

Universidad de Oviedo
Facultad de Formación del Profesorado y Educación

**“LO ESENCIAL ES INVISIBLE A LOS OJOS”
LA LITERATURA COMO TEMÁTICA DE UN
PROYECTO INCLUSIVO**

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN MAESTRA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Natalia Vázquez Ruiz

Tutor/a: Pilar Castro Pañeda

Curso: 2022/2023

RESUMEN

La temática elegida para el desarrollo del presente TFG gira en torno a la creación de un proyecto interdisciplinar que permita la plena inclusión del alumnado con disfunción visual en un aula normativa. En primer lugar, se abordarán aspectos puramente teóricos relacionados con la disfunción visual, la educación inclusiva y los pilares fundamentales para la creación de entornos absolutamente accesibles. Y, en segundo lugar, se desarrollarán las distintas sesiones enmarcadas en el proyecto educativo de elaboración propia denominado *Lo esencial es invisible a los ojos*, cuyo objetivo principal sería la plena inclusión de tres alumnos con disfunción visual en un aula normativa, así como la normalización de dicha diversidad funcional por parte del alumnado neurotípico.

Palabras clave: Disfunción visual, inclusión, equidad, proyecto interdisciplinar, la ONCE, material didáctico, literatura infantil.

ABSTRACT

The theme chosen for the development of this final degree project revolves around the creation of an interdisciplinary project that allows the full inclusion of students with visual dysfunction in a normative classroom. Firstly, purely theoretical aspects related to visual dysfunction, inclusive education and the fundamental pillars for the creation of fully accessible environments will be addressed. And, secondly, the different sessions will be developed within the framework of the educational project called *The essential is invisible to the eye*, whose main objective would be the full inclusion of three students with visual dysfunction in a normative classroom, as well as the normalization of this functional diversity by neurotypical students.

Key words: Visual dysfunction, inclusion, equity, interdisciplinary project, ONCE, didactic material, children's literature.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 1.1. Justificación | 4 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 6 |
| 2.1. El sistema visual | 6 |
| 2.1.1. La disfunción visual | 6 |
| 2.1.2. Estructura del ojo humano | 8 |
| 2.1.3. Enfermedades infantiles más frecuentes del sistema visual | 11 |
| 2.2. La educación inclusiva..... | 14 |
| 2.2.1. La inclusión del alumnado con disfunción visual | 14 |
| 2.2.2. La accesibilidad del entorno para alumnado con disfunción visual | 15 |
| 2.2.3. El sistema Braille..... | 19 |
| 3. MARCO PRÁCTICO | 21 |
| 3.1. Presentación y justificación del proyecto | 21 |
| 3.2. Información básica relevante para la contextualización del proyecto | 22 |
| 3.3. Desarrollo de las actividades del proyecto..... | 26 |
| 3.3.1. Educación Artística..... | 26 |
| 3.3.2. Lengua Castellana y Literatura..... | 30 |
| 4. CONCLUSIONES | 36 |
| 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 37 |
| 6. ANEXOS..... | 41 |

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta que ha servido de base para la creación de este Trabajo Fin de Grado ha sido la posibilidad de desarrollar un proyecto educativo basado en las infinitas posibilidades didácticas que brinda la literatura infantil, permitiendo el aprendizaje inclusivo y conjunto de un *supuesto grupo* de alumnos en el cual se hallarían tres discentes con disfunción visual, mediante la creación de material didáctico de uso transversal.

En primer lugar, se realizará una justificación detallada donde se expondrán los motivos por los cuales se ha decidido desarrollar el planteamiento previamente citado; a continuación, se presentará una amplia fundamentación teórica donde se repasarán tanto conceptos clave relacionados con el sistema visual y las distintas patologías propias del mismo, como los pilares fundamentales de la educación inclusiva, así como los cimientos necesarios para la creación de entornos plenamente accesibles.

En segundo lugar, se establecerá una fundamentación práctica en la cual se desarrollarán tanto las metas, contenidos, criterios de evaluación y actividades del proyecto interdisciplinar inclusivo anteriormente mencionado, como los materiales didácticos concebidos para su óptimo desarrollo.

Finalmente, se expondrán las conclusiones del trabajo a modo de reflexión acerca del estudio realizado y, además, se añadirá un apartado de *líneas de mejora* que podrían tomarse en el futuro para el perfeccionamiento del proyecto.

1.1.JUSTIFICACIÓN

Según los datos visuales y sociodemográficos de las personas afiliadas a la ONCE recabados en diciembre de 2022 (ONCE, 2022) existen un total de 70.490 personas con problemas visuales en España; de los cuales, únicamente en Asturias, residen 1975. Si se tiene exclusivamente en cuenta el grupo de edad comprendida entre los 0 y los 17 años (baremo en el cual se encuentra el alumnado con disfunción visual infantil), simplemente en dicho Principado resulta posible hallar 40 niños y 22 niñas que presentan alguna clase de disfunción visual y reciben asistencia continuada por parte de la fundación ONCE. Por otra parte, teniendo en cuenta la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (INE, 2020) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la disfunción visual se encuentra en el quinto puesto dentro de las discapacidades más frecuentes entre la población española.

Aun así, según el Manifiesto de Derechos de las Personas con Baja Visión de España (2022) (cuyos promotores pertenecen a quince asociaciones españolas cuyo objetivo principal resulta en aunar y ayudar a personas que padezcan distintos problemas visuales), continúan perteneciendo a uno de los colectivos más discriminados existentes porque, entre otras cosas, aunque exista un claro referente asociativo en este campo (la fundación ONCE) cuyo principal objetivo es la mejora de la calidad de vida de este grupo a través del trabajo de la autonomía personal e integración social a través de servicios especializados (Real Decreto 358/1991, de 15 de marzo, por el que se reordena la Organización Nacional de Ciegos Españoles) la realidad resulta en que el 93,2% de las

personas que presentan esta discapacidad en España no poseen el privilegio de acceder a los beneficios que ofrece dicha asociación por distintas razones; ya sea porque no poseen la nacionalidad española o porque no pueden acreditar que poseen, al menos, una de las siguientes condiciones en ambos ojos (Orden SCB/1240/2019, de 18 de diciembre, por la que se publica el texto refundido de los Estatutos de la Organización Nacional de Ciegos Españoles):

- Una agudeza visual igual o inferior a 0,1.
- Un campo visual con una disminución igual o inferior a 10 grados.

Todo lo citado excluye a la gran mayoría de personas que presentan problemas visuales de recibir ayudas que les permitirían sobrellevar su condición de forma digna, pudiendo normalizar su situación, ser mucho más independientes y aumentar su calidad de vida; además, tal y como se incluye en el Manifiesto, se encuentran excluidos de las ayudas proporcionadas por el Gobierno para beneficiar y auxiliar a las personas que padecen algún tipo de discapacidad; a continuación, se exponen algunos ejemplos (Derechos de las Personas con Baja Visión, 2022):

- En todo el territorio español existen tres tipos de Impuestos sobre el Valor Añadido (IVA): el general (21%), el reducido (10%) y el superreducido (4%). Este último se aplica a productos y servicios de primera necesidad; así como a productos de apoyo destinados a las personas que dispongan de un certificado de grado de discapacidad (que, en cualquier caso, debe igualar o superar el 33%), permitiéndoles prevenir, compensar, mitigar o neutralizar una deficiencia (sillas de ruedas, prótesis, implantes internos, etc. (artículo 91, apartado Dos.1. 4ª y 5ª, de la LIVA)). Sin embargo, las personas que posean baja visión, aunque dispongan de la certificación del grado de discapacidad, deben soportar el 10% e, incluso, el 21% de IVA en cualquier producto de apoyo a su disfunción.
- Desde el Gobierno se defiende el concepto de *accesibilidad universal* (propósito presente en el Real Decreto 1612/2007), dentro de este concepto se encuentran tanto la concepción de *vida independiente* como la idea de *autonomía personal*. Sin embargo, más del 94% de las personas que presentan una disfunción visual se encuentran desamparadas ante el procedimiento de votación previsto en el ordenamiento jurídico español; lo cual, imposibilita que esas personas realicen el ejercicio de sufragio.
- Aunque la normalización, adaptación y accesibilidad del entorno se encuentre preparada para personas con discapacidad, la normativa vigente no cumple con la accesibilidad universal, dado que no tiene en cuenta a las personas que presentan baja visión (existen claras deficiencias tanto en materia arquitectónica y comunicativa, como en el equipamiento de estas).

Estos se tratan únicamente de algunos ejemplos resumidos que manifiestan claramente el desamparo y la exclusión que sufren cientos de personas que presentan esta casuística. Desde esta perspectiva, este TFG nace con el objetivo de la creación de un

proyecto inclusivo interdisciplinar que permita la plena inserción de las personas con disfunciones visuales en un ámbito tan común e importante como es la escuela; a través de la creación de material manipulativo adaptado que permita trabajar cooperativamente las mismas materias, sin que exista discriminación alguna.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EL SISTEMA VISUAL

2.1.1. La disfunción visual

La historia de la disfunción visual se encuentra plagada de incógnitas; debido, en gran medida, a la ínfima atención presentada hacia este colectivo. Sin embargo, existen publicaciones (González Saucedo et al., 2013) que manifiestan que, durante la Edad Antigua, toda persona que presentase una condición como la ceguera, era considerada por la sociedad como “*incapacitada*” y debía subsistir gracias al altruismo de ciertos ciudadanos. Aunque, cabe destacar que, tal y como expone Montoro (1991), no en todos los países recibían el mismo trato:

- En la India, bajo el respaldo del *Código de Manú* (texto sánscrito donde se recopilaron las distintas leyes dictadas por Manú, antepasado común de toda la humanidad hinduista. A lo largo del libro undécimo, es posible hallar un fragmento que comenta que resulta preciso realizar penitencia para purificarse en vida, ya que aquellos que no hayan expiado sus pecados renacerán con señales ignominiosas; tales como: “*ser idiota, mudo, ciego, sordo o deforme*”) (García, 1968), resultaba válido que los progenitores eliminasen o abandonasen a sus hijos ciegos ya que eran considerados “*seres impuros*” que debían ser excluidos de sus costumbres.
- En Egipto eran tratados con considerable benevolencia, lo cual se debía, en gran medida, a que resultaba mucho más frecuente hallar familias cuyos miembros poseyesen dicha condición, debido a que fue una etapa histórica marcada por la expansión de una infección bacteriana que afectaba a la vista denominada *tracoma* y que, al no tratarse correctamente, cicatrizaba defectuosamente ocasionando ceguera o pérdida de visión.
- En Grecia, al contrario que en el resto de las culturas, eran considerados privilegiados ya que creían que les era concedido el don de la adivinación así como el poder de contemplar el alma de las personas y, de esta manera, predecir posibles acontecimientos futuros. Sus ocupaciones oscilaban entre adivinos y narradores de mitos o leyendas.
- En Roma, al necesitar un ejército numeroso, les era de utilidad cualquier persona que pudiese convertirse en soldado, librando batallas donde pudieran morir honrosamente. Aquellos que conseguían sobrevivir y volver a casa solían recibir una manutención que corría a cargo de la caridad pública.

Esta información únicamente ratifica las deplorables situaciones vividas por las personas ciegas a lo largo de la historia; los cuales vivían en situación de pobreza, incompreensión y desamparo tanto en el ámbito social, como en el educativo.

A lo largo de la Edad Media (González Saucedo et al., 2013), las personas ciegas recibieron un trato de carácter *sagrado* concretamente en el continente asiático y les fue permitido vivir en espacios tales como cenobios o monasterios, donde realizaban trabajos propios de los artesanos. Sin embargo, a lo largo de la época feudal (en Europa) no eran tenidos en cuenta como ciudadanos ya que, debido a su condición, no poseían derechos análogos a los del resto de la población. Dicha situación permutó con la aparición del cristianismo ya que el Nuevo Testamento concebía la ceguera como una forma de ascender a los cielos. Por otra parte, en el transcurso de la historia, la ciudadanía ha sostenido, en numerosas ocasiones, que las personas con disfunción visual poseían la incapacidad de ser ilustrados, y si alguno destacaba por su brillantez debía deberse a un milagro producto de actos entendidos como *antinaturales* o *mágicos* (situación vivida por el mismísimo Dídimo de Alejandría, erudito y gramático perteneciente al periodo Helenístico que consiguió administrar una escuela catequista; así como instituirse como un prolífico escritor); pensamiento que, en la Edad Moderna (Montoro, 1991), comenzó a variar debido a la transición cultural propiciada por el humanismo (movimiento intelectual surgido en la época renacentista, a lo largo del siglo XVI / XVII) cuando la sociedad comenzó a presentar una creciente preocupación por la educación de las personas invidentes.

Tal y como relata Henri (1988), en París, a lo largo del año 1784, Valentín Haüy fundó la primera escuela para personas ciegas denominada «*Institución Nacional para los Jóvenes Ciegos*» («*Institution National des Jeunes Aveugles*»); en ella, se hacía uso de un sistema que consistía en la impresión, en alto relieve, de los distintos caracteres utilizados por los videntes; técnica que permitía la lectura pausada pero ignoraba el campo de la escritura. En el año 1821, Charles Barbier de la Serre (que ejercía como capitán en el Ejército) mostró y presentó en la escuela un sistema puntiforme desarrollado para que los soldados emitiesen mensajes legibles incluso en la oscuridad y cuyo remitente pudiese resultar, únicamente, otro soldado de idéntica facción (conocedor de dicho sistema en relieve); este método constaba de diversos signos que representaban diferentes sonidos, debían leerse con las yemas de los dedos y podían ser escritos mediante el uso de una pauta y un buril. Pero terminó por descartarse el uso de dicha técnica debido a su magnitud y al hecho de que únicamente representaba sonidos, no palabras. No fue hasta 1827 cuando, Louis Braille, un muchacho ciego y estudiante en el instituto fundado por Haüy, modificó el sistema de Barbier y publicó un código de lectoescritura para ciegos utilizado globalmente desde 1840 hasta la actualidad; el sistema Braille.

Actualmente, Rodríguez-Martín et al. (2020) definen la discapacidad visual como una disfunción sensorial caracterizada por afectar el sistema visual de forma total o parcial y, por ello, al hacer referencia a la ceguera o discapacidad visual, se entiende que se está llevando a cabo una referencia a una sección heterogénea de la población que incluye

tanto a toda aquella persona que no posee ni siquiera percepción de la luz, como a aquellas que detentan dificultades para ver, pero cuyos restos visuales resultan perfectamente aprovechables para su pleno desarrollo y aprendizaje. Cabe destacar que la visión es la principal fuente de conocimiento ya que se trata del estímulo incitador de conductas primordial y se encarga, en gran medida, del desarrollo motor y cognitivo.

Por otra parte, según la ONCE (2023), se considera ciega a toda persona que no posea una visión superior a 1/10 en la escala de Wecker (aun haciendo uso de cristales de corrección y poseyendo buena luminosidad), tratándose de una afección permanente o incurable; o bien todo aquel que posea un campo visual reducido a diez grados o menos. Cabe destacar que la agudeza visual se entiende como la capacidad que posee el sistema visual para distinguir detalles nítidamente a cierta distancia en circunstancias determinadas; tiende a expresarse como una fracción y, según la Escala de Wecker (criterio médico que establece una serie de porcentajes en función del déficit visual, utilizado por los distintos Tribunales españoles para conceder, legalmente, prestaciones de incapacidad permanente por pérdida de visión (Tribunal Médico, 2021)) el paciente con ceguera solamente debe encontrarse capacitado para advertir la primera línea presente en el cartel, de diez existentes.

2.1.2. Estructura del ojo humano

Tal y como se ha presentado anteriormente, el globo ocular es el órgano principal del sistema visual y, debido a esto, se considera un pilar fundamental del órgano sensorial que permite al ser humano percibir el 80% de los estímulos que el entorno concede; la vista. La función principal que presenta el globo ocular es captar la luz que se encuentra presente a su alrededor y transformarla en impulsos nerviosos que llegan al cerebro a través del nervio óptico para ser interpretados. A continuación, se detallarán las diferentes partes del ojo y las distintas funciones que desempeñan:

El órgano encargado de la visión se encuentra constituido por los párpados, los globos oculares, el aparato lagrimal y los músculos extraoculares (*véase anexo 1*). Esta estructura permite una subdivisión de este en tres distintas capas: externa, media e interna. La parte externa se divide en: órbita, esclera, conjuntiva, aparato lagrimal y córnea; la parte media, a su vez, se encuentra formada por: el cristalino, el cuerpo ciliar, el iris, la pupila y el humor vítreo; por último, la parte interna consta de cuatro partes: retina periférica, nervio óptico, mácula y retina. Seguidamente se llevará a cabo una concisa explicación de cada una de las capas y subdivisiones mencionadas:

CAPA EXTERNA DEL GLOBO OCULAR

- Órbita del ojo: Se trata de una cavidad ósea que aloja el globo ocular, así como otras estructuras vinculadas a este (tanto los párpados como la glándula y la vía lagrimal). En dicha órbita convergen multitud de estructuras que poseen una enorme importancia y en las que resulta posible encontrar una considerable variedad de patologías: malformaciones, fracturas, infecciones... resulta posible tratar médicamente muchas de ellas, aunque abundan las que requieren

de tratamiento quirúrgico realizado por oftalmólogos profesionales (Clínica Piñero, 2022).

- La esclerótica: Se trata de la cubierta exterior del globo ocular; se caracteriza principalmente por ser una capa de tejido densa y resistente, así como por presentar un color níveo (MedlinePlus, 2023).
- La conjuntiva: Es una membrana más o menos transparente que reviste la esclerótica, así como el interior de los párpados. Su objetivo principal es resguardar al globo ocular de posibles agentes patógenos externos; además, interviene en la creación de varios componentes de las lágrimas, así como en la defensa inmunológica de los globos oculares (Salinas Alamán, 2022).
- El aparato lagrimal: Se trata de un conjunto de estructuras ubicado en la órbita ocular; su principal función es la producción o segregación de las lágrimas a través del globo ocular, además de su distribución a lo largo de la superficie ocular y su expulsión hacia las fosas nasales (Clínica Baviera, 2022). Se subdivide en tres partes fundamentales: glándula lagrimal, glándula de Meibomio y conducto lagrimal.
- La córnea: Es una capa translúcida y curva situada delante del iris y la pupila. Actúa como lente permitiendo enfocar las imágenes de la retina. Al hallarse en la capa exterior, tiende a sufrir lesiones ocasionadas por agentes externos que afectan tanto a la transparencia de esta como a la visión del individuo (Garrity, 2023).

CAPA MEDIA DEL GLOBO OCULAR

- Cristalino: Se trata de un tejido robusto que posee la capacidad de cambiar de apariencia, pudiendo aumentar o disminuir su potencia. Este talento les concede a los ojos el poder de refracción o enfoque que poseen. Para conseguir enfocar imágenes cercanas el cristalino se abomba, mientras que para examinar nítidamente objetos lejanos, se aplana. Este delimita dos cámaras que se encuentran colmadas de líquido: el humor acuoso y el vítreo (Brill Pharma, 2019).
- Cuerpo Ciliar: Se trata de una estructura circular que se encuentra situada entre la coroides y el iris (esta triada conforma la úvea). Posee dos funciones principales: producir un líquido denominado “humor acuoso” y *supervisar* que el cristalino realice sus procesos acomodativos (Méndez, 2023).
- El iris: Se trata de la parte coloreada del ojo. Se sitúa entre la córnea y el cristalino. Unos músculos muy pequeños que se encuentran dentro del mismo permiten que la pupila aumente o disminuya, permitiendo controlar la cantidad de luz que entra en el globo ocular. Esto permite advertir correctamente imágenes u objetos en condiciones iluminadas, así como en las más oscuras. El color del iris viene determinado por la cantidad de gránulos de color existentes en el mismo y la cantidad de pigmento se encontrará relacionada con la genética, el tipo de piel y el color de la cabellera de la persona (MedlinePlus, 2021).

- La pupila: Se trata del punto negro situado en la mitad del iris que se encarga, específicamente, de regular la cantidad de luz que entra en el globo ocular. Tiende a medir entre tres y cuatro milímetros, pero su diámetro siempre varía cuando se contrae o dilata (Hospital Universitario Dexeus, 2021a).
- Humor vítreo: Se encuentra en la cámara situada en el polo posterior del ojo, concretamente entre el cristalino y la retina. Se trata de una sustancia translúcida (principalmente porque el compuesto mayoritario de su constitución es agua) de consistencia gelatinosa que cumple importantes funciones en la estructura ocular, entre las que destaca el mantenimiento de la forma esférica del globo ocular. Se subdivide en tres partes fundamentales: hialoides (fino tejido que rodea el humor vítreo), córtex (es la parte exterior del vítreo y resulta mucho más densa que el resto) y vítreo central (se encuentra en la mitad del globo ocular y se trata de la parte más líquida del vítreo) (Hospital Universitario Dexeus, 2019a).
- Humor acuoso: Se trata de una sustancia transparente que se localiza en la cámara anterior del ojo; concretamente, entre la parte anterior de la córnea y la precedente del iris. Los cuerpos ciliares se encargan de su creación y de su posterior filtración por medio de los vasos sanguíneos. Cabe destacar que se regenera por completo cada noventa días y su importancia radica en el desempeño de cuatro funciones imprescindibles: permite el mantenimiento de la estructura de la cámara anterior, su funcionamiento posibilita determinar la presión intraocular, colabora en la nutrición de todas las partes del globo ocular y ayuda a la correcta refracción de la luz que entra en el ojo, dirigiéndola hacia la pupila y el cristalino (Hospital Universitario Dexeus, 2021b).

CAPA INTERNA DEL GLOBO OCULAR

- La retina: Se encuentra situada en la parte posterior del globo ocular y se trata de un revestimiento de tejido susceptible a la luz. Abarca unas células denominadas *fotorreceptores* que modifican los estímulos luminosos, transformándolos en impulsos eléctricos que son transmitidos al cerebro a través del nervio óptico. Existen dos tipos de fotorreceptores: los bastones, que permiten la percepción en entornos con poca luz; y los conos, que permiten la percepción de los colores (Sociedad Española de Oftalmología, 2015).
- La mácula: Se trata de una pequeña y delgada estructura situada en la retina que se encarga de la visión central y resulta imprescindible para poseer una correcta visión. Suele medir cinco milímetros y se encuentra constituida por múltiples capas plagadas de las células fotorreceptoras encargadas de la percepción de los colores (conos). Se encarga, concretamente, de la correcta y detallada apreciación de los objetos, imágenes, colores y movimientos (Hospital Universitario Dexeus, 2021c).
- El nervio óptico: Se trata de un nervio sensitivo imprescindible para la visión que se origina en la retina y se encarga de remitir los impulsos nerviosos

recibidos por los fotorreceptores presentes en la retina hacia el cerebro, permitiendo que este los interprete y los transforme en imágenes. Cabe destacar que un fallo en este nervio podría comprometer gravemente la visión, aunque el resto de la estructura ocular se encontrara en correcto funcionamiento (Hospital Universitario Dexeus, 2019b).

- **La coroides:** Se trata de una membrana repleta de distintos vasos sanguíneos y tejido conectivo que se encuentra situada entre la esclerótica y la retina. Tiende a presentar un color oscuro y se encuentra formada por dos capas: capa externa o de Haller (se encuentra constituida por vasos sanguíneos de gran calibre que se subdividen en otros de menor calibre a medida que se dirigen hacia el interior del globo ocular) y la capa interna o de Sattler (se denomina así a la zona donde es posible encontrar vasos sanguíneos de menor calibre, así como arteriolas precapilares). Entre sus funciones destaca la de satisfacer las necesidades metabólicas de la retina, así como la aportación del 90% del oxígeno consumido por esta y su función como disipador del calor producido por la absorción de la luz (Instituto Oftalmológico: Fernández Vega, 2023).

2.1.3. Enfermedades infantiles más frecuentes del sistema visual

Existen numerosas patologías oculares asociadas a la infancia; cabe destacar que esta etapa representa, concretamente, la fase crítica del desarrollo visual ya que es justamente cuando se encuentran en raudo desarrollo las áreas cerebrales que se encargan del citado sistema, impulsadas por la impresión de distintas imágenes sobre la retina; por ello, la existencia de una imagen deficiente ya sea unilateral o bilateral incurriendo constantemente en la retina durante esta etapa decisiva, podría conllevar el padecimiento de una ambliopía crónica o irreversible, así como muchos otros padecimientos. A continuación, se expondrán las deficiencias oftalmológicas más frecuentes en la etapa infantil:

- **DEFECTOS REFRACTIVOS:**
 - **Hipermetropía:** Las imágenes permanecen enfocadas un punto por detrás de la retina; lo que significa que la borrosidad será mayor cuanto más cerca se encuentre la persona de la figura en cuestión. Dicho defecto tiende a pasar desapercibido a lo largo de la infancia debido a la gran capacidad acomodativa que posee la vista infantil; por ello, solamente un oftalmólogo se encontraría en posesión de los instrumentos necesarios para percibir dicho defecto visual (Khazaeni, 2022).
 - **Miopía:** En este caso, las imágenes quedarían enfocadas un punto por delante de la retina; lo cual significaría que la borrosidad de las imágenes resultaría más significativa cuanto más lejos se encontrara la figura enfocada (Khazaeni, 2022).
 - **Astigmatismo:** Se trata de un defecto que permite la coexistencia de los dos anteriores. Los rayos de luz se enfocarían en dos planos distintos; ya fuera por delante, a la misma altura o por detrás de la retina, lo que dependería de

la curvatura corneal del paciente. En esta ocasión, la borrosidad de las imágenes se presentaría tanto en visión lejana como en la cercana (Khazaeni, 2022).

- **ESTRABISMO:** Se trata de un defecto que afecta al 2% de la población y se define como la desviación anormal de uno o ambos ojos en alguna de las diferentes posiciones de la mirada. Puede tratarse tanto de una desviación horizontal (hacia dentro o hacia fuera) como de una desviación vertical (hacia arriba o hacia abajo). Esta imperfección posee una gran importancia ya que conlleva defectos motores (privación de paralelismo ocular), así como un déficit sensorial (desarrollo de ambliopía). Existen indicios de que el origen del estrabismo pueda poseer un fuerte componente hereditario; aunque bien es cierto que cualquier razón que perturbe la clara percepción de las imágenes podría ocasionarlo (Agüero, 2005).
- **AMBLIOPÍA:** Se entiende que la visión progresa desde el nacimiento y llega a la plenitud de su desarrollo alrededor de los seis años y gracias a ella se obtiene el 80% de la información que el entorno otorga. La ambliopía se trata de una aminoración de la agudeza visual y que, incluso con una óptima corrección óptica, el paciente no logra detentar el 100% de la misma; siempre y cuando dicha situación no pueda atribuirse a alguna irregularidad funcional o estructural de la vista. En la mayoría de los casos de ambliopía refractiva, resulta posible lograr una visión normal corrigiendo el error refractivo mediante el uso de lentes de contacto. Además, en los casos en los que se produce una ambliopía que únicamente afecta a un ojo (suprimiendo la correcta visión binocular), tiende a resultar ineludible el uso de un parche en el ojo sano para forzar a que el cerebro preste atención a la información sensorial procedente del ojo ambliope, permitiendo un correcto desarrollo de este (Cuadros, 2020).
- **FIBROPLASIA RETROLENTAL:** Se trata de una afección, generalmente presente en ambos ojos, que aparece frecuentemente en bebés prematuros sometidos a un tratamiento con oxígeno hiperbárico (utilizado para aumentar el nivel de dicho componente en sangre). Esta enfermedad resulta absolutamente eludible y, hoy en día, tiende a darse en casos muy aislados debido a que el nivel de oxígeno utilizado para las oxigenoterapias ha experimentado un claro descenso, con el fin de excluir la posibilidad de sufrir esta afección cuyos efectos a largo plazo van desde la aparición de una miopía hasta la ceguera total (*Fibroplasia Retrolental*, 1997)
- **LAGRIMEO:** Resulta una de las causas más reiteradas de consulta tanto al oculista como al médico de cabecera. Cabe destacar que dicha dolencia puede deberse a: una segregación lagrimal desmesurada (ya sea por la inflamación de la conjuntiva, o bien por un glaucoma congénito) o por la oclusión de la vía innata de drenaje (lo cual resultaría en una *epífora*; es decir, un lagrimeo excesivo debido a la obstrucción de los distintos canales lagrimales resultado de una infección o afección). Una vez evaluada la situación por un facultativo en pediatría y habiendo descartado dichas patologías, resultaría imprescindible explorar la vía lagrimal para

esclarecer la causa y establecer un tratamiento adecuado. Normalmente, la causa más frecuente del lagrimeo (aproximadamente en el 6% de los bebés nacidos a término y en el 11% de los prematuros) se encuentra en la obturación congénita del conducto naso-lagrimal a la altura de la válvula de Hasner (membrana presente en la terminación del ducto lagrimal) y en el 90% de los casos, dicha obstrucción se resuelve espontáneamente a lo largo de los primeros seis meses de vida del bebé (Agüero, 2005).

- **GLAUCOMA CONGÉNITO:** Se trata del glaucoma pediátrico más común y suele aparecer en el nacimiento o a lo largo de los primeros meses de vida. Se desarrolla a causa de una lesión en el nervio óptico, tiende a darse en ambos ojos (75% de los casos) y resulta más frecuente en varones que en mujeres. El dictamen basa sus cimientos en la denominada *triada tradicional*: Epífora, Fotofobia (condición visual que puede generar intolerancia a la luz solar o artificial) y Blefarospasmo (movimientos, contracciones o espasmos incontrolables propios del párpado). Generalmente la respuesta al tratamiento tiende a ser negativa y resulta necesario el empleo de una técnica quirúrgica (Stanford Medicine, 2023)
- **INFLAMACIONES PEDIÁTRICAS:** Cualquiera de las estructuras oculares es susceptible de inflamación y resulta crucial identificar de manera precisa el sistema infectado para suministrar un tratamiento adecuado desde el inicio. Algunas de las inflamaciones pediátricas más comunes son: blefaritis, conjuntivitis, celulitis, queratitis... (Agüero, 2005)
- **LEUCOCORIA:** Condición que consiste en la presencia de una pupila blanquecina, que aparece por una incorrecta reflexión de la luz producida por algunas lesiones intraoculares. Resulta posible asociar este signo clínico a diversos procesos, entre ellos destacan: las cataratas congénitas, tumores malignos... Un diagnóstico precoz, así como un tratamiento correcto podrían resultar aspectos cruciales para una posible recuperación total (Agüero, 2005).
- **CATARATA CONGÉNITA:** Opacidad blanquecina total o parcial que resulta posible localizar en el cristalino. Se trata de la causa principal de disfunción visual o ceguera infantil. Resulta posible distinguir entre las cataratas congénitas unilaterales (la etiología tiende a ser desconocida) y las bilaterales (en el 60% de los casos, las causas son hereditarias) (Agüero, 2005).
- **RETINOBLASTOMA:** Se trata del tumor intraocular más habitual y constituye un 3% de todos los tumores pediátricos más comunes. Su correcto diagnóstico y evaluación por un equipo oftalmológico, así como un precoz tratamiento o intervención pueden suponer la diferencia entre fallecer a causa de este o adaptarse a una vida completamente normal, aun conservando únicamente un porcentaje de visión útil en uno de los dos ojos. Cabe destacar que el 60% de estos tumores son unilaterales, el 15% unilaterales además de hereditarios y únicamente el 25% de ellos son bilaterales y hereditarios (Agüero, 2005).

2.2. LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

2.2.1. La inclusión del alumnado con disfunción visual

Según el primer punto del artículo septuagésimo primero de la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre; que deroga a la previa normativa), uno de los principios de este novedoso reglamento no es otro que el hecho de que “las Administraciones educativas dispondrán de los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter global en la presente ley” (p. 107).

Así mismo, a lo largo del primer punto del artículo septuagésimo tercero de esta normativa, se desarrolla el significado objetivo de Alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE), que maneja el Gobierno Español actual. El cual es:

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

Buchem (2013), citado en Jiménez (2015), distingue cuatro distintas fases desarrolladas a lo largo del proceso del reajuste natural acaecido en el ámbito educativo, más concretamente en el campo de la inclusión, a lo largo del siglo XX:

- Fase de exclusión: A lo largo de esta etapa, las personas que padeciesen una discapacidad o aquellas que presentasen Necesidades Educativas Especiales, eran excluidas del ámbito social y escolar.
- Fase de separación: En el transcurso de este periodo, se les concede a las personas con discapacidad o NEE el derecho de estudiar, siempre y cuando lo hiciesen fuera del sistema educativo ordinario; permaneciendo apartadas de la sociedad.
- Fase de integración: En el marco de este ciclo, el sistema educativo público se encontraría obligado a proporcionar espacios seguros cuyo principal propósito sería la socialización entre estudiantes ordinarios y discentes con necesidades o discapacidades.
- Fase de inclusión: En esta última fase, las estructuras y prácticas socioeducativas comienzan a adaptarse a las necesidades del alumnado para alcanzar la apertura y participación igualitaria en la educación.

Cabe destacar que existe una gran confusión semántica entre la terminología utilizada en el desarrollo de la denominada “práctica educativa integradora”: inclusión, equidad, normalización, justicia, diversidad... Famosos teóricos escandinavos como Bengt Nirje y Bank Mikkelsen, primeros autores interesados en promover razones para el cambio de una práctica educativa segregadora a una integradora, proclaman el principio de *normalización*, debido a que su razonamiento va un paso más allá de la inclusión, proclamando que toda persona merece y posee el derecho de llevar una vida absolutamente normalizada. Según Nirje, el principio de normalización radica en apoyar a toda persona que padezca una discapacidad o posea una necesidad específica para que

consigan coexistir en la sociedad de manera normalizada; mientras que, según Bank se debe contemplar la normalización como un fin en sí mismo; Bautista (1991) citado en Rodríguez-Martín, A, et al (2020, p. 17). Mientras que organismos tales como la UNESCO (2005), tratan el término de *inclusión*, definiéndolo de la siguiente manera:

La educación inclusiva puede ser concebida como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo (p.14).

Tal y como resulta posible deducir de los distintos artículos citados de la presente ley educativa (LOMLOE), el Sistema sustenta el principio de plena inclusión, equidad e igualdad de las personas con discapacidad o necesidades educativas especiales. Sin embargo, cabe destacar que este razonamiento no se demuestra en el marco de la sociedad actual, donde se evidencia la inexistencia de formación o interés por la educación de cualquier alumno con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), haciendo especial énfasis en aquellos que sufren algún tipo de discapacidad sensorial como la que nos ocupa. Situación que trata Ortín (2011) y desarrolla a lo largo del siguiente párrafo:

A partir de la promulgación de la LISMI (Ley de Integración Social de los Minusválidos), se desarrolla un amplísimo horizonte de innovaciones educativas que tienen una especial incidencia en la atención a los niños ciegos. No obstante, es justo reconocer que, después de tanta historia de actuaciones político-legislativas y científicas, llegados a la actualidad, los niños ciegos han sido integrados en los centros ordinarios tan solo desde el punto de vista de su socialización, pero no se ha avanzado significativamente en la faceta estrictamente escolar, académica. La sociedad asume, como quizá nunca hizo, la presencia del ciego incluso en el mundo laboral, pero en los centros educativos de esta misma sociedad, los niños ciegos siguen privados de profesionales realmente cualificados para asumir su educación integral, además de la notable insuficiencia de recursos didácticos específicos (p. 209)

Aunque resulta innegable que, concretamente desde los años 80, a raíz de la publicación de la Ley 13/1982, de 7 de abril o Ley de Integración Social al Minusválido (LISMI), ha existido un notable cambio y evolución hacia la plena inclusión del alumnado NEE; aún existe una gran cantidad de profesionales del campo docente que ignoran la necesidad de un cambio hacia la inclusión. Una evolución plenamente positiva hacia una educación justa, realista y consciente, capaz de advertir la diversidad, abrazándola y adaptándose a la misma, entendiéndola no como un problema, sino como un bien común.

2.2.2. La accesibilidad del entorno para alumnado con disfunción visual

Actualmente, resulta innegable identificar la sociedad como un espacio dinámico, enrevesado y tecnificado; una comunidad que ofrece, supuestamente, novedosas y considerables oportunidades a todos y cada uno de los colectivos existentes, propiciando la existencia de una coyuntura que les permita desarrollarse personalmente de manera óptima y alcanzar el bienestar social, así como un nivel de calidad de vida excelente, acorde a los avances en materia de inclusión que se han visto implementados en las últimas décadas. No obstante, según la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE, 2019), estos incuestionables progresos así como la *supremacía* visual imperante

en la sociedad actual se han convertido en los nuevos factores de exclusión para la plena participación e inclusión de las personas con disfunción visual en la comunidad.

La ONCE (2019) aclara que, antes, la accesibilidad se vinculaba directamente con el requisito de suprimir las barreras físicas existentes, señaladas como únicas causantes de la inaccesibilidad urbanística y consecuente falta de autonomía que sufrían las personas con problemas visuales. Este concepto ha ido evolucionando y, hoy en día, se considera a la persona y a su entorno como un *todo*; por lo tanto, se entiende que resulta imprescindible influir sobre las personas con disfunción visual para que desarrollen distintas estrategias para su autogestión; lo cual resultará provechoso siempre y cuando el medio se diseñe con el objetivo de asegurar la normalización, autonomía, plena libertad y derechos de todo ciudadano sin excepción.

Tal y como se ha evidenciado con anterioridad, la visión resulta ser uno de los sentidos más trascendentales y completos, posibilitando la ágil y global interpretación del entorno y permitiendo organizar y dominar cualquier espacio; proceso que resulta primordial para llevar a cabo una gran cantidad de acciones cotidianas: trasladarse a un lugar específico, desplazarse por un edificio... A fin de cuentas, transitar de manera autónoma. Todas aquellas personas que poseen una disfunción visual han de reemplazar o suplementar dichas capacidades por habilidades perceptivas específicas que se apoyan en el empleo frecuente del resto de sentidos. Pero para simplificar el desarrollo autónomo, también resulta esencial que los espacios posean medidas para:

- Favorecer o permitir la plena orientación en el entorno.
- Posibilitar el asequible hallazgo de los distintos puntos de interés, elementos...
- Disminuir los posibles riesgos y prevenir convenientemente los probables peligros.
- Obtener la información de interés de forma clara y concisa, pudiendo llevar a cabo acciones, tomar decisiones...
- Contrarrestar las carencias existentes para poder discernir todos aquellos contenidos que resultan plenamente visuales.

Las medidas específicas a implementar que aparecen en documentos técnicos y manuales oficiales (ONCE, 2019) contemplan los siguientes aspectos:

- Visuales: Una enorme cantidad de personas que poseen esta disfunción sensorial conservan un considerable resto visual y un diseño ambiental adecuado permitiría su uso eficaz. Teniendo esto en cuenta al llevar a cabo la planificación del entorno, deberían diseñarse los distintos objetos y rótulos teniendo en cuenta su tamaño, colocación (que facilite el acercamiento), tonalidad (al utilizar combinaciones cromáticas que contrasten con el entorno, resultará mucho más fácil visualizarlos en un golpe de vista) e iluminación (evitando la posibilidad de que las estructuras favorezcan el surgimiento de reflejos).

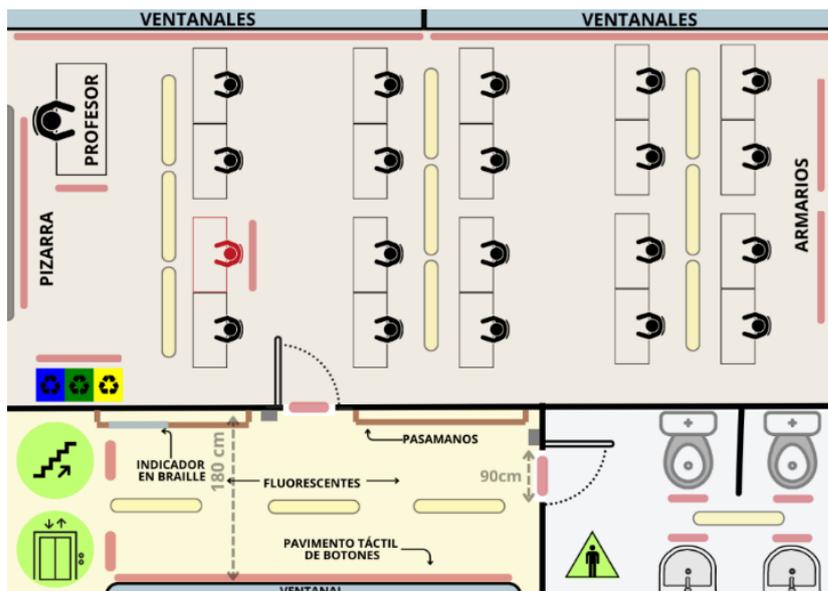
- Auditivos: Estos aspectos resultan cruciales puesto que permiten la clara orientación así como la recepción de información o alertas sobre posibles riesgos.
- Táctiles: La acomodación de distintas texturas en el ambiente permite la rápida identificación o distinción de los espacios y el discernimiento del lugar en que se encuentran, así como el análisis del terreno o superficie por las que se trasladan para solucionar satisfactoria y libremente la mayoría de las situaciones que puedan presentarse.

Así mismo, todos los espacios naturales, urbanísticos y construidos deben atender, desde el momento de su creación, a las distintas medidas que aseguren la rápida ubicación de los accesos desde el exterior, el reconocimiento de puestos informativos y de registro, la ágil localización de información sobre el funcionamiento seguro de las instalaciones y el descubrimiento de ascensores, escaleras, puertas y ventanas. Aunque tan importante como el diseño inclusivo del mismo resulta la supresión de posibles riesgos, teniendo en cuenta la demarcación de elementos estructurales, el diseño y posicionamiento del mobiliario...

Resulta imprescindible, por tanto, tener en cuenta esta distribución y señalización a la hora de esbozar el diseño de cualquier centro escolar, para desarrollar la plena autonomía y libertad del alumnado con disfunción visual. A continuación, se expone un croquis de un aula figurada, adaptada para brindar todos los apoyos indispensables para el correcto desarrollo personal, bienestar social y óptima calidad de vida a un discente que padezca una ceguera total o posea, únicamente, un mínimo resto visual según ONCE (2003):

Figura 1

Croquis de un aula adaptada. Fuente: Elaboración propia



En el croquis expuesto en la figura 1, resulta posible observar tres partes distintas de un *supuesto* centro escolar que se ha visto en la necesidad de adaptar sus instalaciones debido a la llegada de un alumno con disfunción visual. Seguidamente, se realizará una breve aclaración sobre cada zona mostrada (ONCE, 2003):

- Ascensor: Las puertas de este contarían con una coloración potente, que contrastase activamente con el entorno; así mismo, se habría realizado la incorporación de un sistema de apertura / cierre de puertas extremadamente sensible, evitando así que estas se cerrasen automáticamente aprisionando a cualquier persona. En el interior de la cabina, se habría integrado un sistema de auto – nivelado para que no existiese un desnivel entre el umbral de la cabina y el suelo de la planta; además, se habría colocado una balaustrada continua que rodease el habitáculo a una altura de 85cm, rematando las esquinas hacia el interior para evitar posibles impactos. Para finalizar, la rotulación del elevador se habría realizado en macro caracteres en altorrelieve (con contraste cromático e información básica relevante en sistema Braille).
- Escaleras: Serían de directriz recta y poseerían una anchura mínima de 120cm evitando, en cualquier caso, los boceles. El pavimento instalado sería de un material antideslizante y para simplificar su ubicación y acceso se habrían instalado dos franjas señalizadoras de textura y color contrastados (pavimento podo-táctil de acanaladura en paralelo que resultase posible distinguir del utilizado en exteriores), uno previo al inicio de la escalera y otro posterior al último escalón de esta. Por último, se habría instalado un pasamanos continuo, a ambos lados de la escalera, en todas las plantas; con una prolongación mínima de 45cm (por encima) y total hasta el suelo.
- Pasillo: Forma parte de las denominadas “comunicaciones horizontales interiores” y, por ello, debería poseer un ancho libre mínimo de 180cm para posibilitar el paso coincidente de diversos alumnos. El color del pavimento contrastaría con el de las paredes para que no existieran confusiones y no existiría en él ningún objeto que pudiese obstaculizar el tránsito. Aun teniendo en cuenta el gran ventanal que se habría instalado en el mismo (el cual podría resultar contraproducente, provocando posibles deslumbramientos) también se habrían acomodado varios fluorescentes en línea y a la misma altura; posibilitando la creación de una *línea de desplazamiento*. Para terminar, se habría dispuesto una balaustrada ergonómica en la parte izquierda del mismo, donde se incluirían elementos informativos en altorrelieve y sistema Braille (siempre de manera invertida para su correcta lectura).
- Aulas: La puerta debería poseer una anchura mínima de 90cm y disponer de un resorte de cierre con retorno automático, para evitar que permaneciese abierta (pudiendo generar problemas). Así mismo, la iluminación artificial sería uniforme y suficiente (los interruptores se encontrarían en un lugar de factible acceso y contrastaría con el resto de los elementos que se encontrasen a su

alrededor); aunque, en días soleados resultaría suficiente la luz natural que proporcionarían los ventanales instalados en la parte derecha de la clase. No existirían muebles que obstaculizasen el tránsito del aula; no obstante, se instalarían dos armarios al final de la clase para guardar material y constarían de puertas correderas para evitar correr riesgos innecesarios si algún alumno olvidase cerrarlas. Por último, se instalarían baldosas podotáctiles frente a todos aquellos objetos que resultasen importantes para el alumno con disfunción visual (su pupitre, la mesa del docente, los armarios, la puerta del aula, las ventanas, las papeleras, los armarios...), haciendo distinción entre aquellos que pudieran resultar peligrosos (frente a los cuales se haría uso de un pavimento táctil de botones) y aquellos que, simplemente, resultasen importantes (donde se utilizaría un pavimento táctil de acanaladura).

- **Baños:** El acabado del suelo resultaría antirreflejante y antideslizante en cualquier caso. Los sanitarios se encontrarían adyacentes a la pared, cediendo el espacio suficiente para maniobrar sin dificultad. Así mismo, la grifería del lavabo sería de monomando (efectuando la apertura, el cierre y el cambio de temperatura del agua mediante una única manecilla). Cabe destacar que distintos accesorios de este deberían contrastar cromáticamente para permitir su correcta y ágil localización.

2.2.3. El sistema Braille

Tal y como se ha desarrollado brevemente en puntos anteriores, el afamado desarrollador de este sistema de lecto-escritura táctil, Louis Braille, nació en un pueblo francés denominado Seine et Marne a principios de 1809. Con solamente tres años de edad, en 1812, sufrió un trágico accidente en el taller de su padre que resultó ser el origen de una oftalmía simpática que terminó causando en este, irremediablemente, el padecimiento de una ceguera total; puesto que la infección causada por la lezna que hirió su ojo derecho se extendió también hacia el izquierdo.

Según cuenta Henri (1988), en el año 1819 ingresó en el Instituto de “Jóvenes Ciegos” fundado en 1784 por Valentín Haüy, primer maestro reconocido por su plena preocupación por la educación de las personas con disfunción visual o ceguera; así como por la novedosa metodología que implementaba, la cual consistía en la grabación de las fuentes usuales de imprenta en alto relieve y con trazo continuo para permitir la lectura táctil. Cabe destacar que el joven Braille destacó, en numerosas ocasiones, por su brillantez en numerosos campos, lo cual resulta posible conocer gracias a los escritos realizados por el director de la institución en aquel momento, Pignier. Estos manuscritos también permitieron que las generaciones venideras conociesen las distintas materias cursadas en dicha escuela, lo cual posibilita contextualizar aún más la situación vivida por los estudiantes ciegos de aquella época: Tricot (o tejido de punto), confección de calcetines, lienzo y trenza, gramática general, retórica lógica, geografía, álgebra, piano, órgano... Dadas las circunstancias y la amplia variedad de las disciplinas citadas, resulta evidente que el aprendizaje de dichos conocimientos no fuese realmente profundo,

aunque el pleno éxito de Louis en todas ellas evidencia, a todas luces, su brillantez. Además este llegó a adquirir en 1823, a los catorce años, el cargo de contramaestre, empleo otorgado por la institución a los discentes sobresalientes que implicaba una posición privilegiada en la misma y un cometido primordial: guiar y aconsejar al resto de sus compañeros.

Los precedentes del sistema Braille se remontan al siglo XVII (Revista de Educación, 1957), cuando el Padre Lana (1631 – 1687), un físico italiano que publicó, en 1670, una obra titulada: *Prodomo Overo Saggio di Alculne Invenzioni Nuove o Ensayo sobre Algunos Nuevos Inventos*, en cuyo segundo capítulo, denominado: “De como un ciego de nacimiento puede, no solo aprender a escribir, sino también a guardar su secreto bajo una cifra y a entender la respuesta con otra” plantea un sistema que se basa en la localización de las distintas letras del abecedario por medio de puntos y cuyas letras irían encuadradas en distintas casillas. Realmente resultaba un método verdaderamente inaccesible para las personas con ceguera debido a que, previamente, deberían crear manual e individualmente las distintas casillas; no obstante, su importancia radica en el hecho de ser la primera vez que el punto aparece como un método útil y tangible. Cien años más tarde, exactamente en 1767, nace en Valenciennes (Francia) Nicolás María Carlos Barbier (más conocido, únicamente, como Charles Barbier de la Serre); hombre que mostraba fascinación por los lenguajes codificados y se encontraba interesado en cursar los estudios ligados a la carrera militar. A principios del siglo XIX, este reveló una de sus invenciones más significativas, la famosísima *Tabla de Expediografía* (también denominada *Escritura Nocturna*), mediante la cual pretendía elaborar un método para leer y escribir en la oscuridad, permitiendo que los oficiales franceses se comunicasen en cualquier momento. Tiempo más tarde, Barbier se dio cuenta de que su invento podría resultar de gran interés y utilidad para permitir la lectoescritura de las personas ciegas y presenta su invención en la Academia de Ciencias de Francia en 1809.

Debido a esto, Henri (1988) considera la Sonografía Barbier, pues, el precedente inmediato del sistema Braille, debido a que se trata del sistema con el que entra en contacto Louis en la Institución de Jóvenes Ciegos, permitiendo que este comenzase a realizar distintas modificaciones funcionales necesarias en el mismo para conseguir un sistema verdaderamente pragmático y sencillo para las personas ciegas. Comenzó elaborando una reducción del signo generador (cada uno constaba de doce puntos, el joven Braille decidió disminuir esta cifra a la mitad, principalmente para adaptar las dimensiones de cada letra a las exigencias del tacto humano). Gracias a esta modificación, no solamente consiguió establecer un alfabeto universal, sino también: signos de puntuación, una musicografía y una notación matemática (impensables en el sistema diseñado por Barbier, el cual ignoraba los signos de puntuación y únicamente servía para el francés).

La escritura de este alfabeto se realizaba utilizando una plancha de madera o metal en la que se grababan surcos horizontalmente; encima de esta, se superponía otra plancha que se encontraba constituida por varias filas de rectángulos que abarcaban tres surcos y

constituían los generadores de las distintas letras. Entre ambas planchas se colocaba el papel y utilizando un punzón se registraba en cada rectángulo una letra. Bien es cierto que no resultó fácil instaurar este sistema; es más, no se adoptó como sistema universal hasta 1878, ya que aunque para las personas ciegas resultaba el más *asequible*, los educadores videntes se opusieron de primeras a su implantación debido a que estimaban que dicho sistema únicamente apartaría a los ciegos de las personas videntes; ignorando que precisamente aquello que hacía presentar una gran diferencia entre ambos sistemas (su representación mediante puntos en vez de mediante trazos continuos) sería lo que resultaría una ventaja para el alumnado invidente, la gran adecuación al tacto que suponía un elemento simple como el punto, frente a uno compuesto como las líneas. En cuanto a la lectura, en la etapa previa a la aparición del Braille, se hacía uso de libros impresos en relieve con caracteres ordinarios; lo cual exigía un nivel de destreza táctil inasumible por la mayoría de las personas invidentes. La implantación del Braille como sistema universal y la posterior adaptación de distintas obras, dotó a los ciegos de la capacidad de leer; pudiendo, frecuentemente, alcanzar una velocidad de lectura normal (veinticinco a ciento setenta y cinco palabras por minuto)

Hoy en día, existen artefactos que han constituido una gran mejora en la calidad de vida de las personas ciegas, permitiéndoles escribir de manera mucho más sencilla y ágil; un claro ejemplo es la máquina Perkins, dispositivo que suele presentarse a los estudiantes una vez que estos han asimilado las técnicas y destrezas mínimas en el sistema Braille, y que consta de nueve teclas: seis teclas (una por cada uno de los distintos puntos braille), la tecla espaciadora, la tecla de retroceso (una de las novedades más interesantes que implementa esta máquina es, precisamente, la facilidad con la que resulta posible rectificar cualquier error gracias a este botón), tecla de cambio de línea y, por último, un timbre que avisa cuando se aproxima el final del margen derecho. Cabe destacar que resulta imprescindible presionar a la vez todas las teclas que conforman cada letra (es decir, si se deseara escribir la letra “s”, se deberían pulsar las teclas correspondientes a los puntos 2, 3 y 4; haciendo uso del dedo corazón y anular de la mano izquierda, así como el índice de la mano derecha), (Ministerio de Educación, 2010). Así mismo, también existen otros artefactos tales como: el Braille and Speak (anotador parlante que procesa la información para leerla o imprimirla), la Línea Braille (accesorio para el ordenador que permite la lectura en braille del texto que aparece en pantalla), Lupa TV (instrumento electrónico que permite a las personas con resto visual acceder a imágenes e información mediante un sistema de ampliación), Zoomtext (programa que permite ampliar la información que aparece en la pantalla del ordenador)... los cuales han permitido prescindir de la pauta braille (*véanse anexos 2 y 3*)

3. MARCO PRÁCTICO

3.1. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para comenzar, cabe destacar que un proyecto educativo se trata de una propuesta formativa que un docente o educador plantea llevar a cabo en cierto ámbito; es decir, la

planificación de un proceso de aprendizaje creado con el objetivo de que el alumnado alcance ciertos objetivos educativos que surge a partir del descubrimiento de una problemática o necesidad y cuya finalidad es la resolución de dicha dificultad. Precisamente se ha decidido crear un proyecto en vez de una unidad de programación debido, principalmente, tanto a la versatilidad que presenta y a las numerosas posibilidades que brinda su desarrollo, como por los principios pedagógicos citados, concretamente, en el punto nueve del sexto artículo de la presente Ley Educativa; que dice así:

Con objeto de fomentar la integración de las competencias, los centros docentes programarán, diseñarán y realizarán proyectos integrados significativos para el alumnado destinados a la resolución colaborativa de problemas, desde un enfoque globalizado, integrado, coordinado y contextualizado en el entorno del alumnado, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad, atendiendo en todo caso a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (LOMLOE, p.14)

La respuesta educativa que se muestra en este Proyecto educativo, parte de la necesidad de articular los distintos elementos curriculares que se establecen de forma general en la LOMLOE para el correcto desarrollo del alumnado, adaptándolos a la realidad educativa que supondría la escolarización, en un centro ordinario, de alumnado que padeciese cualquier afección presente en el espectro de la disfunción visual. Por ello, los elementos curriculares a trabajar se conjugarán tanto en función de las necesidades que plantea el alumnado con una Necesidad Educativa Especial, como teniendo en cuenta las necesidades que pueda plantear el resto del alumnado presente en el grupo-aula; con el fin de realizar una propuesta de intervención que favorezca el progreso de sus capacidades: motoras, lingüísticas, sociales, científicas, artísticas... así como el acercamiento hacia un proceso de inclusión y posterior normalización de una situación desconocida para el alumnado neuro-normativo hasta el momento de su ingreso en una nueva etapa de su recorrido escolar; permitiendo que todo el estudiantado alcance un pleno desarrollo competencial y personal.

La planificación de este proyecto transversal aflora de la necesidad de incluir y normalizar de manera efectiva la situación de tres alumnos con disfunción visual en un aula normativa de 1º de Educación Primaria; permitiendo cultivar eficazmente su capacidad de relación, comunicación, comprensión y adecuación a la convivencia con el resto de sus iguales; aspectos que, al igual que la normalización de dicha disfunción por parte del alumnado neuro-normativo, conforman las principales necesidades del estudiantado y, por tanto, son consideradas como la principal meta de este proyecto inclusivo.

3.2. INFORMACIÓN BÁSICA RELEVANTE PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 1

Información básica acerca del Proyecto Inclusivo. Fuente: Elaboración Propia

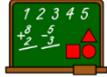
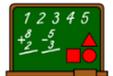
| TÍTULO DEL PROYECTO | TEMPORALIZACIÓN | SESIONES |
|--|------------------------|-----------------|
| <i>“Lo esencial es invisible a los ojos”</i> | Primer trimestre | Veintinueve |
| ÁREAS QUE TRABAJAR | ETAPA EDUCATIVA | CURSO |
| I. Educación Artística | Educación Primaria | 1º |
| II. Lengua Castellana y Literatura | | |

INTENCIÓN EDUCATIVA

Hoy en día, el alumnado se encuentra plenamente inmerso en una sociedad globalizada y cambiante donde resulta inevitable apreciar y convivir con semejantes diversos y en la que cada vez resulta más complicado ignorar la necesidad de cooperar para conseguir verdaderos aprendizajes significativos. Este proyecto pretende, a través de la recepción de estímulos de distinta índole; así como de la producción de diferentes productos de carácter transversal, que el estudiantado adquiera la capacidad de conocer, incluir y normalizar cualquier diversidad funcional. Por tanto, con este proyecto se pretende que el alumnado aprenda a trabajar cooperativamente, se esfuerce en desarrollar su autonomía, comience a cultivar su personalidad, normalice y comprenda la diversidad ... y, en el camino, asimile distintos conceptos básicos propios de las dos áreas citadas previamente, que les resultarán inmensamente beneficiosos para el repaso, asimilación y profundización de los distintos saberes básicos relacionados con las distintas asignaturas que se trabajarán con normalidad de lunes a jueves todas las semanas. Cabe destacar que este proyecto tiene en cuenta los pilares fundamentales del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) debido a sus características, ya que proporcionaría múltiples formas de implicación, representación, acción y expresión del alumnado. A continuación, se insertará el hipotético horario utilizado por el grupo de alumnos; resulta conveniente destacar que únicamente se realizarían sesiones de este proyecto los viernes incluidos en el calendario lectivo desde septiembre hasta diciembre del curso 2022/23:

Figura 2

Horario de una clase de 1º de Primaria. Fuente: Elaboración Propia.

| | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| 9:00 A 10:00 | MATEMÁTICAS  | INGLÉS  | CIENCIAS DE LA NATURALEZA  | INGLÉS  | MATEMÁTICAS  |
| 10:00 A 11:00 | EDUCACIÓN FÍSICA  | MATEMÁTICAS  | INGLÉS  | MATEMÁTICAS  | CIENCIAS DE LA NATURALEZA  |
| 11:00 A 12:00 | LENGUA Y LITERATURA  | CIENCIAS SOCIALES  | LENGUA Y LITERATURA  | CULTURA ASTURIANA  | PROYECTO ESCOLAR  |
| 12:00 A 12:30 | P | A | T | I | O |
| 12:30 A 13:30 | INGLÉS  | LENGUA Y LITERATURA  | CIENCIAS SOCIALES  | EDUCACIÓN FÍSICA  | PROYECTO ESCOLAR  |
| 13:30 A 14:00 | RELIGIÓN  | EDUCACIÓN FÍSICA  | CULTURA ASTURIANA  | MÚSICA  | MÚSICA  |

En este caso, se trabajará la plena inserción de tres *supuestos* alumnos, a los que se les asignará un nombre ficticio para facilitar tanto el desarrollo del proyecto como el entendimiento y diferenciación de sus disfunciones visuales. Teniendo en cuenta el registro de personas afiliadas a la ONCE más reciente, solamente en el Principado de Asturias existen el doble de varones en edad infantil asociados a esta entidad que de féminas; debido a este dato y con el fin de crear un proyecto lo más cercano a la realidad posible, se contará con dos alumnos y una alumna:

- a. Adirán y Ethan: Ambos alumnos cursan con una ceguera total desde su nacimiento, es decir, ni poseen una visión superior a 1/10 en la escala de Wecker (ni siquiera haciendo uso de cristales correctores), ni poseen un campo visual superior a diez grados; tratándose de una afección permanente que únicamente les permite percibir ciertas luces, lo cual les proporciona la posibilidad de averiguar o percatarse si es de día o de noche. Cabe destacar que sus familias se encuentran tremendamente implicadas en su proceso de aprendizaje y, desde su etapa de escolarización en un centro de Educación Infantil, han comenzado a trabajar con ellos para desarrollar íntegramente su sentido del tacto y empezar a asimilar el signo generador con macro braille, utilizando instrumentos cedidos por la ONCE: el muñeco “Brailín”, cajetines de Braille... utensilios realmente útiles para asentar en ellos el proceso de preescritura y lectura que se desarrollará en el aula.
- b. Marta: Por su parte, Marta posee una retinosis pigmentaria heredada genéticamente de sus padres, extrañamente avanzada para su edad. Su familia se

percató de que a los dos años comenzó a poseer una disminución severa en su visión nocturna, lo cual continuó manifestándose en una pérdida de visión periférica que le causó un estrechamiento concéntrico de su campo visual. Hoy en día, se encuentra en la última de las etapas de su enfermedad; la avanzada pérdida de su visión central, que ya le afecta en su capacidad para escribir y leer. Al igual que en el caso de Adirán y Ethan, Marta ha recibido numerosos estímulos desde muy pequeña, trabajando su sentido del tacto y vaticinando una posible futura ceguera total o parcial.

Por otro lado, cabe destacar que el grupo de referencia en el que serían introducidos estos alumnos se encontraría conformado por un total de doce discentes de los cuales únicamente dos se encontrarían en posesión de un dictamen de escolarización a través del cual resultaría posible corroborar que ambos cursan con un trastorno dentro del espectro del autismo, tipificado en la Guía de los Criterios Diagnósticos (DSM-5) como de *grado 1*; en cuanto al ámbito de la comunicación social poseerían dificultades significativas para emprender o abordar conversaciones y, en ocasiones, aparentemente manifestarían escaso interés a la hora de interactuar con sus iguales; por otro lado, también presentarían ciertos comportamientos repetitivos o restringidos, propios del trastorno del neurodesarrollo que poseerían, tales como la inflexibilidad de las rutinas y los problemas de organización que, comúnmente, derivarían en una gran dificultad para que desarrollasen correctamente su autonomía. Cabe destacar que este alumnado también habría recibido asesoramiento y apoyo desde el momento de su diagnóstico, principalmente a través del área de Atención Temprana del Principado de Asturias y, posteriormente, desde la asociación asturiana ADANSI, con la que colaboraría el centro para asegurar la plena integración y desarrollo del alumnado TEA. Además, resulta de notable importancia apuntar que los alumnos con disfunción visual accederían a este colegio de forma “prioritaria” debido a su naturaleza como centro de escolarización preferente al alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a las discapacidades sensoriales. Para finalizar, únicamente cabría resaltar que el grupo de alumnos en el que se introducirá al alumnado con disfunción visual resultaría ser poco numeroso, verdaderamente implicado en su aprendizaje, poseerían un alto nivel de compañerismo y presentaría un gran nivel de curiosidad y respeto por lo desconocido; y precisamente serían estas razones las que habrían llevado a la Junta Directiva a tomar la decisión de incluirlos en este aula.

RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2030

Este proyecto contribuiría, además, a la superación de algunos de los desafíos más presentes en la vida del alumnado del Siglo XXI; en especial a aquellos relacionados con la cooperación y la convivencia en sociedades diversas y en constante cambio; incidiendo especialmente en la consecución de dos de los principales objetivos del desarrollo sostenible:

- **ODS-4:** Garantizar una educación de calidad que abogue por la inclusión, la equidad y la justicia, promoviendo la igualdad de oportunidades, así como el aprendizaje permanente para todas las personas.
- **ODS-10:** Avalar la reducción de las desigualdades sociales, garantizando que todo ciudadano forma parte integral de la conquista de los ODS.

3.3. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

3.3.1. Educación Artística

Tabla 2

*Conexión de las actividades con los elementos curriculares de Educación Artística.
Fuente: Elaboración propia.*

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA |
|--|---|-----------------------------------|
| 1. Descubrir propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa, para desarrollar la curiosidad y el respeto por la diversidad. | 1.2 Describir manifestaciones culturales y artísticas del entorno próximo, explorando sus características con actitud abierta e interés | CP3 CC1 CPSAA3 |
| 3. Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones, experimentando con las posibilidades del sonido, la imagen, el cuerpo y los medios digitales, para producir obras propias. | 2.2 Expresar de forma guiada ideas, sentimientos y emociones a través de manifestaciones artísticas sencillas, experimentando con los diferentes lenguajes e instrumentos a su alcance. | CCL1 CC2 CE1 CCEC3 |

SABERES BÁSICOS

BLOQUE B: CREACIÓN E INTERPRETACIÓN

1. Fases del proceso creativo: planificación guiada y experimentación.
2. Interés tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales, audiovisuales, musicales, escénicas y performativas.

BLOQUE D: MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS Y PERFORMATIVAS

1. El cuerpo y sus posibilidades motrices: interés por la experimentación y la exploración a través de ejecuciones individuales y grupales vinculadas con

el movimiento, la danza, la dramatización y la representación teatral como medio de expresión y diversión.

2. Capacidades expresivas y creativas básicas de la expresión corporal y dramática.

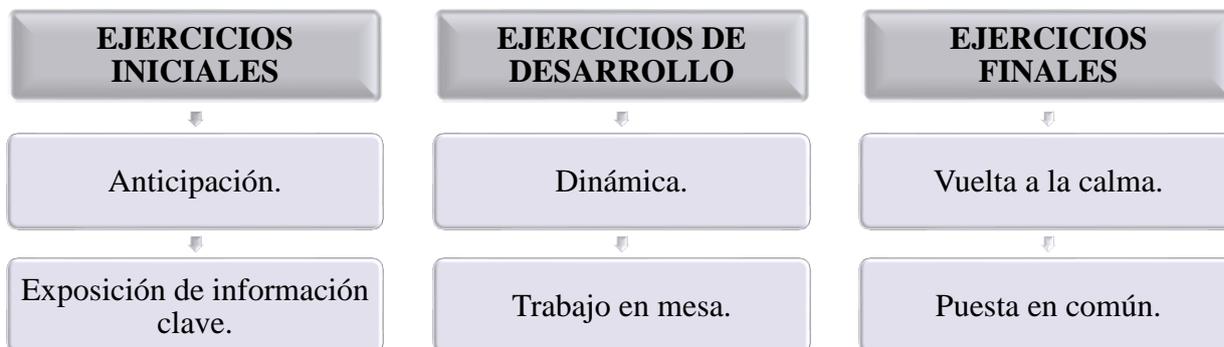
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

TAREA 1 – EXPRES(ARTE) (4 sesiones)

A través de la realización de las distintas actividades propuestas dentro de esta tarea, cuyo comienzo se encontraría estipulado para el día diecisiete de septiembre, el educador perseguirá la plena inclusión y socialización del alumnado; así como evocar su interés en la profundización y descubrimiento de los órganos de los sentidos, sus principales funciones y normalizar las circunstancias en las que viviría una persona que careciese de uno de ellos, de manera integradora y siempre teniendo en cuenta los principios sobre los que se construye el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Cabe destacar que absolutamente todas las sesiones se erigirán en base a un esquema sólido, permitiendo simplificar y facilitar la secuenciación de los distintos ejercicios, abarcar los cortos periodos atencionales del alumnado y favorecer el desarrollo y desempeño de las actividades por el estudiantado TEA:

Tabla 3

Esquema para la creación de actividades. Fuente: Elaboración propia.



EJERCICIO INICIAL

Todas las sesiones en las que se lleve a cabo el desarrollo de la tarea previamente expuesta comenzarán con la anticipación visual y auditiva de las distintas actividades programadas a través de una presentación realizada con *Canva* (software de diseño gráfico simplificado que permite la creación de presentaciones al igual que PowerPoint); en la cual, también se expondrá esquemáticamente la información relevante más importante que el alumnado ha de manejar para poder desarrollar y cumplir los objetivos estipulados para cada sesión.

EJERCICIO DE DESARROLLO

Teniendo en cuenta que el núcleo principal de esta tarea se encuentra en el descubrimiento y experimentación con los distintos órganos de los sentidos, las diferentes dinámicas y actividades establecidas para estas sesiones poseerán íntegramente esta temática; a excepción de la primera, en la cual se realizará una dinámica de presentación para verificar la consolidación de vínculos positivos entre el alumnado, favorecer su socialización y fomentar la creación de nuevas uniones que eviten posibles futuros malentendidos, enfrentamientos o situaciones desagradables en la convivencia.

EJERCICIO FINAL

Absolutamente todas las actividades englobadas en este apartado conllevarían realizar un proceso de vuelta a la calma debido a que la ejecución de las dinámicas implicaría el desarrollo de esfuerzo físico que podría estimular en exceso al alumnado, suprimiendo la posibilidad de que mantuviesen su atención hasta el término de la sesión. En todo caso, se concluirían las actividades mediante una puesta en común del proceso de deconstrucción y aprendizaje realizado, que quedará reflejado de forma simple en un “diario de clase” redactado por la maestra (para más información sobre las actividades comprendidas en esta tarea, véase *anexo 4*)

Para culminar el trabajo realizado en estas sesiones, se presentará la aplicación “*Be my eyes*” o “*Se mis ojos*”, un software gratuito disponible tanto para *Android* como para *IOS* que posibilita que cualquier persona se registre como voluntaria de su red, permitiendo auxiliar a personas ciegas de manera completamente anónima. De esta forma, cada semana un alumno se encargará de recibir las llamadas realizadas desde la aplicación (únicamente los viernes durante las horas que se realice el proyecto y bajo la supervisión de un adulto) y relatar al resto su experiencia, que quedará registrada en el “diario de aula”. Gracias a esta aplicación, el alumnado no solamente culminará, en cierta manera, su proceso de normalización de la disfunción visual; sino que también realizará una labor de aprendizaje y servicio posible de mantener en el tiempo, amena y absolutamente segura al resultar totalmente confidencial.

TAREA 2 – EL LIBRO NEGRO DE LOS COLORES (8 sesiones)

El libro negro de los colores se trata de una obra escrita por Menena Cottin y Rosana Faria en la que se expone de manera simple cómo Tomás, un niño ciego, percibe los distintos colores. Tras las sesiones previas de acercamiento y profundización en las diferentes funciones de los sentidos, se contempla este cuento como una preciada oportunidad para continuar despertando el interés del alumnado por descubrir nuevas facetas de conceptos clave que, en principio, podrían considerar dominados.

Cada sesión comenzará con la proyección de una presentación de *Canva* en la que, tanto auditiva como visualmente, se expondrá la frase que se utiliza en el álbum ilustrado para describir cómo percibe el protagonista cada color; acto seguido, el docente comenzará a distribuir entre el alumnado diferentes objetos que podrían resultar representativos para “sentir” cada pigmento y el alumnado, con los ojos tapados, deberá:

oler, saborear o tocar cada elemento y crear una ilustración utilizando aquellos objetos que para ellos hayan resultado más “representativos”, impregnándolos de témpera líquida del color elegido, concibiendo así una lámina que encarne a la perfección lo que les hace sentir cada pigmento (*véase anexo 5*). Para finalizar, cada alumno expondrá, de manera breve, los materiales que ha utilizado para crear su obra, así como la justificación de por qué ha decidido emplearlos, descartando muchos otros. Esta actividad se llevará a cabo de idéntica manera para los colores primarios (rojo, amarillo y azul) y se añadirá una actividad sensorial previa para trabajar los colores secundarios (verde, morado, naranja) en la que, tras visualizar la presentación y por parejas, deberán impregnar sus manos en dos colores primarios diferentes, transferir dichos colores a una cartulina y finalizar frotando sus manos para descubrir cómo se crean dichos pigmentos (*véase anexo 6*).

A lo largo de las últimas dos sesiones, el objetivo se encontrará en experimentar con todo tipo de técnicas artísticas que permitan aglutinar todos los colores, posibilitando que el alumnado disfrute y desarrolle nuevas obras que resultarán en novedosos sentimientos y aprendizajes que podrán percibir y compartir. Concretamente, deberán desarrollar una última lámina manteniendo sus ojos vendados y utilizando pinturas creadas con materiales básicos: hielo y espuma de afeitar mezclados con colorante alimenticio; al finalizar, deberán exponer sus obras, describir su creación y lo que representa para ellos.

La última sesión comenzará fuera del aula donde se llevará a cabo una dinámica sencilla en la que cada alumno deberá asociarse con un compañero, uniendo sus extremidades inferiores con una cuerda para recoger distintas flores u hojas; quizá pueda resultar un sistema simple, pero permitirá evaluar objetivamente si las dinámicas previas dedicadas a reforzar la cooperación y el establecimiento de vínculos han conseguido verdaderamente su objetivo. Tras la dinámica, el alumnado volverá a clase y se dispondrá a crear una “pegatina biodegradable” para decorar los ventanales de la clase, utilizando: agua, gelatina y las flores recogidas (*véase anexo 7*).

TAREA 3 – IMPROVIS(ARTE) (2 sesiones)

Tras ocho sesiones experimentando tanto con diferentes técnicas pictóricas como con los colores, la docente considerará oportuno comenzar a profundizar en los saberes básicos propios del cuarto bloque del área de Educación Artística (contemplados en la LOMLOE): las capacidades motrices, expresivas y creativas básicas de la expresión corporal. El conocimiento del espacio, el descubrimiento de la lateralidad y el dominio consciente del cuerpo se encuentran entre los objetivos clave a desarrollar por el alumnado perteneciente al primer ciclo de primaria y, por ello, han sido seleccionados como los conceptos clave sobre los que se sustentarán las dinámicas concebidas para trabajar a lo largo de las sesiones propuestas para el nueve y el dieciséis de diciembre.

En principio, la estructuración de ambas sesiones sería idéntica a la expuesta en la *tabla 3*; para comenzar, la docente estructuraría las diferentes dinámicas a desempeñar por el alumnado apoyándose en una presentación eminentemente visual y auditiva creada

con *Canva*; acto seguido, el alumnado dedicaría quince minutos de la clase para llevar a cabo la realización de cada dinámica expuesta y los últimos quince minutos se utilizarían para poner en común los sentimientos y sensaciones que cada alumno haya experimentado, además de proponer y elegir democráticamente un nombre para la obra colectiva creada a lo largo de la sesión.

Las dinámicas propuestas para el viernes nueve de diciembre se denominan: “Tintineo” y “Policía por un día”. Por otro lado, las planteadas para el dieciséis de diciembre, han sido designadas como: “¡Sí, señor!” y “Un laberinto lleno de sorpresas” (para más información, véase *anexo 8*)

TAREA 4 – LIBERA TU ARTE (1 sesión)

El producto final concebido del desarrollo del proyecto interdisciplinar inclusivo será expuesto en un aula del centro junto a distintas máximas o frases extraídas de las sensaciones, opiniones y sentimientos experimentados por el alumnado a lo largo del proceso de normalización realizado durante el primer trimestre del curso, que la profesora ha ido anotando en un “cuaderno o diario de clase”.

A través de esta exposición; abierta a padres, profesores, alumnos y público general, cualquier persona podrá observar la evolución que el alumnado ha experimentado hacia la plena inclusión y normalización de la disfunción visual, mediante manifestaciones artísticas absolutamente abstractas. Cabe destacar que todas las obras podrán ser palpadas y resultará posible leer las frases extraídas del “diario de clase” tanto en tinta como en braille. El papel del alumnado será realizar distintas visitas guiadas a la exposición, controlar que todo vaya bien y responder a toda pregunta que cualquier visitante pueda formular.

3.3.2. Lengua Castellana y Literatura

Tabla 4

*Conexión de las actividades con los elementos curriculares de Lengua y Literatura.
Fuente: Elaboración propia.*

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA |
|--|--|--|
| 2. Comprender e interpretar textos orales y multimodales, identificando el sentido general y la información más relevante y valorando con ayuda aspectos formales y de contenido básicos, para construir conocimiento y | 2.1. Comprender el sentido de textos orales y multimodales sencillos, reconociendo las ideas principales y los mensajes explícitos y los mensajes implícitos más sencillos, e iniciando, de manera acompañada, la | CCL2 CP2 CPSAA3 CC3 |

| | | |
|---|--|---------------------------------|
| responder a diferentes necesidades comunicativas. | valoración del contenido y de los elementos no verbales más elementales. | |
| 7. Leer de manera autónoma obras diversas seleccionadas atendiendo a sus gustos e intereses, compartiendo las experiencias de lectura, para iniciar la construcción de la identidad lectora, para fomentar el gusto por la lectura como fuente de placer y para disfrutar de su dimensión social. | 7.1. Leer con progresiva autonomía textos de distintos autores y autoras acordes con sus gustos e intereses, seleccionados de manera acompañada, desde las diferentes etapas del proceso evolutivo de la lectura | CCLI CCL4 CPSAA1 CCEC3 |

SABERES BÁSICOS

BLOQUE B: COMUNICACIÓN – PROCESOS

1. Propiedades textuales: estrategias elementales para la coherencia y la cohesión.
2. Interacción oral: interacción oral adecuada en contextos informales, escucha activa, asertividad, resolución dialogada de conflictos y cortesía lingüística. La expresión y escucha empática de necesidades, vivencias y emociones propias y ajenas. Trato de los elementos fundamentales de la oralidad desde un enfoque de género.

BLOQUE C: EDUCACIÓN LITERARIA

1. Lectura acompañada de obras o fragmentos variados y diversos de la literatura infantil adecuados a sus intereses y organizados en itinerarios lectores, con especial atención hacia las obras de autoría asturiana y al reconocimiento de las mujeres escritoras asturianas.

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Para comprender la periodización y objetivos de las siguientes sesiones, se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales: las actividades previas al comienzo del proyecto, únicamente se trabajarán en el área de Educación Artística; principalmente, para conceder al alumnado un periodo suficiente de *cortesía* para ir comprendiendo la dinámica del proyecto inclusivo y, sobre todo, para asegurar que ya han comenzado a trabajar la lecto escritura. En segundo lugar, resulta indispensable recalcar que el objetivo del proyecto no es otro que el de la inclusión y normalización del alumnado con disfunción visual por parte del alumnado normativo y, en el camino, la docente trabajará la lectoescritura, el gusto por la literatura y el descubrimiento del Braille como un alfabeto reconocido internacionalmente, análogo al abecedario que conocen y utilizan.

TAREA 1 – APRENDAMOS UNIDOS (4 sesiones)

Las actividades propuestas para la presente tarea, cuyo comienzo se encontraría estipulado para el siete de octubre, comenzarían con la tutora realizando un pequeño sondeo entre el alumnado para averiguar sus gustos y escoger, en la medida de lo posible, obras atendiendo a sus intereses, cuya lectura y análisis permitiesen: iniciar la cimentación de la identidad lectora del alumnado e impulsar su apego por la lectura como fuente de ocio y disfrute. Se expondrán a continuación los distintos temas que, hipotéticamente, resultarían los más repetidos entre el alumnado: las estrellas, los animales, las aventuras y el espacio; precisamente por ello, la maestra tutora seleccionará: *El Principito* de Antoine de Saint-Exupéry y *El carnaval de los animales* de Marianne Dubuc para, de esta manera, trabajar todos los temas demandados.

A lo largo de las primeras cuatro sesiones, se trabajarán las distintas letras presentes en el abecedario a través de unas tarjetas y unas láminas creadas por la maestra tutora, de las que cada alumno poseerá una copia (véase anexo 9). En cada sesión se repasarán un máximo de siete distintas letras y se llevarán a cabo diferentes actividades que fomenten la categorización de fonemas, la memoria verbal, el conocimiento alfabético... y refuercen el aprendizaje e interiorización de las estrategias subléxicas o fonológicas de lectura y escritura. A continuación se expondrán algunas de las actividades que podrían llevarse a cabo:

Tabla 5

Ejercicios para trabajar en las sesiones propuestas en la primera tarea del área de Lengua y Literatura. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|-------------|---|
| EJERCICIO 1 | Para que el alumnado consiga registrar correctamente las distintas palabras en su memoria léxico-fonológica, muchas veces resulta ineludible el refuerzo de su memoria de Discriminación Auditiva. La profesora escogerá una palabra o sílaba (<i>bufón</i> o <i>sa</i> , por ejemplo) y los discentes deberán levantar la mano, únicamente, cuando escuchen dichos fonemas. Ejemplo: <i>Buzón, buzón, buzón, bufón, buzón, buzón...</i> Ejemplo: <i>Za, za, za, za, za, sa, za, za...</i> |
| EJERCICIO 2 | El desarrollo y el trabajo del Sistema Semántico resulta crucial en estas edades para enriquecer el vocabulario del alumnado y permitir desarrollar su autonomía, al no necesitar de nadie para entender el significado de las palabras. La profesora deberá escoger varias palabras que el alumnado conozca y pedir que cada uno exponga una característica de esta; así, trabajarán colectivamente para formar el <i>concepto</i> de una o varias palabras. |
| EJERCICIO 3 | El perfeccionamiento de la memoria verbal resulta crucial para retener la secuencia en la que los sonidos se organizan en el interior de una palabra. La maestra deberá decir en alto tres o más palabras y escogerá a un alumno para que repita la secuencia, siempre en el |

| | |
|-------------|---|
| | mismo orden. Se podrá repetir el ejercicio hasta que todos los discentes hayan participado en la dinámica |
| EJERCICIO 4 | En muchas ocasiones, puede resultar tedioso el mecanismo de repetición propio del aprendizaje de la lectura o de la escritura, pero permite realizarlo con exactitud, que es la primera característica que debe preocupar al profesorado. La tutora entregará una hoja a cada alumno (ya sea en tinta o en braille) con tres columnas de palabras (en la que podrán encontrar vocablos nuevos y otros conocidos) después, utilizando la aplicación <i>Class dojo</i> , escogerá al azar al alumnado que deba leer cada palabra. |
| EJERCICIO 5 | Muchas veces resulta complejo trabajar con fonemas aislados, pero se trata de una labor crucial para fomentar su fluidez verbal. La profesora escogerá un discente y le pedirá que mencione el mayor número de palabras posible que comiencen por un fonema determinado (/s/, /l/, /g/... por ejemplo) en un tiempo determinado. También podría realizarse este ejercicio cambiando los fonemas por campos semánticos, por ejemplo. |

TAREA 2 – CONOZCAMOS AL PRINCIPITO (4 sesiones)

Teniendo en cuenta la corta edad del alumnado, presentarles la obra original creada por Saint-Exupéry en 1943 resultaría una auténtica imprudencia que no se deduciría únicamente como inútil sino también como una acción contraproducente, debido a que produciría el efecto contrario al que el profesorado busca, el rechazo total por la literatura como fuente de ocio. Por ello, la obra que se trabajará en el aula será El Principito adaptado con pictogramas, creado por la famosa editorial especializada en literatura infantil *Bruño*. El libro consta de dieciséis páginas que la maestra dosificará y leerá junto con el alumnado, mientras realiza preguntas que puedan resultar de utilidad para que estos adquieran aprendizajes significativos, aprovechando sus cortos periodos atencionales.

Tras la lectura, en cada sesión se presentará una nueva actividad que pueda resultar motivadora para trabajar la lectoescritura, así como el trazo motor y la interiorización de los distintos grafemas y fonemas:

Tabla 6

Ejercicios para trabajar en las sesiones propuestas en la segunda tarea del área de Lengua y Literatura. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|-------------|---|
| EJERCICIO 1 | LA CHINA EN EL ESTANQUE: Tal y como expone Rodari (2002), se trata de una técnica que posibilita <i>despedazar</i> palabras ya formadas, obteniendo varias letras que permitan al alumnado crear otras nuevas. Resultaría de gran interés trabajar el vocabulario propio de la historia del Principito de esta manera (<i>Príncipe, planetas, volcanes, palmeras...</i>), para que el alumnado |
|-------------|---|

| | |
|-------------|--|
| | perciba una mayor conexión con el proyecto mientras trabaja la escritura de grafemas y la interiorización de fonemas. |
| EJERCICIO 2 | DOMINÓ DE VOCABULARIO: Dominó para trabajar el vocabulario y la asociación visual o sensitiva (<i>véase anexo 10</i>). |
| EJERCICIO 3 | ¿QUÉ OCURRIRÍA SI...?: Nuevamente, al igual que expone Rodari (2002), se trata de una técnica sencilla que consiste en formular la pregunta citada añadiendo un sujeto y un predicado. Podría ser una actividad para realizar por parejas, en la que cada dúo recibiría una pregunta que deberían desarrollar de manera simple para exponerla más tarde frente a sus compañeros. Las preguntas podrían ser: ¿Qué ocurriría si el Principito no hubiera conocido al Zorro?, ¿qué ocurriría si el Principito no hubiese visitado otros planetas?, ¿qué ocurriría si el Zorro visitase al Principito?, etc. |
| EJERCICIO 4 | EL ERROR CREATIVO: Una vez más, tal y como manifiesta Rodari (2002), se trata de una técnica que consiste en crear pequeñas historias haciendo uso de los errores que los alumnos han ido cometiendo. La profesora irá anotando todos aquellos fallos que los discentes hayan ejecutado a lo largo de las distintas sesiones de esta tarea y, tras subsanarlos, preguntará qué podrían ser esas palabras si existiesen en realidad para crear un pequeño relato con ellas; aumentando su imaginación y permitiendo que la experiencia de la corrección no resulte un hecho traumático. Un ejemplo podría ser: <i>Mansana</i> en vez de <i>Manzana</i> , lo que podría ser una manzana más sana que el resto de las frutas del mismo tipo. |

TAREA 3 – EL CARNAVAL DE LOS ANIMALES (3 sesiones)

A diferencia de la obra expuesta con anterioridad, *El carnaval de los animales* de Marianne Dubuc se trata de una obra sencilla creada, en esencia, para que el público infantil logre dominar, a través de la literatura, el nombre de cada animal así como sus características básicas mientras pasa un rato lúdico y agradable tratando de adivinar el disfraz que cada uno elegirá para acudir a la festividad.

Una vez más, la profesora dosificará el contenido de la obra de Dubuc y hará uso de los distintos sonidos que producen los animales para conseguir que la lectura resulte en aprendizajes significativos y, además, realizará preguntas referentes al texto y a aquello que pueda acaecer más adelante; todo esto se encuentra establecido en la temporalización que acontecerá a lo largo de los quince primeros minutos de cada sesión propuesta para la realización de esta tarea. Para continuar trabajando los contenidos referentes al mundo animal desde una perspectiva lingüística más que científica (como podría y debería trabajarse desde el área de Ciencias de la Naturaleza) y desarrollando la fonología y la grafología se presentarán distintas actividades que podrían llevarse a cabo mediante la implementación de tres distintas estaciones de aprendizaje:

Tabla 7

Ejercicios para trabajar en las sesiones propuestas en la segunda tarea del área de Lengua y Literatura. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|------------|---|
| ESTACIÓN 1 | OCA AUDITIVA: Se trata de un juego tradicional adaptado para su plena inclusión y realización en el aula. El alumnado deberá tirar los dados para conocer cuantas casillas debe avanzar y cuando caiga en una casilla, uno de sus compañeros deberá coger una carta del montón que poseerá a su disposición, escogiendo de esta manera el animal que ha de representar o describir para que su compañero lo adivine (<i>véase anexo 11</i>). |
| ESTACIÓN 2 | DOMINÓ ANIMAL: Dominó para trabajar el vocabulario presente en esta tarea y la asociación visual o sensitiva del alumnado (<i>véase anexo 12</i>). |
| ESTACIÓN 3 | EL JUEGO DE SENTIR Y APRENDER: Juego de mesa de creación propia inspirado en un material distribuido por la franquicia <i>Tiger</i> . A través de este, el alumnado podrá descubrir distintos animales y a sus crías, distribuirlos según el reino al que pertenezcan (siempre teniendo en cuenta que trabajan únicamente los animales vertebrados), percatarse de los sonidos que profieren... (<i>véase anexo 13</i>) |

El alumnado deberá rotar por las distintas estaciones a lo largo de las tres sesiones para trabajar los conceptos básicos que se encuentren dispuestos en cada una y lograr, de esta manera, aprendizajes significativos. En la última sesión, la maestra distribuirá unos Exit tickets (*véase anexo 14*) entre el alumnado para descubrir qué actividad ha resultado más interesante desde su perspectiva y conocer qué han aprendido, en rasgos generales, a lo largo de los tres meses de implementación del proyecto.

EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza y metas del presente proyecto, la evaluación de este será realizada por observación además de mediante una escala de Likert en la cual se mostrará el nivel en que el alumnado haya superado los diferentes retos que hayan ido cruzándose en su camino hacia el entendimiento y plena normalización e inclusión de la disfunción visual como una condición corriente no imposibilitante de que cualquier persona pueda gozar de una vida completamente plena y ordinaria.

Además, se entiende que la maestra también deberá ponerse a prueba mediante diana de evaluación que valore su desempeño y que deberá cumplimentar el alumnado tras la realización de la última sesión enmarcada en el proyecto (*véase anexo 15*).

4. CONCLUSIONES

Para concluir definitivamente con este trabajo, me gustaría recalcar, a modo de síntesis, varios aspectos que considero fundamentales de los que no poseía constancia hasta el momento en que me interesé por realizar un proyecto en base a la inclusión y normalización del alumnado con disfunción visual en una comunidad que, desgraciadamente, no solamente se encuentra dispuesta y diseñada por y para la sociedad normo-vidente, sino que además no se encuentra preparada para afrontar el desafío que supondría su adaptación hacia un planteamiento más justo, equitativo e inclusivo.

Teniendo en cuenta las complicaciones que ha debido afrontar este colectivo a lo largo de la historia, resulta absolutamente indecente, en pleno siglo XXI, que más del 90% de la sociedad española que curse con una disfunción visual no posea la posibilidad de solicitar ayudas que, a mi modo de ver, debería conceder el Estado para sobrellevar sus dificultades y poder poseer una vida digna, corriente e igualitaria, equiparable a la del resto de la sociedad. Precisamente por eso, como docentes, debemos luchar por un cambio que comenzará en nuestro alumnado, la normalización se trata únicamente del primer paso hacia una inclusión total en el futuro, que permitirá que las personas con disfunción visual sean incluidas en la sociedad y tratadas como ciudadanos de pleno derecho en la realidad, no solamente en la teoría burocrática.

Aunque, cabe destacar que no debemos afrontar esta tarea individualmente, tanto nuestros compañeros de profesión como los Pedagogos Terapéuticos, profesionales de la ONCE y maestros de Audición y Lenguaje se encuentran dispuestos y poseen la preparación suficiente como para ampararnos y desafiar cualquier obstáculo de manera cooperativa, porque la educación del alumnado no solamente es, sino que debe ser cosa de todos los profesionales de dicho campo.

En el transcurso de los meses que han pasado mientras redactaba este trabajo, me he ido dando cuenta de que existirían múltiples maneras de mejorar el proyecto interdisciplinar inclusivo que he expuesto; tales como: crear las presentaciones de canva en formato táctil para que la información se presentase por dos canales diferentes, permitiendo y facilitando así su entendimiento para las personas con disfunción visual; prolongar la duración del proyecto para facilitar la interiorización de los conceptos trabajados, lo cual permitiría conocer si el alumnado normovidente ha normalizado verdaderamente esta diversidad funcional; la creación de materiales utilizando instrumentos tales como el *horno fuser* para que el alumnado con disfunción visual también pudiera disfrutar de las viñetas y no tuviese que encomendarse únicamente a las texturas... Estas serían algunas de las líneas de mejora que podrían trabajarse para mejorar, enriquecer y trabajar de manera más inclusiva a través de este recurso.

Para finalizar, me gustaría aclarar algo importante; no siempre debemos poner el énfasis en las dificultades que detente el alumnado que curse con NEE, a veces *lo esencial es invisible a los ojos* y resulta mucho más importante trabajar con el alumnado normativo

para que comprenda todo aquello que, simplemente, no ha aprendido a apreciar como lo hacen sus compañeros.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- +Visión. (2020, 4 diciembre). *Las partes del ojo humano y sus funciones*. +Visión. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://www.masvision.es/blog/las-partes-del-ojo-humano-y-sus-funciones>
- Agüero, C. (2005, mayo). Patologías oculares más frecuentes en la infancia. *Admiravisión - Oftalmología en Barcelona*. Recuperado de: <https://admiravision.es/patologias-oculares-mas-frecuentes-en-la-infancia/>
- Brill Pharma. (2019, 20 noviembre). *Partes del Ojo y sus Funciones*. Brill Pharma | Innovación en Salud Ocular y Oftalmología. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://www.brillpharma.com/anatomia/partes-del-ojo/>
- Clínica Baviera. (2022). *El aparato lagrimal*. Clínica Baviera España. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://www.clinicabaviera.com/aparato-lagrimal>
- Clínica Piñero. (2022, 9 mayo). *¿Qué es la órbita del ojo?* Recuperado el 5 de abril de 2023, de <https://www.clinicapinero.com/que-es-la-orbita-del-ojo/>
- Cuadros, W. A. (2020). *Ambliopía en niños de 03 a 05 años de edad*. [Trabajo de Investigación, Universidad Peruana Los Andes]. Recuperado el 06 de abril de 2023, de <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1984>
- Derechos de las Personas con Baja Visión (2022). *Manifiesto de Derechos de las Personas con Baja Visión de España*. Recuperado el 17 de marzo de 2023, de <https://derechosbajavision.org/wp-content/uploads/2022/05/Manifiesto-v3.1.pdf>
[Archivo PDF]
- DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. (2018). Argentina: Editorial Médica Panamericana S.A.
- Dubuc, M. (2011). *El carnaval de los animales*. España: Editorial Juventud.
- Faría, R., Cottin, M. (2008). *El libro negro de los colores*. España: Ediciones Tecolote.
- Fibroplasia Retrolental*. (1997, 13 mayo). Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Recuperado el 30 de marzo de: <http://www.conganat.org/icongreso/conferencias/002/fibropl.htm>
- García, V. (1968). *Leyes de Manu: Instituciones religiosas y civiles de la India*. Colombia: Nacional.
- Garrity, J. (2023, 29 marzo). *Estructura y función de los ojos*. Manual MSD versión para público general. Consultado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-oft%C3%A1lmos/biolog%C3%ADa-de-los-ojos/estructura-y-funci%C3%B3n-de-los-ojos?query=Anatom%C3%ADa+oft%C3%A1lmica>

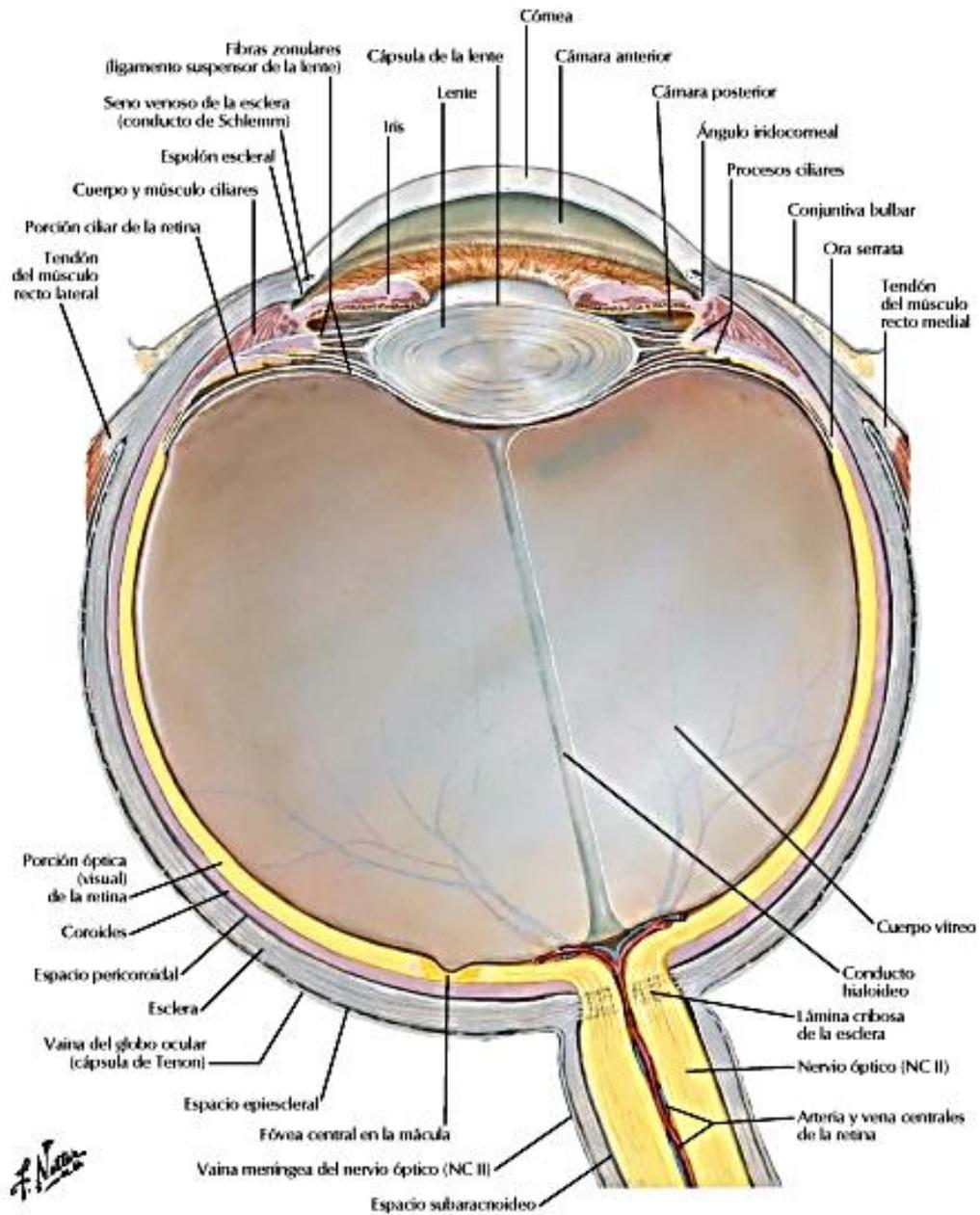
- González Saucedo, A. C., García Heredia, F. J., & Ramírez Martínez. (2013). Discapacidad Visual. *Culcyt*, 51–10 (Especial N°2), ISSN 20070411. Recuperado el 20 de marzo de 2023 en: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/issue/view/101/140>
- Henri, P. (1988). *La vida y la obra de Luis Braille* (1ª) [Online]. ONCE. <https://portal.once.es/bibliotecas/fondo-bibliografico-discapacidad-visual/14471?form=revista field=0&areas field=0&tDocument field=0&titulo field=&ordenacion select=titulo&subareas field=0&form.button.submit=Buscar&form.submitted=1&publicacion field=&autor select=&materias field=2118&anio desde field=&anio hasta field=&ISBN field=&pos=1&sit=ultimoultimo>
- Hospital Universitario Dexeus. (2019b, octubre 8). *El nervio óptico*. Área Oftalmológica Avanzada. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/nervio-optico/>
- Hospital Universitario Dexeus. (2019a, 11 noviembre). *Humor vítreo*. Área Oftalmológica Avanzada. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/humor-vitreo/>
- Hospital Universitario Dexeus. (2021c, marzo 4). *Mácula Ocular*. Área Oftalmológica Avanzada. Recuperado el 2 de abril de 2023, de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/macula-ocular/>
- Hospital Universitario Dexeus. (2021b, marzo 5). *Humor acuoso*. Área Oftalmológica Avanzada. Recuperado el 2 de abril de 2023, de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/humor-acuoso/>
- Hospital Universitario Dexeus. (2021a, 27 septiembre). *La Pupila*. Área Oftalmológica Avanzada. Recuperado el 2 de abril de 2023, de <https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/pupila/>
- I.N.E. (2020). *Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia*. Instituto Nacional de Estadística. Recuperado de: https://www.ine.es/prensa/edad_2020_p.pdf
- Instituto Oftalmológico: Fernández Vega. (2023, 22 febrero). *La coroides del ojo, una zona desconocida pero fundamental para la visión*. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://fernandez-vega.com/blog/la-coroides-del-ojo/>
- Jiménez, M.C. (2015). *La escolarización del alumno con discapacidad visual en el aula de Educación Primaria* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Navarra]. Recuperado el 06 de abril de 2023, de <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/39672/1/Mari%20Carmen%20Jim%c3%a9nez.pdf>
- Khazaeni, L. M. (2022, mayo). *Exploración de los ojos*. Manual MSD. <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-oft%C3%A1lmos/diagn%C3%B3stico-de-los-trastornos-oculares/exploraci%C3%B3n-de-los-ojos>

- Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de los minusválidos. Boletín Oficial del Estado, 103, de 30 de abril de 1982, 11106-11112. <https://www.boe.es/eli/es/l/1982/04/07/13>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- MedlinePlus. (2023). *La esclerótica*. MedlinePlus: Información de salud. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002295.htm>
- MedlinePlus. (2021). *El iris*. MedlinePlus: Información de salud. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002386.htm>
- Méndez, D. J. (2023, 24 enero). *Cuerpo ciliar: definición y funciones*. Blog de Clínica Baviera. <https://www.clinicabaviera.com/blog/cuerpo-ciliar-definicion-funciones/>
- Mi primer Principito con pictogramas. (2021). España: Editorial Bruño.
- Ministerio de Educación (2010). *Educación Inclusiva: Discapacidad Visual [Módulo 5: El sistema Braille]*.
- Montoro, J. (1991). *Los ciegos en la historia: Vol. 1º* [Online]. ONCE. Recuperado de: https://portal.once.es/bibliotecas/fondo-bibliografico-discapacidad-visual/14315?form=revista_field=0&areas_field=0&tDocument_field=0&titulo_field=&ordenacion_select=titulo&subareas_field=0&form.button.submit=Buscar&form.submitted=1&publicacion_field=&autor_select=&materias_field=879&anio_desde_field=&anio_hasta_field=&ISBN_field=&pos=2&sit=
- ONCE. (2003). *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual (1ª)* [Biblioteca Online]. Recuperado el 5 de abril de 2023, de <https://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/otras-editoriales/accesibilidad-para-personas-con-ceguera-y-deficiencia-visual>
- ONCE. (2019). *La accesibilidad, un factor clave para la inclusión social*. Recuperado el 5 de abril de 2023, de <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/accesibilidad>
- ONCE. (2022, diciembre). *Datos de afiliados a la ONCE*. Recuperado de: <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/afiliacion/datos-de-afiliados-a-la-once>
- ONCE. (2023). *Características de la discapacidad visual y ceguera*. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual>
- Orden SCB/1240/2019, de 18 de diciembre, por la que se publica el texto refundido de los Estatutos de la Organización Nacional de Ciegos Españoles. Boletín Oficial del Estado, 306, de 21 de diciembre de 2019. <https://www.boe.es/eli/es/o/2019/12/18/scb1240>
- Sociedad Española de Oftalmología. (2015, 27 abril). *¿Qué es la retina?* Oftalmoseo. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://www.oftalmoseo.com/patologias-frecuentes-2/que-es-la-retina/>

- Real Decreto 358/1991, de 15 de marzo, por el que se reordena la Organización Nacional de Ciegos Españoles. Boletín Oficial del Estado, 69, de 22 de marzo de 1991. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1991/03/15/358/con>
- Revista de Educación. Monográfico Julio 1957. (n.d.). (n.p.): Ministerio de Educación.
- Rodari, G. (2002). Gramática de la fantasía: Introducción al arte de inventar historias. España: Bronce.
- Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., & Ordiales-Iglesias, T. (2020). *Huellas para la inclusión: Fundamentos para responder a la diversidad e implementar el D.U.A.* (1ª Edición). Universidad de Oviedo.
- Salinas Alamán, A. (2022). *Enfermedades de la Conjuntiva*. Clínica de la Universidad de Navarra. Recuperado el 1 de abril de 2023, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/enfermedades-conjuntiva-conjuntivitis#:~:text=La%20conjuntiva%20es%20una%20membrana,la%20defensa%20i%20mmunol%C3%B3gica%20del%20ojo>.
- Stanford Medicine. (2023). *Glaucoma Infantil*. Stanford Medicine Children's Health. <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=glaucomainfantil-90-P05213>
- Tribunal Médico. (2021, 3 agosto). *Déficit ocular e incapacidad permanente*. Recuperado el 27 de marzo de 2023, de <https://www.tribunalmedico.com/notas-de-prensa/3615-deficit-ocular-e-incapacidad-permanente>
- UNESCO (2005): Guidelines for inclusion: Ensuring Access to Education for All. París: UNESCO. <https://doi.org/10.54675/mhhz2237>

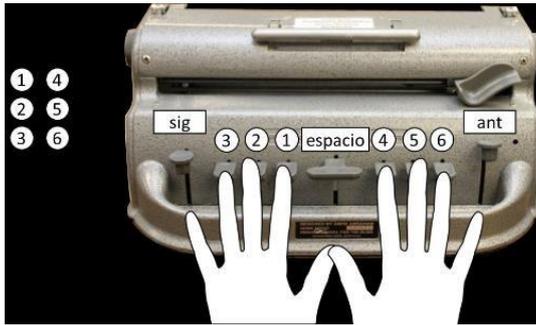
6. ANEXOS

6.1. ANEXO 1: LAS PARTES DEL GLOBO OCULAR



Fuente: Netter, F. H. (2019). Atlas de anatomía humana. España: Elsevier España, S.L.U.

6.2. ANEXO 2: MÁQUINAS QUE HAN PERMITIDO UN CÓMODO USO DEL BRAILLE



De izquierda a derecha: Máquina Perkins, Línea Braille, Braille and Speak, Lupa TV, Zoomtext y Pauta Braille. Fuente: Banco de imágenes de la ONCE.

6.3. ANEXO 3: ALFABETO BRAILLE



Alfabeto Braille diseñado por la ONCE. Fuente: <https://www.once.es/>

6.4. ANEXO 4: ACTIVIDADES COMPRENDIDAS EN LA TAREA EXPRES(ARTE)

A continuación, se expondrán los diferentes ejercicios englobados en la primera tarea expuesta de Educación Artística:

Tabla 8

Primera sesión de la tarea Expres(arte). Fuente: Elaboración propia.

SESIÓN 1: Conóceme – Temporalización: 60 min

| RECURSOS | EJERCICIO INICIAL | EJERCICIOS DE DESARROLLO | EJERCICIOS FINALES |
|--|---|---|--|
| <p>1. Presentación realizada con canva.</p> <p>2. Una pelota pequeña</p> <p>3. Un ordenador y un proyector.</p> <p>4. Quince vendas.</p> | <p>1. Visualización de una presentación adaptada, creada con canva (disponible en ENLACE 1)</p> | <p>2. Dinámica de presentación “La pelota curiosa”: El alumnado deberá sentarse en el centro de la clase formando un círculo, mientras el docente prepara una pelota y busca una canción en el ordenador. Mientras suene la canción los discentes, con los ojos vendados, irán pasando la pelota a su compañero más cercano. En el momento en que la música pare, el alumno que posea la pelota deberá presentarse y nombrar algo que le guste, o bien, cómo se siente ante el ejercicio.</p> | <p>3. Se propondrá volver a la calma mediante un ejercicio denominado “La pluma”; en el cual, el estudiantado deberá imaginar que se convierte en pluma, realizando movimientos etéreos, gráciles y suaves mientras suena una música relajante hasta, finalmente, terminar “cayendo” sobre su silla, totalmente relajados.</p> <p>4. Para finalizar, se pondrá en común la sesión con el alumnado para responder posibles dudas y conocer su opinión que será registrada en un diario de aula</p> |

Tabla 9

Segunda sesión de la tarea *Expres(arte)*. Fuente: *Elaboración propia*.

SESIÓN 2: El sentido del oído – Temporalización: 60 min

| RECURSOS | EJERCICIO INICIAL | EJERCICIOS DE DESARROLLO | EJERCICIOS FINALES |
|---|---|---|--|
| <p>1. Presentación realizada con canva.</p> <p>2. Un ordenador y un proyector.</p> <p>3. Quince vendas.</p> <p>4. Mesas de clase.</p> <p>5. Campana.</p> <p>6. Lápices.</p> <p>7. Exit Ticket.</p> <p>8. Instrumentos pequeños.</p> | <p>1. Visualización de una presentación adaptada, creada con canva (disponible en ENLACE 1)</p> | <p>2. Dinámica auditiva: El alumnado se agrupará en el centro de la clase y se vendará los ojos, mientras que la profesora acota el espacio de maniobra con mesas. La maestra irá caminando por el espacio, al igual que los estudiantes, y en determinado momento hará sonar una campana; será entonces cuando los niños deberán seguir la resonancia hasta llegar al lugar donde se encuentre. Se repetirá el proceso hasta un máximo de tres veces.</p> <p>3. Trabajo en mesa: El alumnado será repartido en tres grupos, compuestos por cinco personas cada uno y mantendrán sus ojos vendados. Mientras la maestra reparte una caja con diferentes instrumentos u objetos en cada mesa, el alumnado deberá escoger un “encargado de mesa” que tendrá que rellenar un sencillo documento, al mismo tiempo que hacen resonar los distintos artefactos.</p> | <p>4. Se propondrá volver a la calma mediante un ejercicio denominado “La marioneta”; la profesora como “marionetista” deberá indicar que extremidades deben mover los alumnos, siempre de forma suave y con el objetivo de relajarse.</p> <p>5. Para finalizar, se pondrá en común la sesión con el alumnado para responder posibles dudas, además de conocer su opinión y sensaciones que serán registradas en un diario de aula. Además, deberán rellenar un sencillo <i>Exit ticket</i> que servirá de ayuda para llevar un control de la evolución que presente el alumnado.</p> |

Tabla 10

Tercera sesión de la tarea Expres(arte). Fuente: Elaboración propia.

SESIÓN 3: El sentido del gusto y del olfato – Temporalización: 60 min

| RECURSOS | EJERCICIO INICIAL | EJERCICIOS DE DESARROLLO | EJERCICIOS FINALES |
|---|---|--|--|
| <p>1. Presentación realizada con canva.</p> <p>2. Un ordenador y un proyector.</p> <p>3. Quince vendas.</p> <p>4. Cartulinas negras.</p> <p>5. Pegamento.</p> <p>6. Lápices.</p> <p>7. Exit Ticket</p> <p>8. Sal, limones, menta, albahaca, naranjas, lavanda, vinagre, azúcar, chocolate, gominolas, agua, zumo, fresas...</p> | <p>1. Visualización de una presentación adaptada, creada con canva (disponible en ENLACE 1)</p> | <p>2. Actividad sensorial: El alumnado se agrupará de la misma manera que lo hizo en la sesión anterior y escogerán un nuevo “encargado de mesa” mientras que la tutora va repartiendo entre las mesas distintos objetos. El alumnado deberá trabajar cooperativamente para descubrir todos los elementos únicamente sirviéndose de dos sentidos: el gusto y el olfato.</p> <p>3. Trabajo en mesa: El alumnado deberá volver a su mesa correspondiente e, individualmente, poseerán la misión de crear un dibujo sensorial sobre cartulina negra utilizando pegamento líquido escolar y sal; manteniendo siempre sus ojos vendados. (véase un ejemplo en: ENLACE 2)</p> | <p>4. Se propondrá volver a la calma mediante el ejercicio denominado “La pluma”.</p> <p>5. Para finalizar, se pondrá en común la sesión con el alumnado para responder posibles dudas, además de conocer su opinión y sensaciones que serán registradas en un diario de aula. Además, deberán rellenar un sencillo <i>Exit ticket</i> que servirá de ayuda para llevar un control de la evolución que presente el alumnado hacia el objetivo primordial del trabajo: la normalización, aceptación e inclusión de la disfunción visual)</p> |

Tabla 11

Cuarta sesión de la tarea Expres(arte). Fuente: Elaboración propia.

SESIÓN 4: El sentido del tacto – Temporalización: 60 min

| RECURSOS | EJERCICIO INICIAL | EJERCICIOS DE DESARROLLO | EJERCICIOS FINALES |
|---|--|--|--|
| <p>1. Presentación realizada con canva.</p> <p>2. Un ordenador y un proyector.</p> <p>3. Quince vendas.</p> <p>4. Mesas de clase.</p> <p>5. Campana.</p> <p>6. Losetas podotáctiles.</p> <p>7. Exit Ticket</p> <p>8. Papel de lija, <i>slime</i>, plastilina, agua, arena, frutas (como: granadas, manzanas, naranjas...), legumbres...</p> | <p>1. Visualización de una presentación adaptada, creada con canva (disponible en el ENLACE 1)</p> | <p>2. Dinámica táctil: El alumnado al completo se agrupará en el centro de la clase y se vendará los ojos. Al igual que en la mecánica realizada en la segunda sesión, la profesora acotará el espacio de maniobra utilizando mesas y dentro del mismo creará un pequeño “laberinto sensorial” utilizando baldosas podotáctiles de acanaladura para crear el camino que habrán de seguir y de botones para informarles sensitivamente de que se encuentran ante algo importante o peligroso. Cada alumno entrará en el laberinto y deberá identificar un objeto dejado por la maestra para poder salir de él (croquis disponible en el ENLACE 3)</p> <p>3. Trabajo en mesa: El alumnado se colocará nuevamente por grupos, escogerán un nuevo “encargado de mesa” y deberán comenzar a tocar y reconocer aquellos materiales que la tutora haya ido colocando en las mesas.</p> | <p>4. Se propondrá volver a la calma mediante un ejercicio denominado “La marioneta”.</p> <p>4. Para finalizar, se pondrá en común la sesión con el alumnado para responder posibles dudas, además de conocer su opinión y sensaciones que serán registradas en un diario de aula. También deberán rellenar un sencillo <i>Exit ticket</i> que servirá de ayuda para llevar un control de la evolución que presente el alumnado.</p> |

➤ **ENLACE 1:**

https://www.canva.com/design/DAFiWwGpTIM/ZBQxkX041L4UT50L6jUYw/w/edit?utm_content=DAFiWwGpTIM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

➤ **ENLACE 2:**

<https://www.instagram.com/reel/CrioRmuN7Ex/?igshid=NTc4MTIwNjQ2YQ%3D%3D>

- **ENLACE 3:** https://www.canva.com/design/DAFibEEExJ3M/dG0LB8xEH-nvO9rSDGKbQQ/edit?utm_content=DAFibEEExJ3M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- **ENLACE 4:** <https://www.instagram.com/reel/CrioRmuN7Ex/?igshid=NTc4MTIwNjQ2YQ%3D%3D>

6.5. ANEXO 5: ACTIVIDAD COMPRENDIDA EN LA TAREA “EL LIBRO NEGRO DE LOS COLORES”

Teniendo en cuenta que la dinámica de las distintas actividades recogidas en la segunda tarea del área de Educación Artística resultan idénticas excepto por el color a trabajar, únicamente se desarrollará una de ellas a modo de ejemplo:

Tabla 12

Primera sesión de la tarea “El libro negro de los colores” Fuente: Elaboración propia

SESIÓN 1: La calidez del amarillo– Temporalización: 60 min

| RECURSOS | EJERCICIO INICIAL | EJERCICIOS DE DESARROLLO | EJERCICIOS FINALES |
|---|--|--|--|
| <p>1. Presentación realizada con canva.</p> <p>2. Un ordenador y un proyector.</p> <p>3. Quince vendas.</p> <p>4. Pintura acrílica amarilla.</p> <p>5. Limones, colonia cítrica, plátanos, una pequeña luz que desprenda calor, estrellas de plástico, piñas, flores, plumas sintéticas, patitos de goma...</p> | <p>1. Visualización de una presentación adaptada, creada con canva (disponible en el ENLACE 5)</p> | <p>2. El alumnado se distribuirá, nuevamente, en tres distintos grupos (cabe destacar que cada alumno con disfunción visual se encontrará en un grupo diferente) y volverán a vendarse los ojos. La tutora empezará a repartir objetos que puedan resultar representativos del color “amarillo”: limones, colonia cítrica, plátanos, una pequeña luz que desprenda calor, estrellas de plástico, piñas, flores, plumas sintéticas, patitos de goma... El alumnado deberá sentir todos los objetos y escoger únicamente aquellos que le recuerden o a través de los que sienta el color amarillo. Para terminar, deberán utilizar esos materiales humedecidos en pintura acrílica amarilla para crear un cuadro que, para ellos, represente el color a trabajar.</p> | <p>3. Al finalizar sus creaciones, cada alumno deberá presentar su obra, por qué ha escogido los materiales utilizados y no otros y qué elementos han echado en falta para confeccionar su diseño. Toda información relevante será recogida en el “diario de aula”</p> <p>Todas las creaciones serán guardadas en el aula para su posterior exposición.</p> |

ENLACE 5:

https://www.canva.com/design/DAFibQ2OYw/ecBGoBtMqNix6mr0oNmL2g/edit?utm_content=DAFibQ2OYw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6.6. ANEXO 6: ACTIVIDAD PARA CONOCER LOS COLORES SECUNDARIOS

Actividad previa a trabajar los colores secundarios y conocer su composición:
<https://www.instagram.com/reel/CrQiDnAUBN/?igshid=NTc4MTIwNjQ2YQ%3D%3D>

6.7. ANEXO 7: PEGATINA BIODEGRADABLE PARA DECORAR LA CLASE

Actividad principal para realizar durante la última sesión de la tarea titulada “El libro negro de los colores” tras la dinámica en la que el alumnado deberá cooperar para recoger flores, hojas, etc:

<https://www.instagram.com/reel/CrI7Bouoc7o/?igshid=NTc4MTIwNjQ2YQ%3D%3D>

6.8. ANEXO 8: DINÁMICAS PROPUESTAS EN LA TAREA IMPROVIS(ARTE)

SESIÓN 1:

- **Tintineo:** Todo el alumnado se agrupará en el centro del aula, se vendará los ojos y formará una fila. El primer discente de dicha cola deberá agudizar su oído mientras la tutora elige un lugar en el que situarse y hace sonar un instrumento. El alumno deberá guiarse por el sonido para llegar hasta la profesora y su objetivo será encontrarla. Al terminar, dicho discente pasará a ser el último de la fila y le tocará al siguiente. Cabe destacar que el alumnado realizará esta actividad descalzo sobre una enorme lámina de papel *Kraft*, humedecerá sus extremidades inferiores en pintura acrílica e irá creando un dibujo cooperativo mientras camina. Esta dinámica permitirá trabajar: la agudeza auditiva y táctil, el control del espacio y la distinción de los distintos instrumentos dado que, además de hallar a la tutora, deberán adivinar qué instrumento está haciendo sonar.
- **Policía por un día:** El alumnado deberá dividirse entre *conductores* y *peatones* que, al igual que en el resto de las dinámicas, se vendarán los ojos. La maestra explicará que los semáforos que permitían el tránsito seguro a los transeúntes se habrían estropeado y ella sería la encargada de guiarles. El alumnado comenzaría a moverse por el espacio y la profesora, cada cierto tiempo, tocará un silbato y dará una indicación como: “todos los coches giran a la izquierda / derecha” o “todos los automóviles deben estacionarse” en ese momento, los alumnos que sean *conductores* deberán parar y solamente podrán continuar moviéndose libremente por el espacio cuando la maestra diga: “¡avanzad!”. Cabe destacar que, al igual que en la anterior dinámica, el alumnado realizará esta actividad descalzo sobre una enorme lámina de papel *Kraft*, humedecerá sus extremidades inferiores en pintura acrílica e irá creando un dibujo cooperativo mientras camina. Esta dinámica permitirá trabajar: la agudeza auditiva y táctil, el control del espacio y contribuirá a la comprensión e interiorización de la lateralidad.

SESIÓN 2:

- **¡Sí, señor!:** La profesora se colocará en el centro de la clase frente al alumnado y tomará el rol de “comandante” de un ejército, los discentes, que, con los ojos vendados, se organizarán en cinco distintas filas dispuestas horizontalmente. Una vez dispuestos, la comandante comenzará a dar instrucciones: “girad a la derecha / izquierda”, “dad dos pasos a la izquierda / derecha”, “dad dos pasos adelante / atrás”, “levantad la pierna izquierda / derecha”, “coged vuestra oreja derecha con vuestra mano izquierda” ... Cabe destacar que, al igual que en la anterior dinámica, el alumnado realizará esta actividad descalzo sobre una enorme lámina de papel *Kraft*, humedecerá sus extremidades inferiores en pintura acrílica e irá creando un dibujo cooperativo mientras sigue las instrucciones. Esta dinámica permitirá trabajar: la agudeza auditiva y táctil, el control del espacio, la interiorización de la lateralidad y el conocimiento corporal propio.

- ***Un laberinto lleno de sorpresas:*** Para hacer uso de las losetas podotáctiles (utilizadas en la cuarta sesión de la tarea Expres(arte)), tres estudiantes serán elegidos de manera aleatoria utilizando la famosa aplicación escolar “*Class Dojo*” y deberán crear tres pequeños laberintos y depositar dos recipientes al final de los mismos; el primero, deberá contener un objeto que resulte posible reconocer únicamente utilizando el sentido del tacto y el segundo contendrá pintura del color que el alumnado escoja. El resto de los discentes deberán conseguir llegar al final del laberinto con los ojos vendados y adivinar el objeto que han depositado sus compañeros en el primer recipiente para poder humedecer sus pies en la pintura que contenga el segundo para crear una nueva obra cooperativa en un gran papel *Kraft* que se encontrará justo al final de cada laberinto. Cada alumno gozará de veinte segundos para contribuir a la obra con su toque personal, que serán cronometrados por el alumnado que contará o descontará en alto según decida la tutora en cada ronda. Esta dinámica permitirá trabajar: la agudeza auditiva y táctil, el control del espacio y el aprendizaje o repaso de los números hasta el veinte.

6.9. ANEXO 9: TARJETAS DEL ALFABETO EN TINTA Y EN BRAILLE

Enlace para visualizar las distintas tarjetas de elaboración propia:
https://www.canva.com/design/DAFidHuna7w/EfdTK4ERh7SF1wIugE7dMw/edit?utm_content=DAFidHuna7w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Enlace a las láminas creadas con la finalidad de trabajar el trazo motor (en tinta):
https://www.canva.com/design/DAFigetjOpA/i6ND6aHTNmhGnqIoQmhobw/edit?utm_content=DAFigetjOpA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Enlace a las láminas creadas con la finalidad de trabajar el alfabeto (en braille):
https://www.canva.com/design/DAFihsyLMbc/TxX6RqaCEpBFbCczGxqAjw/edit?utm_content=DAFihsyLMbc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6.10. ANEXO 10: DOMINÓ PARA TRABAJAR EL VOCABULARIO DE EL PRINCIPITO

Enlace para visualizar el dominó de vocabulario basado en El Principito:
https://www.canva.com/design/DAFiidfxNgc/e4NlpDFq_c1A1LhTG6Aqg/edit?utm_content=DAFiidfxNgc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton (Elaboración propia)

Cabe destacar que también resultará posible la identificación táctil mediante el uso de distintas texturas que se colocarán en las tarjetas.

6.11. ANEXO 11: TABLERO Y CARTAS DE LA OCA AUDITIVA

Enlace al recurso de elaboración propia previamente citado:
https://www.canva.com/design/DAFiiphJec/SapniRqGxTuVrnV3Q4C_IQ/edit?utm_content=DAFiiphJec&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Cabe destacar que las tarjetas poseerá el nombre de cada animal también en braille y las casillas poseerán dos texturas diferentes para facilitar su diferenciación y reconocimiento.

6.12. ANEXO 12: DOMINÓ PARA TRABAJAR EL VOCABULARIO DE LOS ANIMALES

Enlace al recurso de elaboración propia previamente citado:
https://www.canva.com/design/DAFijBDNZYE/dPmaPINsisK985oBqDYENQ/edit?utm_content=DAFijBDNZYE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Cabe destacar que también resultará posible la identificación táctil mediante el uso de distintas texturas que se colocarán en las tarjetas.

6.13. ANEXO 13: EL JUEGO DE SENTIR Y APRENDER

Figura 3

El juego de sentir y aprender. Fuente: Elaboración propia.



Enlace a la presentación que muestra todos los materiales del juego:
https://www.canva.com/design/DAFR0jriAJg/9_Abm9i9vERb7SDeoyqQ/edit?utm_content=DAFR0jriAJg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Enlace a la presentación que complementa el juego con los sonidos de los animales:
https://www.canva.com/design/DAFR1ziGtQk/ddmiUiwwmFG5hFRiABE6w/edit?utm_content=DAFR1ziGtQk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6.14. ANEXO 14: EXIT TICKET PARA EVALUAR EL PROYECTO

Enlace para visualizar el *Exit Ticket* mencionado:
https://www.canva.com/design/DAFimOeh9_w/f3M0Getj46vESnBLxZZrqg/edit?utm_content=DAFimOeh9_w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6.15. ANEXO 15: TABLAS DE EVALUACIÓN

Enlace para visualizar la escala de Likert que servirá para evaluar la adquisición de los conceptos clave del proyecto:
https://drive.google.com/file/d/1d1fnXM11Yxp1s2F1_RSHe9xON3XYKPZa/view?usp=share_link

Enlace para visualizar la diana de evaluación que servirá para valorar el desempeño de la tutora y deberá ser cumplimentada por el alumnado:
https://www.canva.com/design/DAFimnb8d0Q/JjYElxaVckZKQbQmJncOug/edit?utm_content=DAFimnb8d0Q&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6.16. ANEXO 16: PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Titulación: Grado en maestra de Educación Primaria

Título en castellano: “Lo esencial es invisible a los ojos”, la literatura como temática de un proyecto inclusivo.

Título en inglés: "The essential is invisible to the eyes", literature as the theme of an inclusive project.

Alumno/a: Natalia Vázquez Ruiz

Tutor/a: Pilar Castro Pañeda

Resumen: La temática elegida para el desarrollo del presente TFG gira en torno a la creación de un Proyecto Interdisciplinar que permita la plena inclusión del alumnado con disfunción visual en un aula normativa. En primer lugar, se abordarán aspectos puramente teóricos relacionados con la disfunción visual, la educación inclusiva y los pilares fundamentales para la creación de entornos absolutamente accesibles. Y, en segundo lugar, se desarrollarán las distintas sesiones enmarcadas en el proyecto educativo de elaboración propia denominado *Lo esencial es invisible a los ojos*, cuyo objetivo principal sería la plena inclusión de tres alumnos con disfunción visual en un aula normativa, así como la normalización de dicha diversidad funcional por parte del alumnado neurotípico.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Yo, **Natalia Vázquez Ruiz**, con documento de identificación **53777531N** y estudiante del **Grado en maestra de Educación Primaria** de la Facultad de la Universidad, en relación con el Trabajo Fin de Grado presentado para su defensa y evaluación en el curso **2022/23**, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Oviedo, a 5 de junio de 2023



Fdo.: _____

LA ESTUDIANTE