinario. El alumno que necesita una atención del aula CyL inferior al 50% del horario lectivo y sigue el currículo ordinario se escolariza en el aula ordinaria; cuando el alumno necesita más atención del 50% de la jornada lectiva lo hará en la unidad específica de CyL.

Centros de educación especial: son centros donde se escolarizan únicamente los alumnos con alguna necesidad educativa especial vinculada a discapacidad. Se opta por estos centros a decisión de las familias siempre y cuando los servicios, recursos y medidas que se toman en el centro ordinario no son suficientes.

Modalidad combinada: el escolar pasa algunas horas de la jornada lectiva en un centro de educación especial y otra parte en un centro ordinario.

Cuando hablamos de que el alumno tiene un currículo especial, nos referimos a que se realizan ajustes o modificaciones individuales para dar respuesta a las necesidades específicas que tiene del alumno. Estas modificaciones pueden recaer sobre metodología, agrupación de áreas o contenidos (adaptación no significativa) o forma de evaluación y los objetivos de etapa (adaptación significativa).

En el trabajo que ocupa se trabaja sobre el alumnado con TEA que está escolarizado en un aula ordinaria.

3.2.5 Intervención Educativa

La intervención de los alumnos con TEA, tal y como explica Rivera (2014), debe ser multidisciplinaria y estar dirigida a la adquisición de habilidades sociales que faciliten el niño desarrollarse de manera satisfactoria en su medio social.

De la misma forma, Bonilla y Chaskel (2016) lamentan las “terapias” fallidas que se han sugerido para las personas y familias con TEA. Atribuyen el poco éxito de muchas de las soluciones a estudios débiles, intervenciones puntuales o que su objetivo no es el desarrollo global del niño. Por tanto, se puede afirmar que la intervención debe ser psicoeducativa, multidisciplinar, individualizada, estructurada y predecible. No se puede olvidar que es necesario un análisis de las conductas que resultan conflictivas y las variables del contexto donde estas se desarrollan.

Los contextos educativos suponen un gran reto a los alumnos con TEA. Estos entornos plantean un alto nivel de exigencia, no únicamente de contenidos, sino también de demandas comunicativas y sociales con los iguales. En estos contextos se exige flexibilidad de pensamiento y comportamiento o se recibe alta estimulación sensorial que hace que los alumnos con este trastorno puedan sufrir en muchas ocasiones. (Vidriales et. al, 2021)

A continuación, se exponen algunos aspectos clave en la educación del alumno con TEA, centrándose, principalmente en dónde enseñar, qué enseñar y cómo enseñar (De la Torre, 2020). En primer lugar, el aspecto referente a dónde enseñar ya se ha comentado con anterioridad al exponer los distintos tipos de escolarización posibles para el alumno con TEA.

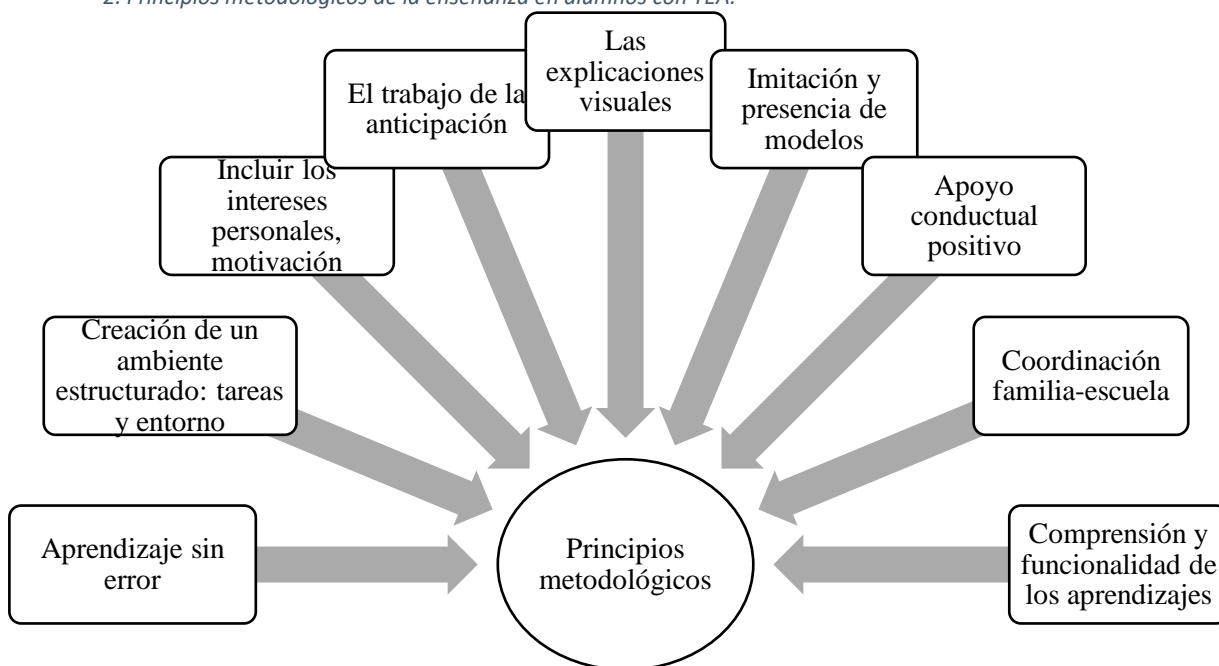
En segundo lugar, en lo que se refiere a cuáles son los aspectos principales en la enseñanza del alumnado, se debe tener en cuenta que el grado de afectación y las diferentes formas de presentarse el trastorno variará sustancialmente sobre qué se enseñará al alumno. Hernández (2012) explica que resulta fundamental combinar el aprendizaje de contenidos académicos con el desarrollo de las habilidades que presentan mayor dificultad, creando así un currículo significativo. Peydró y Rodríguez (2007) ponen la prioridad en desarrollar un currículo para el alumno con TEA que se centre en el desarrollo de seis áreas de intervención preferentes: fomento de la comunicación

espontanea, enseñanza de habilidades sociales en contextos distintos, intervención de los problemas de conducta, generalización de aprendizajes, enseñanza de habilidades académicas que se adapten a sus necesidades y el juego como herramienta social.

En tercer lugar, hablamos de cómo enseñar. En este apartado hablamos de los principios metodológicos y las estrategias que se deben utilizar en la respuesta educativa del alumnado con TEA. A lo largo de los años se han presentado numerosos métodos o estrategias que han podido tener mejor o peor resultado. Sin embargo, muchos de ellos coinciden en los siguientes principios, considerando fundamental que el planteamiento sobre cómo enseñar se base en los siguientes (Powers, 1992; Galán, 2007; Ruiz, 2011; Frontera, 2012; Alcantud y Alonso, 2013; De la Torre, 2020):

Figura 2

2. Principios metodológicos de la enseñanza en alumnos con TEA.



Fuente: elaboración propia a partir de los trabajos de Powers, 1992, Galán, 2007, Ruiz, 2011, Frontera, 2012, Alcantud y Alonso, 2013 y De la Torre, 2020.

Desde la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD), se habla del papel fundamental que tienen los apoyos en el desarrollo de la persona. Entre los perfiles que encontramos fundamentalmente en los centros educativos, destacan los especialistas en audición y lenguaje, los pedagogos terapéuticos y el apoyo social, asistencial o educativo que el estudiante con TEA pueda requerir. Se destaca, fundamentalmente, que el docente desempeña un papel principal en

el aula, apoyando a los otros especialistas y utilizando el mismo algunas técnicas necesarias (Palomo, 2017; De la Torre, 2020).

Por último y en relación con la última idea expuesta, el papel del docente es crucial en todo este proceso de enseñanza aprendizaje. Uno de los grandes retos del maestro es no centrar la inclusión en realizar prácticas individualistas. Esto quiere decir, está muy generalizado que el alumno con NEE tenga un aprendizaje descontextualizado del grupo/clase (apoyos, horas fuera del aula...), por lo que pertenecer al grupo/clase acaba siendo un problema. Estos alumnos suelen estar en pupitres separados, junto a la mesa del profesor, demasiada atención sobre ellos u otras consideraciones que pueden tener consecuencias negativas. Es por ello por lo que el profesorado debe tener una buena formación, debe confiar en el alumno y ganarse su confianza. (Arnaiz, 2019).

3.3 Sensorialidad en la Infancia

La niñez es un periodo de desarrollo del ser humano cuyas características principales son el crecimiento, el desarrollo y la maduración. Es una etapa crítica puesto que se establecen aspectos destacados de la madurez neurobiológica, habilidades motrices, lingüísticas, cognitivas y sociales que favorecen el nexo entre la persona y el medio con el que se relaciona (Mulas y Milla, 2009). Dado el elevado grado de importancia de este periodo de vida donde las experiencias son vitales, se pone de manifiesto la necesidad de que los niños vivencien y experimenten situaciones diversas en las que obtengan estímulos del medio. Surge de esta forma la estimulación. Cuando esta estimulación se realiza presentando sensaciones que captan a través de los sentidos nos referimos a la estimulación sensorial (Meza, 2012).

Tanto en la educación como en la neurociencia se habla de la importancia de la estimulación para favorecer cambios en la reorganización cerebral que contribuyan en la resolución de algunas necesidades de apoyo que el alumno presente. Martínez-Ledesma y Del Toro (2004) definen el concepto de estimulación sensorial como un despertar a través de la propia experiencia, una comunicación entre la persona y el entorno a través de la interrelación de distintos componentes que permiten un buen desarrollo corporal y de la mente. Hernández et. al (2004) señalan que existen pruebas que demuestran que dotar al niño de un ambiente rico en estímulos contribuye a la adquisición de habilidades y destrezas.

Centenera (2009) defiende que el objetivo de la estimulación sensorial es aumentar la respuesta que una persona tiene con los estímulos de su entorno al proporcionar información a las distintas áreas del cerebro mediante el olfato, la vista, el gusto, el tacto, el oído, la propiocepción y el área vestibular. A través del procesamiento de la información se forman las bases necesarias para adquirir nuevos aprendizajes y perfeccionar y aumentar las destrezas perceptuales y motoras. Autores como Rodríguez (2010) aseguran que el aprendizaje a través de los sentidos es un factor clave para el desarrollo de la plasticidad cerebral.

Durante los primeros años de vida, el sistema nervioso central está en una situación de maduración y de importante plasticidad. Castroviejo (1996) identifica la plasticidad como la capacidad del sistema nervioso central para ajustarse al entorno en el que se desarrolla un sujeto y minimizar la repercusión de posibles disfunciones fisiológicas o estructurales. Es una “cualidad intrínseca del sistema nervioso central, que le permite modificarse en estructura y/o función continuamente” (Carazo y López, 2009, p. 71). Ofrecer experiencias y oportunidades de estimulación permiten crear conexiones sinápticas que facilitan el desarrollo y aprendizaje de habilidades en los niños.

La estimulación sensorial no es un desarrollo espontáneo consecuencia de la maduración; está subordinada a la experiencia y el aprendizaje. La educación de los sentidos juega un papel fundamental en la etapa infantil como método para descubrir y corregir necesidades que puedan presentar los alumnos y que evitarán un problema mayor en el futuro (Soler, 1986).

Por tanto, el desarrollo sensorial podría definirse como un proceso de suma importancia en la vida en la medida que aporta de forma positiva al aprendizaje del ser humano. La estimulación sensorial es decisiva en la educación inicial porque es a partir de las sensaciones y las percepciones como se forman la inteligencia y el lenguaje. A través de las sensaciones el niño es capaz de relacionar los conceptos y las definiciones de las cosas. La riqueza de los estímulos sensoriales influirá en el pensamiento, la inteligencia y el lenguaje del niño (Toaquiza, 2016).

3.3.1 Integración Sensorial

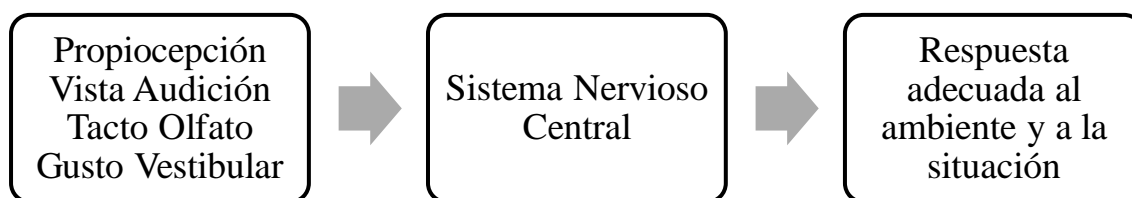
La teoría de la Integración Sensorial (IS) fue desarrollada en Estados Unidos en los años 60 por una doctora en psicología, Jean Ayres. Esta doctora se encontraba

contrariada al no entender cómo se podía tratar de enseñar a leer o escribir al niño si no se le enseña a interpretar lo que ve, escucha o cómo manejar su cuerpo. Para que esto tenga un significado, es necesario que el sistema nervioso organice los distintos mensajes que llegan al niño (Gascón, 2018).

Beaudry (2012) defiende que a través de los sentidos y los sistemas sensoriales podemos percibir el mundo. Añade que no son únicamente los cinco sentidos básicos (vista, olfato, gusto, oído y tacto) los que nos aportan información, sino que el cerebro también aprecia los estímulos a través del movimiento, la posición corporal y la relación con la gravedad. El sistema nervioso central recibe los estímulos y ejecuta respuestas adecuadas al ambiente y a la situación.

Figura 3

3. Relación entre los sentidos y el Sistema Nervioso Central.



Thoumi (2003) define el término de IS como el proceso neurológico a través del cual se organizan e interpretan las sensaciones que el sistema nervioso capta a través de los sentidos para dar una percepción que se identifica como respuesta adaptativa. El cerebro es el encargado de localizar, clasificar y ordenar las sensaciones percibidas, de tal forma que se establecen tres bases fundamentales (Ayres, 2005):

1. La IS es inconsciente, no se activa un área concreta del cerebro.
2. La IS es la responsable de distinguir los estímulos más importantes y útiles para el desarrollo.
3. A través de la IS se preparan las bases que ayudarán más adelante a conseguir un buen rendimiento académico y ser capaz de construir relaciones sociales apropiadas al entorno en el que se encuentran.

La IS ofrece al cerebro la posibilidad de crear percepciones que permitirán al alumno regular su comportamiento y aprendizaje. Como se ha expuesto anteriormente,

no se puede simplificar las sensaciones a los 5 sentidos básicos. Se añaden la propiocepción y el sistema vestibular. Reconociendo la importancia de cada sentido se pasa a describir cada uno de ellos (Gascón, 2020):

Tabla 4

4. Descripción de los sentidos.

SENTIDO	Descripción	OBJETIVO
Vista	Es el principal sentido para localizar y ubicar los objetos del entorno. Permite captar información sobre luz, color, forma, distancia, posición y movimiento.	Animar a contemplar el entorno y mirar de forma espontánea. Incitar al niño a reconocer, identificar, diferenciar los objetos. Se trabajan destrezas como coordinación óculo-manual, memoria, percepción, seguimiento visual.
Gusto	Se percibe a través de las papilas gustativas ubicadas en la lengua a través de las cuales se perciben los sabores, texturas... Está muy relacionado con el olfato.	Conocer los cuatro sabores básicos: dulce, amargo, salado y ácido. Se trabaja la tolerancia y disfrute de los sabores.
Olfato	Es el sentido encargado de detectar y procesar los olores. Se utiliza para discriminar olores, obtener nueva información y puede evocar recuerdos.	Conocer los olores, clasificarlos en agradables y desagradables, reconocer alimentos y elementos del medio y obtener información de ellos.
Audición	Es el sentido que permite recoger los sonidos del medio, habilidad esencial para ubicarnos y actuar. Favorece la comunicación humana y el lenguaje. Es el encargado del sentido del equilibrio.	Adquirir conciencia de los diferentes sonidos, a través de la imitación aprender a emitir sonidos, reconocer las voces familiares y ampliar el vocabulario.

Tacto	Permite a los organismos, por medio de los receptores ubicados en la piel, acceder a las cualidades de los objetos y medios como la presión, temperatura, textura y dureza.	Desarrollar la conciencia que el niño tiene de sí mismo y de su entorno mediante el contacto de su piel con el medio. Discriminación de las experiencias táctiles, manipulación de distintas texturas y crear un banco de memoria del tacto.
Propiocepción	Es el sentido que da información acerca de la posición, orientación y rotación del cuerpo por el espacio, así como de las sensaciones de movimiento de los miembros del cuerpo. Sus receptores se encuentran en la piel, articulaciones, tendones, ligamentos y receptores cinestésicos.	Conseguir un control adecuado de los movimientos del cuerpo, desarrollar el esquema corporal y mantener la postura adecuada. Aportar información sensorial que produce la contracción y estiramiento de los músculos, contracción de articulaciones o estiramientos.
Vestibular	Hace referencia al movimiento del cuerpo a través del espacio. Se encarga de coordinar automáticamente los movimientos de los ojos, cabeza y cuerpo. Se reconoce como sistema de orientación básico y causa gran parte de los reflejos motores.	Mejorar el equilibrio, impulsar la coordinación óculo-manual y mantener el tono muscular adecuado.

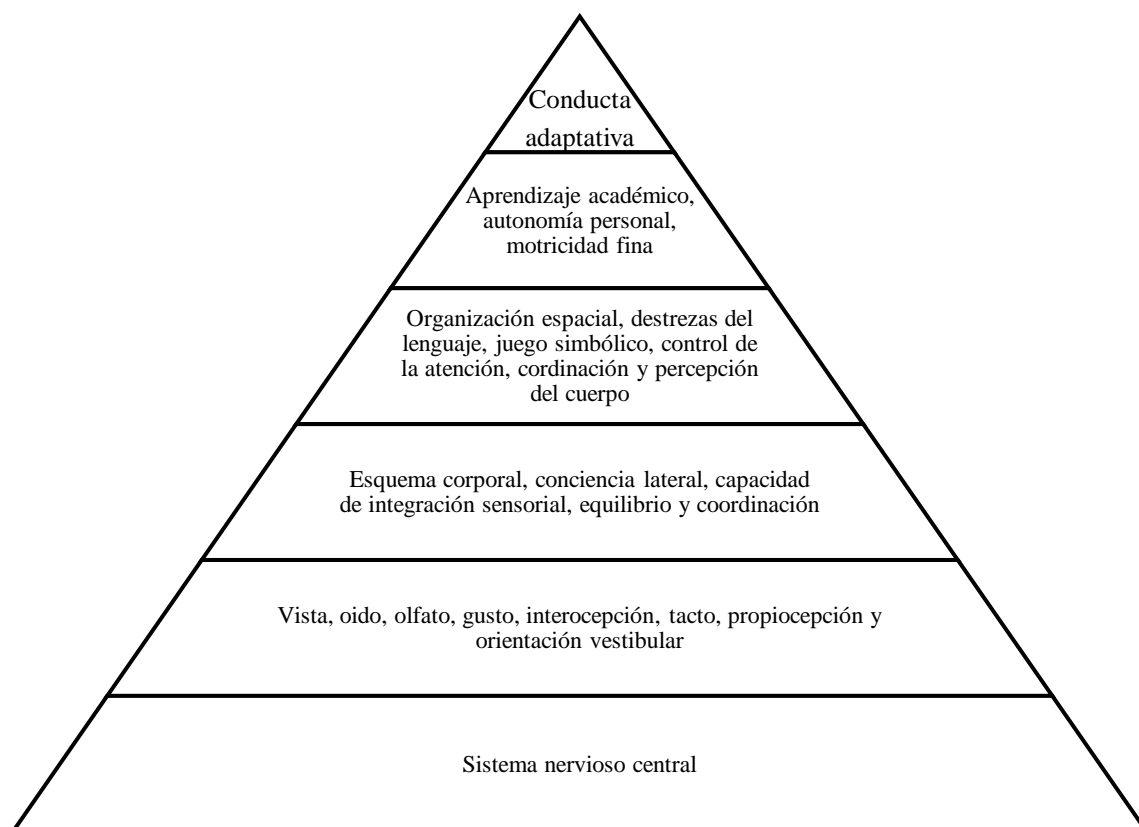
Fuente: elaboración propia a partir de Gascón (2020).

3.3.2 La estimulación sensorial en el autismo

Lázaro y Berruezo (2009) plantean el desarrollo del niño en forma de pirámide, de forma que los aprendizajes se dan de manera progresiva. Si no se adquiere la base no será posible acceder al siguiente escalón. Es el autor quien afirma que “si existen dificultades en una capa superior, necesariamente hay que reforzar la anterior” (p. 16). A continuación, en la Figura 4 se expone la pirámide del desarrollo infantil elaborada por Lázaro y Berruenzo (2009) apoyándose en los estudios de Williams y Schellenber (1994):

Figura 4:

4. Pirámide del desarrollo.



Fuente: Lázaro y Berruezo (2009)

Las distintas capas se van consolidando a medida que el niño crece. Cada una de las capas puede tener distintos niveles, pero como desarrollo típico se espera que entre los 0 y 6 años se haya alcanzado hasta la tercera capa. Es difícil concretar en qué momento se empiezan a presentar los síntomas del autismo. En cambio, a partir de los 12-18 meses es cuando se establece que se desarrolla la conciencia y la teoría de la mente, ventana de tiempo donde pueden empezar a observarse los síntomas (Morales,

2006). Analizando esta pirámide se pone de manifiesto la suma importancia que supone el desarrollo adecuado de los sentidos para que la base del desarrollo del ser humano pueda aspirar a niveles superiores que suponen mayor dificultad.

Según el estudio realizado por Wimmer y Perner (1983) se establece que los niños con alguna disfunción en la teoría de la mente tienen carencias para interpretar o predecir las conductas ajenas. Todo ello guarda una estrecha relación con las carencias que tiene el niño autista para relacionarse. Para solucionar este problema se debe centrar la enseñanza desde la base de la pirámide, cimiento de los futuros aprendizajes.

Como se ha ido indicando en el presente trabajo, las sensaciones suponen una fuente fundamental de conocimientos del mundo y de uno mismo (Ayres, 2005). Los sentidos trabajan de forma conjunta con el sistema nervioso central para crear un cuadro integral sobre quién eres, dónde estás y cómo es el mundo de tu alrededor. Cuando estas sensaciones llegan al cerebro alteradas pueden darse respuestas erróneas. Peeters (2008) habla de la estimulación sensorial como un método formado por hábitos y rutinas para ayudar a guardar la calma a los alumnos con autismo en situaciones de sobreestimulación.

Para poder comprender la forma de recepción de los estímulos se acude nuevamente a la pirámide del desarrollo de Lázaro y Berruezo (2009):

- En el primer nivel se habla de los sistemas sensoriales básicos: táctiles, vestibulares y propioceptivos. Estos constituyen la base para desarrollar el aprendizaje y el conocimiento.
- El segundo nivel incluye el oído, la vista, el olfato y el gusto.
- El tercer nivel incluye la correcta integración sensorial de los alumnos con autismo.

Según el estudio realizado por Yunus et. al (2015) el 90% de los niños diagnosticados con TEA sufren alteraciones en su integración sensorial. Las alteraciones sensoriales son una de las dificultades más frecuentes relacionadas con el autismo. El concepto de trastorno del procesamiento sensorial (TPS en adelante) hace referencia a la forma particular que tienen las personas con autismo para percibir e interpretar los estímulos que reciben a través de los sentidos (*Las alteraciones sensoriales en el autismo*, 2020).

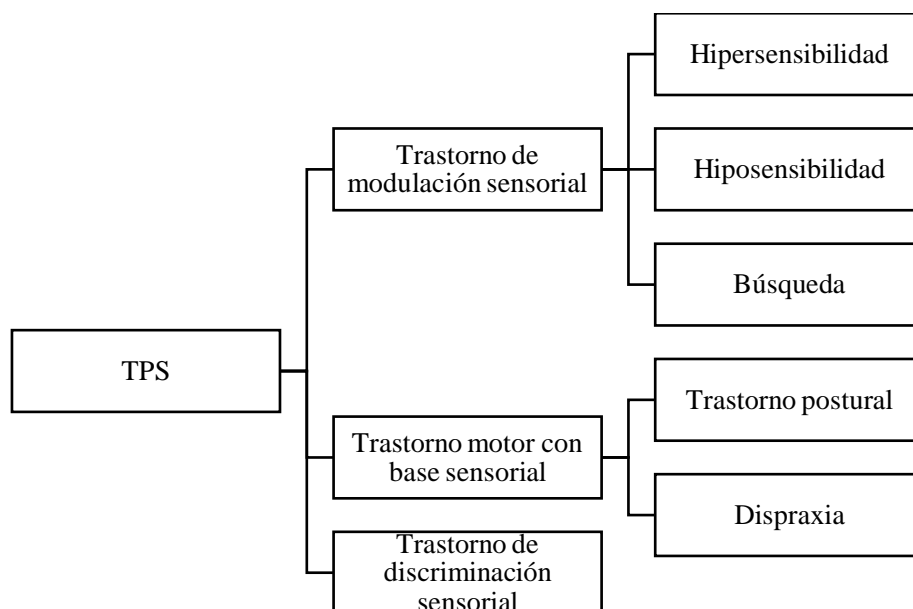
Hay tres aspectos a destacar acerca del procesamiento sensorial en los niños con autismo (*Integración Sensorial en el niño con autismo*, 2008):

1. La entrada de las sensaciones no se registra adecuadamente en el cerebro, la atención hacia las cosas no se adecua a una intensidad razonable, o mucho o nada, no hay modulación sensorial.
2. Las sensaciones vestibular y táctil, especialmente, provocan inseguridad o irritación en el niño.
3. La parte del cerebro encargada de llevar a cabo acciones nuevas no tiene un correcto funcionamiento. El interés por sensaciones nuevas es nulo, crea rechazo y no se dan situaciones sensoriales nuevas. Hay una parte del sistema límbico que decide sobre qué estímulo se registra. Esta parte está afectada en el niño con autismo.

El TPS se divide en diferentes 3 grandes grupos, los cuales están compuestos a su vez por subgrupos (Gascón, 2019).

Figura 5

5. Clasificación de los Trastornos del Procesamiento Sensorial.



El trastorno de modulación sensorial es el más frecuente en las personas con autismo. En el DSM-V se expone la hipersensibilidad e hiposensibilidad como criterio diagnóstico del TEA. Existe dificultad para convertir la información sensorial que se traduce en una intensidad no acorde con el estímulo detectado (Beaudry, 2011). Esta

categoría se divide a su vez en 3 subgrupos, que presentan las siguientes características (Fonseca et. al, 2020):

1. Hiposensibilidad: el individuo no es capaz de detectar la información sensorial, por lo que las oportunidades de interacción y participación dadas por el ambiente no suponen un escenario de aprendizaje.
2. Hipersensibilidad: el individuo recibe demasiados estímulos o a una intensidad muy elevada durante largos periodos de tiempo. Busca aislarse para evitar estas sensaciones constantes que no sabe cómo organizar ni procesar.
3. Búsqueda: el individuo tiene un deseo continuo de estímulos sensoriales ya que no le satisfacen los que encuentra en el ambiente. Se encuentra en constante movimiento, necesita tocar objetos o hacer ruidos, lo descrito como movimientos obsesivos y repetitivos.

Es necesario descubrir las características sensoriales del niño para así poder adaptar la estimulación sensorial a él. Se reducirán aquellos estímulos por los que siente rechazo o se incluirán de forma progresiva de la misma forma que se aumentarán y educará entorno a aquellos estímulos que le resulten agradables. Hay algunas conductas que puede presentar el niño autista que son resultado de las alteraciones sensoriales: rechazo de algunas comidas por sabores o texturas, no querer bañarse, taparse los oídos, malestar por ruidos cotidianos, no querer vestirse por los tejidos, o algunas otras (*Las alteraciones sensoriales en el autismo*, 2020). Para ello, han surgido lugares como las aulas multisensoriales o los espacios sensoriales.

Un espacio sensorial infantil es un área física destinada a la estimulación del sistema nervioso central haciendo uso de diferentes materiales y herramientas con el fin de experimentar sensaciones y disfrutar de los sentidos (González, 2013). El aula multisensorial, tal y como expone Gómez (2009) supone más que una herramienta educativa; es una terapia que tiene como objetivo integrar los sentidos para mejorar la calidad de vida de las personas con algún déficit. Se persigue crear situaciones ambientales específicas para que el niño con autismo disfrute, sepa organizar y procesar los estímulos que recibe. En el aula se pueden encontrar materiales diversos para estimular los distintos sentidos (Gómez, 2009):

- Estimulación visual: persigue promover la atención y localización visual, la fijación de la mirada, la comparación visual y la coordinación mano-ojo.

- Estimulación táctil: trata de experimentar con texturas, tamaños y materiales. Supone un refuerzo en la utilización del cuerpo para orientarse y moverse en el espacio. Puede el alumno ser objeto de estímulo con su propio cuerpo o puede estar expuesto a los estímulos (Bodison et. al, 2018).
- Estimulación olfativa: permite mejorar la orientación en el espacio.
- Estimulación del gusto: su objetivo principal es distinguir texturas, sabores y consistencia. Permite vivenciar distintas texturas, familiarizarse con los alimentos, así como educar en la masticación.
- Estimulación auditiva: puede ser un buen estímulo para la relajación del alumno. Se cambia de melodías y de intensidad, ruidos, sonidos de animales... que permiten que el alumno se familiarice con su entorno.

Por último, Peydró y Rodríguez (2007) exponen los elementos deseables para una intervención efectiva, entre los que se destaca la familia, el apoyo al niño, la formación y la planificación:

Las intervenciones educativas que se consideran eficaces comparten características que son claves en cualquier programa de calidad. Son muy individualizadas e intensas, adaptadas al niño y a la familia, iniciados lo más temprano posible y con la alta implicación de la familia, con un currículo global, especializado, profesionales con formación específica y el uso de procedimientos de enseñanza validados empíricamente. (p. 75)

De la misma forma, es fundamental entender que la estimulación, y más en niños con TEA, no tiene como fin acelerar el desarrollo imponiendo al niño metas que no está preparado todavía para alcanzar; se debe respetar su desarrollo individual, identificar y estimular el potencial de cada niño y presentar retos adecuados que permitan fortalecer la autoestima y la iniciativa. Es un programa que persigue mejorar la vida y el aprendizaje de los niños con este trastorno a través de la autorregulación, el descubrimiento y la organización de aquello que perciben (Trujillo, 2011).

4. Metodología

La elaboración del presente trabajo ha constado de diversas fases. En primer lugar, elegí el tema sobre el que iba a realizar el trabajo. El TEA siempre ha despertado mi interés y no tenía duda de que deseaba que fuera algo relacionado con él. Además, la estimulación sensorial es un tema desconocido para docentes, por lo que formarme sobre ella me pareció una buena oportunidad.

Una vez elegido el tema, realice una gran búsqueda de información sobre estos dos temas en plataformas como EBSCO, Google Scholar, Dialnet y en libros de la biblioteca. Tras una gran revisión bibliográfica sobre el TEA y la estimulación sensorial y una selección de la información más relevante comencé a elaborar el marco teórico. En el marco teórico se recogen los aspectos teóricos más importantes sobre los temas que nos ocupan.

Cuando el marco teórico ya estaba finalizado comencé con mi propuesta de estimulación sensorial. Necesitaba todos esos conocimientos previos para poder realizar una propuesta adecuada a la edad, a la realidad de los alumnos y que fuera adecuada y cumpliera con el objetivo propuesto. La propuesta consiste en un programa de estimulación sensorial dividido en los siete sentidos principales con cinco actividades por cada uno y añadiendo diez actividades más de estimulación multisensorial. Para ello, fue necesario acudir al currículo de segundo ciclo de Educación Infantil para seleccionar los contenidos que quería trabajar y justificar mi propuesta con ellos.

La propuesta de intervención está planteada para que todas las actividades sean de experimentación y juegos, donde sea el alumno quien ejecute su propia actividad. El docente dispone de una hoja de registro como medio de evaluación donde se apreciará si el alumno ha conseguido o no los objetivos propuestos para cada uno de los sentidos. Será conveniente realizar también una evaluación de la propia propuesta para, una vez puesta en práctica, evaluar si esta ha conseguido los objetivos deseados, si puede haber alguna mejora en esta o si es necesario plantearla de una manera diferente. Esta evaluación sería conveniente realizarla sobre cada una de las actividades una vez esta ha sido finalizada.

5. Desarrollo

Tal y como se ha expuesto durante el marco teórico, la integración sensorial es esencial en los primeros años de vida de los niños, ya que será el cimiento donde se construirán los aprendizajes futuros. Como consecuencia de ello, la escuela debe crear programas específicos para que la IS sea lo más adecuada posible. Es durante la etapa de Educación Infantil cuando estos programas deben darse con el objetivo de potenciar, favorecer y estimular la IS a través de la experimentación.

Como se ha explicado anteriormente, los alumnos con TEA pueden necesitar estar de muchos estímulos para relajarse, concentrarse o expresarse o, por el contrario, puede suceder que no sean capaces de percibir estos estímulos. En cualquiera de las dos situaciones, un programa de IS será necesario para poder ajustar los estímulos de forma correcta y crear respuestas adecuadas. Necesitan de programas que les ayuden a experimentar e integrar los sentidos pues no pueden hacerlo de forma inconsciente y autónoma.

En los alumnos con TEA, será necesario plantear una intervención donde esté presente la planificación, la anticipación, la modulación y llegando hasta donde el alumno esté dispuesto a llegar. Hay ocasiones en las que no será posible trabajar con un determinado estímulo, por lo que es necesario ser flexible con el alumno y ser capaz de adaptar cada una de las actividades que se realicen a las demandas personales del niño.

Se presenta una propuesta de intervención diseñada para un aula ordinaria donde hay un alumno con TEA. Es una propuesta que está diseñada para que el alumno sea capaz de integrar los estímulos que percibe en su día a día y como consecuencia de ello tenga conductas adaptativas correctas. Pese a que está diseñada para un alumno con TEA, será enriquecedor que se realice con el grupo-clase, ya que de esta forma se produce una mayor interacción, no solo con el medio si no también con los compañeros. Además, esta estimulación será siempre positiva para el grupo-clase.

Se presentan actividades lúdicas y de juego, pero planteadas para que escondan un aprendizaje en los alumnos. Son actividades dirigidas por el maestro, quien podrá contar también con la ayuda y colaboración del pedagogo terapéutico del centro, de la maestra de audición y lenguaje o si existiese de la persona encargada de llevar el seguimiento del alumno con TEA. Están diseñadas para realizarse en espacios de

tiempo específicos y aprovechando los recursos espaciales del centro: aula, aula de psicomotricidad o patio.

El objetivo que se persigue durante la propuesta de actividades es estimular a un alumno con TEA dentro del grupo-clase para evitar la aparición de conductas problemáticas y mejorar su relación con los demás. Está destinada a 3º de Educación Infantil, alumnos con 5 años.

A lo largo de la propuesta se trabajan los siguientes contenidos del Decreto 38/2008, de 28 de marzo, del Consell, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunitat Valenciana. Los contenidos se organizan de acuerdo con tres áreas: el conocimiento de sí mismo y autonomía personal, el medio físico, natural, social y cultural y los lenguajes: comunicación y representación. Las unidades que se planteen en este ciclo deberán ser globalizadoras, por lo que integrarán las tres áreas anteriormente mencionadas. A continuación, se exponen en las tablas 5, 6 y 7 los contenidos y objetivos que se trabajan en la propuesta realizada:

Tabla 5

5. Contenidos bloque 1 de Educación Infantil.

BLOQUE 1: EL CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y LA AUTONOMÍA PERSONAL

CONTENIDOS

El cuerpo humano. Características diferenciales del cuerpo. El esquema personal. El tono, la postura y el equilibrio.

Sensaciones y percepciones. Los sentidos y sus funciones.

Valoración y actitud positiva ante las demostraciones de sentimientos, de emociones y de vivencias propias y de los demás. El control gradual de las mismas.

La coordinación y control de las habilidades motrices de carácter fino y grueso.

Las nociones básicas de orientación en el espacio y en el tiempo.

El control dinámico y estático del propio cuerpo y de los objetos y su valoración en el desarrollo funcional de las actividades cotidianas y en los juegos específicos y generales.

Tabla 6*6. Contenidos bloque 2 de Educación Infantil.***BLOQUE 2: EL MEDIO FÍSICO, NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL****CONTENIDOS**

Las propiedades y relaciones de objetos y colecciones: color, forma, tamaño, grosor, textura, semejanzas y diferencias y pertenencia y no pertenencia.

La agrupación de objetos en colecciones atendiendo a sus propiedades y atributos.

El gusto por explorar objetos y por actividades que impliquen poner en práctica conocimientos sobre las relaciones entre objetos.

La experimentación y el descubrimiento de la utilidad y aprovechamiento de animales, plantas y recursos naturales por parte de la sociedad y de los propios niñas y niños.

Tabla 7*7. Contenidos bloque 3 de Educación Infantil.***BLOQUE 3: LOS LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN****CONCEPTOS**

El conocimiento y uso de los procedimientos implicados en el lenguaje verbal necesario para apropiarse del conocimiento del mundo que les rodea.

La construcción de los significados culturales de los elementos de la realidad y del medio en el que viven mediante la interacción y el uso del lenguaje con otros miembros de su cultura o de otras.

El conocimiento de los materiales de ductilidad y textura variada.

La aplicación de las técnicas básicas para el lenguaje plástico y la creatividad.

El afianzamiento de la motricidad para conseguir el movimiento preciso en la producción plástica.

El descubrimiento del ruido, silencio y música.

La discriminación de sonidos y ruidos de la vida diaria.

El conocimiento del cuerpo: actividad, movimiento, respiración, equilibrio y relajación.

El descubrimiento del espacio a través del desplazamiento con movimientos diversos.

A continuación, se muestra en la tabla 8 el resumen de las actividades de la propuesta de estimulación sensorial:

Tabla 8

8. Cuadro resumen de las actividades de la propuesta de Estimulación Sensorial.

ESTIMULACIÓN DEL GUSTO	Probamos dulce y salado
	Probamos amargo y ácido
	Probamos texturas
	¿Qué tengo hoy?
	No me ves
ESTIMULACIÓN DEL OLFATO	Una mañana en la cocina
	Te huele y adivino
	Conocemos las plantas y especias
	Aromaterapia
	¿Qué soy?
ESTIMULACIÓN DEL TACTO	Texturas
	Búscame
	Pinta como quieras
	Arcilla
	¿Cómo me sientes?
ESTIMULACIÓN DE LA VISTA	Encuentra mi igual
	Las marionetas
	¿Cuántas cosas puedo ver?
	Lince
	Tangram
ESTIMULACIÓN DEL OÍDO	Los sonidos del aula
	Los sonidos de casa
	Los sonidos de la calle
	Compañero, compañero
	¿Qué instrumento soy?
ESTIMULACIÓN VESTIBULAR	Me desplazo
	La pelota especial

ESTIMULACIÓN VESTIBULAR	Circuito
	Mi patio
	La balanza
ESTIMULACIÓN PROPIOCEPTIVA	La momia
	Mi postura relajante
	Soy una marioneta
	El del espejo
	Masaje con objetos
ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL	Los pájaros músicos
	¿Cómo suena tu altavoz?
	Canciones
	Cuento motor
	Mi cuerpo y los globos
	El fantasma
	¿Dónde están?
	Hacemos masa de pan
	Mi propio instrumento
Musicograma	

5.1 Cronología

Las actividades tendrán lugar en sesiones entre 14-45 minutos. Esto dependerá de la actividad y de la situación de los alumnos. Es por ello por lo que es importante conocer a los alumnos y ser flexible. Se presenta una cronología, pero es una propuesta que permite cambios si fuera mejor en una situación concreta por el objetivo de la sesión o por su relación con un concepto que se está trabajando. Cabe mencionar la importancia de la anticipación en los alumnos con TEA.

Se plantean 5 sesiones por semana, una al día. La propuesta está diseñada para llevarse a cabo en 9 semanas. Puesto que no son sesiones largas, permite trabajar durante el mismo día otros aprendizajes. Tal y como se ha comentado antes, las actividades trabajan distintos objetivos relacionados con el área que se quiere estimular. En la siguiente tabla (Tabla 9) se expone un ejemplo de programación de ES.

Como forma de anticipación, necesaria en los alumnos con TEA, los alumnos dispondrán del siguiente horario (Tabla 9) donde queda registrado cuando se hará cada

una de las actividades. Se pueden incluir en el horario pictogramas que indiquen el lugar de realización de la actividad, el tiempo que se va a destinar a la actividad o los objetos que se van a utilizar durante la sesión.

Tabla 9

9. Propuesta de horario para las actividades.

SEMANA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Semana 1	Las marionetas	Texturas	¿Qué soy?	Los sonidos del aula	La pelota especial
Semana 2	Probamos dulce y salado	Los sonidos de casa	Búscame	La momia	Aromaterapia
Semana 3	Mi patio	Soy una marioneta	¿Cuántas cosas puedo ver?	Me desplazo	Probamos amargo y ácido
Semana 4	El del espejo	Tangram	Probamos texturas	Conocemos las plantas y especias	Los sonidos de la calle
Semana 5	¿Qué instrumento soy?	Una mañana en la cocina	Circuito	Arcilla	Masaje con objetos
Semana 6	Pinta como quieras	No me ves	Mi postura relajante	Te huelo y adivino	Encuentra a mi igual
Semana 7	Compañero, compañero	La balanza	¿Cómo me sientes?	Lince	¿Qué tengo hoy?
Semana 8	Los pájaros músicos	¿Cómo suena tu altavoz?	Canciones	Cuento motor	Mi cuerpo y los globos
Semana 9	El fantasma	¿Dónde están?	Hacemos masa de pan	Mi propio instrumento	Musicograma

5.2 Actividades

Las 45 actividades quedan divididas en ocho grandes grupos, siete por cada uno de los sentidos específicos que se quieren estimular (gusto, olfato, tacto, vista, oído, sistema vestibular y propiocepción) con cinco actividades cada uno y diez actividades de estimulación multisensorial, donde se trabajan más de un sentido. Si bien las actividades divididas por sentidos priorizan estimular el sentido indicado, es muy

posible que intervengan de forma ligera otros sentidos, ya que resulta muy difícil discriminarlos por completo.

Las actividades están diseñadas para un grupo-clase de 22 alumnos, donde uno de ellos presenta TEA. Se plantean para que todos puedan llevar a cabo la actividad sin necesidad de modificaciones, pero siempre será necesario conocer al alumnado y adaptar cada una de estas actividades a las características personales.

Se propone realizar una progresión en las actividades planteadas, donde se vaya entrenando, entendiendo y modulando el registro sensorial de cada uno de ellos. Para llevar a cabo las actividades se detalla a continuación unas tablas donde explica la realización de la actividad, los objetivos, los recursos necesarios y la temporalización.

5.2.1 Estimulación del gusto

Se proponen cinco actividades, tabla 10, para trabajar la tolerancia a determinadas texturas y sabores que puedan causar rechazo en el niño por ser desconocidas o ser sensible a ellas. Se busca también potenciar y desarrollar el sentido del gusto a través de las papilas gustativas discriminando los cuatro sabores principales: ácido, amargo, dulce y salado.

Puesto que a los alumnos no se les puede dar desde el centro comida que no sea la del comedor sin autorización (alergias, intolerancias...), podemos plantear las actividades haciendo un guion a los padres sobre los almuerzos. De esta forma serán los padres quienes controlen qué es lo que comen sus hijos en el almuerzo siguiendo nuestras peticiones (que traigan un alimento dulce, uno salado, una fruta...).

Tabla 10

10. Actividades de estimulación del gusto.

SENTIDO DEL GUSTO

ACTIVIDAD 1: PROBAMOS DULCE Y SALADO

Se les pide a los padres que les introduzcan como almuerzo a los niños los siguientes alimentos salados y dulces: sal, azúcar, chocolate con leche, jamón serrano, saladitos, galleta. Se realiza en clase una prueba de estos alimentos y se establece un registro de si les gusta o no, si discriminan el sabor o no y de si toleran la textura. Esta actividad se puede realizar previamente al recreo. Los sabores se pueden introducir al niño con

TEA con pictogramas, que serán necesarios para que los identifique en el futuro (Anexo 1).

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Discriminar el sabor salado y dulce. - Conocer distintas texturas de los alimentos. 	Duración: 30 minutos. Semana 2	Alimentos solicitados a los padres, platos, servilletas y tablas de registro. Espacio: el aula de EI.

ACTIVIDAD 2: PROBAMOS AMARGO Y ÁCIDO

Se les pide a los padres que les introduzcan como almuerzo a los niños los siguientes alimentos amargos y ácidos: limón, naranja, chocolate negro, aceitunas sin curar y alguna gominola que sea ácida. Se realiza en clase una prueba de estos alimentos y se establece un registro de si les gusta o no, si discriminan el sabor o no y de si toleran la textura. Esta actividad se puede realizar previamente al recreo. Los sabores se pueden introducir al niño con TEA con pictogramas, que serán necesarios para que los identifique en el futuro (Anexo 2).

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Discriminar el sabor amargo y ácido. - Conocer distintas texturas de los alimentos. 	Duración: 30 minutos. Semana 3	Alimentos solicitados a los padres, platos, servilletas y tablas de registro. Espacio: el aula de EI.

ACTIVIDAD 3: PROBAMOS TEXTURAS

Se pide a los padres que les introduzcan como almuerzo a los niños los siguientes alimentos: un batido, un potito de frutas, un yogur sin edulcorar y tomates Cherry. Los alumnos probarán estas texturas, cada una es distinta de la otra y decidirán si les gusta o no les gusta.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las distintas texturas. - Desarrollar tolerancia a las distintas texturas. 	Duración: 15 minutos. Semana 4	Alimentos solicitados a los padres, platos y servilletas. Espacio: el aula de EI.

- Familiarizarse con las distintas texturas de los alimentos.

ACTIVIDAD 4: ¿QUÉ TENGO HOY?

Esta es una actividad que se realizará a lo largo de dos semanas. En esta actividad, se rellenará la tabla (Anexo 3) donde el alumno debe registrar el sabor del almuerzo que tiene ese día (dulce, salado, amargo o ácido), la textura si le resulta agradable o desagradable y si le ha gustado o no el almuerzo de ese día. Con la colaboración de los padres, se trata de ir educando el paladar del niño para que no se produzca un rechazo total hacia ningún sabor ni textura, pese a que naturalmente tenga preferencias por unos frente a otros. Si el alumno necesitase la tabla con pictogramas se puede realizar (ver anexo 4).

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una tabla de registro sobre la aceptación o rechazo. - Discriminar los sabores y texturas. 	<p>Duración: el tiempo de almuerzo, 2 semanas.</p> <p>Presentación semana 7, duración semanas 8 y 9</p>	<p>El almuerzo del día del alumno y servilletas.</p> <p>Espacio: aula de EI.</p>

ACTIVIDAD 5: NO ME VES

Vendamos los ojos a los alumnos y les damos a probar distintos alimentos. Aunque los hayan traído ellos a clase no saben cuál les estamos dando a probar. Deben intentar adivinar de qué alimento se trata.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los sabores de los alimentos. - Conocer los distintos alimentos. 	<p>Duración: 15 minutos.</p> <p>Semana 6</p>	<p>Alimentos que vayan a comer y servilletas.</p> <p>Espacio: aula de EI.</p>

5.2.2 Estimulación del olfato

Se proponen cinco actividades, tabla 11, para ayudar al alumno a fomentar su capacidad olfativa, así como para diferenciar los olores que encuentra en su día a día e identificarlos con el lugar de donde proceden. Es un sentido al que no se le da mucha importancia, pero es necesario estimularlo para desarrollarlo, ya que puede ser una vía de relajación, de recuerdos o un medio para conocer más el entorno.

Tabla 11

11. Actividades de estimulación del olfato.

SENTIDO DEL OLFATO

ACTIVIDAD 1: UNA MAÑANA EN LA COCINA

En esta actividad, los alumnos pasaran una mañana en la cocina. Se pedirá al comedor del colegio que prepare en cocina distintas comidas con olores característicos. Se explicará al alumno de donde proviene ese olor, a qué alimento pertenece y se olerán esos alimentos. Podemos preguntar al alumno si le resulta agradable o si, por el contrario, le disgusta.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Discriminar olores. - Aumentar variedad olfativa. - Conocer el origen del olor. 	Duración: 30 minutos. Semana 5.	Los olores que emitan los alimentos cocinados. Espacio: comedor.

ACTIVIDAD 2: TE HUELO Y ADIVINO

Se propone vendar los ojos al alumno de manera que no vea. Se le da para oler un alimento, planta o especia y él tiene que adivinar qué es. Puede describirlo con expresiones como: “huele dulce”, “creo que me gusta” o “huele muy fuerte”. Se busca que el alumno describa el olor que está percibiendo y trate de adivinar qué es lo que está oliendo.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Discriminar olores. - Aumentar variedad olfativa. 	Duración: 20 minutos. Semana 6.	Los olores que vayan a oler los niños.

- Conocer el origen del olor.		Espacio: aula de EI o el comedor.
-------------------------------	--	-----------------------------------

ACTIVIDAD 3: CONOCEMOS LAS PLANTAS Y ESPECIAS

Si el colegio dispone de huerto escolar acudimos a él, si no, podemos llevar ramas de distintas plantas o especias que tengan olores característicos (tomillo, romero, menta, hierbabuena...). Se les presentan las plantas a los alumnos, enseñándoles a qué huelen y cómo se llaman. Se puede realizar a través de pictogramas, donde el alumno con TEA puede registrar si le gusta o no el olor de esa planta.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Aumentar variedad olfativa. - Conocer el entorno.	Duración: 20 minutos. Semana 4.	Las plantas que vayan a oler. Espacio: huerto o aula EI.

ACTIVIDAD 4: AROMATERAPIA

Esta actividad se propone y ubica en un día concreto, pero se puede realizar durante distintos días y momentos. Consiste en crear un ambiente de relajación en el aula a través de los olores. Para ello se puede hacer uso de velas aromáticas o de incienso. Estas sesiones cortas, donde el docente debe ser el encargado de crear el ambiente de relajación, ayudarán al alumno a asociar ese olor con una sensación de calma. Si no fuera posible crearlo únicamente con los olores, se puede recurrir al acompañamiento con la música clásica o algún masaje de relajación. En cambio, nuestro objetivo principal es conseguirlo a través de la estimulación del olfato.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Conseguir relajarse a través de los olores. - Asociar el olor a la calma.	Duración: 10 minutos. Semana 2.	Velas aromáticas, incienso. Espacio: aula EI.

ACTIVIDAD 5: ¿QUÉ SOY?

Se les presenta a los alumnos distintos olores (vainilla, jabón, colonia, pescado, chocolate...) y deben ser capaces de coger la imagen que le corresponde. Tenemos

unas tarjetas con distintos alimentos u objetos que emiten estos olores y el alumno debe relacionarlo.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Discriminar olores. - Aumentar variedad olfativa.	Duración: 15 minutos Semana 1.	Olores y tarjetas de los objetos que huelen. Espacio: aula de EI.

5.2.3 Estimulación del tacto

Se proponen cinco actividades, tabla 12, para ayudar al alumno a integrar las distintas texturas o sensaciones que se experimentan en el día a día. No se centra esta estimulación únicamente en las manos, si no que se pretende que el alumno experimente con diferentes partes del cuerpo para que su registro táctil aumente. De esta forma conseguiremos que determinadas texturas no afecten en su conducta, no provoquen rechazo o encuentre sensaciones que le son agradables.

Tabla 12

12. Actividades de estimulación del tacto.

SENTIDO DEL TACTO

ACTIVIDAD 1: TEXTURAS

Se coloca en el suelo cuadrados/huellas/alfombra con diferentes texturas: garbanzos, agua, césped, algodón, papel de periódico... Cuantas más texturas estén incluidas más enriquecedora será la actividad. Se trata de que el niño, descalzo, vaya descubriendo como es pisar cada una de esas texturas. Si el niño está receptivo, podemos invitar al niño a que experimente con otras partes del cuerpo: manos, barriga, piernas o, por ejemplo. Cada vez que pasa por una textura se interactúa con el niño preguntando cómo se siente al sentir ésta.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Experimentar nuevas sensaciones con los pies. - Disfrutar de las sensaciones que ofrecen	Duración: 20-30 minutos. Semana 1.	Las texturas con las que se vaya a hacer el circuito o la alfombra sensorial. Espacio: aula EI.

las texturas con distintas partes del cuerpo.		
---	--	--

ACTIVIDAD 2: BÚSCAME

Se preparan cubos con distintos materiales: arena, papel, agua, arroz, césped, algodón, jabón con agua, aceite... o cualquier material donde el niño pueda meter la mano. En cada cubo se esconde un objeto y el niño debe buscarlo. Sería conveniente tapar los ojos para que el alumno se guíe únicamente con lo que siente e interpreta a través de las manos.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Integrar nuevas texturas a través de la búsqueda con las manos. - Agarrar los objetos con la fuerza adecuada. 	Duración: 20-30 minutos. Semana 2.	Cubos, materiales sobre los que poner los objetos (agua, aceite, arroz...) y servilletas o toallitas. Espacio: aula de EI o el patio.

ACTIVIDAD 3: PINTA COMO QUIERAS

Se cubre el suelo un mural de papel continuo en blanco. Se pone pintura de colores en diferentes platos. Al lado, se ponen algunos materiales como globos, esponjas, palillos, papeles, pinceles, tizas, piedras o rollos de papel. Se trata de que el niño vaya eligiendo libremente el material que desee para pintar, pudiendo utilizar también sus dedos directamente. No es un dibujo guiado, no se pretende que el alumno realice ninguna representación en concreto, simplemente que a través de la pintura libre experimente con las texturas que ofrecen los materiales que se le facilitan.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el dibujo como técnica de expresión. - Expresar a través de las texturas. - Estimular la capacidad táctil de las manos. 	Duración: 30 minutos. Semana 6.	Papel continuo de mural, pintura de colores, platos, materiales con los que pintar, servilletas o toallitas. Espacio: aula de EI o el patio.

ACTIVIDAD 4: ARCILLA

En esta actividad se moldeará arcilla. Se colocará papel de periódico como mantel para no manchar la superficie. Es una textura desconocida para el niño con la que se puede familiarizar a medida que va sucediendo la actividad. Puesto que puede ser complicado al principio, se puede hacer una actividad guiada donde el alumno siga los pasos de la maestra para crear un determinado objeto. Ejemplos de cosas que se pueden hacer son tazas, cuencos, boles...

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Estimular la capacidad táctil de las manos.	Duración: 45 minutos. Semana 5.	Arcilla, papel de periódico y toallitas. Espacio: aula.

ACTIVIDAD 5: ¿CÓMO ME SIENTES?

Se llenan cuatro barreños con agua de distinta temperatura: una con agua caliente, otra con agua tibia, otra con agua fría y una última con cubitos de hielo. Los cubitos de hielo estarán recubiertos con un pañuelo de tela. Se trata de que los alumnos vayan sintiendo las distintas temperaturas con distintas partes del cuerpo: manos, pies, brazos, piernas o pueden acercar la cara. Se le acerca al concepto de temperatura y experimentan cuál es más agradable para ellos.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Estimulación táctil con temperaturas.	Duración: 20 minutos. Semana 7.	Agua, cubitos de hielo, barreños, toallas. Espacio: aula de EI.

5.2.4 Estimulación de la vista

Se proponen cinco actividades, tabla 13, para potenciar la capacidad visual, identificar las características de los objetos, los colores y el rastreo con los ojos. Para estas actividades se hará uso tanto del aula como del patio. Los espacios abiertos permitirán que el niño amplie su campo de visión y haga un mayor esfuerzo.

Tabla 13

13. Actividades de estimulación de la vista.

SENTIDO DE LA VISTA

ACTIVIDAD 1: ENCUENTRA A MI IGUAL

Se presentan a los alumnos parejas de objetos iguales. Cada objeto tiene una pareja idéntica (por ejemplo, una bola de color rojo, un rotulador de color verde, un dado de color amarillo...) y una vez presentados se separan en dos cestos distintos. Se puede realizar en cestos o por la clase, según las características del aula y del alumnado. Sería más enriquecedor hacerlo por el aula, pero si las limitaciones no lo permiten se realiza en cajas o sacos. El alumno debe coger un objeto y buscar con la vista el otro. Puede utilizar las manos para buscar dentro de la caja. Sin embargo, si se hace por toda el aula, es interesante que el niño se mueva en un espacio lo menos amplio posible para que sean los ojos los que trabajen.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Localiza e identifica las diferencias de los objetos. - Estimular la capacidad de rastreo con la vista. 	Duración: 30 minutos Semana 6.	Los objetos que se vayan a enseñar a los alumnos y sus parejas y cajas. Espacio: aula de EI.

ACTIVIDAD 2: LAS MARIONETAS

Se realiza una interpretación de un cuento con marionetas. La maestra cuenta un cuento haciendo uso de las marionetas. Se intentará que estas sean de colores vivos y tengan una presencia real y constante en la narración del cuento. El alumno sigue la historia con las marionetas y luego se puede realizar una animación lectora con ellas: describir las características de las marionetas, identificar los colores...

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Centrar la atención visual en el movimiento de las manos. - Identificar colores. 	Duración: 30 minutos. Semana 1.	Cuento y marionetas. Espacio: aula de EI.

ACTIVIDAD 3: ¿CUÁNTAS COSAS PUEDO VER?

Esta actividad consta de dos partes. En un primer momento, se enseñará al niño una imagen que representa un elemento del patio, por ejemplo, un banco. El alumno debe buscar por el patio, desde el sitio donde está sentado, el elemento enseñado y

señalarlo. En el segundo momento, la actividad variará. La maestra dirá un color y el alumno deberá buscar en su entorno, el patio, el mayor número de cosas que encuentre con ese color.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Favorecer la capacidad de rastreo de la vista. - Diferenciar los colores.	Duración: 30 minutos. Semana 3.	Imágenes para mostrar. Espacio: el patio.

ACTIVIDAD 4: LINCE

Se presenta un tablero (anexo 7) donde hay diferentes objetos. Los alumnos deben coger una tarjeta y buscar el objeto que se indica en ella. Si el alumno la encuentra en menos de 20 segundos, puede coger otra y seguir buscando. Si no lo encuentra debe dejar la tarjeta en el montón de tarjetas y pasar el turno al siguiente. Cuando le vuelva a tocar, cogerá otra tarjeta y repetirá el mismo procedimiento. Se pueden imprimir diversos tableros para jugar por grupos de cuatro y que la estimulación sea mayor, ya que tendrán que buscar más objetos por persona. Si el alumno con TEA no pudiera realizar este juego con los compañeros, la docente juega con él.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Potenciar la capacidad de rastreo con la vista.	Duración: 30 minutos. Semana 7.	Tablero y fichas. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 5: TANGRAM

Se presenta a cada alumno un juego de tangram (anexo 8) y distintas tarjetas. El tangram está compuesto por siete piezas: cinco triángulos, un cuadrado y un romboide. Las figuras son de distintos colores y van acompañados de tarjetas donde se determina el orden que deben tener para crear distintos objetos, animales o cosas. Se le da a cada alumno una tarjeta y, cuando la haya conseguido, se le cambia por otra. De esta forma va aumentando la dificultad de forma progresiva.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Componer figuras con modelo. - Enfoque y atención.	Duración: 30 minutos. Semana 4.	Juego del tangram (tantos como alumnos) y fichas.

5.2.5 Estimulación del oído

Se proponen cinco actividades, tabla 14, para fomentar la escucha activa y la discriminación de los diferentes sonidos. El niño con TEA puede sufrir mucho por los estímulos auditivos. Para ello, se plantean actividades donde se integran los sonidos que se encuentra en su día a día (casa, aula y calle). Es importante, en este contexto, invitar a los padres a que realicen estas actividades con ellos. Se podrían hacer invitándoles a que, cuando escuchan un ruido por la calle, por ejemplo, de un claxon de un coche, pregunten al alumno de dónde procede o cómo le hace sentir. Se demuestra de nuevo la importancia de la coordinación entre la familia y la escuela. Se puede hacer una tabla de registro auditivo, donde el alumno va discriminando los sonidos y es capaz de identificar cuando le provoca una buena sensación o cuando una mala. En cualquiera de los casos, primero se deberá hacer la sesión introductoria donde se presenten los sonidos.

Tabla 14

14. Actividades de estimulación del oído.

SENTIDO DEL OÍDO

ACTIVIDAD 1: LOS SONIDOS DEL AULA

La maestra reproduce los distintos sonidos que se producen en el aula (cierre de una puerta, un grito, la tiza escribiendo, un rotulador que cae...) bien en directo o mediante una grabación de voz. Se persigue que el alumno se familiarice con los sonidos cotidianos del aula y no le causen estrés a la hora de escucharlos. Se pretende que organice la entrada sensorial del ruido para mejorar su rendimiento en el aula y hacerle la estancia agradable. Dependiendo de si tiene hiposensibilidad o hipersensibilidad se deberá modular intensificándolo o suavizándolo. Se pueden realizar pictogramas que representen los sonidos, de forma que cuando suena este el alumno lo identifique con la imagen correspondiente (anexo 9). También se observará la consecuencia que tiene sobre el niño escuchar ese sonido, si es positiva o negativa.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar el sonido con el lugar de donde proviene. - Familiarizar al niño con 	Duración: 20 minutos. Semana 1.	Grabación de los sonidos, altavoz, pictogramas y registros.

los sonidos que encuentra en su día a día.		Espacio: aula de EI.
--	--	----------------------

ACTIVIDAD 2: LOS SONIDOS DE CASA

La maestra reproduce los distintos sonidos que se producen en la casa (cierre de una puerta, el ruido de la lavadora, la batidora, la ducha, el cuarto de baño...) mediante una grabación de voz. Se persigue que el alumno se familiarice con los sonidos cotidianos de la casa y no le causen estrés a la hora de escucharlos. Se pretende que organice la entrada sensorial del ruido para que la casa sea un lugar tranquilo y seguro y no provoque conductas desadaptadas. Dependiendo de si tiene hiposensibilidad o hipersensibilidad se deberá modular intensificándolo o suavizándolo. Se pueden realizar pictogramas que representen la procedencia de los sonidos, de forma que cuando suena este el alumno lo identifique con la imagen correspondiente (anexo 10). También se observará la consecuencia que tiene sobre el niño escuchar ese sonido, si es positiva o negativa.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar el sonido con el lugar de donde proviene. - Familiarizar al niño con los sonidos que encuentra en su día a día. 	Duración: 20 minutos. Semana 2.	Grabación de los sonidos, altavoz, pictogramas y registros. Espacio: aula de EI.

ACTIVIDAD 3: LOS SONIDOS DE LA CALLE

La maestra reproduce los distintos sonidos que se producen en la calle (un coche pitando, un autobús, ruido de gente hablando, la sirena de una ambulancia...) mediante una grabación de voz. Se persigue que el alumno se familiarice con los sonidos cotidianos que se producen día a día en la calle y no le causen estrés a la hora de escucharlos. Se pretende que organice la entrada sensorial del ruido para que pueda llevar una vida en sociedad sin estar estresado o alerta. Dependiendo de si tiene hiposensibilidad o hipersensibilidad se deberá modular intensificándolo o suavizándolo. Se pueden realizar pictogramas que representen los sonidos, de forma que cuando suena este el alumno lo identifique con la imagen correspondiente (anexo

11). También se observará la consecuencia que tiene sobre el niño escuchar ese sonido, si es positiva o negativa.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar el sonido con el lugar de donde proviene. - Familiarizar al niño con los sonidos que encuentra en su día a día. 	Duración: 20 minutos. Semana 4.	Grabación de los sonidos, altavoz, pictogramas y registros. Espacio: aula de EI.

ACTIVIDAD 4: “COMPAÑERO, COMPAÑERO”

Esta actividad consiste en seguir a un compañero simplemente por la voz. Se hará una primera demostración con la profesora. Si el alumno se deja, se le tapaná los ojos, si no se realizará la actividad de la misma forma, pero también entrará en juego la estimulación visual. Si podemos tapan los ojos, la profesora se pondrá en algún lugar del aula y tendrá que hablar o hacer un sonido para que el niño lo escuche y se dirija hacía ella, llegando a encontrarla. Una vez se ha demostrado, los niños jugarán por parejas, tratando de encontrar al compañero simplemente por su voz. Cuando el niño quiera que repita el sonido, podrá decirle “compañero, compañero”. Es preferible realizar la actividad en un lugar abierto y espacioso, pero si no fuera posible podemos hacerla en el aula.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Orientarse a través del oído. - Escuchar activamente los sonidos. 	Duración: 30 minutos. Semana 7.	Espacio: el patio.

ACTIVIDAD 5: ¿QUÉ INSTRUMENTO SOY?

Se presentan a los alumnos distintos instrumentos (pandereta, triángulo, maracas, tambor y guitarra, por ejemplo) que sean identificables, que no suenen muy similares. Se experimenta con ellos, el alumno los toca y luego se pide a los alumnos que se tapen los ojos o los cierren. Deben tratar de adivinar cuál es el instrumento que está sonando mientras la maestra lo toca.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Discriminar sonidos. - Conocer los instrumentos.	Duración: 20 minutos. Semana 5.	Instrumentos que se vayan a hacer sonar. Espacio: aula EI.

5.2.6 Estimulación del sistema vestibular

Se proponen cinco actividades, tabla 15, para regular el sentido del movimiento y del equilibrio para que el alumno ubique su cuerpo dentro del espacio. Con esta estimulación se pretende que el niño no gaste tanta energía estando alerta ante los estímulos que percibe. Los movimientos de rotación, balanceo o giros ayudan al cerebro a organizarse y contribuyen al equilibrio.

Tabla 15

15. Actividades de estimulación del sistema vestibular.

SISTEMA VESTIBULAR

ACTIVIDAD 1: ME DESPLAZO

Se le da al niño carros, patinetes, cuñas y triciclos (ejemplo en el anexo 12) para que los utilicen como juego libre. Se necesita un espacio amplio donde experimentar con ellos. Se puede plantear alguna actividad concreta para utilizar el material. Si el niño no se siente seguro, puede ser la maestra quien vaya guiando su triciclo, moviéndolo en diferentes direcciones.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Mantener el equilibrio. -Estabilizarse sin los pies en el suelo.	Duración: 20-30 minutos. Semana 3.	Triciclos, patinetes, cuñas y carros. Espacio: el patio.

ACTIVIDAD 2: LA PELOTA ESPECIAL

Se coloca al niño sobre una pelota terapéutica o de pilates (ejemplo en anexo 13). Se hacen ejercicios de balanceo hacia delante, hacia atrás, hacia la derecha y hacia la izquierda con el niño, aumentando la intensidad y el esfuerzo por equilibrarse del niño. Una vez tiene controlada la posición, se le pide al niño que se mueva por el espacio utilizando la pelota. Si tolera todos los movimientos, podemos probar con

nuevos movimientos como colocarlo en posición de prono (boca abajo) y repetir el mismo proceso.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Mantener el equilibrio. - Estabilizarse sin los pies en el suelo.	Duración: 20-30 minutos. Semana 1.	Pelota terapéutica. Espacio: aula de psicomotricidad o aula EI.

ACTIVIDAD 3: CIRCUITO

Se crea un circuito donde haya principalmente pruebas de equilibrios y giros. En el anexo 14 se muestra una propuesta. Dependiendo del número de alumnos que tengamos en el aula, se pueden hacer los circuitos simultáneos o distintos para que el tiempo de espera sea menor. Explicación de las pruebas del anexo 14:

- Prueba 1: El alumno sale corriendo desde el inicio hasta llegar al número 1. Encuentra cuatro conos, que debe saltar de uno en uno con los pies juntos y girando en el aire. Una vez terminado, continúa corriendo hasta el número 2.
- Prueba 2: El alumno se encuentra con un banco y dos colchonetas a los lados. Debe ir por encima del banco aguantando el equilibrio. Las colchonetas están como medida de seguridad por si se cayera. Continúa corriendo al número 3.
- Prueba 3: Se encuentra el alumno cuatro aros separados por una distancia de 3-4 pasos de adulto. El niño debe pisando el aro rodear este sin caerse e ir a la pata coja hasta el siguiente aro. Continúa corriendo al número 4.
- Prueba 4: El alumno se encuentra con una cuerda en el suelo puesta con zigzag, doblada... debe realizar por encima de la cuerda, guardando el equilibrio el recorrido de la cuerda. Continúa corriendo al número 5.
- Prueba 5: en esta prueba está formado en el suelo con ladrillos el número 5. El niño tratará de ir por encima de los ladrillos sin caerse para llegar al final del recorrido.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajo de equilibrio, coordinación y giros.	Duración: 30 minutos. Semana 5.	Conos, colchonetas, bancos, aros, ladrillos y cuerdas. Espacio: patio.

ACTIVIDAD 4: MI PATIO

Actividades dirigidas en el patio haciendo uso de los columpios, hamacas, balancines y ruedas. La maestra puede crear un circuito con ello, pero se busca que cada alumno experimente con estas posibilidades. La maestra estimulará al alumno con TEA a probar nuevas sensaciones y le acompañará en ellas.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajo de equilibrio - Movimientos de rotación y giros.	Duración: 20-30 minutos. Semana 3.	Columpios, hamacas, balancines, ruedas... Espacio: patio.

ACTIVIDAD 5: LA BALANZA

Se colocan los alumnos por parejas. Uno se sitúa primero a la pata coja sobre una pierna y con los brazos en forma de cruz y el otro alumno debe de hacer por desequilibrarle. Puede ir colocándole peso sobre uno de los brazos, pidiéndole que coja objetos un poco lejanos... Se trate de que el alumno se esfuerce por guardar el equilibrio. Puede ir combinando posiciones: pata coja, agachado, pierna flexionada...

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajo de equilibrio	Duración: 20 minutos. Semana 7.	Objetos de peso. Espacio: patio o aula EI.

5.2.7 Estimulación de la propiocepción

Se proponen cinco actividades, tabla 16, que hagan al niño tomar conciencia de su cuerpo, crear un sentido del cuerpo. Permite percibir la ubicación, la posición de las distintas partes del cuerpo y su movimiento y la fuerza muscular. Sin la propiocepción resultaría imposible el movimiento ya que no puedes mover algo sin saber dónde lo tienes. Se llevarán a cabo actividades que hagan al alumno tomar conciencia de su cuerpo.

Tabla 16

16. Actividades de estimulación del sistema de propiocepción.

SISTEMA DE PROPIOCEPCIÓN

ACTIVIDAD 1: LA MOMIA

La maestra coge un rollo de papel higiénico y comienza a envolver partes de su cuerpo, diciendo en ese momento cual es la parte del cuerpo que envuelve. Se le da un rollo de papel higiénico y se invita al alumno que haga lo mismo. Se pueden hacer variaciones según cómo de receptivo está el alumno: que él no se envuelva si no que envuelva a la profesora o que se envuelva con otra textura. Una vez que ha envuelto las principales partes del cuerpo, se pueden hacer ejercicios de movilidad.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar las partes del cuerpo. - Tomar conciencia del cuerpo. 	Duración: 20 minutos. Semana 2.	Papel higiénico. Espacio: aula de EI o el patio.

ACTIVIDAD 2: MI POSTURA RELAJANTE

Se reparten por el aula las tarjetas del anexo 15 por el suelo del aula. Las tarjetas representan figuras que poder hacer con tu cuerpo para relajarte, tomar conciencia de cada parte del cuerpo y darte cuenta de tus posibilidades motrices. Están divididas en 3 grupos: las del punto verde son las más sencillas, las del punto naranja intermedias y las del punto rojo las más difíciles. El alumno elige cuales quiere hacer de forma libre, sin guías, solo tendrá que imitar el dibujo. Se puede poner música relajante para acompañar la actividad.

Objetivos	Temporalización	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conciencia del cuerpo. - Ser consciente de las posibilidades motrices propias. 	Duración: 20 minutos. Semana 6.	Tarjetas del anexo 10, posible altavoz y colchonetas. Espacio: patio, aula EI o aula de psicomotricidad.

ACTIVIDAD 3: SOY UNA MARIONETA

El gran grupo se distribuye por parejas. Hay dos roles: la persona que maneja la marioneta y quien es la marioneta. Se trata de que la persona que maneja la marioneta imite el movimiento de coger con hilos al otro. De esta forma podrá moldearlo como el decida: levantar una pierna, un brazo, mover la cabeza, mover los brazos...

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Tomar conciencia del cuerpo.	Duración: 15 minutos. Semana 3.	Ninguno. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 4: EL DEL ESPEJO

Se colocan todos los alumnos delante de un espejo. Se trata de que los niños realicen movimientos con su propio cuerpo. Primero, la docente puede ir guiando el ejercicio con órdenes como: “movemos el cuello”, “movemos las muñecas” ... Luego los alumnos, delante del espejo, tienen que ir moviendo por ellos solos las partes del cuerpo que decidan, diciendo en voz alta que es lo que mueven y viendo las posibilidades que tiene su cuerpo.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Tomar conciencia del cuerpo.	Duración: 15 minutos. Semana 4.	Espejo. Espacio: aula EI.

ACTIVIDAD 5: MASAJE CON OBJETOS

El gran grupo se distribuye por parejas. Se reparten distintos objetos: una pelota lisa, una pelota rugosa... Los alumnos comienzan a hacer masajes a la pareja con esos objetos moviéndolos por el cuerpo: por los brazos, por la espalda, por las piernas... El alumno que da el masaje debe ir diciendo por qué parte del cuerpo está pasando el objeto para así concienciar al que lo recibe de donde está recibiendo el estímulo.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Tomar conciencia del cuerpo.	Duración: 10-15 minutos. Semana 5.	Los objetos con los que se vaya a dar el masaje. Espacio: aula EI.

5.2.8 Estimulación multisensorial

Se proponen diez actividades, tabla 17, donde se persigue mejorar la calidad de vida de los alumnos a través de las sensaciones, la percepción y todo lo que está relacionado con percibir estímulos del entorno. Para ello, se plantean distintas actividades que exigen el uso simultáneo de distintos sentidos.

Tabla 17

17. Actividades de estimulación multisensorial.

ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL**ACTIVIDAD 1: LOS PÁJAROS MÚSICOS**

Se forma un círculo con los alumnos. Se pondrá una música y el alumno debe girar, primero hacia la derecha al ritmo de la música. La música debe variar en intensidad, unos segundos más alegre, otros más pausada, otros que invite a correr... Una vez ha dado dos o tres vueltas en el sentido derecho, comenzamos a girar a la izquierda. Una vez tienen claro la derecha y la izquierda, se comenzarán a alternar los sentidos conforme diga la profesora. Cuando diga la expresión mágica “a volar” los alumnos deben soltar sus manos y comenzar a girar sobre ellos mismos al ritmo de la música. Cuando la música pare, deben volver a coger las manos y seguir de nuevo girando en el sentido que la profesora mande.

Objetivos	Temporalización	Recursos
Trabajar el sistema auditivo, vestibular, propioceptivo y táctil.	Duración: 20 minutos. Semana 8.	Música con diferentes ritmos, altavoz. Espacio: patio o aula EI.

ACTIVIDAD 2: ¿CÓMO SUENA TU ALTAVOZ?

Se le da a cada alumno un rollo de papel terminado, es decir, solo el cartón. Cada alumno decora su propio rollo como decida, con colores, con pegatinas, con trozos de papel... Una vez cada niño tiene su rollo decorado, explicamos que va a funcionar de altavoz. La maestra hace un ejemplo de cómo utilizarlo hablando a través de él. Los niños juegan con el emitiendo distintos sonidos. Una vez ya se han familiarizado con él, se hace un círculo y cada niño tiene que hacer un sonido, intentando recordar cuál es el anterior que ha hecho el compañero.

Objetivos	Temporalización	Recursos
Trabajar el sistema auditivo, táctil y propioceptivo.	Duración: 40 minutos. Semana 8.	Rollo de papel y recursos para decorar. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 3: CANCIONES

Se reproducen canciones en las que la letra diga partes del cuerpo. El niño debe moverse al ritmo de la música, señalando las partes de su cuerpo. Un ejemplo de estas canciones pueden ser: “Las partes del cuerpo-Doremila”

(<https://youtube.com/watch?v=pc06kmPcNkk&feature=share>), “Yo tengo un cuerpo y lo voy a mover-Diverplay” (<https://youtube.com/watch?v=z6DoPp-LkTA&feature=share>) o “Nuestro cuerpo-Pinkfong”

(<https://youtube.com/watch?v=RdSFsg79fs8&feature=share>). En estas canciones se dicen las partes del cuerpo y se invita a realizar algunos movimientos. Se puede presentar la canción siguiendo los movimientos que el video hace (proyectar video en la pizarra digital) o simplemente reproducirla para que sea el niño quien cree sus propios movimientos (no enseñar la imagen).

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar las partes del cuerpo a través de la estimulación visual, auditiva, propioceptiva y vestibular.	Duración: 15 minutos. Semana 8.	Canciones, reproductor de música, pantalla donde proyectar si fuera necesario. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 4: CUENTO MOTOR

Se cuenta a los alumnos el siguiente cuento motor (anexo 16). Se busca un espacio abierto, donde los alumnos puedan escuchar bien el cuento, pero también moverse libremente por el espacio.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación auditiva, visual, vestibular, propioceptiva y táctil.	Duración: 15 minutos. Semana 8.	Cuento motor. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 5: MI CUERPO Y LOS GLOBOS

Se atan dos globos de colores con dos cuerdas en las muñecas de los niños, dejando espacio para que los globos vuelen. Se trata de tumbar a los alumnos en el suelo y darles ordenes sobre qué hacer con los globos: primero les damos con las manos, luego con los pies, con las rodillas, pierna... Pueden luego ponerse de pie y seguir

experimentando sobre cómo golpear el globo con distintas partes del cuerpo. Ver ejemplo de cómo atar los globos Anexo 17.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación visual, auditiva, propioceptiva, vestibular y táctil.	Duración: 15 minutos, Semana 8.	Globos y cuerda. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 6: EL FANTASMA

Esta actividad consiste en que la maestra hace sonar distintos instrumentos a diferentes ritmos: más rápido, más lento... Se pueden añadir variantes, por ejemplo, cuando suene determinado instrumento hacer una acción concreta. Los alumnos deben moverse al ritmo de la música, es decir, si la música va más deprisa deberán acelerar el paso o el movimiento y si va más lenta deberán disminuirlo. Cuando la maestra deja de tocar el instrumento, los niños deben tumbarse boca abajo con los ojos cerrados. La maestra tapará a algún alumno con una sábana. Cuando esté listo, la profesora dirá que abran los ojos y entre todos deben averiguar quién es el alumno que falta.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación auditiva, vestibular, táctil y visual.	Duración: 15 minutos. Semana 9.	Instrumentos musicales y sábana. Espacio: aula EI o patio.

ACTIVIDAD 7: ¿DÓNDE ESTÁN?

Se muestran unos objetos a los alumnos (pelotas, palos, juguetes...) que, posteriormente, se esconden en distintos lugares. Para que sea una actividad más rica, se pueden meter en distintas texturas (cubos con texturas, bajo de la arena, entre el césped...) y se debería realizar en un lugar abierto y espacioso. Los alumnos deben buscar estos objetos. Para ayudarles, se pueden crear unos pictogramas o imágenes donde se recuerden los objetos que deben encontrar.

Objetivos	Temporalización	Recursos
-----------	-----------------	----------

- Trabajar la estimulación visual, vestibular y táctil.	Duración: 30 minutos. Semana 9.	Objetos que se esconden, lugares donde se esconden e imágenes de los objetos. Espacio: patio.
---	------------------------------------	--

ACTIVIDAD 8: HACEMOS MASA DE PAN

Acudimos al comedor para realizar masa de pan. Cada uno de los alumnos recibirá las instrucciones necesarias para conseguir hacer masa de pan. La maestra o la cocinera va indicando los pasos a seguir para conseguirlo. Si fuera posible, cada alumno comerá su masa de pan en la hora del comedor. Los alumnos experimentan con distintas texturas, necesitan escuchar, distintas temperaturas, olores, el sabor del pan y descubren sus manos como herramienta. Instrucciones y receta en el anexo 18.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación visual, táctil, olfativa, gustativa, vestibular y propioceptiva.	Duración: 1 hora. Semana 9.	Harina, agua, levadura, sal, rodillos y horno. Espacio: comedor.

ACTIVIDAD 9: MI PROPIO INSTRUMENTO

Cada alumno necesita una botella de plástico vacía. Se van a crear maracas de elaboración propia donde cada alumno la va a hacer como más le guste. Para ello se les ofrecerán distintos materiales (bolas, arroz, cascabeles...) que deberán introducir dentro de la botella y distintos tipos de pintura para que puedan decorarla a su gusto. Después se pueden realizar ritmos con estas maracas que los alumnos tienen que repetir. Ejemplo de botella ver anexo 19.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación táctil, auditiva, visual, propioceptiva y vestibular.	Duración: 30 minutos. Semana 9.	Botellas de plásticos, pinturas y material para meter dentro de la botella. Espacio: aula EI.

ACTIVIDAD 10: MUSICOGRAMA

Un musicograma es un registro gráfico de acontecimientos musicales, una representación visual del desarrollo dinámico de una obra musical. Gracias al musicograma el oyente escucha, comprende y disfruta más de la música cuando se utilizan estrategias activas. La representación visual se realiza a través de la grafía no convencional (dibujos, palitos, puntitos, recortables) para representar la sintaxis y cualidades del sonido, para enseñar algo... En esta actividad se va a presentar el otoño a través del siguiente musicograma:

<https://www.youtube.com/watch?v=g4so10vhChs&feature=youtu.be>. El alumno debe seguir realizar los movimientos que aparecen en cada momento y seguir el musicograma.

Objetivos	Temporalización	Recursos
- Trabajar la estimulación visual, auditiva y propioceptiva.	Duración: 15 minutos. Semana 9.	Musicograma, pantalla donde proyectar. Espacio: aula EI.

5.3 Evaluación final

La evaluación se realizará a través de la observación y el registro de los datos más significativos. Para ello, se propone la siguiente hoja de registro, tabla 18, donde se plantea evaluar por áreas sensoriales trabajadas. La maestra, junto con el resto de personal docente que participe en las actividades, rellenará esta tabla. Consta de 4 columnas: área sensorial, habilidad o destreza (objetivos), nivel de logro (Conseguido, En proceso o No conseguido) y observaciones (se incluirán datos relevantes).

Tabla 18

18. Hoja de registro para la evaluación de las habilidades sensoriales adquiridas.

ÁREA SENSORIAL	HABILIDAD O DESTREZA	NIVEL DE LOGRO	OBSERVACIONES
Táctil	Utiliza las manos para manipular objetos y texturas.		
	Ejerce la presión adecuada para agarrar los objetos.		

	Identifica distintas temperaturas.
	Identifica distintas texturas.
	Tolera las actividades descalzo sobre superficies.
	Es capaz de tocar sin resistencia distintas texturas.
Visual	Es capaz de distinguir distintos colores.
	Localiza los objetos sin necesidad de tocarlos.
	Describe objetos por sus características.
	Agrupar los objetos por características similares o iguales.
Auditiva	Responde al sonido.
	Es capaz de guiarse únicamente por el sonido.
	Presenta irritación ante sonidos fuertes o desconocidos.
	Relaciona el sonido con el lugar de donde proviene este.
Olfativa	Identifica olores agradables y desagradables para él.
	Huele de forma espontánea.
	Asocia el olor con situaciones o conoce de donde proviene.
Gustativa	Identifica los cuatro sabores.
	Identifica sabores agradables y desagradables para él.
	Tolera alimentos de diferentes texturas.
	Distingue lo comestible de lo que no lo es.

Vestibular	Es capaz de mantener el equilibrio de pie.
	Mantiene el equilibrio sin tener los pies en el suelo.
	Realiza actividades de balanceo hacia delante, atrás y los lados.
	Realiza actividades en distintas posiciones: sentado, tumbado, boca abajo.
Propiocepción	Ubica las distintas partes del cuerpo.
	Imita movimientos.
	Coordina los movimientos de su cuerpo.
	Anda sin chocar con los objetos del entorno.
	Utiliza el cuerpo para comunicar o expresar.

Una vez puesta en práctica la propuesta, además de la evaluación que hará el docente a cada alumno, este también deberá autoevaluar su propuesta. Para ello puede tomar notas tras cada una de las actividades sobre cómo ha ido la actividad, si el alumno ha respondido bien o mal a la actividad, si la actividad propuesta ha sido motivadora para los alumnos, si fuera recomendable repetir la actividad o no y si se han conseguido los objetivos marcados. De esta forma, cuando termine la propuesta, podrá valorar cuales son las actividades que mantendrá, las que modificará o las que eliminará por uno de los motivos expuestos.

6. Conclusiones

El presente TFG surgió con la inquietud de relacionar la estimulación sensorial con el aprendizaje de los alumnos que presentan alguna NEE, concretándolo en el TEA. A través de la investigación llevada a cabo a lo largo del trabajo se extraen las siguientes conclusiones.

Existe una etapa determinante para la obtención de algunos aprendizajes y, de la misma forma, para consolidar la integración sensorial. Este período es fundamental para reestructurar los esquemas de conocimiento que adquieren los alumnos, pues estos actuarán como sustento de las sensaciones y estímulos que deberá interpretar el sistema nervioso central con el fin de elaborar una respuesta. Es por ello por lo que una correcta estimulación sensorial será importante para que estas bases se desarrollen de la mejor forma posible y, traducido en el futuro, se den las circunstancias óptimas para aprender.

La estimulación sensorial tiene muchos beneficios en los niños con TEA. Una estimulación sensorial diseñada teniendo en cuenta las necesidades del alumno (hipersensibilidad-hiposensibilidad) reduce las conductas indeseadas del niño. La mala interpretación de los alumnos desencadena respuestas no adecuadas que llegan a ser un problema para las personas de su entorno. La autorregulación del niño, sus emociones y sensaciones debe ser en pilar sobre el que se sustente la intervención. El control de impulsos y comportamientos debe trabajarse a través de la comunicación en el momento entre el estímulo y el niño. Para ello, la maestra debe acompañar en todo el proceso de aprendizaje de los distintos estímulos, teniendo una constante comunicación sobre cómo se siente el alumno para así poder entender y conocer cuál es el origen de las conductas. Por último, es fundamental el tipo de comunicación que se utilice con ellos, pues debido a sus limitaciones en la competencia comunicativa, se deben buscar herramientas que la faciliten (pictogramas, gestos, carteles...).

El papel de las familias es crucial durante todo el proceso. La comunicación familia-escuela debe ser frecuente con el fin de establecer pautas y líneas de actuación que vayan en la misma dirección. Además, conocer qué se trabaja en la escuela será beneficioso para poder relacionarlo con el día a día de los alumnos fuera de ella.

Las escuelas se encuentran cada vez más con alumnos con NEE en las aulas ordinarias. En numerosas ocasiones, estos alumnos no son atendidos según las necesidades que presentan. Hay diversos motivos por los que puede ocurrir esto, pero

entre otros encontramos poca formación por parte del profesorado, poca implicación o ratios de alumnos por clase muy elevados que no permiten atender a cada uno de los alumnos según sus necesidades. El docente juega un papel crucial en la estimulación sensorial, teniendo que ser capaz de detectar cuáles son las carencias de cada alumno y potenciarlas. Integrar la estimulación sensorial en el día a día es un reto, pero también una necesidad cada vez más presente en el desarrollo de los alumnos.

Reflexionando acerca de la realidad observada en las aulas, los sentidos no se estimulan de la misma manera. El aula está repleta de recursos visuales y auditivos: tarjetas, canciones, posters, láminas, vídeos... Sin embargo, queda muy atrás la presencia de la estimulación táctil, olfativa y del gusto. Además, la reducción de los sentidos a los cinco más básicos sobre los que siempre se ha hablado (gusto, olfativo, vista, tacto y oído) empobrece el contacto del alumno con el medio, quedando una parte muy importante como es el sentido del cuerpo o la ubicación en el espacio (sistema propioceptivo y sistema vestibular) desplazados y poco estudiados o estimulados. El juego y las actividades psicomotrices nos ofrecen un gran abanico de posibilidades para desarrollar estos sentidos de forma lúdica.

Los docentes son los encargados de crear entornos de aprendizaje acordes con los intereses, deseos, emociones y necesidades de los niños, no olvidando la intencionalidad de cada intervención. Solo será de esta forma que se conseguirá desarrollar las destrezas necesarias en los niños y niñas así como crear una buena interacción entre ellos y el medio, haciéndose notar como importantes y siendo capaces de reconocerse a ellos mismos. Un compromiso profundo de cada docente tendrá consecuencias positivas en el desarrollo de futuras habilidades y destrezas desarrolladas por cada niño.

Se ha tratado de realizar una propuesta que sea para todos los alumnos de un aula de Educación Infantil, pues la estimulación sensorial prevendrá de futuras dificultades de aprendizaje que pueda presentar un alumno. No ha sido posible ponerla en práctica, pero es un deseo que tengo para el futuro.

Los objetivos propuestos para este trabajo se han cumplido con la realización de una propuesta de actividades de estimulación sensorial diseñada para regular la entrada sensorial de los alumnos con TEA. A través de la propuesta, se conoce el cuerpo del alumno, el del otro y sus posibilidades tanto motoras como sensitivas.

6.1 Limitaciones

A la hora de realizar este trabajo, se han presentado diversas dificultades, tanto en la realización del marco teórico como en la realización de la propuesta. En relación con el marco teórico, el tema que se presenta tiene una gran contextualización teórica necesaria para entender el tema que se ocupa. Se ha debido dedicar un punto a las NEE en la etapa de Educación Infantil, una gran parte a la definición de TEA y, la última parte a la estimulación sensorial. La necesidad de dedicar espacio y tiempo a todos los apartados ha hecho reducir información de otros aspectos mencionados, pero no estudiados en profundidad y que son igual de importantes. Además, quedan algunos aspectos a explicar en relación con la educación especial y los centros ordinarios, una evolución que se ha dado durante muchos años y que resulta interesante de estudiar. De la misma forma, sería interesante estudiar en cada uno de estos tipos de escolarización la forma de trabajar la estimulación sensorial.

En cuanto a la propuesta, resulta complicado aislar los sentidos unos de otros para poder estudiarlos por separados. Los alumnos con TEA, aquellos que son hipersensibles, necesitan incorporar los estímulos más lentamente. De esta forma, se da tiempo a que el cerebro vaya procesando los distintos estímulos para así no provocar respuestas desadaptadas, es decir, no acordes al estímulo recibido.

Por último, es un tema que cada vez está siendo más estudiado. Sin embargo, todavía falta mucha investigación acerca de este, por lo que la búsqueda de información académica relevante ha sido difícil. Es un tema poco tratado por los profesionales, pero debido a su demostrada importancia, en los últimos años se ha comenzado a investigar sobre esta relación. Entre otros aspectos, la delimitación de cuáles son los sentidos con los que cuenta el ser humano, ya que está siendo especialmente discutido cuántos son. Siguiendo a diferentes clasificaciones podemos encontrar cinco sentidos, siete, ocho o incluso diez. Se han escogido los siete considerados más fundamentales para desarrollar en la etapa de Educación Infantil.

6.2 Prospectiva

Una vez realizado el trabajo se podrían plantear nuevos objetivos o enfoques de investigación. Se podría ampliar la investigación a más NEE, no centrado únicamente en el TEA. A su vez, estas investigaciones podrían centrarse en cómo prevenir las dificultades de aprendizaje de todos los alumnos a través de la estimulación sensorial, ya que como se ha expuesto en el trabajo estos guardan una estrecha relación.

Al mismo tiempo, hay que destacar la posibilidad de poner en práctica la propuesta planteada en un aula ordinaria con un alumno con TEA. De esta forma se podría valorar si la secuencia de actividades planteada cumple con el objetivo de desarrollar la sensorialidad y de esta forma observar cómo influye este desarrollo en la adquisición de futuros aprendizajes. A su vez, se podría evaluar si cada una de las actividades cumple con los objetivos específicos perseguidos, la temporalidad o si debe ser revisado el modo de poner en práctica la actividad, ampliada o eliminada. La revisión bibliográfica evidencia la notable importancia y los beneficios de la integración sensorial. Los maestros deben trabajar en llevarla a la práctica de la forma más beneficiosa para los alumnos.

7. Referencias

- Alcantud, F. y Alonso, Y. (2013). Modelos y programas de intervención precoz en niños con TEA y sus familias. En F. Alcantud (Coord.), *Trastornos del Espectro Autista. Detección, diagnóstico e intervención temprana*. Pirámide.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Washington: Asociación Americana de Psiquiatría.
- Arnáiz, P. (2019). *La educación inclusiva en el siglo XXI. Avances y desafíos* (Universidad de Murcia).
- <https://www.um.es/documents/1073494/11766712/Leccion-Santo-Tomas-2019-Pilar+Arnaiz.pdf/e58361e5-5cf0-4ac1-991e-0b6eaf89638b>
- Artigas-Pallarès, J. Y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32 (115), pp. 567-587 <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>
- Asociación Americana de Discapacidad Intelectual y Discapacidades del Desarrollo AAIDD. (2011). *Discapacidad intelectual: Definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Madrid, Alianza Editorial.
- Autism and developmental Developmental Disorders, 45(11), 3565-79.
- Ayres, A. (2005). *La integración sensorial en los niños. Desafíos sensoriales ocultos*. Madrid: TEA ediciones.
- Baytelman, P. (20 noviembre 2016). *Biografía de Hans Asperger*. Espectroautista.info. <http://espectroautista.info/hans.html>
- Beaudry, I. (2011). *Problemas de aprendizaje en la infancia. La descoordinación motriz, la hiperactividad y las dificultades académicas desde el enfoque de la teoría de la Integración Sensorial*. Oviedo: Ediciones Nobel.

- Beaudry, I. (2012). *La integración sensorial: conceptos básicos para comprender el Desarrollo global del niño*. En Beaudry, I (Ed.), *Hago lo que veo, soy lo que hago. Como fomentar el desarrollo del niño*. (pp.1-10). Oviedo: Ediciones Nobel.
- Bleuler, E. (1911). *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*. Kimmerle, G.
- Bonilla M. y Chaskel R. (2016). Trastorno del espectro autista. *Curso continuo de actualización en Pediatría*, 15(1), pp. 19-29.
- Carazo, V. y López, L. (2009). Aprendizaje, coevolución neuroambiental. San José, Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Castillero, O. (2016, septiembre 2). *Niños salvajes: infancias sin contacto con la humanidad*. Psicologiaymente.com.
<https://psicologiaymente.com/desarrollo/ninos-salvajes>
- Castroviejo, P. (1993). Plasticidad cerebral. *Revista de neurología*, 24(135).
- Centenera, M. (2009). Estimulación Neurosensorial en Alumnos Especialmente Afectados. *Psicología Educativa*, 15(1).
<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10357229&p00=estimulaci%C3%B3n%20sensorial>
- Chara, F., Montesinos, L., Contreras, L.M, Murillo, D.J y Ayala. H.J. (2018). Una breve historia del autismo. *Revista Psicología Universidad Católica de San Pablo*, 8 (3), pp. 127-133
children with behavioral problems: A systematic review. *Journal of autism*
- Christian H. (1957). Mathesius, Johannes (1504-1565). Encyclopedia Online.
<http://www.gameo.org/encyclopedia/contents/M381.html>
- Contreras Pulache, H., Joya Quispe, A. I., Moya Maldonado, D. S., Oscanoa Chávez, A. J., Pérez Ly, Y. S., & Moya Salazar, J. (2019). Una interpretación Informativa

- del Niño Salvaje de Aveyron: L'enfant sauvage (1970). *Revista de medicina y cine*, 15(4), pp. 221. <https://doi.org/10.14201/rmc2019154221230>
- Czech, H. (2019). *Hans Asperger, autismo y Tercer Reich: en busca de la verdad histórica* (Vol. 2032). NED ediciones.
- De la Torre, B. (2020). *La inclusión del alumnado con Trastorno de Espectro del Autismo (TEA) en Educación Infantil: análisis de buenas prácticas en la Comunidad de Madrid* (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid)
- De La Torre, B. y Martín, E. (2020). La Respuesta Educativa al Alumnado con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) en España: Un Avance Desigual. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(1), 249–268. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.1.012>
- Fonseca Angulo, R., Moreno Zuleta, N., Crissien Quiroz, E. y Blumtritt, C. (2020). Perfil sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica*, 39(1), 105-111.
- Frontera, M. (2012). Intervención: principios y programas educativos. En M.A Martínez y J.L Cuesta (Eds.), *Todo sobre el Autismo. Los trastornos del Espectro del Autismo (TEA). Guía completa basada en la ciencia y en la experiencia*. Altaria.
- Galan, M^a. L. (2007). Estrategias metodológicas de trabajo en las aulas. *Los centros de escolarización preferente para el alumnado con trastornos generalizados del desarrollo en la Comunidad de Madrid*. Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Gallego, M. M (2012). *Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad.
- Gascón, L. (2018, Noviembre 1). *Jean Ayres y la teoría de la integración sensorial - Integración Sensorial*. El aula de la Srta Wabisabi.

<https://www.aulawabisabi.com/integracion-sensorial/teoria-de-la-integracion-sensorial/>

Gascón, L. (2019, Octubre 8). *¿Qué es un trastorno del procesamiento sensorial? - Integración Sensorial*. El aula de la Srta Wabisabi.

<https://www.aulawabisabi.com/integracion-sensorial/que-es-un-trastorno-delprocesamiento-sensorial/>

Gascón, L. (2020, Diciembre 26). *Los 7 sentidos*. El aula de la Srta Wabisabi.

<https://www.aulawabisabi.com/integracion-sensorial/los-7-sentidos/>

Gómez, M. C. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial. Estimulación e Integración Sensorial en los espacios Snoezelen*. Pontevedra: Ideaspropias Editorial.

González, P. (2013). Rincones de Educación Sensorial en la Etapa de Infantil. *Revista Arista Digital*, 37, pp. 9-16.

Hernández-Muela, S., Mulas, F. y Mattos, L. (2004). Plasticidad neuronal funcional. *Rev Neurol*, 38(1), 58-68.

Hernández, J. (2012). Caminando hacia una educación de calidad para los alumnos con TEA. En M.A. Martínez y J.L. Cuesta (Eds), *Todo sobre el Autismo. Los trastornos del Espectro del Autismo (TEA). Guía completa basada en la ciencia y en la experiencia* (pp. 271-304). Altaria.

Herrera-Del Águila, DD. (2021). Trastorno del Espectro Autista: La historia. *Diagnóstico*, 60 (3), pp. 131-133.

<https://doi.org/10.1007/s10803-015-2503-9>

Integración sensorial en el niño con autismo. (2008, Septiembre 30). Autismo Diario.

<https://autismodiario.com/2008/09/30/integracion-sensorial-en-el-nino-autista/>

- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–250.
- Lane, H. (1999). *El niño salvaje de Aveyron*. Alianza.
- Las alteraciones sensoriales en el autismo*. (2020, Septiembre 14). ESPACIO AUTISMO. <https://www.espacioautismo.com/las-alteraciones-sensoriales-en-el-autismo/>
- Las necesidades educativas especiales en Educación Infantil*. (2020, Marzo 31). UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/necesidades-educativas-especiales-educacion-infantil/>
- Lázaro, A. y Berreso, P. (2009). La pirámide del desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 34(9), 5-42.
- Martínez-Ledesma, J. y Del Toro, A. (2004). Nuevos horizontes en la estimulación sensorial. *El portal en español de terapia ocupacional*. http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Estimulacion_sensorial_JMtnez_Ledesma.shtml
- Martos, J. y Burgos M.^a. A. (2013). Del autismo infantil precoz al trastorno del espectro autista. *Trastorno del espectro autista. Detección, diagnóstico e intervención temprana* (pp. 17-33). Ediciones Pirámide.
- Meza, M. (2012). *Beneficios de la aplicación de un programa de estimulación sensorial en cinco niños con retraso en el desarrollo psicomotor*. (Tesis doctoral inédita, Universidad Virtual de Monterrey)
- Millá, M. G., y Mulas, F. (2009). Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Revista neurología*, 48(Supl 2), S47-52.
- Morales, L. F. (2006). Autismo. *Acta Neurol Colombia*, 22, 85-90.

- Mulas, F., Ros, G., Millá, M. G., Etchepareborda, M. C., Abad, L. y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de neurología*, 50(S03), 77. <https://doi.org/10.33588/rn.50s03.2009767>
- Ortiz, J. H. (2013). Terapia de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista. *TOG (A Coruña)*, 11, (19).
- Palomo, R (2017). Los alumnos con trastorno del espectro del autismo. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Coords.), *Desarrollo psicológico y educación. Respuestas educativas a las dificultades de aprendizaje y desarrollo* (pp. 445-485) Madrid. Alianza Editorial.
- Peeters, T. (2008). *Autismo: De la comprensión teórica a la intervención educativa*. Ávila: Autismo Ávila.
- Peydró, S. y Rodríguez, V. (2007). El autismo en el siglo XXI. Recomendaciones educativas basadas en la evidencia. *Revista Siglo Cero* 38 (2), 75-94.
- Piaget, J. (1987). *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*. Barcelona: Editorial PAIDÓS.
- Powers, M. (1992). Early intervention for children with autism. En D. E. Berkell (Ed.), *Autism. Identification, education and treatment* (pp. 225-252). Lawrence Erlbaum.
- Quiquije-González, F. M. y Zambrano-Macías, S. B. (2022). La trascendencia de la inclusión educativa de los estudiantes con necesidades educativas especiales y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela Francisco de Orellana. *593 Digital Publisher*, 7(1), 215-226. <https://doi.org/10.33386/593de.2022.1-1.999>
- Rivera, G. (2014). Trastorno del espectro del autismo. *Diagnóstico*, 53 (3), pp. 142-148.

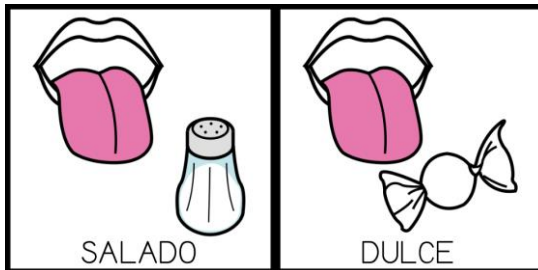
- Rivière, A (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Editorial Trotta.
- Rivière, A. (2002a). *IDEA: Inventario de espectro autista*. Fundación para el desarrollo de los estudios cognitivos.
- Rivière, A. (2002b). El autismo y los trastornos generalizados del desarrollo. *Desarrollo psicológico y educación 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales* (pp. 329-360). Alianza Editorial.
- Rodríguez, M. J. (2010). Estimulación multisensorial en un espacio snoezelen: concepto y campos de aplicación. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 50(4), 1.
- Ruiz, B. (2011). Los apoyos para aprender. Acción educativa. En J. Hernández, A. Martín y B. Ruiz (Eds.), *Déjame que te hable de los niños y niñas con autismo de tu escuela* (pp. 57-92). Teleno ediciones.
- Soler, E. (1986). *El despertar de los sentidos*. Escuela Española, Madrid.
- Thoumi, S. (2003). La motivación en las emociones, sensaciones y percepciones. En Thoumi, S. (Ed.). *Técnicas de la motivación Infantil*. (pp. 34-41). Colombia: Ediciones Gamma.
- Toaquiza, J. M. (2016). *Estimulación sensorial en la expresión oral de los niños y niñas de 3 a 5 años* (Tesis doctoral inédita, Universidad central del Ecuador)
- Trujillo, A. (2011). La Estimulación Temprana y su importancia. *Temas para la educación*, 17, 1-6.
- Vidriales, R., Ruiz, C., Sánchez, C. E., Plaza, M., Hernández, C., y Verde, M. (2021). *El alumnado con trastorno del espectro del autismo en España. Análisis de la distribución autonómica y de los modelos educativos existentes*. Confederación de Autismo de España.

Wimmer, H. y Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128.

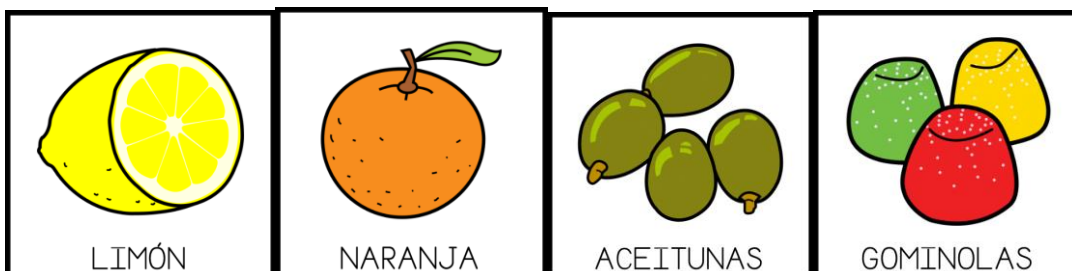
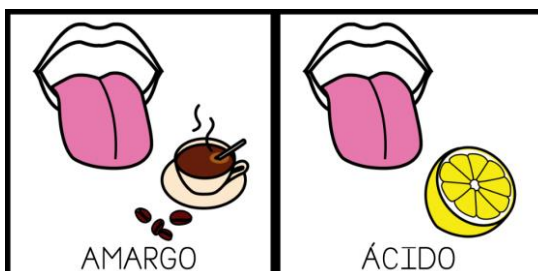
Yunus, F., Liu, K., Bisset, M., & Penkala, S. (2015). Sensory-based intervention for

8. Anexos

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3

Nombre del alumno:		
¿A qué sabe mi almuerzo?	DULCE	SALADO
	AMARGO	ÁCIDO
¿Me ha gustado?	SI	NO
¿Quiero volver a comer este alimento?	SI	NO
Nombre del alimento o alimentos que he comido hoy para almorzar		

Anexo 4

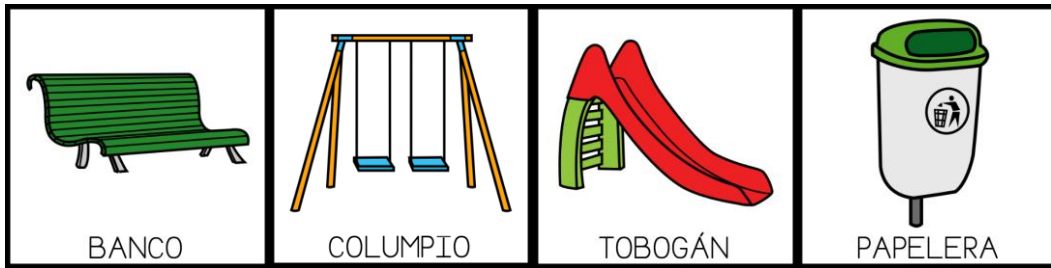
Nombre:	
 SALADO	 DULCE
 AMARGO	 ÁCIDO
  ME GUSTA	  NO ME GUSTA
  ME GUSTA XXXXXXXX	  NO ME GUSTA XXXXX
¿Qué he comido?	(Rellenar con los alimentos de la plantilla)

Material para rellenar los alimentos:



Anexo 6

Elementos del patio:



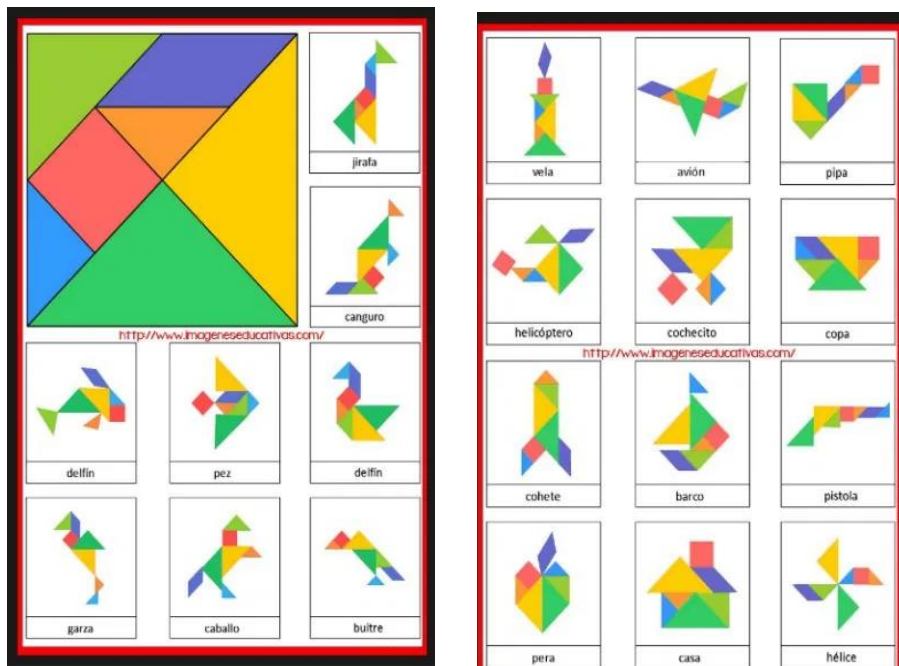
Colores:



Anexo 7

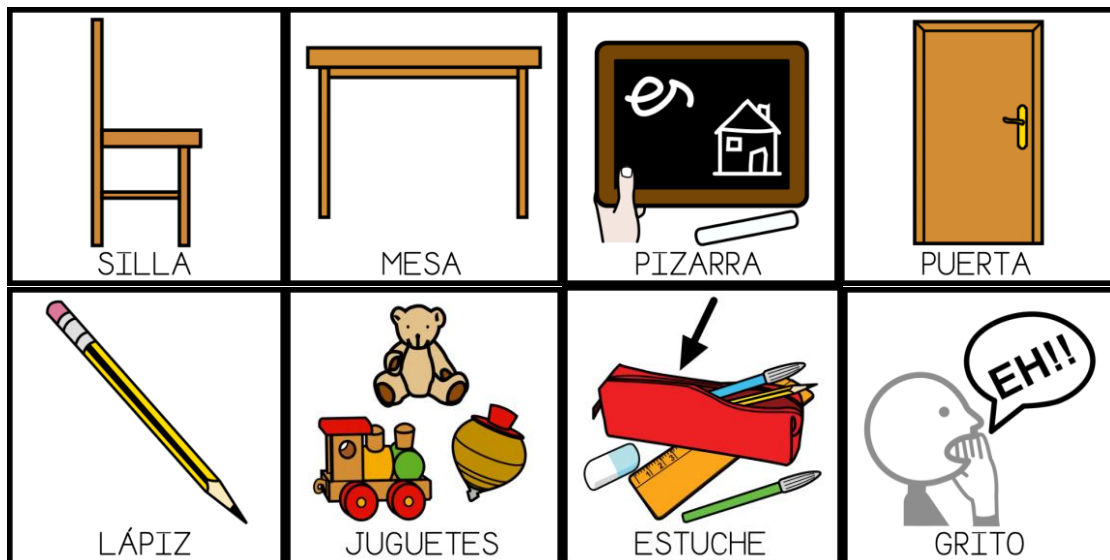


Anexo 8



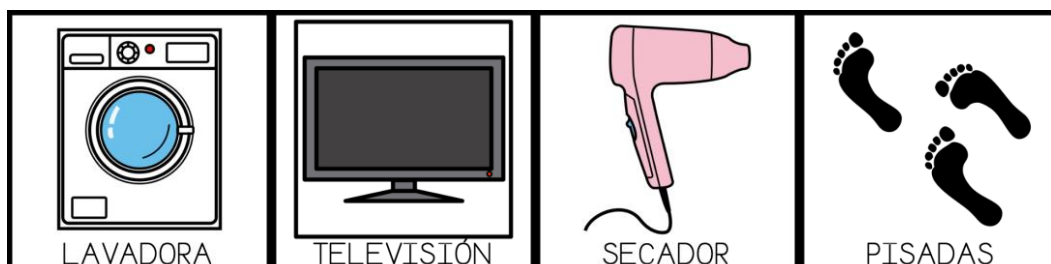
Anexo 9

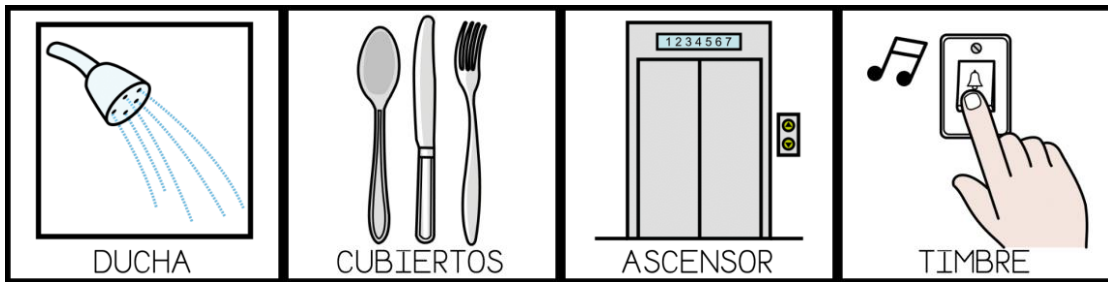
Elementos que pueden provocar ruido del aula:



Anexo 10

Elementos que pueden provocar ruido de casa:





Anexo 11

Elementos que pueden provocar ruido de la calle:



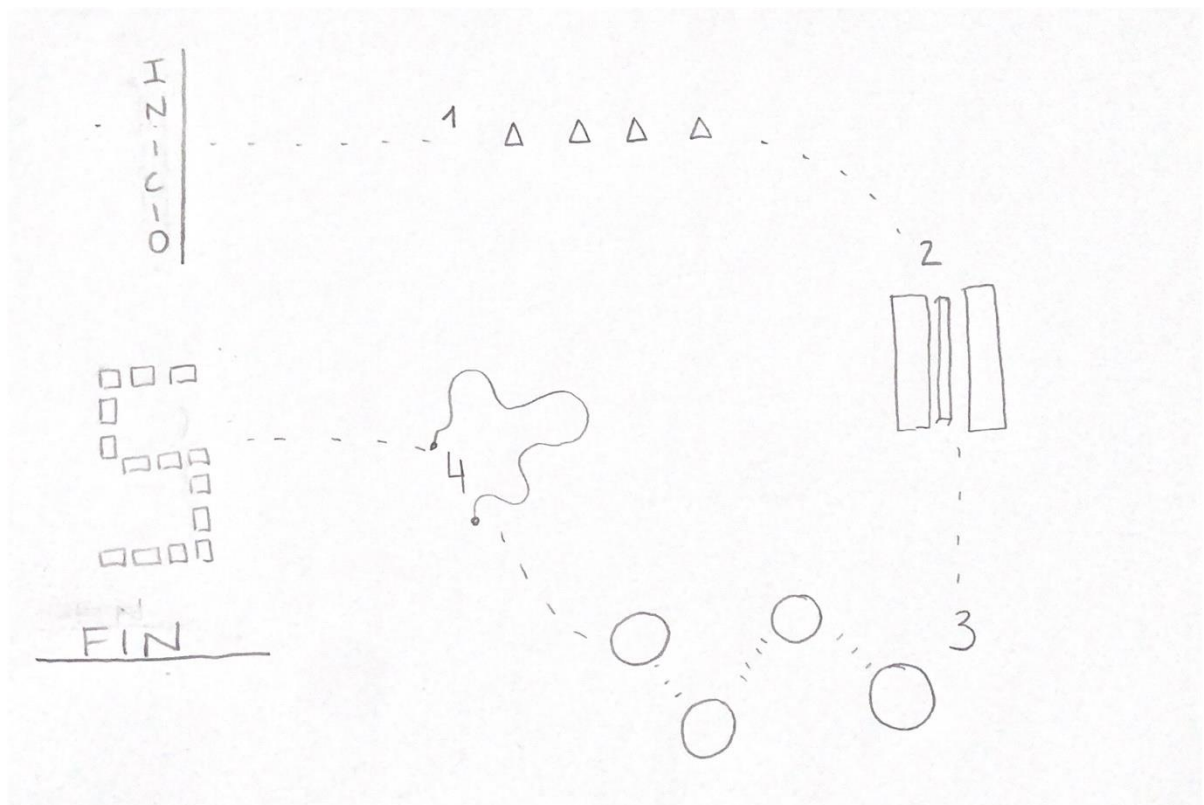
Anexo 12



Anexo 13



Anexo 14



Anexo 15





Anexo 16

CUENTO MOTOR

OBJETIVOS:

- Conocer los distintos personajes que nos van a acompañar durante todo el curso escolar mediante un circuito y de forma lúdica.
- Desarrollar la capacidad creativa y expresiva del niño, haciéndole interpretar corporalmente lo que se está verbalizando.
- Explorar las habilidades básicas (desplazamientos, saltos, giros...)

MATERIALES

- Balón
- Bancos
- Colchonetas
- Barra de madera
- Cuerdas
- Zancos
- Aros

Bienvenidos niños y niñas al maravilloso mundo del circo. En nuestra actuación de hoy vosotros seréis los protagonistas. Todos vamos a la pista y saludamos al público. *En carrera suave, hacemos el gesto de saludar.*

Nos ponemos de frente al público (son muñecos) para que nos vean y vamos a un lado y al otro, y ¡Con todos ustedes nuestros malabaristas, equilibristas domadores, payasos, magos...!

En carrera suave nos desplazamos lateralmente hacia un lado y hacia el otro, saludando.

¡Comienza el espectáculo!, ¡Señoras y señores!, ¡Niños y niñas! Con todos vosotros... ¡los malabaristas! *Cogemos un balón por persona. Lanzamos el balón lo más alto posible y lo volvemos a coger con las manos, salen en cuatro grupos de 6 niños cada grupo.*

En su actuación principal nuestros fabulosos malabaristas intentaran mantener el mayor número de pelotas en el aire ¡a la misma vez! *En grupos de seis personas nos colocamos en círculo y a la señal del silbato tiramos el balón por el aire a la persona*

que queramos y esta se lo tiene que pasar a otra persona hay que intentar que el balón no se caiga al suelo.

Y ahora con todos vosotros los equilibristas ¡mirad como mantienen el equilibrio!
 ¡Mirad que bien caminan en el aire! *Los niños / as tienen que pasar por el circuito que ha dispuesto el profesor, intentando mantener el equilibrio. El circuito está formado por cuerdas, bancos y zancos.*

Junto a ellos, también en el aire, los trapecistas nos van a sorprender con su espectáculo de giros en el aire. Nos imaginamos que estamos sobre un trapecio. *Damos vueltas en el aire, sobre nosotros mismos, en el suelo, ...*

¡Cuidado! Porque llega para todos vosotros los feroces leones y el magnífico domador que nos demostrara lo bien que los maneja. *Imitamos a los leones a cuatro patas por el suelo. A la señal del profesor (domador) damos una vuelta sobre nosotros mismos.*

Una y otra vez pasaban los leones por los aros de fuego sin dejar que una sola llama de fuego rozara su cuerpo. *En parejas, uno hace de domador cogiendo un aro y el otro de león pasando por el aro*

Llegando ya al final, nuestros amigos los payasos nos van a poner ese color de alegría y diversión que venimos buscando, haciéndonos reír mucho. *Todos sobre las colchonetas nos hacemos cosquillas.*

Con el desfile de mayoret nos despedimos. Esperamos que hayan disfrutado con nuestra presencia. ¡Gracias niños y niñas por vuestra ilusión y vuestra sonrisa! *Cogemos una barra de madera y girándola como las mayoret nos despedimos, haciendo el gesto de saludar al público como al principio*

Anexo 17



Anexo 18

Ingredientes:

- 310 grm de harina de fuerza
- 20 grm de aceite de oliva
- 175 grm de agua templada
- 15 grm de levadura fresca de panadería (en el supermercado junto a las mantequillas)
- 1 cucharadita pequeña de sal

Receta masa de pan, paso a paso:

- 1-** Mezclamos bien en un bol los ingredientes secos (harina, levadura y sal).
- 2-** Engrasamos un bol con un pincel (también podemos usar un papel de cocina, y los más osados las manos) y reservamos. (Ver paso 4 antes de seguir)
- 3 -** Echamos los ingredientes líquidos (resto del aceite y agua) muy despacio mientras vamos removiendo con una cuchara hasta que se forme una masa homogénea, la sacamos y amasamos un poco.
- 4-** Lo ideal es dejar la masa reposar entre 30 minutos y una hora metida en el bol engrasado en un lugar cálido cubierta con un trapo de cocina para que crezca. (Como de lo que se trata es de pasar una tarde divertida, si nos saltamos este paso para no hacer esperar a los niños, nos quedará un pan - mazacote, duro pero comestible)
- 5 -** Ya tenemos la masa para darle las formas que queramos, cuando ya estén nuestros panes les daremos unos pequeños cortes (los niños pueden pincharlos con un palillo) para permitirle que crezca. enharinamos una bandeja de horno, colocamos encima nuestros panes y espolvoreamos harina por encima
- 6-** Precaentamos el horno a 220 grados y lo metemos aproximadamente una hora, (sacar cuando veamos que coge su color).

Anexo 19

