

**Trabajo de Fin de Grado**  
**Grado en Maestro/a de Educación Infantil**

**Poniendo los cinco sentidos en Educación Infantil**

**María Acosta Rodríguez**  
**Heriberto Jiménez Betancort**  
**Curso académico 2019/2020**  
**Convocatoria: junio**

## **Poniendo los cinco sentidos en Educación Infantil**

### **Resumen**

Este trabajo trata de un proyecto educativo de innovación sobre la educación sensorial en la etapa de infantil, “*Sintiendo, conocemos más*”, realizado con el objetivo de comprender y demostrar la importancia de la estimulación sensorial, independientemente de los contenidos que se estén trabajando. Está ideado para ser trabajado a lo largo del curso, integrado en el currículum o bien de forma intensiva para entrenar al alumnado y tutores/as en esta forma de impartir los contenidos. En este sentido, la versión aquí presentada consta de cinco sesiones en las que se trabajan cada uno de los sentidos. Debido a la situación actual derivada de la COVID-19, no se han podido obtener resultados sobre la eficacia y aceptación del mismo, ya que ha resultado inviable trasladarlo a la práctica. Aun así, esta propuesta pretende basar el proceso de aprendizaje en comprender el entorno por medio de la propia experiencia de los infantes y resultarles más cercano a sus intereses y necesidades.

**Palabras clave:** educación sensorial, educación infantil, experimentación, sentidos.

### **Abstract**

This work is about an educational innovation project on sensory education in the infant period, “*Feeling, we know more*”, made with the aim of understanding and showing the importance of sensory stimulation, regardless of the contents that is being worked on. It is designed to be worked throughout the course, integrated into the curriculum or intensively to train students and tutors in this way of teaching content. In this sense, the versión presented consists of five sessions in which each of the senses is worked on. Due to the current situation derived from COVID-19, it has not been possible to obtain results on its efficacy and acceptance, because it has been unfeasible to translate it into practice. Still, this proposal expects to base learning process on understanding the environment by the infants’own experience and being closer to their interests and needs.

**Key words:** sensory education, infant education, experimentation, senses.

## Índice

Introducción.....	4
Marco teórico.....	7
Educación sensorial desde los puntos de vista de diferentes autores.....	7
La percepción. Los sentidos y los órganos.....	10
Alteraciones e inclusión.....	13
Importancia en Educación Infantil.....	14
Programas de educación sensorial.....	15
Beneficios de la educación sensorial.....	17
Objetivos.....	18
Programa “Sintiendo, conocemos más” .....	19
Objetivos generales.....	19
Características.....	19
Metodología.....	20
Temporalización.....	21
Actividades.....	21
Recursos.....	22
Evaluación.....	23
Conclusión y opinión personal.....	23
Bibliografía.....	26
Anexos.....	30

## **Introducción**

El presente Trabajo Fin de Grado hace referencia a la educación sensorial, concretamente en la segunda etapa de Educación Infantil, de 3 a 6 años, así como al aprendizaje basado en las experiencias propias.

El motivo por el que se ha seleccionado este tema como base para desarrollar dicho trabajo, se debe a que la educación sensorial no tiene la trascendencia que debería presentar en las aulas de la actualidad. Pese a que sí se considere importante en la legislación educativa y así se encuentra recogida, por ejemplo, en la LOE y en documentos oficiales del Gobierno de Canarias (2008) como resulta el Decreto 183/2008 de 29 de julio, cuando se traslada al aula pierde su sentido fundamental, que consiste en que el alumnado observe y muestre curiosidad por los diversos elementos que se encuentran en su entorno más próximo, para que pueda experimentar con ellos y obtener tantos aprendizajes como sensaciones perciba.

Además, este tema lleva despertando en mí un gran interés desde hace mucho tiempo. Siempre he considerado la educación sensorial como un aspecto esencial dentro de todo proceso de enseñanza-aprendizaje y es ahora cuando puedo profundizar sobre este en mayor medida. Gracias al centro en el que realicé el Prácticum I y II, decidí centrarme en esta cuestión para abordar mi Trabajo Fin de Grado y me gustaría que se conociera para que futuros maestros y maestras lo tuvieran en consideración a la hora de intervenir en un aula. En este centro, se priorizan las dinámicas que fomentan el aprendizaje significativo y que promueven el acceso a experiencias basadas en el descubrimiento y la experimentación que realiza el propio alumnado, pues es así como ellos/as aprenden de verdad.

Morillas (2014) mantiene que los niños y niñas experimentan continuamente en su día a día y esto es lo que les permite explorar el mundo que les rodea y ser “autores de su propia historia” (p.5). Ellos y ellas desean conocer el porqué de las cosas e investigan lo que sucede en su entorno para entender la realidad por medio de la manipulación y de la experimentación.

En este sentido, la experimentación sensorial es básica para el desarrollo integral de cualquier niño/a, por lo que debe estar plasmado en todos los currículos educativos existentes y así se recoge en el presente trabajo.

Jensen (1998, citado por Vidal, 2014) defiende que algunas décadas atrás, los infantes tenían más posibilidades de moverse e interactuar con el mundo que les rodeaba. Hoy en día ocurre lo contrario, están acostumbrados/as a tener a su disposición todo lo que necesitan, ocasionándoles que se acomoden y estén así, menos preparados/as para el aprendizaje escolar.

Al mismo tiempo, las matemáticas se les presentan a niños y niñas de la etapa de infantil desde un punto de vista manipulable para que puedan observar y comprobar ellos/as mismos/as las diferentes operaciones que se llevan a cabo a través de múltiples materiales como regletas, multilink, katamino, tapas, pinzas o tangram, entre otros. Por esta razón, nos planteamos que, si se ha modificado el enfoque de la enseñanza de las matemáticas a esta temprana edad, ¿por qué no se iba a modificar la enseñanza de todos los contenidos?

Antes de nacer ya somos capaces de identificar sonidos como la voz de nuestra madre o la música. Cuando nacemos, comenzamos a desarrollar mucho más todos los sentidos de manera general, comenzando por el olfato y la vista y poco a poco otros sentidos como el gusto y el tacto, pues procuramos tocar y coger tantas cosas como podamos y llevárnosla a la boca, como principal fuente de conocimiento. Si desde tan pequeños/as recurrimos a los sentidos para conocer el medio que nos rodea, ¿por qué cortamos esta fuente de conocimiento cuando empezamos a profundizar en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje?

No resulta lógico pensar que privamos a los infantes de su principal vía para conocer el mundo, de manera que considero que la labor de los/as docentes debe estar dirigida a proporcionarles todas las herramientas posibles para que puedan explorar su entorno y estar en contacto directo con el mismo, obteniendo el máximo de experiencias a través de sus sentidos y favoreciendo así el desarrollo evolutivo de los/as más pequeños/as. La educación de los infantes no puede ir, nunca, al margen de lo que sucede a su alrededor, porque esto forma parte de ello y de ahí la importancia de enseñarles a observar, descubrir, experimentar y percibir (Morillas, 2014). Asimismo, las actividades que se planteen deben contribuir a que el alumnado conozca sus posibilidades sensoriales, tal y como recogen Larrey, López, López y Mozos (2013). De modo que comprendan lo que perciben y mediante el sentido que lo hacen, para que puedan disfrutar del medio, explorando e investigando.

Son muchos los autores que se refieren a la educación sensorial en la etapa de la infancia. Igualmente, a lo largo de la búsqueda exhaustiva de documentos para fundamentar este trabajo, se han encontrado numerosas publicaciones y estudios que tratan la importancia de este tema en este nivel educativo, lo que lleva a pensar que, aunque se considere, no se incluye en la práctica educativa o que la manera de incluirlo no está siendo la correcta. Algunos de ellos son: “La educación sensorial en el aula de Infantil” de Barragán (2015); “Aprender sintiendo: un proyecto de educación sensorial basado en la pedagogía Montessori” de Ruiz (2016); “Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño” de Sisalima y Vanegas (2013); e “Integración sensorial: programa de actuación en Educación Infantil” de Vidal (2014).

Por todo ello, se ha decidido llevar a cabo un proyecto de innovación que trate de satisfacer las necesidades presentes en las aulas de infantil en la actualidad, carentes de educación sensorial. Sin embargo, esta situación en la que nos encontramos de estado de alarma a nivel nacional y que, a la vez, afecta a gran parte del mundo, no ha permitido que se pueda realizar esta propuesta educativa innovadora en un aula. Por tanto, se ha adaptado el presente trabajo a las circunstancias actuales.

Este proyecto está dirigido a centros tanto privados como públicos y concertados pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Canarias que comprendan la educación infantil, o sea, la educación entre los 3 y 6 años de edad.

En primer lugar, se analiza la educación sensorial desde diferentes puntos de vista y se define el concepto de percepción, vinculando este con los sentidos, además de detallar la utilidad que tienen para los seres humanos y en especial para los/as niños/as. Dentro de este punto, correspondiente con el marco teórico, también se expone la importancia que presenta la educación sensorial en Educación Infantil y finaliza con los beneficios que manifiesta.

Para el desarrollo de este punto fundamental, se ha llevado a cabo un proceso de selección de documentos a través de la metodología Prisma. Durante el mismo, en un primer instante, se ha optado por utilizar Dialnet y ERIC, al tratarse de las principales bases de datos dentro del campo educativo. A la hora de comenzar las búsquedas, los tópicos seleccionados fueron “educación sensorial”, “aprendizaje significativo” y “experimentación”. Para acotar los resultados, dado que el número de publicaciones obtenidas era excesivo, se limitó el periodo de años a los últimos diez años, es decir, de 2010 a 2020, y además, solo para aquellos documentos que presentaran texto completo.

En la base de datos ERIC, también se realizó una búsqueda con el término “sen\*”, y tras limitarlo a los últimos diez años y a las publicaciones académicas, los resultados se convertían en 30.464. Debido al elevado número de documentos, se añadió el tópico “educación infantil” a los operadores booleanos (AND), obteniendo así ocho resultados que han permitido complementar el marco teórico.

Respecto a la indagación en la base de datos Dialnet, se realizaron tres búsquedas, una con cada tópico seleccionado (educación sensorial, experimentación en infantil y aprendizaje significativo). En la primera de ellas se obtuvo 449 resultados, de manera que se acotaron a los textos completos y a la última década, junto con el descriptor “Educación Infantil”, logrando siete documentos. En las otras dos búsquedas, las restricciones han sido las mismas, aunque varía la selección del descriptor que no fue marcada en la segunda de esta base de datos. Con

ello, todos los resultados que se han obtenido también han servido para fundamentar el marco teórico presentado a continuación.

Seguidamente, tras este punto, se detallan los objetivos establecidos para conseguir en este trabajo y la metodología que debería llevarse a cabo en esta propuesta innovadora, así como las condiciones esenciales que deben existir en las sesiones, antes y durante el desarrollo de las actividades explicadas después. Estas se presentan de manera concreta, es decir, se centran en múltiples contenidos enfocados desde el punto de vista de los sentidos. No obstante, sería ideal que los/as docentes incorporaran estas dinámicas a los diversos proyectos o centros de interés que presenten en las aulas, adaptando las actividades propuestas o programando similares semanalmente. Motivo por el que, luego, se precisan los recursos materiales y humanos, junto a la evaluación de dicha propuesta.

Por último, se exponen las conclusiones personales sobre el proyecto en cuestión y sobre las competencias adquiridas a lo largo de la carrera, y las referencias bibliográficas utilizadas para el desarrollo del mismo. Además de los anexos, que recogen información necesaria a la hora de poner en práctica la propuesta educativa.

## **Marco teórico**

A lo largo de la Etapa Infantil, niños y niñas adquieren habilidades sensoriales y sociales, además de consolidar habilidades motrices, perceptivas y lingüísticas. En este periodo, desarrollan la imaginación, la capacidad simbólica y el juego, y empiezan a construir nociones sobre el mundo que les rodea, estableciendo relaciones entre los objetos o hechos de su entorno. De esta manera, logran asumir determinadas capacidades básicas que les permiten vivir armónicamente con ellos/as mismos/as, así como con los/as demás, lo que les permite formar parte de una sociedad (“Características de la Educación Infantil”, s.f.).

Por consiguiente, los primeros años de vida resultan fundamentales, pues es aquí donde se desarrollan sus capacidades y destrezas desde los ámbitos social, cognitivo, motor y personal, y se fomenta la adquisición de valores, actitudes y normas de convivencia.

La finalidad educativa de esta etapa consiste en apreciar los diferentes ritmos en el proceso de maduración de cada niño y niña y partir de estos para adaptar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Educación sensorial desde distintos puntos de vista**

La educación sensorial es un aspecto imprescindible para comprender la educación de nuestros días y que ha existido a lo largo de la historia, comenzando en la Escuela Tradicional, pues Aristóteles ya decía que todo lo que existe en el intelecto ya ha estado en los sentidos previamente, y trasladándose a la Escuela Nueva, con autores como Rousseau, Pestalozzi, Montessori o Piaget, entre otros muchos.

Jean Jacques Rousseau (2005, citado por Barragán, 2015) abogaba porque la principal fuente de conocimiento para los infantes son los sentidos y es gracias a estos que se puede optar al camino de la razón. Así, aseguraba que los primeros maestros resultan nuestros ojos, manos y pies y que, por ello, no se puede sustituir los órganos por los libros. Es necesario que se estimule el aprendizaje de los niños y niñas a través de los órganos sensoriales para impulsar un conocimiento más natural y cercano a los/as pequeños/as, facilitándoles el dominio del entorno en el que viven.

El pedagogo Pestalozzi (citado por Fingermann, 2010) concebía que la educación debía producirse estando libremente y en contacto con la naturaleza, por lo que partía de la experiencia y de la observación para alcanzar la inteligencia, compartiendo el mismo planteamiento que realizaba Rousseau, aunque para Pestalozzi los niños/as pueden desarrollarse tanto de manera aislada como en compañía.

Los sentidos ayudan a captar, de forma intuitiva, los conocimientos sobre determinados objetos, de los que posteriormente se extraerá un aprendizaje sobre el lenguaje, la forma y el número. Con esto quiere decir que para que los alumnos y alumnas lleguen a comprender y a entender el significado real de las cosas, se les deben mostrar las mismas, pues solo nombrándolas no se accederá al verdadero aprendizaje.

“Haced que los niños busquen aquello que sean capaces de hallar por sus propias fuerzas” afirmaba Pestalozzi (citado por Material Educativo Mk, s.f.), demostrando que lo único trascendental en la educación, para él, es priorizar la observación, la experimentación, la descripción y, por supuesto, la percepción, descartando así el proceso de memorización. En este sentido, basa su metodología en la intuición y en la observación de todo, resultando los sentidos la clave del aprendizaje.

Otro de los referentes de la educación era Ovide Decroly (citado por Pintado, s.f.), quien fomentaba la práctica y la experimentación como medio para que los alumnos y alumnas aprendieran, otorgándole al juego un papel privilegiado. Su propuesta recogía tres principios básicos: la observación, la asociación y la expresión. El primero de todos abarcaba esa interacción necesaria con los sentidos para conocer y asimilar conocimientos (segundo principio) que serían manifestados al exterior (tercer principio). De manera que solo

experimentando se accedía al verdadero aprendizaje y sin esto, no se optaría al razonamiento ni se estaría llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, Montessori (citado por Barragán, 2015) apostaba en su filosofía educativa por la educación sensorial y basaba el currículo que proponía de los 3 a los 6 años en cuatro áreas: vida práctica, lenguaje, matemáticas y educación sensorial. Esta cuarta área trabaja los ejercicios cuyo propósito es educar los sentidos, mientras que las otras áreas se manifiestan a través de materiales multisensoriales basados siempre en su exploración y manipulación. Estas áreas se encontrarían dentro del periodo sensible, que comprende las edades entre los 2 a los 6 años y medio y permite el perfeccionamiento de los sentidos, con una especial vinculación a las sensaciones del exterior (color, sonido y forma).

El método Montessori se fundamenta sobre el principio de la mente absorbente que muestra que los pequeños y pequeñas absorben los conocimientos con vida psíquica o lo que significa que, viviendo y experimentando aprenden, a diferencia de los adultos que adquieren estos saberes por medio de la inteligencia. Para esta pedagoga, el trabajo práctico y la experiencia conducen a la madurez (1971, citado por Ruiz, 2016).

De igual forma, el modelo educativo montessoriano es paidocéntrico tal y como el modelo agazziano, pues consideran que el niño debe ser el centro de su educación. Asimismo, las hermanas Agazzi (citado por De la Cruz, 2012) reconocen dentro de sus principios educativos: la observación como base de conocimiento (igual que Decroly); la necesidad de “pensar haciendo” y “experimentando” para optar al razonamiento; y la intuición como recoge Pestalozzi, entre otros.

La metodología que llevaron a cabo guardaba mucha relación con la experiencia de los niños y niñas y fundamentaron, por ello, tres áreas: la educación del sentimiento, la instrucción intelectual (basada en la exploración y percepción natural del mundo) y la educación sensorial (a través de la clasificación de los objetos del entorno por colores, formas o materias).

De acuerdo con Piaget (1973, citado por Cárdenas, 2011), la fuente de toda actividad mental hay que buscarla en la acción como base de la organización de la experiencia y no en el lenguaje. Por consiguiente, cuando el organismo humano entra en contacto con el medio y este actúa, estas acciones se deben a los esquemas sensoriomotores que se organizan tras coordinar los reflejos con acciones físicas y mentales. Esto se traduce en que el intelecto humano avanza desde lo sensorio-motor hasta lo conceptual-lógico en la formación de estructuras mentales, por lo que se plantea que todo desarrollo mental del niño/a parte del momento en el que interactúa con el entorno, formulando (igual que en anteriores ocasiones) que los infantes aprenden mejor explorando y practicando.

A su vez, Piaget diseña la maduración biológica y el desarrollo por etapas, de manera que existe un momento preciso para enseñar determinados conceptos. La mejor etapa para acceder al desarrollo cognitivo es durante la infancia temprana, pues en esta resulta que los/as pequeños/as entienden la información que perciben por medio de sus sentidos y aprenden a manipular objetos, escapándose de su entendimiento cuando estos objetos no se encuentran al alcance de sus sentidos (1973, citado por Cárdenas, 2011).

Partiendo de esta idea, los niños y niñas conocen lo que perciben y si no lo perciben no son capaces de conocer. Entonces, ¿por qué eliminamos esta fuente de conocimiento de su proceso de aprendizaje?

En consonancia con Piaget, Gimeno (1986) establece que la actividad cerebral se beneficia de los estímulos y respuestas sensoriales y que estos, a su vez, contribuyen a un mejor proceso de aprendizaje y a la inteligencia, por lo que sin actividad sensorial no se entendería la organización mental.

Gimeno también comparte algunas percepciones del pedagogo Rousseau y entiende que los sentidos son los puntos de acceso a la comprensión de uno mismo y al conocimiento del medio en el que se encuentra. Junto con Rico y Vicente (1986, citado por Barragán, 2015) plantea la ejercitación multisensorial que consiste en la cooperación de los sentidos para facilitar una información más completa. Para ello, enuncia una metodología de educación sensorial organizada en varios niveles que trata sobre el buen uso de los sentidos como principal fuente de conocimiento.

En último lugar, cabe destacar la teoría de la Gestalt de entre todas las que estudian los procesos de las percepciones. Esta teoría expone una serie de aprendizajes vivenciales como requisito para la educación y comprende, al igual que los métodos desarrollados por Montessori y las hermanas Agazzi, que el/la alumno/a es el centro de su propio proceso de aprendizaje. La teoría de la Gestalt o también conocida como Teoría de la forma y de la organización, propone que los elementos reales ocasionan determinados estímulos que desembocan sensaciones en cada persona. Así, estos objetos han pasado a convertirse en sensaciones que se pueden experimentar con imágenes por los sujetos. Gracias a los estímulos se puede saber las sensaciones que provocará en los sujetos, aunque no la forma de percibirlos (Frank200, 2013).

### **La percepción y los sentidos**

Según la Real Academia Española (Real Academia Española [RAE], 2020), el concepto percepción tiene tres acepciones. La primera de ellas es la “acción y efecto de percibir”, la

segunda, “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos” y en último lugar queda definido como “conocimiento, idea”.

De acuerdo con esto, se entiende que la percepción es el conjunto de estímulos que captan nuestros sentidos y que, al final, se convierten en el verdadero conocimiento, tal y como recogía Rousseau, pues los sentidos son la fuente de conocimiento que nos permitirán acceder a la razón.

La tercera acepción que plantea la RAE, al comprender la percepción como conocimiento, guarda relación con la teoría de la Gestalt, ya que esta se basa en la percepción como fuente de comprensión y entendimiento del mundo exterior a través de los sentidos. Concretamente, esta teoría trata la percepción visual y la entiende como la sensación interna que provoca un conocimiento que ha sido recogida por los estímulos registrados en nuestros ojos (citado por Frank200, 2013).

Pese a que los estímulos resulten semejantes para diferentes sujetos, las sensaciones que estos ocasionan pueden percibirse de múltiples maneras. Por tanto, las sensaciones, definidas por la RAE (Real Academia Española [RAE], 2020) como “impresión que percibe un ser vivo cuando uno de sus órganos receptores es estimulado”, varían en cada persona conforme a la interpretación que realizan sus órganos sensoriales sobre dichos estímulos. Así, gracias a los órganos sensoriales, los niños y niñas perciben diferentes estímulos del medio que les rodea, transformándose estas en excitaciones nerviosas que se envían al sistema nervioso central. Los ojos, los oídos, la nariz, la lengua y la piel forman parte de los conocidos como órganos sensoriales (Sisalima y Vanegas, 2013).

En primera instancia, encontramos el sentido de la vista, cuyos órganos sensoriales son los ojos. Con este sentido los/as pequeños/as son capaces de distinguir a personas u objetos en su entorno, además de apreciar colores, formas, tamaños, posiciones e incluso movimientos.

Según Sisalima y Vanegas (2013), a través de la vista, los niños y niñas adquieren la mayoría de los estímulos, puesto que es donde captan, principalmente, más información durante la infancia. Por consiguiente, es importante enseñar a estos infantes la relevancia de llevar a cabo una buena observación de todo lo que se encuentra alrededor y ofrecerles las herramientas necesarias para que puedan lograr una satisfactoria adquisición de conocimientos, considerando todas sus características.

El sentido del oído es el primero en desarrollarse del ser humano, pues este comienza desde que nos encontramos en el vientre materno. El órgano encargado de este sentido, el oído, recibe ondas sonoras que pasan por el mismo hasta llegar al cerebro, quien se ocupa de descifrarlas, así como de su comprensión.

El rango de audición varía en función de cada persona, pero gracias a este sentido, se puede diferenciar entre intensidad o volumen, tono, timbre y ritmo del sonido. Asimismo, hay que ejercitar el oído para que niños y niñas sean capaces de diferenciar entre sonido y ruido o identificar objetos, instrumentos musicales y voces. Dado que reciben constantemente estímulos auditivos, deben aprender a discriminar aquellos que necesitan de los que no y esto solo se puede realizar con la educación sensorial (Sisalima y Vanegas, 2013).

En tercer lugar, la nariz y órgano principal del sentido del olfato es, quizá, el sentido más complicado para trabajar con el alumnado, pues se trata de que perciban olores y que sepan agrupar o diferenciar si son suaves o fuertes, agradables o desagradables, y hasta reconocer personas.

Sin embargo, Sisalima y Vanegas (2013) afirman que la estructura olfativa tiende a deteriorarse con el paso de los años, de manera que los niños/as son quienes mejor pueden distinguir los olores. Por esta razón, debe premiar la educación de este sentido y de todos, desde edades bien tempranas.

El sentido del gusto consiste en detectar varios sabores entre los que se encuentran el dulce, salado, ácido y amargo, por medio de las papilas gustativas ubicadas en el interior de la boca. No obstante, también perciben temperaturas, texturas y dolor.

Es fundamental utilizar una amplia gama de sabores a la hora de trabajar con los educandos, ya que esto permite que reciban mayor número de estímulos y que exista gran variedad entre ellos. Lo mismo debería ocurrir con los olores en el sentido del olfato.

De manera similar, el profesional de la educación debe programar las actividades empleando la creatividad, planteándole así a los niños y niñas la necesidad continua de experimentar y facilitándole una mayor adquisición de conocimientos.

El quinto y último sentido es el tacto, cuyo órgano es el más grande de todos los anteriores, la piel. Este sentido junto con el de la vista, es la principal fuente de conocimiento de los/as pequeños/as desde que son bebés. Para ello, los receptores de la piel captan estímulos que son conducidos a la médula espinal que, a su vez, los traslada al cerebro que interpreta las sensaciones percibidas. Entre estos estímulos se encuentran: la presión, la temperatura, el dolor, etc. (Sisalima y Vanegas, 2013).

En el momento en el que niños y niñas comienzan a sujetar objetos con sus manos, empieza la exploración del mundo que le rodea, siendo posible la diferenciación de sus características entre texturas, formas, tamaño y peso. En consecuencia, las manos juegan un rol principal en el proceso de aprendizaje, pero los pies pueden desempeñar otro papel casi igual

de importante, permitiendo incorporar nuevas sensaciones diferentes a las obtenidas con las manos.

Al mismo tiempo, es necesario referirse a la sinestesia que se entiende como “imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido diferente” según la RAE (Real Academia Española [RAE], 2020). Esto quiere decir que, al estimular un sentido, se despierta otra respuesta sensorial diferente. Por ejemplo, escuchamos un sonido y percibimos un sabor asociado a este. Aunque no es muy común, este fenómeno puede existir y está presente en el 4% de la población (Edo, 2017).

La sinestesia ocasiona múltiples tipos en función de las modalidades sensoriales a las que afecta, pero los más frecuentes son tres: sinestesia intermodal, sinestesia intramodal e ideaestesia (Melero, 2015). Se conoce como “sinestesia intermodal” cuando la estimulación de un sentido (como puede ser el olfato) produce una sinestesia en una modalidad sensorial distinta (por ejemplo, la vista). La “sinestesia intramodal” resulta cuando la estimulación de una dimensión sensorial (como puede ser la visual) desencadena una sinestesia en otra dimensión de la misma modalidad (por ejemplo, el color). El tercer tipo, “ideaestesia”, comprende el paso de una categoría semántica aprendida a una experiencia sensorial (como puede ser los números en colores).

### **Alteraciones sensoriales e inclusión**

Otro punto que cabe señalar son las alteraciones del desarrollo sensorial. De acuerdo con ello, Sisalima y Vanegas (2013) aseguran que hay que diferenciar entre congénitas o hereditarias, que se refieren a las que aparecen a lo largo del primer año de vida; y las adquiridas. Estas últimas mencionadas se clasifican en tres aspectos: infecciosas (antes o durante el nacimiento), traumáticas (ocasionadas por un golpe o accidente) y alteraciones en el órgano receptor o transmisor (se presentan dificultades para percibir estímulos externos en alguno de los órganos sensoriales).

En este último aspecto existen subtipos según el órgano afectado.

- Discapacidad visual. Este déficit afecta al sentido de la vista y se puede producir en gran medida, llegando a ocasionar la ceguera o pérdida total de la vista, y en pequeña medida, como la miopía, hipermetropía, astigmatismo (todo ello problemas de enfoque sobre la retina) o el daltonismo, entre otros muchos (Larrey et al., 2013).
- Deficiencia auditiva. Este tipo de déficit puede dañar el habla, el lenguaje y la comunicación. La gravedad depende de la intensidad de la pérdida de audición, así como

la zona de localización de la lesión, generando hipoacusias o sorderas (Sisalima y Vanegas, 2013).

- Deficiencia olfativa. El sentido del olfato se ve perjudicado y deja de percibir olores.
- Deficiencia gustativa. Resulta poco común y generalmente viene causada por una pérdida de la sensibilidad olfativa o en pacientes sometidos a quimioterapia. La ageusia, disgeusia o pantogeusia son los trastornos que pueden aparecer tras este déficit (Medizzine, 2018).
- Discapacidad táctil. La sensibilidad táctil se ve afectada pudiendo presentar hipersensibilidad o hiposensibilidad, se presentan dificultades a la hora de discriminar determinados estímulos como la temperatura o el dolor, y problemas para manipular objetos (Sisalima y Vanegas, 2013).

Conforme a todas estas deficiencias y discapacidades sensoriales, hay que optar por una educación inclusiva para que se pueda atender a todos los niños y niñas por igual, pues se entiende la educación como un derecho para todos y así debe cumplirse.

La educación inclusiva recoge la necesidad de identificar las barreras que presentan los grupos más vulnerables y atenderles, para que puedan acceder a todas las oportunidades educativas.

No obstante, es trascendental tener en cuenta que las personas con discapacidades no solo merecen respeto, sino que deben ser valoradas y comprendidas (Sisalima y Vanegas, 2013). De ahí que se tengan que desarrollar sistemas educativos que fomenten la inclusión como medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias.

### **Importancia en Educación Infantil**

La educación sensorial cobra gran relevancia en la vida de todas las personas porque, gracias a ella, podemos experimentar con aquello que nos rodea y obtener de ello conocimientos para construir nuevos aprendizajes. Especialmente en la edad infantil, donde se dice que los niños y niñas son esponjas que absorben cualquier contenido que se le muestra. Por este motivo, esta etapa debe basarse en enseñarles a interactuar con su entorno y a descubrir nuevas cosas, para que puedan extraer tantos conocimientos nuevos como estímulos y sensaciones perciban, convirtiéndose después en aprendizajes.

Tanta es su importancia en Educación Infantil que el Gobierno de Canarias (2008) recoge en el currículo el trabajo de los sentidos en una de las áreas curriculares, Conocimiento de sí mismo y autonomía personal. En ella, concretamente en los contenidos del bloque I (El cuerpo y la propia imagen), se muestra que los sentidos, junto con las sensaciones y

percepciones, desempeñan un papel fundamental, pues se enumera la utilización de los sentidos para identificar y explorar diferentes materiales o la identificación de sensaciones y percepciones propias relacionadas con cambios internos y externos. Sin embargo, no es la única área que pone de manifiesto la necesidad de observar y explorar como principal vía para la obtención de nuevos conocimientos. En este caso se trata de la segunda área, Conocimiento del entorno, que se refiere en el bloque I (Medio físico: elementos, relaciones y medidas) y II (Acercamiento a la naturaleza) a todos estos aspectos de mostrar curiosidad e interés por el entorno y ser capaz de observar, explorar y percibir las características de los elementos, fenómenos y seres que se encuentran alrededor.

Por consiguiente, la educación sensorial es la manera que los infantes tienen de mantenerse en contacto con el mundo exterior y, aunque los sentidos se estimulan espontáneamente, también es necesario que se propongan actividades en las que se pueda acceder a experiencias multisensoriales. No resulta suficiente ver, oír, oler, saborear y tocar, sino que hay que crear ambientes ricos en estímulos sensoriales para que estos puedan trabajar de manera conjunta y comprometida, permitiéndoles una mejor comprensión de las informaciones al llegarles estas por varios canales sensoriales simultáneamente (Mateo, Ferrer, Mazas, Hervas y Muñoz, 2017).

“Los aprendizajes a través de los sentidos, tienen una influencia más importante en los alumnos de preescolar de lo que nos imaginamos” (Moreno, 2015, p.774). A su vez, el mismo autor afirma que el aprendizaje llevado a cabo por medio de los sentidos es una metodología a la que recurren grandes educadores como Pestalozzi, Fröebel y Montessori. Todos ellos contemplaron la gran importancia de una educación pedagógica de los sentidos, como medio fundamental para que los educandos adquirieran nuevos y mejores aprendizajes partiendo de la curiosidad y el deseo que manifiestan, en estas edades tan tempranas, por saber.

Montessori realizó numerosos estudios sobre el desarrollo formativo de niños y niñas, enfatizando siempre el aprendizaje sensorial durante el periodo de la infancia. Fröebel, mientras tanto, planteó la necesidad del juego como resultado de la experimentación que los infantes pueden hacer con sus sentidos y Pestalozzi aseguraba que el aprendizaje sensorial era el punto de partida por el que todos/as pasan antes de comenzar su proceso de adquisición del conocimiento, según Moreno (2015). Los tres, junto con otros muchos autores, trasladaron siempre la experiencia vital que resulta este tipo de educación para los infantes en esta primera etapa educativa.

## **Programas de educación sensorial**

La educación sensorial es un tema que siempre ha preocupado a pedagogos/as, psicólogos/as y educadores/as. En la actualidad esto no es distinto, numerosas personas profundizan en esta cuestión con el fin de que se integren en las programaciones escolares y se fomente así su trabajo con los infantes pertenecientes a la etapa de infantil. Todos estos programas que se diseñan, comprenden un aspecto común, la poca importancia que se le otorga en la educación y el gran valor que tiene para el desarrollo óptimo de niños y niñas.

En relación con esto, Maldonado (s.f.) transmite que la relajación y el masaje son dos recursos educativos fundamentales para la estimulación sensorial en la infancia. Su objetivo es desarrollar las habilidades evolutivas de los/as pequeños/as a través de la relajación y el masaje, trabajando la estimulación sensorial en diez sesiones que no superan los veinte minutos de duración. Ruiz (2016) recoge en su proyecto diez sesiones de, aproximadamente una hora, diseñadas para que alumnos y alumnas estimulen sus sentidos y logren una mayor independencia y autonomía en su aprendizaje y vida cotidiana, refiriéndose al arte y a la naturaleza en el proceso educativo como medio de expresión y basando cada planteamiento en la pedagogía de Montessori. También, Mesa (2018) realiza un programa de intervención para que los educandos, a través de la integración sensorial, aprendan a conocerse a sí mismo y al mundo que les rodea. Para ello, desarrolla ocho sesiones de sesenta minutos. Además de permitir al profesorado, identificar si existe algún desorden sensorial y saber aplicar las estrategias necesarias que beneficien al niño/a en cuestión. Morillas (2014) diseña un proyecto de ocho sesiones, todas ellas conectadas entre sí, para fomentar un pensamiento reflexivo durante estas actividades destinadas a la experimentación y a la manipulación de objetos reales cercanos a su vida cotidiana, otorgándole al alumnado la oportunidad de desarrollar y construir nuevos aprendizajes. Al mismo tiempo, Vidal (2014) plantea catorce actividades de treinta minutos aproximadamente, en las que el objetivo principal consiste en prevenir y detectar los posibles problemas de integración sensorial que pueden dificultar la adquisición de nuevos aprendizajes a alumnos y alumnas que se encuentran en el último curso de Educación Infantil. Mateo et al. (2017) elaboran un programa basado en el trabajo de aspectos relacionados con las Ciencias de la Naturaleza de manera globalizada a través de los sentidos para conocer el entorno, reconociendo y compartiendo las sensaciones y emociones, y dándole sentido y significado a las mismas. Así, organizan dos sesiones, la primera de veinte minutos y la segunda con una duración de una hora. En último lugar, Barragán (2015) muestra una propuesta didáctica que gira en torno a la educación sensorial y su aplicación en la etapa de Infantil, basándose en el aprendizaje por descubrimiento y partiendo del método Montessori. Dicha

propuesta está compuesta por cinco sesiones de una hora en las que, en cada una, se trabaja un sentido y cada sesión comprende tres actividades, una para cada nivel de Educación Infantil.

Todos estos programas coinciden en las ventajas y desventajas que tiene este tema a la hora de plasmarlo en un aula.

Por un lado, las ventajas son:

- Se trata de un método novedoso e innovador.
- Motiva y despierta el interés en el alumnado.
- Permite al alumnado conectar con ellos/as mismos/as y los/as acerca a todo lo que se encuentra a su alrededor.
- Favorece la capacidad de concentración y expresión.
- Fomenta el desarrollo de los sentidos y el trabajo multisensorial.
- Mejora el desarrollo de los procesos cognitivos.
- Pone fin al sedentarismo en el aula.

Las desventajas, en cambio, son:

- Requiere bastante tiempo para diseñar este tipo de actividades y, en especial, para llevarlas a la práctica.
- Puede suponer un gasto innecesario de recursos materiales.
- Resulta costoso para el alumnado que presenta dificultades a la hora de mantener la atención y la concentración.
- Se encuentra siempre en un segundo o tercer plano, priorizando antes otro tipo de aprendizajes.

### **Beneficios de la educación sensorial**

A través de la estimulación sensorial, conseguimos que los educandos adquieran diferentes aprendizajes por medio del descubrimiento y de la experimentación favoreciéndoles en el desarrollo de habilidades, no solo cognitivas, sino también sociales. Las experiencias que tienen estos/as pequeños/as son demasiado limitadas, debido a su periodo de vida tan corto, pero gracias a esto, se les pueden ofrecer multitud de recursos que sirvan para estimularlos y que nos permitan trabajar incluso la inteligencia emocional, atendiendo a sus reacciones sobre los objetos o las sensaciones propias.

Asimismo, es de vital importancia crear un ambiente en el que se posibilite que niños y niñas tengan libertad para explorar, descubrir y, en especial, disfrutar de sus sentidos. Porque,

como ya sabemos, el aprendizaje va a depender de las sensaciones que se manifiesten al entrar en contacto con el entorno.

En consonancia con lo expuesto, a continuación se presentan una serie de beneficios que tiene la educación sensorial y que son planteadas por Sisalima y Vanegas (2013):

- El desarrollo cohesionado de los diferentes sentidos, así como la mejora de la coordinación sensorial.
- El desarrollo de la capacidad de comprender los estímulos sensoriales, siendo capaces de aislar las sensaciones en función del órgano sensorial de procedencia.
- El control de las reacciones y de los movimientos sobre el medio, al identificar las causas de las sensaciones manifestadas.
- La existencia de espacios que favorezcan la exploración, la interacción y la comunicación verbal y no verbal.
- La obtención de más juicios de valor acerca de lo que se ve, oye, huele, saborea y toca, es decir, se percibe, aceptando percepciones verídicas que se ajusten a las propiedades de las cosas, analizadas objetivamente.
- El progreso del bienestar físico y emocional de niños y niñas, favoreciendo su situación personal y social.
- El fomento de nuevas alternativas en la atención educativa.

## **Objetivos**

En lo que se refiere a los objetivos del trabajo, se muestran dos objetivos generales y cinco específicos.

1. Comprender la importancia que tiene la educación sensorial en edades tempranas.
  1. Demostrar que se debe innovar con nuevas actividades que permitan al alumnado estar en un continuo proceso de exploración y descubrimiento.
  2. Adaptar los espacios y los materiales para que resulten estimulantes y motivadores durante el proceso de aprendizaje.
2. Manifestar la necesidad de llevar a cabo una buena educación de los sentidos.
  1. Potenciar las capacidades sensoriales.
  2. Favorecer la verbalización de las sensaciones.

3. Propiciar la existencia de situaciones en las que niños y niñas puedan tomar conciencia de todo lo que descubren a través de los sentidos.

### **Programa “*Sintiendo, conocemos más*”**

#### **Objetivos generales**

Los objetivos generales de este proyecto educativo son:

- Tomar conciencia de la importancia de cada sentido.
- Identificar la sensación percibida según un sentido concreto.
- Desarrollar la capacidad de concentración y discriminación auditiva, visual, táctil, de olores y de sabores.
- Aumentar la capacidad de atención.
- Ser capaz de verbalizar las sensaciones percibidas.
- Mostrar más interés y curiosidad por la exploración y el descubrimiento del entorno.
- Adquirir mayor dominio de los contenidos trabajados después de la realización de estas actividades sensoriales.

#### **Características**

La educación sensorial, como se ha comentado anteriormente, requiere vital importancia en la Etapa Infantil porque favorece que niños y niñas adquieran nuevos conceptos y definiciones sobre las cosas, por medio de las sensaciones. Así, los sentidos pasan a desempeñar, cada vez, un papel más fundamental, pues su despertar alude un carácter progresivo y una intervención didáctica realmente necesaria en edades tempranas.

Gracias a la acción, la observación, la experimentación y el juego, los infantes llegan a expresar sus intereses y curiosidades, poniendo en funcionamiento sus propias estructuras cognitivas. De manera que aprenden actuando, observando y jugando en un ambiente estimulador que los/as anima e impulsa a ello.

La sinestesia es otro aspecto fundamental en la educación sensorial y hay que estar pendiente por si alguno de los alumnos y alumnas presenta este fenómeno. Los/as docentes deben ser conscientes de ello y conocer cómo se debe actuar ante estos casos, aunque sean mínimos. Entre las medidas a tener en cuenta se encuentran enseñar los números y todo lo relacionado con las letras (palabras en frases, días de la semana o meses del año) en blanco o negro, por ser colores neutros. Una de las características principales de este grupo de personas

es que asocian categorías semánticas con colores y podemos dificultarles su proceso de aprendizaje al no considerar estos aspectos. Sin embargo, este aspecto también trata de desmarcar el sentido obvio, es decir, ir más allá trabajando los contenidos con aquellos sentidos más difíciles como resulta los números con el gusto, por ejemplo.

### **Metodología**

La metodología demandada para este proyecto educativo debe comprender el principio de actividad, es decir, ser activa. A través de la actividad, los infantes acceden al aprendizaje y es imprescindible para su desarrollo físico, psicomotor y, sobre todo, para la construcción del conocimiento. Al estar en continua interacción con el medio, el educando puede transformar la realidad y aprender de ella.

Por consiguiente, hay que tener en cuenta que, a la hora de programar las sesiones, estas deben recoger cierta flexibilidad para poder introducir los aspectos de interés que surjan durante el desarrollo de las mismas. Según Larrey et al. (2013), esto permitirá profundizar en todo aquello que llame más la atención de los niños y niñas. Conviene subrayar que, tanto la organización de las sesiones como el tiempo dedicado a las mismas, debe ser flexible y adaptarse a las circunstancias que se presenten y a los ritmos de cada alumno/a.

La labor del/de la docente tiene que estar dirigida a fomentar la curiosidad del alumnado por descubrir el mundo que les rodea, por ser creativos/as y, en definitiva, por aprender. También, a potenciar situaciones y ambientes motivadores en los que puedan desarrollar sus capacidades para observar, explorar, experimentar, manipular o construir, y a organizar las condiciones necesarias para que resulte posible la actividad autónoma de cada uno/a.

De igual modo, se resalta el papel que cumplen las experiencias por facilitar el acceso a los conceptos a través de la manipulación y la propia vivencia.

En conclusión, esta metodología abarca una serie de características que son las siguientes (Sánchez, 2018):

- Debe ser lúdica, para impulsar el juego a través del aprendizaje.
- Debe ser activa, para proporcionar que niños y niñas comprendan el mundo que les rodea experimentando y descubriéndolo.
- Debe ser flexible y creativa, para permitir que el educando sea el centro de su aprendizaje y la enseñanza esté dirigida a satisfacer las necesidades que este presenta.

- Debe dar prioridad al proceso, para incentivar al alumnado en el camino que deben seguir hasta acceder a los conocimientos que le posibiliten la construcción de nuevos aprendizajes.

### **Temporalización**

Por otro lado, la temporalización de esta propuesta innovadora comprende cinco sesiones en total. En caso de que pudieran llevarse a la práctica, se organizarían con tres sesiones la primera semana (lunes, miércoles y viernes) y dos sesiones la segunda semana (martes y jueves), permitiendo el trabajo de todos los sentidos durante el desarrollo del proyecto o centro de interés. Con este programa “*Sintiendo, conocemos más*”, se pretende que la educación del alumnado mejore y se enriquezca, incluyéndola en cada uno de los proyectos o centros de interés que tienen lugar en los colegios a lo largo de todo el curso académico, adaptando los contenidos en cada ocasión.

Además, se opta por detallar una segunda posibilidad en la que se fomente el trabajo multisensorial en una misma sesión y tratando un mismo contenido.

En todos estos casos, la duración de cada sesión no supera los 45 minutos, procurando que el alumnado no pierda el interés y se aburra durante la realización de una actividad. Teniendo en cuenta que la planificación depende siempre de la organización y programación del/de la docente respecto a la clase. Aunque la temporalización establecida se puede ver afectada una vez llevada a la práctica, hay que tener bien claro que se debe respetar el ritmo de trabajo de cada uno de los niños y niñas que forman parte del grupo, esforzándose para que todos/as participen y puedan experimentar y aprender.

### **Actividades**

En lo que se refiere a las actividades que llevaría a cabo en el aula para tratar esta propuesta educativa innovadora, estas se presentan enfocadas desde distintos contenidos, es decir, se mostrará la posibilidad de trabajar cada uno de los sentidos para diferentes contenidos o centros de interés. Todas ellas se pueden trabajar para los tres niveles de la etapa de infantil, aunque si el maestro o la maestra lo desea, puede realizar modificaciones para facilitar o complicar su desarrollo.

El propósito del programa “*Sintiendo, conocemos más*” es que los/as docentes sean capaces de planificar dinámicas en las que se trabajen los sentidos, adaptándolas al contenido en cuestión. Por ejemplo, si en el aula están estudiando el proyecto “El nombre”, la intención es que la vista, el tacto, el olfato, el oído y el gusto, colaboren en la adquisición de nuevos

conocimientos para los educandos. Así, los cinco sentidos favorecerán su proceso de aprendizaje y permitirán que niños y niñas comprendan mejor dicho contenido, al experimentar con ellos.

Por tanto, cada sesión detallada guarda relación con un sentido y se explicarán dos actividades enfocadas para dos contenidos distintos. Esto quiere decir que, a la hora de plasmar las siguientes dinámicas en un aula, estas irán adaptadas al tema que se esté enseñando y ambas actividades pueden formar parte de la misma sesión tal y como se muestra a continuación o planificarlas para diferentes jornadas, dependiendo de cada profesional de la educación. Es necesario que antes, durante y/o después de cada actividad, se comente con el alumnado la importancia de los sentidos y, en especial, el sentido que se esté trabajando, indicándoles a los/as pequeños/as la utilidad que tienen y las múltiples sensaciones que podemos obtener con ellos.

Por otra parte, esta propuesta educativa innovadora puede enfocarse de dos maneras. La primera y la que se llevaría a cabo en caso de poder ponerla en práctica es la ya comentada, que consiste en trabajar un sentido en cada sesión. La segunda, en cambio, consta de una sesión dirigida al trabajo de varios sentidos simultáneamente, desde el punto de vista de un solo contenido. Esto se debe a que es necesario recurrir a dinámicas que requieran la ejercitación multisensorial.

Asimismo, las sesiones planteadas para ambos casos se encuentran disponibles en los anexos de este documento (*ver Anexo 1 y 2*).

## **Recursos**

En el programa “*Sintiendo, conocemos más*”, se requieren numerosos recursos tanto materiales como humanos.

### ***Recursos materiales***

A lo largo de las distintas sesiones se especifican múltiples materiales que permiten su correcto desarrollo y algunos de estos son: folios, cartulinas, rotuladores, lápices de colores, bolsas, cartones, plantas aromáticas (como tomillo, orégano, menta o romero), vasos y platos de papel, etc. El presupuesto destinado a la obtención de dichos materiales asciende a un total de 219,87€ y se encuentra detallado en los anexos (*ver Anexo 3*).

### ***Recursos humanos***

Los recursos humanos utilizados para el desarrollo de esta propuesta educativa resultan el alumnado de Educación Infantil y el profesorado responsable de este. De modo que no se implican agentes externos al centro educativo, tan solo agentes propios, estos son los tutores y tutoras y, por supuesto, como participantes, los niños y niñas del curso en el que se desarrolle dicha propuesta.

### **Evaluación**

Evaluar consiste en determinar la medida en la que se están o se han ido cumpliendo los objetivos establecidos, lo que nos permite analizar y examinar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para realizar las modificaciones que se consideren adecuadas y necesarias en el momento o de cara a experiencias futuras. Así, se requieren tres evaluaciones distintas: la evaluación inicial, la evaluación procesual y la evaluación final.

La primera de ellas, la evaluación inicial, se realiza antes de desarrollar las sesiones planificadas o al comienzo del curso escolar, si trasladamos esta propuesta a la programación general del año académico. El fin de esta evaluación es detectar las necesidades que presenta el alumnado y conocer el nivel del que parten. Este procedimiento se llevará a cabo a través de una entrevista con los niños y niñas de la clase en la que quedará plasmado qué saben. Además, cada uno/a deberá responder individualmente, pese a que coincidan algunas respuestas y a encontrarse en la misma zona el grupo en conjunto.

La evaluación procesual se lleva a cabo al final de cada sesión. En este momento, se les efectuarán, a los infantes, una serie de cuestiones relacionadas con lo trabajado durante la sesión. Esta evaluación se produce en gran grupo, aunque cada individuo debe responder de manera particular. Es por ello que el/la docente realizará determinadas preguntas a cada uno de los niños y niñas y ellos/as deberán contestar.

En último lugar, la evaluación final tendrá lugar una vez se hayan desarrollado todas las sesiones o al finalizar el curso (en caso de incluirse en la programación anual), de manera diferente a las dos evaluaciones anteriores. En esta, se utilizará una rúbrica que recogerá diferentes aspectos como la actitud mantenida en las actividades o los conocimientos adquiridos en las mismas, entre otros. Asimismo, se solicitará la realización de una autoevaluación al maestro/a encargado/a de llevar a cabo esta propuesta educativa.

Todo el material referente a la evaluación, así como las preguntas que forman parte de las entrevistas se encuentran en los anexos de este documento (*ver Anexo 4*).

### **Conclusión y opinión personal**

Este Trabajo Fin de Grado plantea una propuesta educativa de innovación para comprender la educación infantil desde un punto de vista sensorial, que satisfaga la necesidad que manifiestan niños y niñas de estas edades sobre la adquisición de conocimientos mediante el descubrimiento y la exploración de su entorno, así como la experimentación en él a través de los sentidos.

Por esta razón, se ha intentado plasmar la importancia de este tema en la primera etapa educativa, diseñando una serie de actividades que resulten un modelo a seguir para los profesionales de la educación y para que puedan integrarlas en sus programaciones escolares. La finalidad de este trabajo es entender los sentidos como principal vía de adquisición de conocimientos e incorporarlos a la metodología habitual del aula y al currículo de infantil, permitiendo que cualquier contenido se pueda comprender y aprender al partir de la educación sensorial.

Gracias a este, se pretende, especialmente, mostrar una nueva manera de comprender el mundo partiendo de los sentidos y no otra forma de atender a los sentidos en un momento puntual de la programación, y minimizar las desventajas presentadas en otros programas educativos recogidos en el presente trabajo. Entre las desventajas, se encuentran el gasto del tiempo en el diseño de actividades cuyo principal recurso sea los sentidos y el papel secundario de estos aprendizajes en la educación, entre otras. Con este proyecto, se facilitan diversas dinámicas que pueden ser adquiridas por maestros y maestras y así, no tener que dedicarle tiempo a ello, además de priorizar el trabajo del aula con estas actividades que puedan adaptarse a las múltiples situaciones en las que se encuentran las clases de Educación Infantil.

No obstante, la situación de pandemia, a la que nos enfrentamos a nivel nacional y mundial, no ha posibilitado que las actividades expuestas se pusieran en práctica, dificultando el desarrollo del trabajo. Aun así, esta propuesta educativa mantiene su intención de ser una forma más motivadora y lúdica en la que el alumnado pueda adquirir nuevos conocimientos y sea partícipe de un proceso de aprendizaje mucho más enriquecedor de lo usual.

En este sentido, en caso de poder llevarse a cabo, se demostraría el interés que manifiesta el alumnado hacia este tipo de dinámicas que, además de atraerles más, les ayuda en la comprensión de nuevos conceptos. De la misma forma, los objetivos establecidos se alcanzarían en su plenitud, ya que los/as docentes serían conscientes de la importancia que tiene la educación sensorial en estas edades tempranas y se contemplaría en el alumnado, las consecuencias de una buena educación de los sentidos.

Innovar en educación es fundamental porque es la única forma que tiene el sistema educativo de estar actualizado a las características que presenta el alumnado en cada período. El entorno está en un continuo cambio y tanto la escuela como los/as docentes tienen que ser capaces de enfrentarse a este. En especial, el profesorado debe adecuar su práctica educativa y adaptarse a las múltiples circunstancias que se va a encontrar, tratando de ajustar las metodologías utilizadas, las actividades diseñadas y las actitudes adoptadas a resolver los problemas y exigencias que se le demanden, o bien por los propios alumnos y alumnas, o bien por el sistema educativo.

Así, la educación sensorial es un tema que preocupa cada día más a las familias y que, aunque los profesores y profesoras lo tengan presente, ocupa un segundo lugar dentro de las aulas. En el momento en el que se quiere trabajar determinado contenido y se proponen ciertas actividades para su práctica, los sentidos dejan de considerarse como fuente de conocimiento esencial y se recurre al uso de un libro y de fichas antes que a la experimentación. Motivo por el que se ha optado por realizar este trabajo, para demostrar que los sentidos permiten, en cualquier situación y programación, una constante interacción con el entorno, favoreciendo el acceso a nuevos conocimientos y alcanzando el desarrollo óptimo y el éxito escolar de niños y niñas.

En conclusión, a pesar de todas las dificultades encontradas, permanece reflejado la relevancia de lograr un acercamiento de los educandos a los procesos de aprendizaje a través de lo sensorial, pues esto les resulta más cercano a sus propios intereses y necesidades, permitiendo que sus propias percepciones y sensaciones les guíen hacia el conocimiento y les conceda el verdadero protagonismo de su aprendizaje.

Con respecto a la carrera, a lo largo de estos cuatro años he aprendido innumerables cosas que me han ayudado a formarme y que me permitirán ejercer como maestra. Muchas de ellas se quedaron grabadas en mi cabeza desde ese instante y aún hoy, las sigo recordando a la perfección. Entre ellas se encuentran la importancia de observar el comportamiento de los/as alumnos/as durante las sesiones, para saber cómo hay que actuar en función de estos y no precipitarse a tomar ninguna decisión que afecte a su desarrollo; el conocimiento de múltiples herramientas necesarias para el desempeño de la labor como docente; o la trascendencia del trabajo de las emociones que posibilitan, junto a otros temas como el desarrollo de las habilidades sociales, educar para que sean mejores estudiantes y, sobre todo, mejores personas.

Esta carrera solo incluye prácticas externas a partir del tercer curso y, bajo mi punto de vista, esto perjudica a muchos de los estudiantes, pues no es hasta ese momento cuando pueden comprobar si de verdad están en el sitio correcto y si quieren ser responsables de estos niños y

niñas de tan temprana edad. Ciertamente es que, durante el primer y segundo año, algunos profesores y profesoras durante su asignatura, nos permiten la asistencia a centros para realizar observaciones o entrevistas, lo que nos facilita el contacto con los infantes, aunque no es suficiente.

Sin embargo, en la nueva adaptación del título que se ha llevado a cabo, se comprende que las prácticas externas comiencen desde el segundo curso de la carrera, aspecto que favorecerá al alumnado y permitirá que continúen en la misma solo quienes tengan claro que este es su lugar. Aunque no por ello se debe olvidar que, para enfrentarnos realmente a un grupo con alumnos y alumnas, es necesario haber adquirido determinadas competencias y conocimientos que nos posibilite para ofrecer la atención que el alumnado requiera y así, aprender más. Porque, al fin y al cabo, con la práctica es como de verdad se aprende.

De cara al futuro, esta situación de emergencia sanitaria ha afectado muy negativamente tanto a mi carrera como a mí personalmente, impidiéndome que me forme como corresponde porque mis prácticas, en general, y concretamente, mi intervención en el aula, se han visto anuladas. Aspecto que me perjudicará notoriamente el día en el que tenga que desempeñar mi papel como docente. Además, las oposiciones se han pospuesto un año y con ello, mi organización se ha visto afectada.

De igual modo, durante estos años siguientes, aparte de prepararme las oposiciones, tengo la intención de acceder al Ciclo Superior de Mediación Comunicativa y así poder aprender Lengua de Signos, que siempre me ha llamado realmente la atención. También, he tenido en mente cursar el Grado en Maestro/a de Educación Primaria y obtener la titulación del B2 en inglés. Todo esto lo llevaré a cabo, aunque no sé ni cómo ni cuándo.

Finalmente, siempre he tenido bastante claro lo que quería ser de mayor y cada vez estoy más cerca de conseguirlo. A pesar de todos estos obstáculos, sigo sabiendo lo que quiero hacer y cómo puedo cumplimentar este título para el que me faltan apenas meses para conseguir. Sobre todo, sé cuál es mi propósito final y mi camino seguirá hasta que logre vivir por y para esta bonita profesión como resulta ser maestra.

## **Bibliografía**

Barragán, M. (2015). *La educación sensorial en el aula de Infantil* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/14616/TFG-G1400.pdf;jsessionid=57B5DDDE3A978DE9F1602CAD5861D81F?sequence=1> en abril de 2020.

*Características de la Educación Infantil.* (s.f.). n/a. Recuperado de [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/r43-2459/es/contenidos/informacion/dia6/es\\_2027/adjuntos/nee\\_infantil\\_2/3%20CaracteristicasEI.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/r43-2459/es/contenidos/informacion/dia6/es_2027/adjuntos/nee_infantil_2/3%20CaracteristicasEI.pdf) en abril de 2020.

Cárdenas, A. (2011, junio). Piaget: Lenguaje, conocimiento y educación. *Revista Colombiana de Educación.* (60), 71-91. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635253005.pdf> en abril de 2020.

De la Cruz, S. (2012). *Pioneras en la Educación Infantil: Los modelos educativos Agazzi y McMillan versus modelo de E.I. vigente español* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/1806/TFGL44.pdf?sequence=1&isAllowed=y> en abril de 2020.

Edo, C. (2017). *La sinestesia como método de aprendizaje: creatividad y memorización* (Tesis de maestría). Recuperado de [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/171729/TFM\\_2017\\_EdoFecedCristina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/171729/TFM_2017_EdoFecedCristina.pdf?sequence=1&isAllowed=y) en mayo de 2020.

Fingermann, H. (27 de octubre de 2010). Pestalozzi y la educación [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://educacion.laguia2000.com/general/pestalozzi-y-la-educacion> en abril de 2020.

Frank200 (2013). *Principales Aplicaciones De La Gestalt En La Educación: El Denominado Como Pensamiento Productivo.* Página web. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Psicología/Principales-Aplicaciones-De-La-Gestalt-En-La-Educación/596419.html> en abril de 2020.

Gobierno de Canarias. (2008). *Boletín Oficial de Canarias* (163). Recuperado de <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2008/163/boc-2008-163-002.pdf> en abril de 2020.

- Larrey, G., López, G., López, M., y Mozos, A. (2013). *Desarrollo cognitivo y motor*. Recuperado de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448169948.pdf> en abril de 2020.
- Maldonado, M. (s.f.). *Programa de Intervención: Estimulación Sensorial: Relajación y masaje en la infancia* (Tesis de pregrado). Recuperado de [https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40963/Maldonado\\_Lupiañez\\_María\\_Isabel.pdf;sequence=1](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40963/Maldonado_Lupiañez_María_Isabel.pdf;sequence=1) en mayo de 2020.
- Mateo, A., Ferrer, L., Mazas, B., Hervas, A., y Muñoz, A. (2017). ¿Qué hay dentro de la cueva?: Una experiencia multisensorial para trabajar las ciencias con alumnos de educación infantil. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas* (Extra 0), 951-958. Recuperado de [https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2017nEXTRA/14\\_-\\_Que\\_hay\\_dentro\\_de\\_la\\_cueva\\_Una\\_experiencia\\_multisensorial.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2017nEXTRA/14_-_Que_hay_dentro_de_la_cueva_Una_experiencia_multisensorial.pdf) en abril de 2020.
- Material educativo Mk (s.f.). *Juan Enrique Pestalozzi y sus aportes a la educación*. Página web. Recuperado de <https://www.materialeducativomk.com/pedagogia/juan-enrique-pestalozzi/> en abril de 2020.
- Medizzine (2018). *Disgeusia: Información para pacientes*. Recuperado de <http://www.medizzine.com/pacientes/enfermedades2/disgeusia.php#a> en abril de 2020.
- Melero, H. (2015). *Sinestesia, bases neuroanatómicas y cognitivas* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://eprints.ucm.es/30996/1/T36190.pdf> en mayo de 2020.
- Mesa, R. (2018). *Programa Estimulación Multisensorial* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10921/Programa%20de%20Estimulacion%20Multisensorial%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y> en mayo de 2020.
- Morillas, V. (2014). *La manipulación y la experimentación en Educación Infantil* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/16622/tfg%20final.pdf> en mayo de 2020.

Moreno, F. (2015). La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil. *Revista Opción* (Especial 2), 772-789. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5834781.pdf> en abril de 2020.

Pintado, S. (s.f.). *El doctor Decroly*. Madrid, España: Magisterio Español.

Real Academia Española [RAE] (2020). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/> en abril de 2020.

Ruiz, B. (2016). *Aprender sintiendo: un proyecto de educación sensorial basado en la pedagogía Montessori* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://www.ugr.es/~patrimonioeducativo/ambitos/genealogia/Belen%20Ruiz%20Ruiz%20TFG%20Montessori.pdf> en abril de 2020.

Sánchez, A. (28 de noviembre de 2018). Metodologías activas [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.educepeques.com/recursos-para-el-aula/metodologias-activas.html> en abril de 2020.

Sisalima, B., y Vanegas, M. (2013). *Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf> en abril de 2020.

Vidal, M. (2014). *Integración sensorial: programa de actuación en Educación Infantil* (Tesis de pregrado). Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2491/vidal.elortegui.pdf?sequence=1&isAllowed=y> en mayo de 2020.

## Anexos

### Anexo 1

A continuación, se presentan cinco sesiones enfocadas al trabajo de los cinco sentidos, un sentido por sesión, desde el punto de vista de dos contenidos diferentes.

#### Sesión 1

La primera sesión abarca el sentido del oído y los contenidos, que se tratarán para el trabajo de este órgano sensorial, son: “El agua” y “Los transportes”.

#### *“El agua”*

##### *1) Reconozco y dibujo.*

En esta actividad, el alumnado escuchará el sonido que se le muestre y deberá hacer un dibujo sobre lo que ha percibido. Es importante que los sonidos que se les vayan a presentar hayan sido trabajados con ellos/as previamente. Con esto me refiero a que, si los sonidos en cuestión son: mar, lluvia, agua hirviendo, granizo, un grifo abierto, etc., los infantes habrán tenido, en anteriores sesiones o en la misma pero antes de comenzar la actividad, un periodo de tiempo en el que se expongan dichos sonidos y se comenten con ellos y ellas para que sepan de qué se trata, a qué representa y puedan diferenciarlos y reconocerlos.

Tras acabar de escuchar el sonido en cuestión, el/la maestro/a dará un pequeño intervalo de tiempo para que puedan realizar el dibujo y, posteriormente, cuando lo hayan terminado, comentarán en alto qué sonido han escuchado (debatiendo las interpretaciones de cada niño/a) y por qué han reconocido ese sonido, o lo que es lo mismo, cuáles son las características sonoras que les han llevado a asociar ese sonido con esa imagen.

Además, cada uno/a llevará a cabo esta actividad desde su sitio, de manera individual.

#### – Objetivos:

- ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
- ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del oído.
- ✓ Potenciar la capacidad de concentración auditiva.
- ✓ Crear hábitos de escucha y de atención.
- ✓ Identificar los sonidos y asociarlos a las diferentes formas de presentación del agua.

- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de los sonidos del agua.
  - ✓ Regulación de la capacidad de concentración.
  - ✓ Atención y escucha activa.
  - ✓ Expresión a través de producciones plásticas.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: individual.
- Espacios: aula.
- Recursos: folios, rotuladores, lápices de colores, ceras, sonidos, ordenador y altavoz.

### ***“Los transportes”***

#### *2) Bingo auditivo.*

Esta dinámica consiste en una adaptación del tradicional juego del “Bingo”. En esta, se les repartirá una plantilla con distintas imágenes de transportes a cada alumno y alumna y, de manera individual (pues cada uno permanecerá sentado en su sitio), deberán ir colocando tapones encima del dibujo que asociarán a un sonido concreto. En otras palabras, los niños y niñas escucharán un sonido que deberán identificar con uno de los dibujos que encontrarán en la plantilla. Al escuchar el sonido que emitiría ese transporte que sale representado (como un coche, un avión, una bicicleta, una moto, un barco...), le pondrán un tapón encima del dibujo. Cuando todos los dibujos estén tapados por los tapones, deberán decir en voz alta “BINGO”.

Es importante que este proceso tenga lugar en varias ocasiones para ofrecer la oportunidad de que puedan cantar “BINGO” varios niños y niñas. Cuando se repita dicha dinámica, el/la docente intercambiará las plantillas para que todos/as tengan las mismas posibilidades.

Al igual que la actividad anterior, el alumnado deberá haber escuchado estos sonidos característicos de los diferentes transportes previamente, ya sea antes de comenzar con el desarrollo de la misma o en sesiones pasadas.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del oído.
  - ✓ Potenciar la capacidad de concentración auditiva.

- ✓ Crear hábitos de escucha y de atención.
- ✓ Identificar los sonidos y asociarlos a un transporte.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de los sonidos de distintos transportes.
  - ✓ Regulación de la capacidad de concentración.
  - ✓ Atención y escucha activa.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: individual.
- Espacios: aula.
- Recursos: plantillas con dibujos, tapones, sonidos, ordenador y altavoz.

## **Sesión 2**

La segunda sesión alude al sentido de la vista y considerará “El circo” y “Las profesiones” como contenidos.

### ***“El circo”***

#### ***1) Mímica.***

Para esta actividad, el alumnado, individualmente, tendrá que imitar un personaje concreto de un circo como puede ser un equilibrista, un domador, un payaso... La elección de este personaje puede habérsela sugerido el/la profesor/a o haberle tocado al escoger uno de los papeles del interior de una bolsa. En esta bolsa, existirán tantos papeles como personajes intervienen en un circo y en dichos papeles aparecerá la imagen de uno de estos sujetos o animales. Una vez, el niño/a haya representado al personaje seleccionado, el resto de sus compañeros y compañeras, intentarán adivinar de quién o qué se trata y quien lo adivine pasará a hacer la siguiente representación.

Aunque la dinámica se presenta como una representación individual, se puede llevar a cabo en pequeños grupos. Sin embargo, este planteamiento requerirá mayor tiempo, pues cada grupo deberá ponerse de acuerdo para realizar su representación y ensayar su actuación.

En ambas ocasiones, deberá procurarse que todos los educandos participen, sea de manera individual o grupal. Igualmente, la actividad tendrá lugar en un espacio amplio y común

del aula como la asamblea para que, el alumnado, se pueda colocar alrededor de la zona y, al efectuar la imitación, todos y todas puedan observarla en igualdad de condiciones.

Por otra parte, los infantes deberán conocer de qué personajes se trata antes de la realización de dicha dinámica.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido de la vista.
  - ✓ Fomentar la creatividad.
  - ✓ Favorecer el control y el dominio de los personajes del circo.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de los personajes del circo.
  - ✓ Gusto por la utilización de recursos corporales para la expresión.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 25 – 30 minutos.
- Agrupamiento: individual o pequeños grupos.
- Espacios: aula.
- Recursos: papeles con dibujos de los personajes del circo y bolsa.

### ***“Las profesiones”***

#### ***2) Quién es quién.***

Esta dinámica trata de adivinar quién aparece en la imagen. Para ello, poco a poco, saldrán diferentes partes y/o características de algún/a profesional. Dicho de otra manera, se irán mostrando en la pizarra digital determinados aspectos propios de una profesión como unas esposas, una placa o un chaleco, que representan a un/a policía. Esto se repetirá tantas veces como profesiones se hayan trabajado en anteriores sesiones o de manera previa a esta.

A su vez, todo el grupo se organizará en un espacio común en el que puedan observar la pizarra.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido de la vista.
  - ✓ Potenciar la capacidad de atención y concentración visual.

- ✓ Identificar las profesiones al comprender sus características más significativas.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Regulación de la capacidad de atención y concentración.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de las profesiones en base a sus características más significativas.
  - ✓ Manifestación y expresión verbal de las ideas y percepciones propias.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 15 – 20 minutos.
- Agrupamiento: gran grupo.
- Espacios: aula.
- Recursos: archivos con imágenes, ordenador, pizarra digital.

Al mismo tiempo, se puede recurrir a los experimentos como fuente de conocimiento que emplea, principalmente, el sentido de la vista. Por ejemplo, para el trabajo de “Los volcanes”, a través de un experimento con vinagre y bicarbonato de sodio, el alumnado puede percatarse de cómo erupcionan los volcanes.

### **Sesión 3**

La siguiente sesión se refiere al sentido del tacto y se enfoca desde los contenidos “Las Islas Canarias” y “Ecosistemas”.

#### ***“Las Islas Canarias”***

##### *1) Tocamos para reconocer.*

En esta actividad se necesitará una caja que disponga de dos agujeros para introducir las manos y poder tocar su interior sin que se vea nada, o una bolsa que tampoco permita contemplar su interior. Dentro de esta, habrá diferentes figuras que representan a las islas. El alumnado, al introducir sus manos, tocará las figuras y tendrá que identificar de qué isla se trata, apreciando sus propiedades. Mientras tanto, el resto del grupo permanecerá a la espera de que llegue su turno, respetando a los compañeros y compañeras.

La dinámica se realizará en un espacio amplio y común como puede resultar la asamblea. Cuando todos los niños y niñas hayan tenido la oportunidad de llevar a cabo dicha

actividad, se comentará entre todos cómo las han identificado y por qué, tratando de darle importancia al sentido del tacto.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del tacto.
  - ✓ Potenciar la capacidad de concentración mediante la manipulación de objetos.
  - ✓ Identificar las percepciones táctiles y asociarlas a las Islas Canarias.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de concentración.
  - ✓ Reconocimiento e identificación táctil de las Islas Canarias por su forma.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 15 – 20 minutos.
- Agrupamiento: individual.
- Espacios: aula.
- Recursos: caja o bolsa, figuras de las islas.

### ***“Ecosistemas”***

#### *2) Sentimos pisando.*

Con esta dinámica se pretende que el alumnado sea capaz de reconocer el ecosistema en el que se encuentra, por medio del contacto de sus pies con determinados materiales que los relacionan con dichos ecosistemas. Por consiguiente, se les presentan unas cajas con la parte superior abierta para que, al caminar sobre ellas, puedan sentir su interior y deducir de qué se trata. Estas pueden contener: tierra, agua, arena, hierba, flores, etc. Esto le permitirá vincularlo a ecosistemas acuáticos o terrestres, incluso concretar si se trata de una playa, un campo...

Es importante que los niños y niñas que realicen la actividad se tapen los ojos para que no puedan ver el interior de las cajas. No obstante, si no quieren no se les debe obligar, pero el/la docente deberá procurar que no aprecien el contenido de estas.

Durante el desarrollo de la misma, solo se podrá realizar de uno en uno, ya que al no poder ver, necesitan la compañía constante del/de la maestro/a. El resto del grupo esperará su turno en sus sitios o en la zona común como la asamblea y al cambiar de alumno/a, se modificará

el orden de las cajas para que no se aprendan la colocación de las mismas e influya en su interpretación.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del tacto.
  - ✓ Potenciar la capacidad de concentración táctil.
  - ✓ Identificar las percepciones táctiles y asociarlas a los ecosistemas.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de concentración.
  - ✓ Reconocimiento e identificación táctil de los ecosistemas.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 25 – 30 minutos.
- Agrupamiento: individual.
- Espacios: aula.
- Recursos: caja con agua, caja con tierra, caja con hierba, caja con arena y caja con flores.

De igual modo, las manualidades son recursos frecuentes para trabajar el sentido del tacto como la creación del Sistema Solar con plastilina. Esto nos permite conocer los elementos y las propiedades del Sistema Solar durante la elaboración de este e identificarlas, de manera posterior, al tocarlas sin tener visualización.

#### **Sesión 4**

En cuarto lugar, la sesión destinada al olfato se ejemplifica desde los contenidos “El huerto” y “Las estaciones”.

##### ***“El huerto”***

###### *1) ¡Cómo huelo!*

Para trabajar este contenido, el alumnado deberá haber hecho diversas dinámicas en las que experimente con productos procedentes del huerto como flores, plantas, verduras o frutas, entre otras. Así, no solo habrá trabajado sus diferencias sino también sus similitudes en lo que respecta al aspecto, el gusto, el tacto, incluso el olor.

En esta actividad, los niños y niñas tendrán que reconocer la planta de la que se trata por su olor y asociarla a una de las tarjetas que se encontrarán al lado de ellas. De esta manera, en cada tarjeta se visualizará una planta que, a su vez, se encontrará en un vaso con la parte de arriba tapada (aunque este poseerá unos pequeños agujeros que permitan salir el olor de la propia planta, pero sin que se pueda contemplar el interior del mismo).

Mientras se lleva a cabo, los educandos realizarán la dinámica en pequeños grupos. Es importante que se adopten decisiones que todos los componentes del grupo compartan, por lo que requiere que dialoguen las sensaciones que cada uno/a percibe y se llegue, por tanto, a un consenso.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del olfato.
  - ✓ Potenciar la capacidad de discriminación olfativa.
  - ✓ Identificar los olores y asociarlos a las plantas vistas.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de discriminación olfativa.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de las plantas según su olor.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: pequeños grupos.
- Espacios: aula.
- Recursos: vasos no transparentes, aluminio, plantas (tomillo, romero, menta, hierbabuena, orégano, café...), tarjetas con imágenes de las plantas utilizadas.

### ***“Las estaciones”***

#### *2) ¿A qué estación huelo?*

A través del olfato, podemos identificar y reconocer numerosos olores en función de lo que nos recuerda. En este sentido, los olores que los infantes perciban, se deberán asociar con una estación (como las flores con la primavera, la crema solar o el agua salada con el verano, las hojas secas con el otoño y las castañas con el invierno).

Previamente, se tendrá que haber comentado con el alumnado estas asociaciones, es decir, qué olor nos recuerda a las diferentes estaciones y por qué. Además de tener la posibilidad de oler esos elementos antes de realizar esta dinámica.

Asimismo, se les presentarán dichos elementos en unas bolsas que permitan salir el olor y cada niño o niña identificará la estación en la que se encuentra. Primero, la actividad se realizará en gran grupo, de uno en uno irán oliendo las bolsitas y pensando la estación de la que se trata para, seguidamente, comentarlo entre toda la clase y analizar por qué se piensa eso. Posteriormente, se podrán colocar por parejas o en pequeños grupos, considerando el material del que se dispone, y entre ellos/as tendrán que reconocer los olores.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del olfato.
  - ✓ Potenciar la capacidad de discriminación olfativa.
  - ✓ Identificar los olores percibidos.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de discriminación.
  - ✓ Reconocimiento de los olores e identificación de las estaciones.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: gran grupo, parejas o pequeños grupos.
- Espacios: aula.
- Recursos: bolsas con elementos (flores, crema solar, hojas secas y castañas).

## **Sesión 5**

La quinta y última sesión va dirigida a trabajar el sentido del gusto a partir de los siguientes contenidos: “Países” y “Emociones”.

### ***“Países”***

#### *1) Memory del gusto.*

Esta actividad tiene como finalidad encontrar todas las parejas que se muestran. Sin embargo, estas parejas solo se podrán encontrar probándolas, utilizando el sentido del gusto.

Es por esto que se les presentarán una serie de platos cubiertos con otro plato boca abajo y, entre medio, estará la comida o el alimento cuya pareja deben encontrar. Los niños y niñas irán probando cada plato que representará un país, por ejemplo: pizza o pasta (Italia), crepes o croissant (Francia), nachos con guacamole o tacos (Méjico), rollitos de primavera o pan de gambas (China), etc. De este modo, existen dos posibilidades de acuerdo con el nivel del grupo, o bien se trata de buscar las parejas de comida que representen al mismo país (encontrar el plato con pasta y el otro plato con pizza), o bien buscar las parejas con la misma comida, que también representan al mismo país (encontrar dos platos de pizza).

Es necesario que se le presenten estas comidas típicas de cada país antes de llevar a cabo la dinámica y conocer las alergias e intolerancias existentes entre el alumnado de la clase. Para su desarrollo, los niños y niñas se dispondrán en pequeños grupos que serán supervisados constantemente por el/la docente. La dificultad de la actividad puede ir aumentando conforme esta se vaya realizando, por lo que se puede empezar con la búsqueda de tres parejas y, gradualmente, añadir más países (más platos).

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del gusto.
  - ✓ Potenciar el sentido del gusto a través de la atención y la concentración del mismo.
  - ✓ Identificar los sabores y las comidas y asociarlas a países.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de atención y concentración.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de los países por su comida y sabor.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: pequeños grupos.
- Espacios: aula.
- Recursos: platos no transparentes, alimentos.

### ***“Emociones”***

2) *¿Agradable o desagradable?*

En esta dinámica resulta fundamental que los infantes conozcan aquellos alimentos que les gustan y los que no, los que odian y los que le encantan... Para ello, se colocarán múltiples alimentos a su disposición y, de acuerdo con la sensación que produce dicho alimento en cada uno de ellos/as, los clasificarán en agradables y desagradables.

Estas sensaciones están vinculadas con las emociones, pues si prueban algo que les encanta, esto les producirá felicidad o, por el contrario, si prueban algo que no les gusta nada, les ocasionará asco. Aunque esto varía entre los educandos, existen reacciones bastantes similares de manera general.

En primer lugar, se ofrecerán voluntarios y voluntarias para probar los alimentos, con los ojos cerrados, y decir qué le ha transmitido el mismo. Después, pasarán a organizarse en parejas (aunque seguirán ubicados en esta zona común como puede ser la asamblea) para repetir la dinámica entre ellos/as. En esta ocasión, no es necesario que se tapen los ojos, pero deberán ponerse de acuerdo sobre los alimentos que les resultan agradables y desagradables.

Una vez que todos y todas tengan clasificados sus alimentos, se comentará en alto y se decidirá qué alimentos resultan agradables y desagradables en mayor medida compartiendo, a la vez, sus emociones sobre los mismos.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Descubrir y tomar conciencia de la importancia del sentido del tacto.
  - ✓ Potenciar la capacidad de discriminación de sabores.
  - ✓ Identificar las emociones que producen los alimentos.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Regulación de la capacidad de discriminación.
  - ✓ Reconocimiento e identificación de las emociones por el sabor de los alimentos.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 20 – 25 minutos.
- Agrupamiento: gran grupo y parejas.
- Espacios: aula.
- Recursos: platos de plástico, alimentos (chocolate, naranja, limón, azúcar, sal y café).

Las recetas también pueden ayudar a trabajar el sentido del gusto, ya que facilita la adquisición de nuevos conocimientos. Un ejemplo de ello resulta la elaboración de una receta con miel en el trabajo de “Las abejas”, permitiendo que niños y niñas no solo escuchen que estos insectos fabrican miel, sino que además, la prueben.

## **Anexo 2**

La segunda propuesta educativa para trabajar los sentidos se basa en el trabajo de varios sentidos en una misma sesión.

### **Sesión 1**

En esta sesión, se detalla una misma actividad que trabajará diferentes sentidos durante su desarrollo, tratando siempre el mismo contenido que en esta ocasión será “Los deportes”.

La actividad consiste en elaborar, en pequeños grupos, algún elemento típico de cada deporte como una pelota de fútbol, una canasta, una pelota de tenis o una raqueta, una diana del tiro de arco, una tabla de surf, etc. Cada grupo escogerá un deporte y con él, un elemento que lo represente. Existirán cuatro grupos, dos tendrán galletas y los otros dos, magdalenas y entre estos con el mismo ingrediente se diferenciarán porque uno será de chocolate y el otro no. Por tanto, la distribución quedaría de la siguiente forma:

- Grupo A: galleta (diana del tiro de arco).
- Grupo B: galleta de chocolate (pelota de fútbol).
- Grupo C: magdalena (canasta de baloncesto).
- Grupo D: magdalena de chocolate (tabla de surf).

Ambos ingredientes (la galleta y la magdalena), se decorarán con el fondant o comúnmente conocido como la plastilina comestible. El fondant se debe amasar para darle la forma que se requiere y cuando esto esté, se decorará con colorante alimentario y otros ingredientes que se desee. De esta manera, cada uno de los elementos seleccionados se depositarán encima de la galleta o la magdalena, según corresponda. Es necesario recordar que cada alumno/a tendrá su elaboración propia, pues aunque se distribuyan en grupos, esto solo sirve para compartir los mismos ingredientes y el mismo elemento característico de un deporte.

Tras acabar esta primera parte, en la que se ponen en práctica varios sentidos como la vista (pues decoran libremente su elaboración), el tacto (porque manipulan diversos ingredientes) y el gusto (ya que van probando los diferentes componentes durante el proceso de elaboración), se elegirá a cuatro voluntarios/as a quienes se les vendarán los ojos. A cada uno de estos niños y niñas, se les pondrá delante una de las elaboraciones finales y deberán adivinar de cuál se trata, si del grupo A, B, C o D, para lo que utilizarán todos sus sentidos a excepción de la vista (puesto que el sujeto tendrá los ojos vendados) y el oído. Una vez hayan conseguido adivinar esto, se escogerá a otro/a voluntario/a. Mientras no ve, se le dispondrán

delante suyo múltiples elaboraciones de tres de los grupos y luego, se le permitirá contemplarlos durante un periodo de tiempo corto. Seguidamente tendrá que decir qué grupo falta, trabajando en esta ocasión la vista.

Esta actividad se puede complicar más si, en lugar de separar las elaboraciones por grupos, cada alumno y alumna escoge libremente qué quiere hacer. Esta modificación dificultará notoriamente las dinámicas posteriores. No obstante, cada docente decidirá cómo lo quiere realizar.

- Objetivos:
  - ✓ Mostrar interés y curiosidad por la actividad planteada.
  - ✓ Tomar conciencia de la importancia de los sentidos.
  - ✓ Descubrir qué sentido se utiliza en cada momento.
  - ✓ Potenciar la capacidad de concentración y discriminación visual, táctil, de olores y sabores.
- Contenidos:
  - ✓ Actitud favorable hacia el desarrollo de la actividad.
  - ✓ Desarrollo de actitudes de respeto y cuidado hacia sus iguales.
  - ✓ Identificación de las sensaciones según los diferentes sentidos.
  - ✓ Regulación de la capacidad de concentración y discriminación visual, táctil, de olores y sabores.
- Instrumento de evaluación/productos: observación sistemática.
- Tiempo: 45 minutos.
- Agrupamiento: pequeños grupos y gran grupo.
- Espacios: aula.
- Recursos: galletas con y sin chocolate, magdalenas con y sin chocolate, fondant, colorante alimentario y venda para los ojos.

Otros ejemplos de actividades que fomenten la ejercitación multisensorial, resultan la exploración del entorno más próximo, como el patio, para el que empleamos los cinco sentidos, o la búsqueda de objetos inusuales en el aula, con el propósito de que los niños y niñas obtengan información de estos a través de los cinco sentidos.

### Anexo 3

Tabla 1

*Presupuesto*

PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD	UNIDAD	PRECIO FINAL
Folios (DIN A4) pack 500 unid.	2,99€	1	2,99€
Cartulina blanca (DIN A4) pack 15 unid.	3,80€	3	11,40€
Rotuladores pack 10 unid.	3,25€	4	13€
Lápices de colores pack 12 unid.	4,99€	4	19,96€
Ceras pack 24 unid.	5,99€	4	23,96€
Tapones	0,12€	150	18€
Bolsas pequeñas	0,33€	6	1,98€
Bolsas medianas	0,5€	8	4€
Cartón (DIN A4) para hacer las islas	1,45€	4	5,80€
Cajas de cartón	0,60€	10	6€
Crema Solar	14,99€	1	14,99€
Vasos cartón pack 40 unid.	1,93€	1	1,93€
Platos papel pack 20 unid.	1,44€	2	2,88€
Aluminio	2,59€	1	2,59€
Tomillo	1,49€	1	1,49€
Romero	1,49€	1	1,49€
Menta	1,49€	1	1,49€
Hierbabuena	1,49€	1	1,49€
Orégano	0,61€	1	0,61€
Chocolate	1,13€	1	1,13€
Sal	0,25€	1	0,25€
Azúcar	0,79€	1	0,79€
Limón	0,36€	2	0,72€

Naranja	0,45€	2	0,90€
Café	3,20€	1	3,20€
Pizza	2,69€	1	2,69€
Pasta	1,05€	1	1,05€
Crepe pack 6 unid.	1,99€	1	1,99€
Croissant	0,80€	1	0,80€
Nachos	1,75€	1	1,75€
Guacamole	1,99€	1	1,99€
Tacos pack 3 unid.	7,50€	1	7,50€
Rollitos de primavera	1,50€	2	3€
Pan de gambas pack 15 unid.	1,95€	1	1,95€
Fondant	2,80€	1	2,80€
Magdalenas sin chocolate pack 6 unid.	1,99€	4	7,96€
Magdalenas con chocolate pack 2 unid.	1,50€	10	15€
Galletas sin chocolate	0,69€	2	1,38€
Galletas con chocolate	0,99€	2	1,98€
Colorante alimentario pack 12 unid.	17,99€	1	17,99€
Antifaz	3,50€	2	7€
<b>TOTAL</b>	<b>108,40€</b>		<b>219,87€</b>

El agua, la tierra, la hierba, la arena, las flores, las hojas secas y las castañas son materiales que se deberán coger del entorno y por este motivo no están plasmados en la tabla anterior.

Además, es necesario destacar que, aunque se especifica como material imprescindible en algunas actividades, el ordenador, altavoz y la pizarra digital no están recogidos en esta porque se supone que son herramientas que deben estar presentes en las aulas actuales. De la misma forma, para algunas de las dinámicas expuestas se requiere el uso de la impresora, que debe haber en cualquier centro de educación.

## **Anexo 4**

La evaluación, como se ha mencionado anteriormente en el apartado “Evaluación”, abarca tres tipos de evaluaciones distintas conforme al momento de la propuesta en la que nos encontramos:

### **Evaluación inicial**

Esta evaluación se llevará a cabo por medio de una entrevista con el alumnado de la clase. El/la docente deberá ir haciendo preguntas tales como las que se muestran a continuación, con el objetivo de obtener información acerca de lo que saben y conocen los niños y niñas. Es muy importante que cada uno de los educandos responda cada una de las siguientes cuestiones, por lo que adopta un carácter mucho más individual y requiere mayor precisión. Algunas de las preguntas que forman parte de esta entrevista son:

- ¿Sabes qué son los sentidos?
- ¿Conoces algún sentido?
- ¿Qué hacemos con el oído?
- ¿Dónde se encuentra el sentido del oído?
- ¿Qué podemos escuchar u oír?
- ¿Qué hacemos con la vista?
- ¿Dónde se encuentra el sentido de la vista?
- ¿Qué podemos ver?
- ¿Qué hacemos con el tacto?
- ¿Dónde se encuentra el sentido del tacto?
- ¿Qué podemos tocar?
- ¿Qué hacemos con el olfato?
- ¿Dónde se encuentra el sentido del olfato?
- ¿Qué podemos oler?
- ¿Qué hacemos con el gusto?
- ¿Dónde se encuentra el sentido del gusto?
- ¿Qué podemos saborear?

Estas preguntas sirven de referente en dichas entrevistas y deberán efectuarse al principio del curso académico para que se pueda extraer toda la información pertinente

relacionada con los sentidos. Es decir, se deberá cuestionar si el alumnado sabe qué son los sentidos y cuáles son, antes de llevar a cabo ninguna sesión que los trabaje.

### **Evaluación procesual**

Este tipo de evaluación también se realizará por medio de entrevistas con los infantes, aunque de manera más generalizada y no tan sistemática como la anterior. En ellas, cada uno/a tendrá que responder una vez como mínimo, para poder extraer información de cada alumno y alumna. Estas cuestiones se producirán al acabar cada sesión, tras realizar todas las actividades.

Estas pueden ser:

- ¿Qué les han parecido las actividades?
- ¿Les han gustado las actividades?
- ¿Qué han aprendido nuevo?
- ¿Han utilizado el sentido del oído? ¿Cómo?
- ¿Han utilizado el sentido de la vista? ¿Cómo?
- ¿Han utilizado el sentido del tacto? ¿Cómo?
- ¿Han utilizado el sentido del olfato? ¿Cómo?
- ¿Han utilizado el sentido del gusto? ¿Cómo?
- ¿Les gustaría repetir las otro día?
- ¿Cambiarían algo?
- ¿Qué otra cosa les hubiera gustado hacer?
- ¿De qué otra forma se puede trabajar el sentido del oído?
- ¿De qué otra forma se puede trabajar el sentido de la vista?
- ¿De qué otra forma se puede trabajar el sentido del tacto?
- ¿De qué otra forma se puede trabajar el sentido del olfato?
- ¿De qué otra forma se puede trabajar el sentido del gusto?

### **Evaluación final**

La evaluación final se realiza a través de una rúbrica que se adjunta a continuación. Esta debe ser rellena individualmente, de manera que exista una para cada niño y niña de la clase.

Tabla 2

#### *Rúbrica evaluación final*

<i>Alumno/a:</i>	<i>SIEMPRE</i>	<i>FRECUENTEMENTE</i>	<i>A VECES</i>	<i>NUNCA</i>
------------------	----------------	-----------------------	----------------	--------------

---

Toma conciencia de la importancia de cada sentido.

Es capaz de identificar la sensación percibida según un sentido concreto (por ejemplo: identificar sonidos).

Desarrolla la capacidad de concentración y discriminación auditiva.

Desarrolla la capacidad de concentración y discriminación visual.

Desarrolla la capacidad de concentración y discriminación táctil.

Desarrolla la capacidad de concentración y discriminación de olores.

Desarrolla la capacidad de concentración y discriminación de sabores.

Aumenta su capacidad de atención.

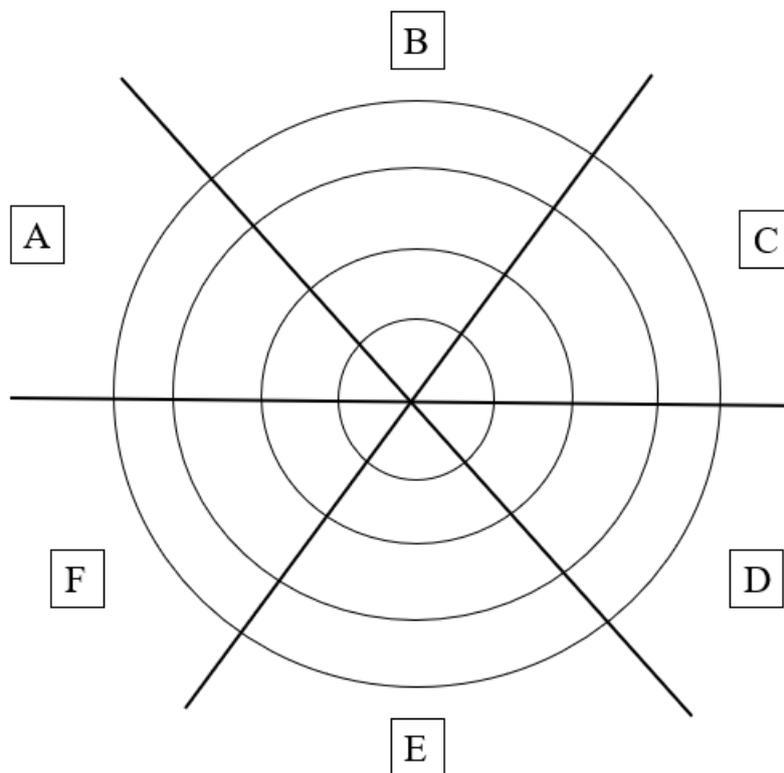
Es capaz de verbalizar las sensaciones percibidas.

Muestra más interés y curiosidad por la exploración y el descubrimiento de su entorno.

Adquiere mayor dominio de los contenidos trabajados después de la realización de estas actividades sensoriales.

---

Asimismo, la autoevaluación se efectuará mediante una diana de autoevaluación. Esta consiste en un sistema de evaluación visual en el que se dibuja una diana con círculos variantes en su tamaño. Estos círculos se dividen por unas líneas que representan diferentes aspectos a evaluar y los espacios que permanecen en su interior se colorean en función de la puntuación que se le proporcione, siendo verde 4 puntos (parte de fuera), amarillo 3 puntos, naranja 2 puntos y rojo 1 punto (parte de dentro). De manera que, cuantas más partes verdes haya mejor y, por el contrario, cuantas más partes rojas haya peor.



- A. Los objetivos, la metodología y las actividades se ajustan a las necesidades e intereses del alumnado, adaptando los recursos (espacio y materiales) para favorecer la interacción con el entorno.
- B. Se transmite seguridad y entusiasmo en el desarrollo de las sesiones.
- C. Se motiva y mantiene el interés del alumnado por explorar y descubrir el mundo que le rodea.
- D. Existe un trato equitativo hacia todo el alumnado, respetando el ritmo de trabajo de cada uno/a.
- E. Se proporcionan todas las herramientas posibles para que el alumnado obtenga el máximo de experiencias a través de sus sentidos.
- F. Se resalta la importancia de educar los sentidos, permitiendo que el alumnado comprenda todas sus posibilidades sensoriales.