



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial

Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual.

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Licenciado/a en Ciencias de la Educación
Especial

Autores:

Karen Johanna Tuba Quinde

CI: 0106988439

Karla Lisseth Viteri Pogo

CI: 0107340309

Tutora: Mgs. María Eugenia Ochoa Guerrero

CI:0103663746

Cotutora: PhD. Vanessa Esperanza Montiel Castillo

CI: 0152049623

Azogues - Ecuador

Marzo 2023

Agradecimiento

Agradecemos a la Universidad Nacional de Educación, por las oportunidades de aprendizaje brindadas por nueve ciclos, permitiendo que desarrollemos competencias profesionales necesarias para mejorar la calidad educativa de nuestro país. A nuestros docentes por los conocimientos, valores y experiencias brindadas durante sus clases, por los espacios enriquecedores a través de la reflexión, la investigación y el diálogo. Por ser guías y amigos dentro y fuera de las aulas de clase, pero sobre todo por la paciencia y motivación en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por último, a nuestra tutora María Eugenia Ochoa y cotutora Vanessa Montiel por acompañarnos durante el proceso de trabajo de titulación, aportándonos con sus conocimientos y la guía en la elaboración de este trabajo.

Karen Johanna Tuba Quinde

Karla Lisseth Viteri Pogo

Dedicatoria

Le dedico el resultado de este trabajo a dios que me ha regalado la vida y fortaleza, a mis sobrinos que son mi motivación, también a mis padres los cuales me han brindado todo su apoyo durante este largo camino de profesionalización, además a mis hermanos y hermanas por cada uno de sus consejos que me han ayudado a seguir en adelante y para finalizar a mi padrino el cual siempre estuvo pendiente de mis estudios.

Karen Johanna Tuba Quinde

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico a mi familia, a mamá Betty, mi papá Carlos, mis hermanos: Iván y Leonardo, por el apoyo incondicional, que desde un inicio me ayudaron para poder seguir con mis estudios, por la motivación, el ejemplo de superación, las palabras de aliento y los valores inculcados que me han permitido llegar a culminar esta gran etapa de mi vida, por siempre estar junto a mí en las buenas y malas, por celebrar mis logros y ser mis guías para enmendar mis errores. También le dedico a mi compañera “Pelusa”, ya que, fue mi motivación para seguir el itinerario de discapacidad sensorial. Para finalizar, mencionarles que todos ustedes han sido pilares fundamentales para cumplir mis metas, muchas gracias por siempre confiar en mí y por su amor infinito.

Karla Lisseth Viteri Pogo

Resumen

La atención a la diversidad es un aspecto fundamental para la inclusión educativa, es por ello que la presente investigación tiene como tema: el desarrollo de habilidades pre braille en un niño con discapacidad visual del segundo año de educación general básica de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón” a través de la estrategia metodológica del ambiente de aprendizaje lúdico. De acuerdo al tema seleccionado se planteó como objetivo general proponer un ambiente de aprendizaje lúdico para contribuir al desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual. Considerando las características del objeto de estudio seleccionado, se desarrolló una investigación basada en el paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo y el método del estudio de caso. La selección del caso único estudiado se delimita en un estudiante de seis años con discapacidad visual del segundo de EGB. Los resultados obtenidos se enfocan en la construcción de un ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille en el proceso de lectoescritura, que se caracteriza por implementación de varios espacios designados para trabajar con diferentes actividades y materiales que apoyen a las habilidades de: cognición, percepción háptica, motor fina y noción espacial, con el fin de aportar al proceso de la lectoescritura en el sistema braille.

Palabras claves: discapacidad visual, habilidades pre braille, lectoescritura, ambiente de aprendizaje lúdico.

Abstract

Attention to diversity is a fundamental aspect for educational inclusion, that is why the present research has as its theme: the development of pre-Braille skills in a visually impaired child of the second year of basic general education of the Special Educational Unit "Claudio Neira Garzón" through the methodological strategy of the playful learning environment. According to the selected topic, the general objective was to propose a playful learning environment to contribute to the development of pre-Braille skills in the reading and writing process in a visually impaired child. Considering the characteristics of the selected object of study, a research based on the interpretative paradigm with a qualitative approach and the case study method was developed. The selection of the single case studied is delimited in a six-year-old visually impaired student of the second year of EGB. The results obtained focus on the construction of a playful learning environment to develop pre-Braille skills in the reading and writing process, which is characterized by the implementation of several designated spaces to work with different activities and materials that support the skills of: cognition, haptic perception, fine motor and spatial notion, in order to contribute to the process of reading and writing in the Braille system.

Key words: visual impairment, pre-braille skills, literacy, playful learning environment.

Índice

Introducción	11
Capítulo I.....	16
La discapacidad visual y el desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lecto escritura. Diferentes estrategias metodológicas para su estimulación	16
1.1. Discapacidad visual y su atención pedagógica	16
1.1.1. Características de la discapacidad visual	16
1.1.2. <i>La Retinopatía del prematuro como causa de la discapacidad visual.....</i>	<i>18</i>
1.1.3. <i>Tipos de discapacidad visual. Baja visión.....</i>	<i>18</i>
1.2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura: el pre braille	20
1.2.1. El proceso de la lectoescritura en casos con discapacidad visual	21
<i>Habilidades lectoras</i>	<i>21</i>
<i>Habilidad de escritura.....</i>	<i>22</i>
<i>Métodos sintéticos.....</i>	<i>22</i>
<i>Métodos analíticos</i>	<i>23</i>
<i>Métodos mixtos</i>	<i>23</i>
1.2.2. Sistema braille	27
1.2.3. Pre braille	28

	8
<i>Habilidad motora fina</i>	30
<i>Habilidad cognitiva</i>	30
<i>Habilidad percepción háptica</i>	31
<i>Noción espacial</i>	32
<i>Reconocer y discriminar texturas, tamaños y formas</i>	32
<i>Conceptos básicos de lateralidad</i>	33
1.2.4. Diferentes alternativas metodológicas para el proceso de la lectoescritura.	33
1.3. Ambiente de aprendizaje: para el desarrollo de habilidades pre braille	34
1.3.1. Conceptualización	34
1.3.2. La Lúdica	36
1.3.3. <i>Material Concreto</i>	37
Capítulo II	38
Fundamentos metodológicos para la caracterización de las habilidades pre braille en un caso con discapacidad visual	38
2.1. Paradigma interpretativo	39
2.2. Enfoque cualitativo	39
2.3. Estudio de caso.....	40
Población	40
<i>Muestra</i>	41
<i>Unidad de análisis</i>	41

2.4. Operacionalización de categorías.....	41
2.5. Técnicas de recolección de datos.....	46
<i>Observación participante</i>	46
<i>Entrevista</i>	46
2.6 Instrumentos de recolección de datos	47
<i>Diarios de campo</i>	47
<i>Guía de observación participante</i>	47
<i>Guía de entrevista estructurada</i>	47
2.8. Triangulación de datos	48
2.9. Análisis de resultados	48
Análisis de la guía de observación sobre las habilidades pre braille aplicada por las investigadoras.	48
Análisis de los diarios de campo sobre las habilidades pre braille aplicada por las investigadoras.	49
Análisis de la entrevista estructurada sobre las habilidades pre braille aplicada a la docente.....	50
Análisis de la guía de observación, los diarios de campo, la entrevista sobre la lectoescritura.....	51
2.10. Análisis integrador de resultados.....	51
Capítulo III	54

Ambiente de aprendizaje lúdico para el desarrollo de habilidades pre braille.	
“Brailin”	54
3.1. Fundamentación teórica	54
Fundamentos.....	55
Fundamentos pedagógicos	55
Niveles de apoyo	56
Fundamentos metodológicos.....	57
Evaluación general del ambiente de aprendizaje lúdico	58
3.2. Planteamiento de objetivos a alcanzar en determinados plazos de tiempo.....	58
3.3. Descripción de la propuesta a través de las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional.	59
Dimensión Física	59
Dimensión Funcional	61
Actividades	62
Dimensión Temporal.....	72
Dimensión Relacional	73
Conclusiones	74
Recomendaciones	75
Referencias bibliográficas	76
Anexos	83

Introducción

La discapacidad visual es la disminución significativa de la agudeza visual y el campo visual, por lo tanto, está presente alrededor del mundo con 2200 millones de personas con deterioro de la visión cercana o distante sin importar la edad o las patologías que presenten, dentro de este grupo grande de personas que presentan esta condición, están los niños los cuales adquieren o nacen con dicha discapacidad.

Por tal motivo, la presente investigación se enfoca en el desarrollo de las habilidades pre braille, necesarias para la lectoescritura braille, de tal manera que, se aporta en la adquisición de habilidades tanto lectoras como de escritura, es decir, reconocimiento del signo generador, identificación y combinación de puntos, para posteriormente realizar la formación de letras, palabras, párrafos y escritos en general. Así también, el rastreo y el uso del tacto para reconocer la combinación de los puntos.

Es importante acotar que dicho proceso se debe iniciar desde la niñez, para fortalecer la autonomía, la comunicación y la motivación por aprender, esto mediante diferentes estrategias didácticas, así como el ambiente de aprendizaje lúdico, ya que, a través de ello se podrán trabajar las diferentes habilidades pre braille haciendo uso del juego y el material concreto. Por lo tanto, se ha tomado como referencia, las siguientes investigaciones que contienen información relevante sobre el tema:

Para la educación de las personas con esta condición, existe el sistema de lectoescritura que permite la accesibilidad para la comunicación, es por ello que, tomando como referencia a los autores Simón et al. (1995) se presenta de forma general el sistema braille como base de enseñanza-aprendizaje, primero se conceptualiza el sistema braille, su uso y cómo funciona, también, presentan de manera más profunda, la enseñanza de la lectura en el sistema braille incluyendo los requisitos previos para su desarrollo.

Así mismo Rodríguez (2005), analiza diferentes enfoques acerca del aprendizaje en personas con discapacidad visual, también sostiene la concepción sobre las diferencias que poseen los estudiantes con esta condición, que pueden ser total o parcial, asimismo, se basa en un modelo social que pretende erradicar pensamientos que generan exclusión y demostrar las habilidades en el aprendizaje que poseen las personas con esta condición.

Además, una investigación en la cual se refleja las características que debe tener un niño con discapacidad visual, para conocer si se está desarrollando correctamente acorde a su edad y condición, o tiene un retraso en el desarrollo, tomando en cuenta que todos son diferentes y a raíz de esto, va a variar el desarrollo evolutivo de cada niño, entre estas características se toman en cuenta: el desarrollo cognitivo, el desarrollo lingüístico, el desarrollo motriz, según (Jiménez, 2015).

Por el mismo lado, la Universidad Internacional de Valencia (VIU,2015) señala los beneficios y desventajas que posee el sistema braille, es decir que, a través del uso de este sistema, las personas con discapacidad visual pueden leer y escribir, fomenta la integración en distintos ámbitos, favorece el respeto a la diversidad y se convierte en una herramienta que facilita la expresión y comunicación, beneficiando la autonomía y la autoestima. En cuanto a las desventajas, el proceso lector en el sistema braille es más lento, puede resultar complejo su aprendizaje y posee ciertas limitaciones en la escritura de tablas, subrayados, negritas etc.

Por esta razón, la VIU (2015) hace referencia a los problemas que existen al momento del aprendizaje del braille, pues, recalca la importancia de habilidades lectoescritoras que permitan la comprensión, el reconocimiento espacial, el aprendizaje de signografías especiales, es por ello que, en algunos casos el proceso de aprendizaje podría ser más lento, ya que, al no adquirir estas habilidades, no se logrará un correcto proceso de lectoescritura.

Para Alemán et al. (2006) los mismos que han realizado un análisis acerca de la importancia del sistema braille en la educación de las personas con discapacidad visual, mencionando que mediante los puntos en relieve en dos columnas permiten una representación de letras, números y signos ortográficos, permitiendo la escritura y lectura, convirtiéndose en un sistema universal.

En esa misma línea se considera a los autores Del Prado et al. (2015) porque dentro de la misma se destaca el documento que hace referencia a la didáctica del braille, en este proyecto se hace referencia a las habilidades cognitivas, motrices y senso-perceptivas, considerando que son requisitos fundamentales para el aprendizaje del sistema braille, además, presenta actividades de pre braille que abarcan diferentes habilidades que estimulan la lectoescritura.

Para finalizar, se enfatiza las áreas de desarrollo que debe adquirir una persona con discapacidad visual para el ingreso al sistema braille, para ello la VIU (2014) destaca que la motricidad fina, la escucha activa y el lenguaje, son habilidades que deben ser potencializadas,

puesto que, mediante la adquisición de las mismas, las personas con discapacidad visual podrán satisfacer las necesidades educativas.

Por tal razón, Montessori (1957) resalta al ambiente de aprendizaje sirve como una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades en el niño, de igual manera, se relaciona con lo mencionado por Rodríguez (2014) y García en el mismo año, por su énfasis en la aplicación de ambientes de aprendizaje que posibiliten la adquisición de nuevas capacidades.

A partir de las investigaciones realizadas por dichos autores, se puede constatar la presencia de elementos importantes en relación a las habilidades pre braille, es por ello que, se asume la posición de cada uno de los autores debido a que contemplan la importancia de la educación en personas con discapacidad visual y el sistema braille como una manera de comunicación, recalcando que todos los niños son diferentes por sus necesidades o intereses. Además, destacar que la información analizada permite ampliar las percepciones pedagógicas acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje que se deben implementar en edades tempranas para evitar posibles retrasos en la adquisición de las habilidades para la lectoescritura braille.

Ahora bien, a continuación, se describe la contextualización del objeto de estudio:

En la ciudad de Cuenca, se encuentra ubicada la Unidad de Educación Especial “Claudio Neira Garzón”, conformada por estudiantes con discapacidad sensorial, es decir, visual o auditiva y el personal docente. Ahora bien, la práctica pre profesional se ha desarrollado en el segundo año de educación general básica, el cual está conformado por tres estudiantes: dos niños y una niña, en edades comprendidas de seis a siete años y por una docente.

Durante las prácticas pre profesionales se identificó que un estudiante de seis años de edad, presenta discapacidad visual, específicamente Retinopatía y posee visión periférica externa. Cabe recalcar que el problema se basa en la tardía escolaridad del niño, dando origen a diversas dificultades en el aprendizaje, sobre todo en habilidades asociadas al pre braille, tales como: la cognición, la motricidad fina, la percepción háptica y la noción espacial, lo que ocasiona que no pueda ingresar a la lectoescritura en el sistema braille.

Es así que, a partir del análisis realizado, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo estimular el desarrollo de habilidades pre braille de lectoescritura en un niño de seis años con discapacidad visual del segundo año de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón”?

En relación a la pregunta expuesta se plantea un objetivo general y tres objetivos específicos, descritos a continuación:

Proponer un ambiente de aprendizaje lúdico para contribuir al desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lectoescritura en un niño de seis años con discapacidad visual del segundo año de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón”.

- Fundamentar teóricamente el desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lecto escritura, así como las diferentes estrategias metodológicas para su estimulación.
- Caracterizar el desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lectoescritura en un niño de seis años con discapacidad visual del segundo año de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón”.
- Diseñar un ambiente de aprendizaje lúdico para el desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lectoescritura en un niño de seis años con discapacidad visual del segundo año de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón”.

Luego de los objetivos declarados, se resalta a la inclusión educativa como un proceso necesario para la atención de la diversidad, es decir, se debe responder a las necesidades y dificultades que presentan los estudiantes con discapacidad visual, es por ello que, mediante el sistema de lecto-escritura braille, se permite la comunicación, lo cual es imprescindible para el desarrollo de la interacción social, la autonomía e independencia.

En relación con este tema, algunos estudiantes de seis años con discapacidad visual presentan dificultades al momento de interiorizar el signo generador, a consecuencia de no haber empleado estrategias metodológicas y actividades que desarrollen ciertas habilidades pre braille, lo cual ha generado preocupación, ya que, estos conocimientos aportan al reconocimiento de escritura y lectura de las letras.

Con respecto a la línea de investigación, a la cual responde la temática planteada y la problemática evidenciada es:

“Educación para la inclusión y sustentabilidad humana”, ya que, a través de nuestra investigación se estaría aportando a la inclusión, pues, en el contexto educativo ecuatoriano no existen estudios que respalden la necesidad de incorporar el sistema braille en las instituciones

educativas, ocasionando que no todos los estudiantes con discapacidad visual puedan acceder a la educación.

Asimismo, mediante la investigación y el análisis de referentes teóricos, se ha llegado a establecer una relación de las estrategias metodológicas que permiten el aprendizaje de la diversidad. Es así que, el docente debe desarrollar planificaciones según las necesidades de cada estudiante, además, debe contar con los recursos didácticos para impartir diferentes contenidos, los cuales promuevan y motiven el aprendizaje significativo. Por lo tanto, esta temática aportará a las buenas prácticas pedagógicas, ya que, la misma toma en cuenta las características del estudiante y fomentará el desarrollo de habilidades necesarias para el previo aprendizaje del sistema braille, ya que, al adquirir estas habilidades, se genera la comprensión del entorno, la autonomía y la autoestima.

Por lo tanto, la presente investigación aportará con información relevante acerca de la construcción de un rincón lúdico para promover la estimulación de habilidades pre braille en niños con discapacidad visual, además contribuirá a la práctica pedagógica que se lleva a cabo en escuelas especializadas, pues, deben enfocarse en la estimulación y enseñanza de habilidades consideradas pre braille, siendo este el punto de partida para la inducción de la lectoescritura braille. El desarrollo de habilidades cognitivas, motrices y senso-perceptivas permiten la comprensión del sistema braille.

De igual manera este proceso pre braille el cual va inducirle a un sistema comunicativo, va más allá de un simple código o de factores sensoriales, es decir, es la motivación y la importancia que los docentes deben darle al proceso de inducción de pre braille, en la estructura de contenidos que respeten las peculiaridades de cada estudiante en su proceso de aprendizaje en un contexto inclusivo.

En resumen, el trabajo que se desarrolla consta de tres capítulos en los que se detallan aspectos teóricos mencionados en los anteriores apartados, los fundamentos metodológicos que permiten la caracterización del caso y finaliza con la explicación de la propuesta como parte de la solución a la problemática descrita anteriormente.

Capítulo I

La discapacidad visual y el desarrollo de las habilidades pre braille en el proceso de lecto escritura. Diferentes estrategias metodológicas para su estimulación

Para iniciar el desarrollo de este capítulo, se dará a conocer cada una de las temáticas o los aspectos teóricos fundamentales para el desarrollo de la presente investigación, partiendo desde los más generales, hasta llegar a los más específicos. Los núcleos teóricos a abordar son los siguientes:

1.1. Discapacidad visual y su atención pedagógica

1.1.1. Características de la discapacidad visual

A lo largo del tiempo, las personas con discapacidad visual han sido discriminadas ya sea por el desconocimiento de sus características o por los modelos que se han ido implementando en la sociedad, partiendo de ello, se hace un análisis de las concepciones sobre la discapacidad visual desde un modelo clínico, generalmente el que ha ocasionado la desvalorización de las personas como sujetos de derechos, para luego enfatizar en el modelo social, el cual busca cambiar la concepción anterior por una participación activa, el reconocimiento y cumplimiento de sus derechos.

Para iniciar, Oviedo et al. (2019) relatan que el modelo médico biológico-rehabilitador tiene su inicio después de la primera guerra mundial, ya que, muchas de las personas se quedaron impedidas de continuar con las tareas cotidianas, se llega a contemplar a la discapacidad como un anomalía o imperfección sensorial, psicológica o motriz, concibiendo la idea de que no son “normales”, de este modo se llegó a la conclusión de considerarlos enfermos y para curarlos necesitaban pasar por un proceso de rehabilitación.

En 1980 la OMS, confiere el término deficiencia, considerando a la discapacidad visual como una anormalidad de la estructura anatómica, posteriormente se continúa con la incorporación del término minusvalía, haciendo referencia a las desventajas que se le podrían presentar para el desempeño de alguna actividad que “normalmente” los demás lo realizan. Luego desde el año 1993 hasta el año 2001 se aprueba un nuevo término “discapacidad”, pero simplemente se cambió solo la palabra.

De tal modo que, después de convenciones y la lucha contra las injusticias, en el año 2006 la Organización de las Naciones Unidas (ONU), define el término personas con discapacidad sujetas a los derechos humanos. Es así que, desde una perspectiva social, se hace hincapié al modelo social, que, aunque desde los años 60 estuvo vigente, no tuvo relevancia a pesar de las luchas y los reclamos de derechos civiles por parte de la ciudadanía en situación vulnerable. Sin embargo, al establecerse el modelo elaborado por la ONU junto a otras entidades, la discapacidad es considerada como las barreras del entorno y culturales y políticas que limitan el pleno goce de derechos y las condiciones de vida.

Añadiendo a lo expuesto por los autores, se infiere que, en diferentes contextos la inclusión es considerada como la integración de personas con discapacidad, a lo largo de los años se ha venido etiquetando a las personas que presentan alguna deficiencia. Es por ello que para esta investigación se asume el concepto del modelo social de Booth y Ainscow (2002) los mismos mencionan que la discapacidad es consecuencia de la interacción de personas con deficiencias o enfermedades crónicas frente actitudes, acciones, culturas, políticas y prácticas institucionales discriminatorias.

La discapacidad visual forma parte del conjunto de discapacidad sensorial, ya que la misma está relacionada con la limitación o deficiencia del sentido visual. Por lo tanto, la discapacidad visual se refiere a la carencia o falta de visión, además, se define como deficiencia debido a contextos menos accesibles que no permiten el desenvolvimiento autónomo. Al poseer esta discapacidad es necesario el uso de información táctil, propioceptiva y auditiva, con la finalidad de acceder y comprender el entorno que les rodea (Luque y Luque, 2013).

En relación con la definición anterior, el MINEDUC (2013) fundamenta que la discapacidad visual se ocasiona por una anomalía en el órgano visual, provocando la pérdida parcial o total del sentido visual, por lo tanto, genera dificultades en el desenvolvimiento en el contexto educativo, social y laboral en el que se desarrolla el sujeto.

La existencia de una limitación en el sentido que sirve como canal de información o denominada discapacidad visual, no impide que una persona pueda desarrollarse como los demás. Por ello, es necesario, que desde las edades tempranas se estimulen las diferentes percepciones o sentidos vicariantes, tales como: la audición, el olfato, el tacto y la propiocepción, con la finalidad de recompensar la condición.

1.1.2. La Retinopatía del prematuro como causa de la discapacidad visual

La discapacidad visual puede surgir de causas genéticas, congénitas y adquiridas por accidentes o patologías, para detectar de dónde proviene esta condición, es necesario realizar un estudio médico, ya que, algunas patologías pueden irse agravando con el paso del tiempo, además, es importante conocer el origen, de tal manera que, se otorguen los apoyos pertinentes.

Dentro de las causas patológicas, se encuentra la retinopatía del prematuro, que definida por un concepto médico está concebida como una afección producida en la retina del ojo. Curbelo et al. (2015) exponen que la retinopatía del prematuro o en sus siglas (ROP), es consecuencia de la alteración de los vasos sanguíneos presentes en la retina inmadura. Esto sucede a lo largo de las primeras semanas de vida impidiendo el desarrollo visual parcial o total.

Asimismo, Curbelo et al. (2015) mencionan que la retinopatía del prematuro, es producida por la alteración del proceso de vasculogénesis de la retina, dando como resultado primero una detención, y luego un crecimiento anormal de los vasos retinales. Acotando a esta definición, la patología tiene mayor incidencia en niños prematuros de muy bajo peso, es decir, menor que 1 500 g, de manera estadística se encuentran en un intervalo entre 24 y 50% incluso hasta 90% en recién nacidos. Del mismo modo, destaca que otro factor para la etiopatogenia de la RDP es la oxigenoterapia (Bancalari et al., 2000).

En concordancia con lo anteriormente descrito, esta patología puede ser provocada por diversos factores, tales como: oxigenoterapia, retardo de crecimiento intra o extrauterino, transfusiones y sepsis, además factores perinatales y postnatales. Por ello es importante que el área de la salud, especialmente el equipo de atención neonatal, conozca y aplique acciones que disminuyan la patología y otorguen el tratamiento pertinente (Galina et al., 2018).

De acuerdo, a las concepciones de diversos autores, la retinopatía del prematuro, es la causa más frecuente de ceguera infantil, por ende, es necesario que los profesionales de la salud y equipos multidisciplinarios otorguen un seguimiento al estudio de la ROD, con el objetivo de ofrecer diversos métodos que puedan disminuir esta patología que afecta a la población infantil a nivel mundial.

1.1.3. Tipos de discapacidad visual. Baja visión.

La baja visión es considerada una discapacidad visual, es decir, aquellas personas que tienen una pérdida en su campo visual o reducción de la agudeza visual, debido alguna patología

congénita o adquirida o por un accidente cerebral. Es así que, al conocer la presencia de un resto visual, es importante aprovecharlo para el desarrollo de diferentes habilidades.

Pérez (2015) fundamenta que para llevar a cabo el aprendizaje en niños con baja visión se deben ofrecer oportunidades que sean fundamentales para actuaciones posteriores, algunas de estas son: la estimulación visual temprana, para potenciar las experiencias visuales y por otro lado la comprensión de entorno social y familiar ante las dificultades y respuestas visuales de estos niños.

Las personas con baja visión tienen la oportunidad de utilizar su residuo visual, mediante la adaptación de ayudas ópticas, no ópticas y con rehabilitación visual, según sea las necesidades y características de la persona, de tal manera que, se mejore o potencialice su actividad visual, aumentando la confianza y su inclusión en el contexto laboral, familiar y social (González et al., 2008).

A continuación, se describen algunas características de los niños con baja visión:

- Al momento de palpar los objetos lo realizan de forma analítica, ocasionando un ritmo de aprendizaje más lento.
- Presentan dificultades para la imitación en: conductas, gestos y actividades como el juego de roles, por ende, necesita ayuda que le permita entender lo que pasa en su entorno, de manera que sea capaz de comprender y replicar.
- Alteración de la propiocepción, debido a emociones como de tristeza, desmotivación que recibe al darse cuenta de que no logra comprender la misma situación como los demás.
- Puede presentarse irritado al momento de realizar algunas actividades, ya que, debe realizar un mayor esfuerzo ante cualquier tarea visual.
- La dificultad para visualizar ciertos textos, ocasiona que no se reciba la información necesaria del entorno.
- Podría demostrar hiperactividad, si en tal caso aún no se le ha enseñado al niño a mantener su concentración, desde etapas tempranas. (Pérez, 2015, p. 38)

Ante lo expuesto acerca de la discapacidad visual, en relación con el contexto educativo, es fundamental conocer el grado que posee la persona, para conocer las dificultades que se le podrían presentar y entender las características, no con la finalidad de etiquetar sino, de buscar los apoyos inclusivos adecuados que ayuden al proceso del aprendizaje de la lectoescritura en el sistema braille, para fomentar la comunicación.

De acuerdo a lo expuesto, las autoras se posicionan dentro del concepto de discapacidad visual declarado por Booth y Ainscow (2002), ya que, definen a la misma desde un modelo social a causa de las barreras que impone el entorno a diferencia de Oviedo et al. (2019) que relata desde un enfoque médico biológico-rehabilitador. Por esta razón, se toma como referencia a los autores Pérez (2015) (González et al., 2008) con el objeto de explicar las oportunidades que se deben ofrecer a las personas con esta condición para su inclusión en diferentes ámbitos.

1.2. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura: el pre braille

Se encuentra pertinente mencionar que los niños desde que nacen empiezan a buscar la manera de comunicarse, ya sea por medio de llantos, gestos, sonrisas, etc. Todo esto se relaciona en cómo el niño busca tener una interacción en un contexto familiar, por este motivo se hace hincapié en que el desarrollo comunicativo va estar ligado a la responsabilidad que asuman los familiares para que el niño al momento de ingresar a un centro educativo no tenga dificultades en su proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura.

Además, el contexto educativo, familiar y social es el encargado de eliminar barreras que limitan la autonomía de estudiantes que poseen discapacidades temporales o permanentes, todo esto para llegar a una eficaz inclusión educativa, es así que se destacan las barreras comunicativas que tienen los estudiantes con discapacidad visual, al momento de relacionarse con un código, el cual les brindará la posibilidad de comunicarse por medio de la escritura y lectura.

Para poder tener idea de cómo se desarrolla la lectoescritura, se dividirá en dos partes que están estrechamente entrelazadas, en primer lugar, tenemos la lectura que es el acto de entender un acto comunicativo, para esto se menciona a Iglesias (2000), “La lectura supone una indagación y un descubrimiento realizado sobre un objeto manifiestamente comunicativo. Toda lectura se ejerce sobre un material previamente preparado y ordenado según las reglas comúnmente aceptadas del lenguaje utilizado por el autor” (p.3).

Por otro lado, tenemos la escritura, que de forma similar es la interpretación de varios signos, letras, puntos, etc., que permiten una comunicación de calidad como lo indica Sánchez de Medina (2016), “La importancia de los esquemas de asimilación que cada sujeto va construyendo en cada momento para interpretar la realidad. Dichos esquemas se irán

construyendo en una interacción constante con el objeto y si dicho objeto es un producto cultural” (p.18).

La adquisición del dominio de escribir y leer en tinta debe desarrollarse por medio de diferentes habilidades, estrategias y métodos que el niño debe ir adquiriendo según el tiempo evolutivo y educativo y en el contexto que lo rodea , sin embargo la lectoescritura en braille es diferente, porque las habilidades varían, las estrategias y métodos que se emplean deben ser adaptados a las necesidades del estudiante y el tiempo en desarrollar cada conocimiento puede ser más prolongado, todo esto para que la lectoescritura del estudiante que posee discapacidad visual sea más rápida, comprensiva y eficaz.

1.2.1. El proceso de la lectoescritura en casos con discapacidad visual

Para el desarrollo de la lectura y escritura en niños con discapacidad visual, se va a enfocar en desenvolver habilidades importantes que propician la mejora de la comprensión lectora y escritura, como lo indica Del Prado et al. (2015), “El aprendizaje de la lectoescritura es un proceso continuo en el que las habilidades y destrezas se van automatizando y optimizando progresivamente a lo largo de toda la escolaridad y, más aún, durante toda la vida como lector” (p. 65).

Habilidades lectoras

El estudiante debe reconocer símbolos y asociar de los mismos con palabras, para poder pasar a la relación de estas con las ideas, se destacan dos habilidades que apoyan y se pueden adaptar para trabajar con estudiantes con discapacidad visual, como lo indica INEE (2008), “Es la capacidad de un individuo para comprender, emplear información y reflexionar a partir de textos escritos, con el fin de lograr sus metas individuales, desarrollar sus conocimientos y potencial personal, y participar en la sociedad” (p.30).

- **Habilidad rastreo de la información:** la de la percepción visual implica la combinación de procesos de codificación de patrones, el acceso al significado almacenado en la memoria del lector. Estas habilidades posibilitan la identificación de unidades básicas de información para integrarlas a unidades superiores con significado (Gómez y Vieira, 2004). En relación de esta habilidad con la discapacidad visual corresponde a la percepción táctil que dé igualmente se

debe realizar el rastreo de información de los puntos realizados en el sistema braille.

- **Habilidad análisis de la información:** la información se integra con los conocimientos y habilidades del lector; es la organización del pensamiento, además este proceso es de alto nivel porque la información pasa a formar parte de la representación mental del significado, dotándola de mayor sentido y coherencia (Gómez y Vieira, 2004). Los niños que presentan discapacidad visual tienen complicaciones en la relación de la información con la vida real, por lo cual al niño se le debe preparar materiales y experiencias que profundicen el significado de cada palabra, para poder tener imágenes mentales, las cuales puedan entrelazar posteriormente.

Habilidad de escritura

El estudiante debe tener control en el movimiento de sus manos al momento de escribir además de procesos que apoyan a su adquisición como lo indica Chaverre (2011), “La escritura en general se entiende como un proceso cognitivo y lingüístico, es decir, donde está involucrado tanto el pensamiento como el lenguaje” (p.105).

La habilidad de coordinación visomotriz descrita por Ramírez et al. (2020) mencionan que implica actividades de movimientos controlados, es decir que requieren de mucha precisión, donde se utilizan los procesos óculo manual en forma simultánea (ojo, mano, dedos).

Se han identificado tres métodos que apoyan al aprendizaje de la lectoescritura, con el objetivo de comprender con claridad la intención comunicativa de cualquier texto y de esta manera adaptarlos para estudiantes con discapacidad visual.

Métodos sintéticos

Este método consiste en el aprendizaje de la unidad más pequeña a la más compleja, es decir de la letra a la palabra y termina con la frase, también se va incorporando simultáneamente la lectura y la escritura, este método es empleado para niños con discapacidad visual en el sistema braille porque se parte desde la unidad menor, se emplea material didáctico, se desarrolla mediante ejercicios repetitivos de reconocimiento y pronunciación,

además presenta más trabajo en común con el resto de compañeros del aula según Del Prado et al. (2015):

Dentro de este método se encuentran tres más:

- a) Método alfabético: Parte de la enseñanza del nombre de la letra.
- b) Método fónico: Parte de la enseñanza del sonido de la letra.
- c) Método silábico: Parte de la enseñanza de la sílaba, que luego se combina, para aprender palabras y frases. (p.69)

Métodos analíticos

El método analítico comienza desde frases o palabras para después pasar a las sílabas o letras, este método puede llegar a ser complejo, pero con el trabajo del lenguaje oral, el aspecto lúdico del aprendizaje o la personalización del ritmo de aprendizaje. Según Del Prado et al. (2015) existen tres tipos de métodos analíticos:

- a) Método Doman: la regla fundamental es que tanto el maestro como el niño deben disfrutar del aprendizaje de la lectura como si fuera un juego. El juego debe durar poco. Se juega tres veces al día, pero cada sesión dura de dos a tres minutos.
- b) Método Montessori: impulsa principios educativos como la libertad, la actividad y la autonomía; le da gran importancia a la autoeducación y al docente como guía del proceso de enseñanza y aprendizaje, y propone material didáctico auto corrector que contribuye a lograr una «educación sensorial completa y graduada»
- c) Método de Decroly: metodología de integración de ideas asociadas a partir de los intereses y de la realidad que rodea al niño. La vida psíquica es una totalidad dentro de la cual se perciben las estructuras organizadas. Propone los centros de interés como forma de trabajo escolar, siguiendo tres etapas: observación, asociación y expresión. (p.70)

Métodos mixtos

El método es flexible para la adaptación de un niño con discapacidad visual en el sistema braille, siempre y cuando el docente sea mediador dentro del aula, además el estudiante debe ejercer el protagonismo como constructor del proceso de lectoescritura. Este método hace uso

de unidades significativas o globales, también la combinación de métodos sintéticos y analíticos. Los autores Del Prado et al. (2015) explican lo siguiente:

- a) Método fónico-analítico-sintético: este método tiene como fin que el niño aprenda a leer y a escribir simultáneamente, evite el silabeo y fomente las bases para la adquisición de una correcta ortografía, a partir de un lenguaje coherente, distinguiendo de manera auditiva las oraciones, palabras, sílabas y sonidos. Se fundamenta en el plano sonoro de la lengua y en dos procesos fundamentales: el análisis y la síntesis.
- b) Método ecléctico: consiste en integrar diferentes aspectos de los métodos sintéticos y analíticos. Es necesario partir de un diagnóstico previo y tomar en cuenta las diferencias individuales de los niños, con el fin de iniciar su preparación, dirigida a crear en cada niño un gran deseo de aprender. (p.71)

Para adquirir una lectoescritura en estudiantes con discapacidad visual, se va a realizar diferentes actividades que promuevan el desarrollo de habilidades, la cuales también se pueden compartir con los compañeros que no posee dicha discapacidad, como lo indica Barrero (2020), “Mientras los estudiantes sin discapacidad visual ensayan trazos utilizando lápiz y papel, los estudiantes con discapacidad visual ensayan combinaciones de puntos utilizando pizarra y punzón” (p.12).

Por lo tanto el braille es aceptado como la mejor forma para que los niños con discapacidad visual adquieran el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura, ya que esta se adapta a las necesidades de estos estudiantes, por lo cual señalamos a Barrero (2000), “El aporta en esta investigación a que las “características se ajustan perfectamente a la captación táctil, adaptándose con facilidad a las conveniencias del lenguaje escrito en cualquier idioma y a la misma tecnología informática” (p.6).

Para desarrollar el proceso de lectoescritura en el sistema braille, por un lado se debe enfatizar en el reconocimiento táctil el cual contribuirá para reconocer las diferentes combinaciones del sistema braille, además es un apoyo en la exploración de diferentes objetos en diversos contextos contribuyendo al aprendizaje significativo, esto con el objetivo de que sea interiorizado y relacionado la palabra con el objeto, como lo indica Barrero (2020) “si el niño o la niña con discapacidad visual han tenido la oportunidad de explorar los objetos no sólo con sus manos sino con todo el cuerpo, comparando sensaciones táctiles, tamaños, texturas y pesos, su habilidad se verá enriquecida al ingresar a preescolar” (p.14).

Por otro lado se destaca la habilidad motora, debido a que esta proporciona la manera de conocer el contexto por medio del dominio del cuerpo y las experiencias al momento de establecer interacciones con los demás y distingue varios objetos, así lo establece (Barrero, 2000, p.12) “El niño o niña con limitación visual, necesita que quienes están a su alrededor le proporcionen la mayor cantidad de experiencias conducentes a desarrollar conceptos tales como arriba, abajo, izquierda, derecha, cerca de, lejos de, encima, debajo, rápido, lento, etc”.

Lo que busca la lectoescritura en el sistema braille es responder a las necesidades de los estudiantes, no solo para la autonomía en un contexto educativo, sino que social y profesional, con ayuda de Martínez y Chacon (2004) describen algunos beneficios:

El aprendizaje de la lectura (ya sea en tinta o en braille) repercute en el funcionamiento cognitivo general del niño.

El lenguaje escrito (en braille o en tinta) requiere un nivel de abstracción mayor que el lenguaje oral, por lo que su uso incrementa el pensamiento abstracto.

La representación gráfica facilita la organización de la información y la reflexión. La comprensión de un texto es mayor cuando se lee directamente que cuando se escucha.

Los textos musicales, científicos, poéticos, filosóficos, etcétera, requieren un análisis detallado que sólo es posible mediante la lectura personal y directa. Es importante que los profesionales encargados de la educación y rehabilitación de personas con discapacidad visual sean conscientes de la importancia del sistema braille y de las posibilidades que tiene. Por otra parte, es necesario convencer a los potenciales usuarios de las ventajas de aprenderlo. (p.46)

Es así que, se demuestra con ayuda de autores, que el sistema braille es la mejor opción para desarrollar un sistema comunicativo para estudiantes con discapacidad visual. En relación a lo ya expuesto, se va hacer énfasis en cómo se lleva a cabo este proceso de lectoescritura en dos partes.

En primer lugar, se hace referencia a la escritura, la cual debe desarrollar una buena técnica, para tener un mejor desenvolvimiento al momento de relacionarse con los materiales que constituyen al sistema braille, para tener dominio de velocidad y precisión, además se toma en cuenta a Martínez y Chacon (2004):

El punzón ha de estar perfectamente perpendicular al papel. Es conveniente pinchar los puntos de forma ordenada. El dedo índice de la mano que no escribe precede al punzón sobre la línea de escritura (no olvidemos que se escribe de derecha a izquierda), ayudando a localizar el cajetín y a calcular los espacios que quedan libres para no cortar una palabra incorrectamente. Antes de comenzar a escribir letras, conviene adquirir mecánicamente precisión en el punteado, ejerciendo la misma presión en todos los puntos. (p.46)

Por otro lado se hace referencia a la lectura en braille, la cual va hacer de ayuda en el desarrollo de las capacidades y competencias lectoras, todo esto para tener una mejor comprensión en un corto tiempo, además se debe manejar la motivación por la lectura, esto ayudará al acceso a una cultura, en un sentido general, tanto en los tiempos libres como en su formación profesional, así que se citó a Simón et al.(1995) el cual determina que los niños con discapacidad visual deben tener “Un nivel cognitivo y lingüístico que incluya unas habilidades metalingüísticas concretas, además haya adquirido sensibilización táctil y destrezas motoras manuales y para finalizar es necesario que tenga interés o motivos para aprender a leer”(p.95).

Además, de las habilidades que el estudiante debe tener, se describen algunos consejos para una mejor lectura propuestos por Martínez y Chacón (2004):

El dedo lector es ayudado por otros dedos de la misma mano o de la otra, reforzando la información obtenida. Así, se reduce la necesidad de atención, la tensión y la fatiga. Así, por ejemplo, mientras un dedo lee, la otra mano busca el renglón siguiente.

La exploración de la palabra se realiza simultáneamente por varios dedos de la misma mano, es decir, se lee de forma globalizada. Se decodifican a la vez varios estímulos.

El reconocimiento de los caracteres lo realiza una mano, mientras la otra ayuda en menor o mayor grado (confirmando lo leído, localizando la línea siguiente, etcétera). De esta forma, la lectura se hace más rápida y menos fatigosa.

Utilización de las dos manos, de forma que la izquierda localiza el comienzo de la línea siguiente y lo empieza a leer, hasta que se le une la mano derecha. Siguen juntas hasta la mitad de la línea y mientras la mano derecha termina la línea, la izquierda busca el renglón siguiente y lo empieza a leer. De esta forma la velocidad es mayor y la fatiga disminuye considerablemente. (p.60)

Al destacar que los niños con discapacidad visual tienen la posibilidad de poder desenvolverse en la lectoescritura por medio de la adaptación en el sistema braille, considerado un proceso de enseñanza aprendizaje sensorial, se toma en cuenta el tacto como recurso para adquirir la información planteada por medio de puntos en relieve realizados con el punzón.

1.2.2. Sistema braille

La escritura y lectura ha ido teniendo varios cambios positivos en la sociedad para una comunicación positiva, pero en lo que se siempre se ha reflejado complicaciones es en la adaptación de lectoescritura y comunicación para personas que poseen alguna discapacidad como son las personas con discapacidad visual las cuales tuvieron que privarse durante varios años de la interacción con la sociedad, al no tener esta oportunidad de comunicarse.

Valentin Haüy fue el primero en abrir una escuela para que la personas con discapacidad puedan educarse para actividades que le proporcionan habilidades para desenvolverse en la vida diaria , mientras que Dídimo de Alejandría el cual fue ciego a su vez, diseñó un sistema de piezas de marfil y madera, que representan letras en relieve o el procedimiento de Girolano Cardano que en 1517 realizó piezas de madera que representaban letras sueltas, las cuales se pueden componer palabras y escribirlas.

Sin embargo, se recalca que el invento que apoyó de forma radical a la lectoescritura para la comunicación en personas con discapacidad visual, es el sistema braille que fue creado por una persona que posee dicha condición, así que lo adaptó según las necesidades desde la experiencia propia, como lo indica Martínez y Chacón (2004):

Louis Braille conocedor por experiencia de las aptitudes y especificidades del sentido del tacto, diseñó un sistema lector para ciegos auténtica y genuinamente táctil, un sistema que se hacía cargo plenamente de la índole y singularidad sensorial del tacto y que, por ello, no se hallaba lastrado con las carencias y deficiencias de los sistemas anteriores. (p. 12)

Este sistema está centrado en desenvolver la habilidad táctil, la cual debe percibir relieves y estos formados patrones que representan información, esto se realiza en el sistema braille en una figura rectangular pequeño el cual está dividido en seis puntos (tres puntos a la derecha y tres puntos a la izquierda) como lo indica Martínez y Chacón (2004):

Louis Braille realizó el hallazgo del símbolo generador como fuente y matriz de todos los caracteres braille. Este símbolo, también llamado elemento universal o generador braille, se estructura como una figura rectangular, conformada por seis puntos en relieve dispuestos en dos columnas de tres puntos cada una. Cada punto del símbolo generador se identifica con un número diferente dependiendo de la posición espacial que ocupe en el rectángulo. (p.13)

Para poder trabajar en el sistema braille se hace uso de materiales como: hojas de marfil, punzón y regleta, hay variedad en cada uno de instrumentos como de plástico, metal o de madera en cuanto a la regleta y el punzón, además de los instrumentos se debe realizar con el movimiento en el rastreo con el uso de ambas manos como lo indica Martínez y Chacón (2004):

El braille es un sistema de lectura «digital», un sistema que se lee con los dedos de ambas manos, principalmente con los dedos índices. Éstos se desplazan por la línea de izquierda a derecha reconociendo los diferentes grafemas de cada palabra. (p.17)

Según lo analizado a breves rasgos del sistema braille, se determina que este apoya a la lectoescritura de niños con discapacidad visual por su forma de potenciar el sistema del tacto, sin embargo este se integra por un conjunto de habilidades y como principal se destaca la percepción háptica, seguida de la habilidad cognitiva, orientación espacial y motricidad fina esto para identificar los diferentes puntos expuestos en cada signo generador, este proceso se lo realiza en el pre braille, el cual se debe trabajar con varias actividades que estimulen cada una de las habilidades ya mencionadas.

1.2.3. Pre braille

Los niños con discapacidad visual deben desarrollar previamente algunas habilidades y destrezas que les apoyan para la integración del sistema braille a sus prácticas educativas, los niños que poseen dicha discapacidad, deben desde los primeros años de vida saber diferenciar, texturas, sonidos, olores que les apoyan para tener idea del objeto que se les presenta. Es decir, el pre braille se enfoca en como el niño debe desarrollar la habilidad motora, senso perceptiva, espacial y más, para poder dominar cada una de estas habilidades ya sea de manera individual o general se debe proporcionar varias actividades previamente planificadas, como lo indica la Del Prado et al. (2015):

Antes de iniciar al niño directamente en la lectura de letras o palabras es preciso que tenga interiorizada la estructura espacial del signo generador y que su madurez dígito-manual le permita efectuar un correcto barrido del espacio bidimensional. Para ello, será necesario completar la secuencia de actividades concretas que le permitan alcanzar estos objetivos. (p.141)

La importancia del proceso en el pre braille es fundamental, por lo tanto, se destaca nuevamente la responsabilidad del contexto familiar el cual se encarga de plantar las primeras bases en el desarrollo de dichas habilidades y destrezas, para esto se presentan algunas pautas, las cuales promueven el disfrute con su hijo de los primeros contactos con los libros en braille. Del Prado et al. (2015):

- Desarrollar en el niño la capacidad de escucha.
- Fomentar el desarrollo del lenguaje oral en el niño.
- Ofrecer al bebé libros y cuentos en braille encuadernados. Orientarlo en su manejo: aprender a conocerlos y valorarlos, tocar la parte superior, los lados y la columna vertebral del libro. Explicarle que lo abrimos sobre la derecha y leemos de izquierda a derecha. Leerle el título.
- Aprender a pasar las páginas.
- Animar a tocar y sentir, a mover sus dedos a lo largo del braille, mientras leemos el contenido.
- Ayudarle a interpretar las ilustraciones en relieve.
- Leer sobre experiencias reales, sobre temas que el bebé esté familiarizado, como comidas, juguetes, familia, objetos de uso ordinario...
- Buscar objetos reales o personajes que salgan en el libro y puedan servir de modelo.
- Enseñarle el respeto por los libros y su cuidado.
- Hablar con naturalidad del tema de leer con los dedos para que el niño entienda cuál es su sistema de lectura y que está presente en otros lugares.
- Leer al mismo tiempo, mientras ambos tocamos el texto en braille, haciendo hincapié en algunas palabras especiales, de mayor significado.
- Es importantísimo que los padres conozcan el sistema braille, para que el niño lo vea como algo natural y les sirva de motivación. No obstante, no hay que olvidar que es necesario respetar el ritmo de aceptación de los padres, especialmente en estos primeros años en los que todavía están tratando de asimilar la discapacidad de su hijo.

- Es necesario exponer al niño a la mayor cantidad de estímulos en braille, facilitando también el acceso a cuentos y libros de su nivel, para fomentar el inicio de la lectura.
- Poner al niño siempre en situación gratificante ante la lectura.
- Trabajar la orientación temporal y espacial. (p.136)

Después de adquirir algunas habilidades y destrezas en la primera infancia, se procede a adquirir los conocimientos dentro de un contexto educativo, basándose en un currículo que garantiza la calidad educativa, teniendo en cuenta la atención a la diversidad, la adaptación de modelos, estrategias y materiales para los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales.

A continuación, se van a presentar las principales habilidades y destrezas que conforman el pre- braille.

Habilidad motora fina

Un estudiante con discapacidad visual debe realizar varias actividades que desarrollen el movimiento en las manos como clasificar, ordenar y emparejar las diferentes formas o texturas como lo menciona Bilbao (2019):

En el caso del alumnado ciego es también necesario potenciar este desarrollo y la coordinación bimanual. Además, se realizarán actividades para la adquisición de otras destrezas manipulativas imprescindibles para el aprendizaje de la lectura y escritura braille como son la asociación y disociación de manos y dedos, la técnica de rastreo y seguimiento ordenado de líneas. (p.10)

El uso de las dos manos en el sistema braille es coordinado, ya que mientras la una punza en cada cajetín la otra hace como mano guía para que no se pierda del lugar al que le toca seguir escribiendo o leyendo, este sistema puede llegar a ser tedioso si el niño no desarrolla la manipulación del punzón al momento de escribir.

Habilidad cognitiva

El estudiante debe tener el dominio de adquirir, entender y retener información para que pueda emplearla después en actividades que colaboran para su proceso de enseñanza aprendizaje, en el caso de niños con discapacidad visual se debe plantear varias actividades las cuales estén enfocadas en trabajar la memoria y concentración.

La cognición según (González y León, 2013, p. 51) los procesos cognitivos son la expresión dinámica de la mente, de la cognición, sistema encargado de la construcción y asimilación de conocimiento. El desarrollo evolutivo de los niños con discapacidad visual en el área de la cognición se puede generar un leve retraso si no se estimula con diferentes actividades, el uso de sus otros sentidos, el material concreto, puesto que, para la construcción de varias estructuras mentales es necesaria la asimilación del conocimiento sobre la realidad.

La concentración se centra el control del estudiante para poder seguir manteniendo una actividad, la cual le permite recibir nueva información o estímulos en el caso de niños con discapacidad visual con la facilidad de retener dicha información, tal como lo afirma Ardila (2007, p. 48) denomina concentración “a la inhibición irrelevante y la focalización de la información relevante, con mantenimiento de ésta por periodos prolongados”.

Para finalizar, la memoria consiste en la perseverancia del aprendizaje en un lapso de tiempo mediante el almacenamiento y recuperación de la información (Básica, 2007) es así que, el desarrollo de la memoria se va fortaleciendo según las actividades que se le vaya presentando, en cuanto a niños con discapacidad visual se debe presentar actividades que el niño interactúe como adición y sustracción de objetos, emparejamiento, etc.

Habilidad percepción háptica

Permite que el estudiante obtenga el conocimiento de las características de algún objeto que estén fuera del alcance de él por ejemplo un (Avión), Además, la percepción háptica es más general porque integra a dos componentes que menciona Ballerestos (1993):

Ambos componentes el táctil y kinestésico se combinan para proporcionar al receptor de información válida acerca de los objetos del mundo. Esta es una forma habitual de percibir los objetos de nuestro entorno cuando utilizamos el sentido del tacto de una manera activa y voluntaria. (p.313)

Para que el estudiante con discapacidad visual tenga información sobre los materiales que se le proporcionan dentro del aula, ya sean maquetas, láminas con relieve u objetos tridimensionales, se trabaja el uso de las manos y dedos, los cuales deben sentir las texturas, forma, temperatura, etc.

Noción espacial

Para poder realizar el proceso de lectoescritura en el sistema braille se debe tener conciencia y dominar las nociones u orientaciones espaciales, ya que se debe ubicar en qué posición se encuentra cada punto dentro del cajetín, entre las nociones que debe dominar un estudiante con discapacidad visual es: arriba, abajo, izquierda. derecha, al lado de, como lo indica (Alderete, 1983):

El espacio no viene dado (a priori) surgiendo de la manera de percepción, sino que ha de irse elaborando poco a poco, jugando un papel decisivo la actividad del sujeto. El conocimiento del espacio proviene al principio de la actividad sensorio motriz y, posteriormente, a un nivel representativo, la actividad – real o imaginada- irá flexibilizando, coordinando y haciendo reversibles las imágenes espaciales para convertirlas en operaciones. (p.1)

También, hay que tomar en cuenta la responsabilidad de la familia para proporcionarle varios estímulos o experiencias al niño para que enriquezca su desarrollo cognitivo, ya que mientras menos atención se le tome al niño, más lento puede llegar hacer su desarrollo evolutivo y hasta el desenvolvimiento de las demás áreas.

Reconocer y discriminar texturas, tamaños y formas

Dentro de esta destreza influye el sentido del tacto de forma háptica. Según como lo indica Bilbao (2019):

Logramos reconocer y discriminar texturas, formas, tamaños a través del sentido háptico. Éste es el tacto activo que se pone en práctica cuando existe intención para explorar u obtener información. La mano es el órgano por excelencia del sentido háptico ya que permite manipular o interactuar con un objeto de diferentes maneras. Puede palparlo, presionarlo, agitarlo, etc., obteniendo así una impresión global del objeto. (p.4)

Es por ello, que se debe reconocer y discriminar de forma global el objeto, para esto es esencial trabajar con diferentes texturas, entre las cuales se debe conocer la aceptación o rechazo por el estudiante, también involucra las figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo).

Conceptos básicos de lateralidad

De igual forma va a tomar en consideración a (Bilbao, 2019, p. 6) el cual plantea que se debe trabajar en “conceptos espaciales y de cantidad en el propio cuerpo, en el del otro, en el espacio, en el plano y en la estructura del signo generador”. Entre los conceptos de cantidad se tomará en cuenta el conteo del,1-6, además en los conceptos espaciales será arriba, medio, debajo, adelante, atrás, encima, debajo, dentro, fuera, etc.

Para finalizar la temática abordada, es fundamental que los niños con discapacidad visual adquieran las habilidades antes mencionadas, ya que, las mismas les permitirán acceder a la comunicación, facilitando la comprensión del entorno y la interacción social, cabe mencionar que, el contexto familiar también debe cumplir el rol de retroalimentación, proporcionándole varios estímulos o experiencias al niño para que enriquezca su desarrollo cognitivo, ya que mientras menos atención se le tome al niño, más lento puede ser su desarrollo evolutivo y el desenvolvimiento dentro de las demás áreas educativas.

1.2.4. Diferentes alternativas metodológicas para el proceso de la lectoescritura.

En relación con la enseñanza de la lectoescritura, los docentes deben emplear diversas estrategias metodológicas que permitan al estudiante desarrollar la habilidad de leer y escribir. Acevedo et al., (2020) recomienda algunas estrategias inclusivas, algunas de estas son:

1. Aprendizaje por descubrimiento: se presentan los contenidos a los estudiantes y se incentiva a que ellos mismos saquen sus propias conclusiones.
2. Aprendizaje por tareas: se trata del desarrollo de acciones, basadas en la combinación de conocimientos para la presentación de un producto final.
3. Organización de contenidos basada en centros de interés: es la organización de contenidos y planificación de temáticas que parten desde los intereses de los estudiantes, de esta manera se mantendrá la motivación e implicación de los mismos.
4. Lecturas tutorizadas: consiste en que cualquier miembro de la institución sea designado para ayudar a leer al estudiante, esto de manera individual.
5. Ambientes lúdicos: espacios para el trabajo de diferentes tareas, mediante el uso de diferentes materiales, estas tareas pueden ser establecidas por el docente o de manera libre.

6. Traducción fonema-grafema: se debe aplicar actividades que contemplen el sonido y a su vez se trabaje la escritura de las letras.

Conforme con la revisión de los conceptos de (Iglesias, 2000) y (Sánchez de Medina, 2016) se visualiza una concordancia al demostrar que los estudiantes deben ser protagonistas de su propio aprendizaje para poder adquirir el proceso de lectoescritura ya sea que presente o no la discapacidad. Además, (INEE,2008) presenta el concepto de la habilidad lectora y (Chaverre,2011) la habilidad escrita, ya que son necesarias, para leer y comprender textos, debido a que, para lograr escribir se necesita tanto del pensamiento como del lenguaje.

Para finalizar se ha presentado a Del Prado et al. (2015) los cuales mencionan tres métodos que apoyan al aprendizaje de la lectoescritura, asumiéndolo como único autor en esta investigación ya que analiza y demuestra cómo estos métodos pueden ser empleados en personas con discapacidad visual.

Es necesario señalar a los autores Martínez y Chacón (2004) como únicos autores de esta investigación por que mencionan de manera general y puntual al creador del sistema braille, su historia, su composición, que se necesita para utilizarlo tanto material físico como habilidades a desenvolver, además se retoma a Del Prado et al. (2015) ya que proporciona el concepto de pre braille y algunas pautas para desarrollar habilidades y destrezas previas dentro del contexto familiar y escolar.

Para concluir con este epígrafe se asume y concuerda con varios autores que presentan diferentes habilidades que se debe desarrollar para ingresar al sistema braille, tales como : (Bilbao,2019) el cual presenta la habilidad de motora fina y conceptos básicos de lateralidad, (González y León, 2013) el cual destaca la habilidad cognitiva, Ballerestos (1993) que menciona la habilidad percepción háptica y (Alderete, 1983) que presenta la habilidad de noción espacial.

1.3. Ambiente de aprendizaje: para el desarrollo de habilidades pre braille

1.3.1. Conceptualización

Recapitulando las estrategias metodológicas para el aprendizaje de la lectoescritura, se hace énfasis en el ambiente de aprendizaje desde una perspectiva educativa, ya que, es considerado como un espacio que contiene diversos elementos que promueven el aprendizaje

del estudiante, tal como lo expone Rodríguez (2014) el ambiente hace referencia a la implementación de espacios para el desarrollo de actividades de aprendizaje, que motiven al estudiante experimentar en escenarios reales y la aplicación de conocimientos previos y habilidades adquiridas, tomando en cuenta, el aspecto práctico, afectivo y social.

También, es importante que un ambiente genere el confort y el aprendizaje, de tal manera que, se vuelva acogedor, atractivo y a su vez posibilite potenciar las capacidades, de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños (García, 2014).

La incorporación de ambientes de aprendizaje en las aulas no solo debe basarse en una educación tradicional que pretende que el estudiante sea un receptor de contenidos, sino, convertirse en espacios que tomen en cuenta la parte académica pero también afectiva. Según Montessori (1957):

Ha de reproducir la vida natural (relajada, libre, armoniosa, ordenada), lo cual permitirá que las relaciones interpersonales están basadas en el respeto, y en la cortesía y en el afecto. Sólo así el niño adquirirá equilibrio emocional, interés por el aprendizaje, disciplina exterior e interior y, como consecuencia de todo ello, construcción personal. (p. 18)

Como aporte a la definición anterior, Ríos (2019) argumenta que el ambiente de aprendizaje debe poseer ciertas condiciones que les permitan a los estudiantes el descubrimiento, la toma de decisiones, asimilación de contenidos conceptuales y prácticos, con la finalidad de estimular habilidades y competencias que sean útiles en el futuro.

Rodríguez (2014) agrega que los ambientes de aprendizaje están constituidos por cuatro espacios descritos a continuación:

- Información: descripción de conocimientos previos o saberes que se debe tener en cuenta. ubicación de indicaciones que el docente otorga a los estudiantes, de manera que, el proceso de aprendizaje sea más eficiente, mediante el trabajo en equipo, binas, individual, investigación, etc.
- Interacción: se refiere a la relación que se establece entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, entre docentes, estudiantes e incluso especialistas.
- Producción: este espacio está destinado a la elaboración o construcción del producto de aprendizaje que deberá ser realizado por el estudiante.

- Exhibición: aquí se exponen los productos elaborados en el espacio anterior y puede ser exhibida dentro o fuera del aula o la institución educativa, de esta manera, se llega a la fase de evaluación.

Asimismo, se destacan las cuatro dimensiones relacionadas entre sí, en las que se encuentra dividido un ambiente de aprendizaje, definidas por Ríos (2019):

- Dimensión Física: hace referencia al material y su organización.
- Dimensión Funcional: se centra en la utilización de los espacios, las diferentes actividades que se pueden llevar a cabo y las condiciones.
- Dimensión Temporal: se encuentra enfocada a la organización del tiempo en los que serán utilizados los espacios.
- Dimensión Relacional: aquí se identifican las interacciones que se logran en los espacios durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, los ambientes de aprendizaje, son espacios estructurados que poseen diferentes características, las mismas que permiten el aprendizaje, no obstante, la esencia de estos ambientes se centra en los aprendizajes, pensamientos, creencias, intereses, actitudes, valores, participación y responsabilidad que van adquiriendo los estudiantes al momento de estar inmersos en las actividades educativas propuestas en estos espacios.

1.3.2. La Lúdica

La lúdica se describe como un proceso que acompaña al ser humano durante su desarrollo psicológico, cultural, social y biológico, puesto que, mediante las prácticas cotidianas las personas van estimulando áreas cognitivas que fortalecen al desarrollo de habilidades y competencias que integren procesos cerebrales complejos, permitiendo la comprensión del sentido de la vida y la creatividad humana (Jiménez, 1998).

Asimismo, Alcedo y Chacón (2011) resaltan que, al momento de incorporar la lúdica, también se deben contemplar recursos que permitan diferentes experiencias educativas, de acuerdo a las necesidades e intereses, por ejemplo, implementar juegos didácticos, títeres para la narración y dramatización de cuentos, canciones infantiles para que sean interpretadas con gestos, además, artes plásticas como el coloreado y el pegado que permitan ampliar la creatividad y el aprendizaje.

Se debe recalcar que la lúdica hace referencia al juego, tal como, lo afirman Uberman, De Borja (1998) citado en Alcedo, Y., Chacón, C. (2011):

El juego no es sólo una mera actividad espontánea, sino que se pone a disposición del niño para que se cumplan unos objetivos y desarrollen todas sus potencialidades ya que el mismo permite la socialización de los niños en el entorno escolar, favorece el aprendizaje significativo, estimula la imaginación, potencia el pensamiento lógico, promueve el aprendizaje emocional, y propicia situaciones de aprendizaje con sentido crítico. (p. 156)

De acuerdo con lo expuesto, el juego se convierte en una actividad lúdica que se enfoca en la construcción de aprendizajes, mediante la libertad de expresión. Además, se enfoca en el trabajo autónomo que desarrolla la persona para adquirir diferentes conocimientos, valores, actitudes ante una situación real en diversos contextos. Como afirma Vygotsky (1978), “la forma más espontánea de pensamiento es el juego, o todo tipo de fantasías que nos permiten imaginar la realización inmediata de los deseos” (p. 16). De ahí la importancia de aplicar en la práctica pedagógica actividades que involucren la curiosidad, la experimentación, el análisis y la reflexión, útiles para el desarrollo cognitivo de los niños y niñas.

En síntesis, la lúdica va más allá de una simple actividad cotidiana, ya que, para llegar a ser fuente de aprendizajes significativos, debe estar compuesta por objetivos, procedimientos y destrezas a trabajar, con la finalidad de fortalecer procesos prácticos, afectivos y sociales, que generen articulaciones entre conceptos adquiridos durante la vida cotidiana.

1.3.3. Material Concreto

En el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario el uso de material concreto al momento de impartir cualquier contenido curricular. Montessori (1967) argumenta que los objetos deben ser empleados a la ejercitación de los sentidos y desarrollar los diferentes tipos de inteligencias, además, deben contemplar el trabajo entre los procesos cognitivos y la motricidad, de tal manera que, le permitan al niño adquirir enseñanzas fundamentales tales como: leer, escribir, contar, ya que, las mismas serán útiles para su vida cotidiana y para concebir conocimientos más complejos.

Orozco y Henao (2013) afirman que el material didáctico debe optimizar el aprendizaje, ya que, mediante lo tangible los estudiantes podrán comprender conceptos pues, favorece al contacto lúdico y práctico, haciendo que el niño se motive, trabaje en colaboración con los

demás, se desarrollen habilidades motrices y cognitivas. Además, expresa que al momento de crear o hacer uso del material didáctico el docente debe tener clara la metodología que va a emplear para cumplir el propósito de dichas actividades curriculares.

En efecto con las revisiones teóricas descritas anteriormente por Rodríguez (2014) García (2014) y Montessori (1957) se considera necesario los ambientes de aprendizaje ya que es considerada una estrategia didáctica fundamental para el desarrollo de habilidades pre braille, por la relevancia al generar nuevas experiencias y asimilación de conocimientos sobre el pre braille, el macro generador, la asimilación de la ubicación y reconocimiento de los seis puntos braille en los cajetines mediante diversas actividades atractivas para el aprendiz.

Para lograrlo, las investigadoras se sitúan en Vygotsky (1978), Uberman, De Borja (1998), Jiménez (1998) citados en Alcedo y Chacón (2011) ya que señalan que la lúdica o el juego en los ambientes de aprendizaje ofrecen diferentes formas de compromiso, motivación e interacción para el aprendizaje de la lectoescritura braille. A modo de cierre en este epígrafe se destacan las declaraciones de Montessori (1967) Orozco y Hena (2013) porque recalcan que en el juego es importante hacer uso del material concreto, pues, se genera la construcción de conocimientos, tales como: el conteo, la diferenciación de puntos, la coordinación óculo manual, la pinza digital, el tono muscular, el rastreo, la estimulación de sentidos vicariantes, etc. Aspectos fundamentales para el ingreso al sistema braille.

Por consiguiente, se aborda la caracterización del problema, mediante la fundamentación metodológica y la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación cualitativa.

Capítulo II

Fundamentos metodológicos para la caracterización de las habilidades pre braille en un caso con discapacidad visual

En el marco metodológico se aplican varios instrumentos y técnicas que aportan a la recolección de información relevante para dar validez al caso investigado y mejorar la propuesta que se esté llevando a cabo, para eso se menciona a Azuero (2019) “Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos” (p. 3)

2.1. Paradigma interpretativo

El paradigma en el cual se basa la investigación se denomina Paradigma Interpretativo, ya que estudia las acciones de los sujetos en un determinado contexto. Según (Pérez,1994, como se citó en Lorenzo, 2006):

Intenta comprender la realidad, considera que el conocimiento no es neutral. Es relativo a los significados de los sujetos en interacción mutua y tiene pleno sentido en la cultura y en las peculiaridades de la cotidianidad del fenómeno educativo. En este sentido, tiene lógica remontarnos al pasado para comprender y afrontar mejor el presente. (p.17)

En este sentido, lo que se pretende es la comprensión de las interacciones humanas con el propósito de descubrir los significados sociales que poseen los sujetos, tales como: las creencias, las motivaciones y los pensamientos, de tal manera que, el investigador conozca la realidad social del contexto a estudiar. Por ende, mediante técnicas e instrumentos de investigación cualitativa, se ha logrado conocer las diferentes características, destrezas y dificultades que demuestra el estudiante en cuanto a las habilidades pre braille, permitiendo así, generar una propuesta para posteriormente aportar al proceso de lectoescritura en el sistema braille.

2.2. Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo es la mejor opción para tener una mejor relación con el objeto de investigación, porque se destaca en ver más allá de una simple persona u objeto, es decir, tomar en cuenta valores, costumbres, concepciones de la realidad, como lo indica (Córdoba, 2017, p. 7) “El enfoque cualitativo se apoya en la teoría del conocimiento, ya que considera que el conocimiento dialéctico entre el sujeto es (creencias, valores, intereses, concepciones que tiene de la realidad, entre otros objeto de estudio o realidad que se abordan)”

Por esta razón, a través de este enfoque se lograron identificar los distintos factores, tales como: educativos, económicos y familiares, que influyen en la realidad del estudiante y el conocimiento del porqué surge la problemática acerca de las dificultades que presenta el estudiante para el desarrollo de habilidades pre braille.

2.3. Estudio de caso

La investigación está enfocada en el estudio de caso, el mismo que tiene como objetivo comprender la complejidad de un caso en diversas situaciones (Stake, 1998). En base a lo expuesto por el autor, el estudio de caso, permite analizar un caso en específico y obtener información relevante mediante el empleo de técnicas e instrumentos, que permitan el análisis y la interpretación para llegar a la comprensión del objeto de estudio. Cabe mencionar que, se asume un diseño de estudio de caso único, con un niño de seis años de edad con discapacidad visual del segundo de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón”, el cuál presenta dificultades para ingresar al sistema braille por falta de estimulación en habilidades pre braille.

Desde el punto de vista de los autores Pérez (1994) y Martínez (1990) citado en (Álvarez & San Fabián, 2012) describen las fases que se deben desarrollar en un estudio de caso.

- Fase pre activa: hace referencia a la selección de fundamentos teóricos que permitan identificar y plantear el caso, así como los objetivos, las técnicas y los instrumentos de recolección de información, ya que los mismos ayudan a la selección del caso.
- Fase interactiva: es el uso de las técnicas conjuntamente con sus instrumentos para la obtención de información necesaria para luego analizar y obtener los resultados que posteriormente serán triangulados.
- Fase post activa: es la construcción de un informe en el cual será registrada la información anteriormente obtenida, en esta fase se destacan los aspectos relevantes del caso.

En relación a las fases expuestas, en primer lugar, se ha desarrollado la **fase pre activa del estudio de caso**, la cual consiste en la selección del caso y en presentar información teórica que resalten y fundamenten a las categorías de análisis: habilidades pre braille y lectoescritura.

Población

Las personas que están involucradas en el contexto que se es investigado se denominan como población, por lo cual se indica al autor (Toledo, 2016, p.4) “La población de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema

de investigación”. Para esta investigación, la población que estaba presente fue: la docente de segundo año de básica, 3 niños que asistían a segundo de básica.

Muestra

La muestra permite delimitar el sujeto en el cual se centra la investigación, para ello, (Toledo, 2016, p. 6) define que “la muestra es una parte de la población, como un subgrupo de la población o universo. Para seleccionar la muestra, primero deben delimitarse las características de la población”. En este apartado se define como muestra a un estudiante de 6 años con el nombre de J.A el cual posee discapacidad visual (retinopatía).

Unidad de análisis

En esta investigación se presenta el caso de un estudiante con discapacidad visual (retinopatía), el cual cursa en segundo año de EGB, también se ha identificado que el estudiante no ha sido escolarizado, además de las dificultades que presenta el niño en desarrollar las habilidades pre braille (cognitivo, motricidad, sensopercepción, orientación espacial).

Por lo tanto, surge la necesidad de buscar información que apoye la importancia de dominar dichas habilidades que mejoran el manejo del sistema braille, es por ello que, tomando en cuenta ha (Picón y Melian, 2014, p. 103) “Definimos a la unidad de análisis como una estructura categórica a partir de la cual podemos responder a las preguntas formuladas a un problema práctico, así como a las preguntas de investigación.”

2.4. Operacionalización de categorías

La operacionalización permite identificar aspectos relevantes que permitan clarificar la información que se estudia acerca de una variable. Es por ello que “Se definen sus dimensiones y sus indicadores; las dimensiones son aspectos que se pueden medir u observar en las unidades de investigación; esto es, en las familias, mientras que los indicadores son las características o rasgos observables” (Bauce et al., 2018, p. 48). En este caso, se identifican los instrumentos que permitirán la recolección de datos pertinentes para la investigación.

A través de la operacionalización, se realizó un esquema, en donde se presentan las categorías a trabajar, las dimensiones, los indicadores y las técnicas e instrumentos para la recolección de información, que permitan analizar más adelante aspectos relevantes, con la finalidad de responder a los objetivos propuestos

Tabla 1

Cuadro de operacionalización de categorías

Categorías	Definición conceptual	Definición Operativa			
Habilidades pre braille	<p>Las habilidades pre braille son los prerrequisitos que necesita el estudiante para el aprendizaje previo del sistema braille, entre estos están habilidades cognitivas, senso-perceptiva, motriz.</p> <p>Del Prado et al. (2015) señala: antes de iniciar al niño directamente en la lectura de letras o palabras es preciso que tenga interiorizada la estructura espacial del signo generador y que su madurez dígito-manual le permita efectuar un correcto barrido del espacio bidimensional. Para ello, será necesario</p>	Dimensiones (subcategorías)	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
		<ul style="list-style-type: none"> Habilidad cognitiva 	<ul style="list-style-type: none"> Concentración Memoria 	<ul style="list-style-type: none"> Observación participante 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación
		<ul style="list-style-type: none"> Habilidad de percepción Háptica 	<ul style="list-style-type: none"> Percepción dinámica Percepción estática. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de entrevista a docente
<ul style="list-style-type: none"> Habilidad motora 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación bimanual Rastreo manual 				

	completar la secuencia de actividades concretas que le permitan alcanzar estos objetivos. (p.141)	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad noción espacial 	<ul style="list-style-type: none"> • Arriba • Abajo • Izquierda • Derecha • Al lado de 		
Lect oescritura	La lectoescritura en personas con discapacidad visual es un proceso que agrupa la habilidad lectora y de escritura, cabe recalcar que se pueden aplicar tres métodos: analítico, mixto y sintético, los cuales deben ser adaptados según las necesidades de los estudiantes. “El aprendizaje de la lectoescritura es un proceso continuo en el que las habilidades y destrezas se van automatizando y optimizando	Habilidad lectora	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad de rastreo de información • Habilidad de análisis de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación participante 	<ul style="list-style-type: none"> • Diarios de campo.

	progresivamente a lo largo de toda la escolaridad y, más aún, durante toda la vida como lector” Del Prado et al. (2015)		<ul style="list-style-type: none">• Habilidad coordinación viso motriz		
--	---	--	--	--	--

Nota. Elaboración propia (2023).

En segundo lugar, se desarrolla la **fase interactiva del estudio de caso**, mediante la recaudación de información a través de técnicas e instrumentos, tales como: entrevista, observación participante, guía de observación, diarios de campo y guía de entrevista, para luego contrastar e interpretar los resultados.

2.5. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos ayudan a los investigadores a obtener información pertinente que permitan conocer la realidad presente en diferentes contextos. Es por ello que, las técnicas de recolección de datos que se han empleado en la presente investigación son: la observación participante y la entrevista.

Observación participante

La observación participante es una técnica utilizada en la investigación cualitativa, que conecta al investigador con el objeto de estudio, de esta manera podrá llegar a la subjetividad y la comprensión del cómo abordar una situación para luego buscar acciones que la solucionen (Martínez, 2007).

En el caso de esta investigación la observación participante se realizó mediante las prácticas pre profesionales desarrolladas en los últimos ciclos de la carrera de educación especial en la Unidad de Educación Especial “Claudio Neira Garzón”, específicamente en el segundo año de EGB, este proceso se realizó dos días a la semana en un período de siete semanas, en horario matutino, bajo modalidad presencial.

Entrevista

La entrevista es considerada una reunión en la que participan el investigador y los sujetos inmersos en el campo de estudio, mediante la interacción con la finalidad de compartir información sobre un tema específico. Para que se lleve a cabo esta conversación es necesario que se realicen preguntas y se otorguen respuestas que permitan la comunicación y la construcción de significados. Cabe recalcar que las preguntas pueden ser sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera (Martínez, 2007).

Es así que, la entrevista fue realizada hacia la madre de familia del estudiante seleccionado en el estudio de caso, también estuvo dirigida hacia la docente del segundo año de

EGB de la Unidad de Educación Especial “Claudio Neira Garzón”, mediante las entrevistas se obtuvo información relevante acerca del contexto educativo del niño.

2.6 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos responden a las técnicas anteriormente mencionadas y son los siguientes:

Diarios de campo

“El Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas” (Martínez, 2007, p.77).

El diario de campo, ha sido empleado con la finalidad de registrar acciones, experiencias, opiniones y observaciones que surgen durante la práctica. De tal modo que, estas anotaciones sirvan al proceso investigativo, para ello, se elaboró un formato que contiene diferentes ítems para dar el seguimiento pertinente, algunos de estos ítems son: día, hora, fecha, docente, practicantes, curso, materia, tema desarrollado en la clase, actividades, recursos o materiales, propuestas de mejora y evidencias.

Guía de observación participante

Para llevar a cabo, la técnica de observación se debe realizar una guía de observación, la misma que permite al investigador enfocarse en el objeto de estudio y conduce a la recolección de información de un hecho (Campos, 2012). La guía fue aplicada durante las horas de clase dentro del salón, su elaboración se basó en la descripción de indicadores específicos, que aportaron al conocimiento de potencialidades y dificultades presentes el estudiante en torno a las habilidades pre braille, en el contexto educativo. **(Ver anexo 2)**

Guía de entrevista estructurada

Consiste en la elaboración de un documento con preguntas estructuradas acorde a un tema específico para la obtención de información cualitativa (Martínez, 2007).

Es así que, para la elaboración de la guía se plantearon preguntas abiertas dirigidas a la docente con la finalidad de obtener información sobre el objeto de estudio, ya que, de esta

manera se obtuvieron datos que apoyen al proceso investigativo y el análisis de las respuestas.
(Ver anexo 1)

2.8. Triangulación de datos

La triangulación es el proceso que se utiliza para plasmar diferentes fuentes y métodos de recolección, Hernández y Mendoza (2020), “En la indagación cualitativa poseemos una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección” (p. 464). En ese sentido, la triangulación aporta al análisis y la comparación de resultados de diferentes fuentes de información permitiendo generar conclusiones en cuanto a las categorías identificadas en la investigación.

Para llevar a cabo, la triangulación de datos se investigaron conceptos teóricos, de las categorías de análisis identificadas, tales como: habilidades pre braille y ambiente de aprendizaje, también se obtuvo información de entrevistas realizadas a la docente del segundo de EGB de la Unidad Educativa Especial “Claudio Neira Garzón” y por último a la representante legal del estudiante, en este caso su madre. Por último, se definieron dos conclusiones que agrupen la información mencionada anteriormente.

2.9. Análisis de resultados

Para el análisis de resultados como primera actividad, se realiza el análisis de la observación participante mediante la guía de observación y los diarios de campo y la guía de entrevista estructurada aplicada a la docente para conocer las diferencias o similitudes que surgen en torno a la estimulación del desarrollo de habilidades pre braille en un niño con discapacidad visual. Finalmente, se realiza el análisis integrador de resultados, contrastando la información bibliográfica, es decir, la teoría, con la información proporcionada por cada instrumento utilizado en la investigación que se considera como la práctica.

Análisis de la guía de observación sobre las habilidades pre braille aplicada por las investigadoras.

La guía de observación aplicada en la Unidad de Educación Especial “Claudio Neira Garzón”, en un niño con discapacidad visual de segundo año de EGB, proporciona información sobre las habilidades pre braille, de acuerdo a cada habilidad, se evidencia lo siguiente: en

cuanto a la habilidad cognitiva, el niño no tiene dificultad para cambiar de una actividad a otra, por ejemplo: al rasgar, trozar, envolver papel y luego escuchar un cuento; trabajar los números con cuentas y luego reconocer figuras geométricas y tampoco para comprender indicaciones sencillas mencionadas por la docente, tales como: tomar una hoja de papel color amarillo y luego con los dedos pintar líneas de color rojo; ensartar cuentas de color rojo y azul, de manera alternada en un hilo, cabe mencionar, que la docente iba explicando y modelando la actividad. Sin embargo, en ocasiones el niño no culminaba sus tareas de manera autónoma, ya que, se distraía fácilmente por los objetos (juguetes) que se encontraban dentro del aula y por los sonidos exteriores. También no las realizaba en el tiempo establecido por la misma razón anterior y por no haber tenido un correcto hábito de estudio.

Dentro de la habilidad de percepción háptica se observó que al presentarle objetos tales como: útiles escolares, frutas, juguetes, el niño nos comentaba algunas características, es decir, (color, temperatura y tamaño), sin embargo, aún no sabe la forma geométrica a la que se asemeja el objeto, por ejemplo: al darle un cuaderno, no lo relaciona con la forma del rectángulo, por lo tanto, no podrá relacionar la forma que tiene un signo generador en la regleta, ya que aún no reconoce formas geométricas.

En la habilidad motor fina, aún no está desarrollado el correcto agarre del punzón o lápiz, en este caso el agarre trípode que ya se empieza a utilizar desde los cinco años, sino que, en ocasiones se visualiza el agarre digital pronado y el agarre cuadrípode, lo cual, ocasiona que le duela la mano y ya no quiera continuar con la actividad de punzado. No obstante, el niño si realiza actividades sin dificultad de rasgado, trozado mediante su pinza digital. Por último, al momento de hacer ejercicios físicos, tales como, la bailoterapia, al momento de indicarle que se toque alguna parte del cuerpo o mencionarle “un paso adelante, un paso atrás, al frente, alzar las manos arriba, abajo” el niño lo realiza correctamente, pero, aún se confunde en reconocer la izquierda y derecha.

Análisis de los diarios de campo sobre las habilidades pre braille aplicada por las investigadoras.

Durante las prácticas desarrolladas en el segundo año de EGB de la Unidad de Educación Especial “Claudio Neira Garzón” se enfoca en anotar las observaciones sobre aspectos importantes acerca de las habilidades pre braille, en las que presenta o no dificultad un estudiante con discapacidad visual. Durante las clases, la docente le proporcionaba materiales

relacionados con el pre braille, algunos de estos son: rompecabezas, contar figuras hasta el número que recordara, hacerle escuchar cuentos, canciones, esto con el objetivo de trabajar la habilidad cognitiva, pues el niño podía recordar fácilmente nombres, personajes, lugares e incluso creaba nuevas historias con las nuevas palabras que aprendía; la actividad de punzar en foami, ensartar cuentas, moldear plastilina, le ayudaba a trabajar la habilidad bimanual y el uso de su mano dominante, en este caso la derecha, además que se iba trabajando en la pinza digital, que aunque expresaba que ya está cansando, se le motivaba hacerlo mediante historias, el juego de roles, ya que, le gustaba jugar de esta manera; también el saltar sobre hulas en el piso, jugar con la pelota, le ayudaba a trabajar las diferentes nociones espaciales, de igual manera al indicarle que nos diga “ ¿Cuál es la mano izquierda y derecha?” presentaba confusión en reconocerlas.

Otro aspecto, es que el niño al ofrecerle el punzón y una tabla de punzar, siempre quería hacer uso de su residuo visual, dificultando que utilice la mano dominante para punzar dentro de un cajetín y la mano guía para ir rastreando en que lugar de la tabla ya punzó, ocasionando que no sienta la necesidad de hacer la actividad, ya que, mencionaba, que él si ve y que porque no se le permite hacerlo, a pesar, de explicarle que debe aprender con los dos ojos cerrados, puesto que, con el tiempo el niño iba a tener ceguera total, ya que, su visión es degenerativa.

Análisis de la entrevista estructurada sobre las habilidades pre braille aplicada a la docente

En la entrevista realizada la docente manifiesta que el niño se demora alrededor de 15 min. al culminar una tarea, sin embargo, en ocasiones el niño, no las culmina y la docente ya debe continuar con la planificación de las otras asignaturas propuestas para ese día, además expresa que el niño conversa mucho en clase y eso ocasiona que se distraiga, por lo tanto, también es un factor que influye para completar las tareas asignadas, dando como resultado la falta de estimulación de las habilidades pre braille, además que, en casa el niño no podía continuar con los ejercicios presentados en clase (punzar, contar, ubicar objetos en diferentes posiciones) ya que, no poseía los materiales necesarios para hacerlo.

Otro aspecto que menciona la docente es que el niño reconoce diferentes objetos gracias a su remanente visual, además si reconoce texturas, indicando su temperatura y forma. Es importante recalcar que, si debe utilizar su residuo visual, esto, para que vaya conociendo diferentes objetos y sus características, sin embargo, para el uso de la regleta es necesario que ya

no, puesto que, como se indicó anteriormente el niño irá perdiendo la visión y debe aprender a usar el sentido del tacto, que le será útil posteriormente para el reconocimiento de la regleta, el punzón, el cajetín braille y los puntos en relieve.

También, indica que manipula objetos empleando ambas manos, no presenta dificultades al manejar el punzón y los lápices. En contraposición con lo expresado por la docente, se puede recordar que el niño si presenta dificultad para el uso de pinturas, lápices, punzón, pues, al momento de realizar tareas con estos útiles escolares el niño no tiene un correcto agarre del punzón de acuerdo a su edad, por lo tanto, no puede realizar diferentes tipos de trazos y al no hacerlo no podrá desarrollar fuerza muscular para luego aplastar el punzón contra la cartulina y al no poder punzar correctamente, no escribirá correctamente y por tal motivo tampoco podrá hacer lectura braille.

Por último, en relación con la habilidad de noción espacial, menciona que el niño no tiene dificultad, que si reconoce la posición donde está ubicado y en las nociones (superior, inferior, izquierda, derecha, adelante y atrás). Si bien, la docente dice que reconoce donde está ubicado el niño, se hace referencia a la orientación espacial, pero, en cuanto a la habilidad pre braille son fundamentales las nociones espaciales, en las cuales, durante las clases se pudo evidenciar que presenta confusión en reconocer izquierda y derecha, por esta razón, limita a que el niño reconozca el número con la ubicación de los seis puntos en el signo generador.

Análisis de la guía de observación, los diarios de campo, la entrevista sobre la lectoescritura.

Como consecuencia de lo anteriormente mencionado acerca de que aún existe la falta de estimulación de habilidades pre braille, no se pudo obtener información para el análisis de la segunda categoría, ya que, el niño aún no ha podido ingresar al sistema braille y por ende aún no se ha desarrollado la lectoescritura braille.

En tercer y último lugar se trabaja la **fase post activa** mediante la realización del informe que contiene el análisis integrador de resultados.

2.10. Análisis integrador de resultados

El análisis integrador resultados según Sarduy (2007) sustenta que “El objetivo del análisis de información es obtener ideas relevantes, de las distintas fuentes de información, lo

cual permite expresar el contenido sin ambigüedades, con el propósito de almacenar y recuperar la información contenida” (p.3). Es así que, el proceso que se llevó a cabo, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos, para conocer las coincidencias en torno a la dificultades y potencialidades sobre el desarrollo de habilidades pre braille en un niño con discapacidad visual.

En primer lugar, se describe a las habilidades pre braille, según Del Prado et al. (2015) “Antes de iniciar al niño directamente en la lectura de letras o palabras es preciso que tenga interiorizada la estructura espacial del signo generador y que su madurez dígito-manual le permita efectuar un correcto barrido del espacio bidimensional. Para ello, será necesario completar la secuencia de actividades concretas que le permitan alcanzar estos objetivos” (p.141). Sin embargo, el estudiante presenta dificultades para adquirir estas habilidades, puesto que, el niño residía en un contexto donde no había escuelas especiales, además, en la escuela actual, lo ubicaron en segundo de educación general básica, por lo tanto, no tuvo una estimulación previa para el desarrollo de diferentes destrezas que se trabajan desde la educación inicial y preparatoria.

Por tal razón, la docente ha iniciado con la estimulación de destrezas de los niveles de educación anteriores mediante actividades y el uso de material concreto. Es por ello que, haciendo énfasis en las habilidades pre braille, presenta dificultades en torno al desarrollo de la habilidad cognitiva porque al no concentrarse en la tarea no la culmina en el tiempo establecido y en ocasiones no la quiere realizar, por lo tanto, no llega alcanzar a dominar las destrezas propuestas por la docente.

En cuanto en la habilidad motor fina, presenta dificultad para el agarre del punzón, expresando dolor y rechazo al mismo, debido a que aún no está fortalecida la pinza digital y la fuerza para realizar los puntos en relieve, además, otra dificultad es en la coordinación bimanual, ya que, no realiza el rastreo y el empleo de una mano guía, en este caso su mano no dominante (mano izquierda).

No obstante, en la habilidad de percepción háptica, no presenta mayor dificultad, pues al ofrecerle cualquiera objeto, reconoce las características (textura, color y temperatura) sin embargo, al no reconocer las figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo) aún no relaciona un objeto con la forma, por tal motivo, al rastrear el cajetín braille, la regleta y la posición de la hoja, no podrá colocar de manera adecuada los objetos para empezar a usarlos e iniciar la escritura .

Asimismo, en la noción espacial, reconoce las nociones básicas: arriba, abajo, en frente, detrás, pero, aún no izquierda derecha, por tal motivo, es necesario seguir reforzando y enlazándolas con las otras habilidades para la interiorización del signo generador.

A causa de lo explicado sobre las dificultades que el caso evidencia acerca de las habilidades pre braille, aún no existe un proceso lectoescritura, debido a que todavía no experimenta la escritura ni lectura braille, según los autores Del Prado et al. (2015), “El aprendizaje de la lectoescritura es un proceso continuo en el que las habilidades y destrezas se van automatizando y optimizando progresivamente a lo largo de toda la escolaridad y, más aún, durante toda la vida como lector” (p.65). Es así que, si comparamos la declaración de la lectoescritura en personas con discapacidad visual es un proceso que agrupa la habilidad lectora y de escritura, cabe recalcar que se pueden aplicar tres métodos: analítico, mixto y sintético, los cuales deben ser adaptados según las necesidades de los estudiantes

Se llega a la conclusión que el niño primero debe dominar y aplicar estas habilidades pre braille al momento que la docente inicie el proceso lectoescritor con cualquier método, pero siempre adaptándolo según las potencialidades del niño, ya sea por su habilidad que demuestra para escuchar y repetir sonidos, identificar imágenes haciendo uso de su residuo visual o su fluidez verbal al momento de una conversación. De igual manera, el trabajo de la docente también sirve para potenciar estas habilidades, porque, aplica actividades de acuerdo a los intereses del niño y adapta materiales concretos según la edad y las necesidades del estudiante, lo cual permite que el niño interactúe con objetos reales y pueda comprender de mejor manera nuevos conceptos educativos. Lo mismo ocurre, en su interacción con el estudiante, pues lo motiva mediante elogios y pequeñas recompensas para que siga aprendiendo.

Por lo tanto, en el siguiente capítulo, se detalla un ambiente de aprendizaje lúdico que aporte al desarrollo de habilidades pre braille en niños con discapacidad visual.

Capítulo III

Ambiente de aprendizaje lúdico para el desarrollo de habilidades pre braille. “Brailin”

La presente propuesta se construye a partir de los resultados evidenciados anteriormente. En primer lugar, se argumenta su importancia en el desarrollo de habilidades pre braille, iniciando con lo teórico, segundo lo pedagógico y tercero lo metodológico. Luego se declaran los objetivos y posteriormente se describen las diferentes dimensiones que posee el ambiente de aprendizaje lúdico.

3.1. Fundamentación teórica

El ambiente de aprendizaje permite dinamizar la enseñanza de contenidos conceptuales y prácticos en los centros educativos. Castro (2019) declara que los ambientes deben convertirse en escenarios de producción para la recopilación de saberes previos, la creación de nuevos conocimientos y la búsqueda de soluciones para distintos problemas que se encuentren en los contextos. Es por ello que, el rol del docente es importante, pues será el encargado de motivar al estudiante a descubrir nuevos aprendizajes.

El espacio y las interacciones que se propongan en el mismo, debe invitar al niño a construir procesos de identidad mediante la relación de pensamientos para formar nuevos, de tal manera que, el niño disfrute, pero a su vez desarrolle procesos mentales tales como, el lenguaje, el pensamiento y habilidades necesarias para la autonomía (Duarte, 2003). Es así que, el ambiente de aprendizaje debe estimular la curiosidad, la intención de compartir con otras personas y la libre expresión.

Montessori & Bofill (1986) declaran la importancia de los materiales, ya que, deben estar enfocados en la educación sensorial, puesto que, se consiguen diferentes impresiones receptadas por cada sentido como: sonidos, olores, sabores, colores, formas y dimensiones, consiguiendo la atención sobre los objetos, haciendo que el niño trabaje en movimiento y progresivamente vaya aumentando su capacidad de exploración y creación, esenciales para el desarrollo del lenguaje y la escritura.

Cabe mencionar que Vite (2012) señala que los ambientes de aprendizaje pueden ser de tres tipos:

- Real: empresas, laboratorios, áreas verdes o bibliotecas, es decir, lugares donde la práctica se observa directamente y en los cuales se pueden aplicar conocimientos previos.
- Aúlico: actividades de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan dentro del aula, adquisición de conceptos, prácticas y actitudes.
- Virtual: mediante el uso de las TICs y los dispositivos electrónicos se proporciona información a través de juegos, chats, redes sociales, blogs, foros, de tal manera que, el estudiante pueda aprender y auto educarse.

No obstante, el autor hace énfasis en el ambiente áulico, ya que, destaca que la organización es un elemento fundamental para llevar a cabo las relaciones interpersonales de los estudiantes, destacando que en el espacio debe tener una buena iluminación, amplitud y ventilación. La recomendación para que el proceso de aprendizaje sea favorable, es la organización espacial activa, puesto que, contempla la comunicación bidireccional, el trabajo grupal o individual, la integración de contenidos formales e informales y la posibilidad de realizar diferentes actividades simultáneamente (Duarte, 2003).

Retomando, con los argumentos señalados en el primer capítulo, se menciona que los ambientes de aprendizaje están constituidos por cuatro espacios: información, interacción, producción y exhibición. Asimismo, se destacan las cuatro dimensiones relacionadas entre sí, en las que se encuentra dividido un ambiente de aprendizaje, definidas como: física, funcional, temporal y relacional.

En conclusión, los ambientes de aprendizaje, son espacios estructurados que poseen diferentes características, las mismas que permiten el aprendizaje, no obstante, la esencia de estos ambientes se centra en los aprendizajes, pensamientos, creencias, intereses, actitudes, valores, participación y responsabilidad que van adquiriendo los estudiantes al momento de estar inmersos en las actividades educativas propuestas en estos espacios.

Fundamentos

Fundamentos pedagógicos

Para desarrollar esta propuesta se ha seleccionado una estrategia didáctica del ambiente de aprendizaje lúdico que sea flexible al momento de plantear actividades que integren el juego y varios materiales concretos para organizarlos de distintas maneras, los cuales deben

responder al desarrollo de una habilidad pre braille, ya que esta investigación está dirigida a un niño segundo año de EGB el cual tiene como objetivo desarrollar habilidades previas para ingresar al sistema braille, para esto se ha tomado en cuenta los ambientes de aprendizaje, demostrando que sus dimensiones y características pueden adaptarse a actividades con destrezas que un niño con discapacidad visual debe dominar. Para esto se asumió a Ferreiro (1999):

Los ambientes de aprendizaje responden a la necesidad de diversificar y flexibilidad en las oportunidades de aprender cualquier cosa, optimizando los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje. El diseño de ambientes de aprendizaje orienta a los alumnos hacia el logro del propósito objetivo, contextualiza lo que se aprende, la comunicación es horizontal, asertiva y de cooperación. (p.3)

De igual manera se destaca a (Durán, 2009) el cual señala que “una pedagogía constructivista es donde el aprendizaje se viabilice como construcción particular de cada ser humano” (p.9). La propuesta está enfocada en que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje, es decir, él estudiante debe ir construyendo su propio conocimiento a través de las experiencias que le va a proporcionar las actividades que se plantean en cada una de las habilidades, dentro del ambiente de aprendizaje lúdico y dichas actividades deben ir aumentando la dificultad conforme avance en las destrezas que presenta el currículo nacional de educación.

Niveles de apoyo

En esta propuesta se toma en cuenta los cuatro niveles de apoyo propuestos por (Herrera y Guevara, 2017) debido a que, son importantes al momento de plantear al estudiante una actividad, porque puede estar complicada y necesite apoyo en varias ocasiones, incluso se puede dejar a la elección del estudiante si pedir o no ayuda, también que el estudiante solo necesite acompañamiento al inicio ya que con una breve explicación termine de manera autónoma o simplemente necesite indicaciones breves del procedimiento de una actividad, todas estas circunstancias pueden estar presentes al desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades de pre braille.

1. Primer nivel de ayuda: el maestro ofrece la orientación simple de la actividad, da al niño el objetivo de la tarea que tiene que realizar. Ejemplo: le ordena al niño a escuchar un cuento y responda sobre preguntas relacionadas a los personajes, escenario, valores, etc.

2. Segundo nivel de ayuda: cuando el niño demuestra o solicita ayuda porque no puede llegar a la solución solo; entonces, el maestro o simplemente otro compañero le tienen que hacer recordatorios de tareas que ya haya realizado y así él pueda hacer relaciones y ejecutarlo de manera autónoma. Ejemplo: recuerda el punto 2 dentro del signo generador.
3. Tercer nivel de ayuda: El estudiante empieza realizando la tarea con un maestro o compañero pero que la termine el solo.
4. Cuarto nivel de ayuda: es cuando el maestro explica el procedimiento que debe llevar el estudiante para resolver y finalizar una actividad.

Fundamentos metodológicos

En esta investigación se considera a la lúdica como un aspecto importante ya que es parte del ser humano en su desarrollo desde cualquier contexto, la cual debe ir dirigida en base a de las necesidades e intereses de los estudiantes, es decir, en el ambiente de aprendizaje lúdico que se ha diseñado se implementan diferentes los siguientes tipos de juegos, propuestos por Piaget (2019):

- Sensoriomotor, para trabajar el sentido auditivo y el tacto, necesario en la percepción háptica; la pinza digital y el agarre trípode que ayuda a la motricidad fina.
- El juego de construcción, para la memoria y la concentración que aporta en la habilidad cognitiva.
- El juego simbólico o de roles, para la obtención de la interacción y la adquisición de la comunicación mediante experiencias enlazadas a las habilidades de noción espacial, cognitiva, motor fina y percepción háptica.
- El juego reglado, para la comprensión de reglas o indicaciones, pero sin perder la esencia de la libre expresión, de tal manera que aporte a todas las habilidades pre braille, ya que, para lograr el objetivo de la actividad el estudiante debe seguir las instrucciones establecidas en la planificación.

Por consiguiente, esta estrategia didáctica será aplicada para todos los estudiantes a través del trabajo en grupo, la interacción que sucede en el juego y los valores que deben resaltar para llevar una buena convivencia, como lo señala Ríos, et al. (2019):

La lúdica aporta elementos importantes en las estrategias didácticas, de forma tal que los ambientes de aprendizaje favorezcan el robustecimiento de la convivencia en el aula, porque es el momento en que se descubren y desarrollan las habilidades emocionales necesarias para la identificación y respuesta constructiva de las emociones propias y las de los demás. (p.23)

Esto con el objetivo que el estudiante llegue a tener una experiencia significativa, la cual va a potenciar su creatividad y aprendizaje, pero sin perder el objetivo principal de desarrollar las habilidades del pre braille.

Evaluación general del ambiente de aprendizaje lúdico

La evaluación será aplicada por el docente al finalizar una actividad en cualquier espacio del ambiente de aprendizaje lúdico. Dicho en otras palabras, al concluir cada actividad. El proceso de evaluación dentro del ambiente de aprendizaje lúdico, será de carácter cualitativo, ya que, se enfoca en la técnica de la observación participante por parte del docente al momento de llevar a cabo las actividades sobre el desarrollo de cada habilidad pre braille.

Para ello, se utilizarán instrumentos acordes a la técnica declarada: anecdotario, lista de cotejo, ficha de observación; con el objetivo de identificar el proceso en la adquisición de habilidades pre braille, las dificultades que pueden presentar los estudiantes al usar un espacio, un material. Estos instrumentos también permitirán identificar el avance de alguna destreza, los intereses de los estudiantes y su estilo de trabajo. Todo esto le permitirá al docente conocer los beneficios y los errores que pueden estar sucediendo al momento de hacer uso de este ambiente, con la finalidad de buscar una mejora para el aprendizaje del pre braille en todos los niños.

3.2. Planteamiento de objetivos a alcanzar en determinados plazos de tiempo.

- Con un ambiente de aprendizaje lúdico de tipo físico para estimular el desarrollo de habilidades pre braille en niños con discapacidad visual.
- Organizar los espacios y materiales concretos que serán utilizados para desarrollar cada habilidad pre braille.

- Planificar actividades con sus componentes didácticos detallando la explicación de ejecución.
- Explicar el funcionamiento del ambiente de aprendizaje lúdico en una asignatura, el rol que ocupa el docente y los estudiantes.



3.3. Descripción de la propuesta a través de las dimensiones: física, funcional, temporal y relacional.



Dimensión Física

A continuación, se presentan los diferentes espacios que integran el ambiente de aprendizaje. (Ver anexo 3)

Tabla 3

Organización física del Ambiente de aprendizaje lúdico “Brailin”

Espacio arquitectónico	Nombre del espacio	Materiales	Imagen referencial
Pared 1	Jugando con mis neuronas	Mesa, recipientes, aros de plástico, bloques, computadora, software (canta letras), pelotas, legos, rompecabezas, figuras geométricas de madera, cuentos, pizarra e imágenes con relieve.	
Pared 2	Descubro lo que siento	Bloques, objetos de diferente tamaño y texturas, mesa, recursos de diferentes temáticas: cocina, aseo personal,	

		herramientas de profesiones, elementos naturales.	
Pared 3	Manos a la obra	Elementos didácticos: plastilina, arcilla, cuentas, papel seda, punzón, corrector de agarre, materiales para ensartar, pinzas, botones, cierres (prendas de vestir con cierres y botones), velcro, tijeras, papel seda, etc.	
Pared 4	Construyendo mi espacio	Tablero, fichas y tarjetas de colores, botones con sonido, teclado de computadora, computadora, espejo, hulas, juguetes, twister, cajas, materiales didácticos, etc.	
Pared 1- espacio lateral derecho	Informativo	Tablero, ilustraciones, tachuelas.	
Pared 4-espacio lateral izquierdo	Exhibición	Tablero, tachuelas, atril.	

Nota. Elaboración propia (2023).

Dimensión Funcional

El ambiente de aprendizaje consta de 4 espacios arquitectónicos, en cada uno se trabaja una habilidad pre braille:

El primer espacio denominado “jugando con mis neuronas” está destinado para el trabajar la habilidad cognitiva porque, mediante el uso de juegos de construcción, al niño le permite estimular la memoria, la atención, la concentración, las mismas que aportan a la asimilación y recordar los puntos del signo generador. Algunas actividades que se pueden aplicar son: Emparejamiento de figuras-colores; Operaciones: adición y sustracción, conteo, construcción de nuevas figuras, etc. Este espacio se considera de interacción y producción porque, aquí los estudiantes serán los encargados de realizar sus actividades y compartir con los demás.

El segundo espacio “descubro lo que siento” se enfoca en la habilidad de percepción háptica, ya que, aquí se trabajará la estimulación de los sentidos, específicamente el tacto, ya que, esto permite que el niño asocie, los elementos que se utilizan para el ingreso al sistema braille, es decir, la regleta y el signo generador. Las actividades que pueden ser ejecutadas son: Juego de roles, juego simbólico, juego sensoriomotor, emparejamiento, asimilación y diferenciación de objetos, etc. También se considera un espacio de interacción y producción.

El tercero “manos a la obra” para la habilidad motor fina, permite desarrollar en el niño, el tono muscular, la destreza bimanual (ambas manos), la estimulación de la pinza digital para el correcto agarre del punzón necesario para la escritura braille y el trabajo la mano-dedo guía para la lectura braille. Las actividades a trabajar son: ensartar con botones, cuentas, juegos sensoriomotores, cerrar y abrir cierres, rasgado, trozado, orden, clasificación, selección, pegar y despegar, actividades artísticas: dibujo, escultura, pintura, etc. También se considera un espacio de interacción y producción.

El cuarto “construyendo mi espacio” para la noción espacial, contribuye a las nociones: arriba, abajo, en medio, izquierda, derecha, superior e inferior, de esta manera el niño, podrá asimilar y reconocer los seis puntos del signo generador, para luego continuar con la combinación de los puntos y posteriormente formar letras y luego palabras. Aquí, se mencionan las actividades a trabajar: ubicación de botones, juegos en movimiento y orden, juegos con la ubicación del signo generador utilizando su propio cuerpo. También se considera un espacio de interacción y producción.

En cuanto al tablero informativo, se encontrará dentro de la pared 1, ya que, aquí se colocarán las indicaciones para realizar la actividad y, por último, el atril y el tablero designado para la exhibición ubicado dentro de la pared 4, serán usados para la exposición de los diferentes trabajos realizados.

A continuación, se ejemplificará el funcionamiento del ambiente de aprendizaje mediante una actividad y los diferentes aspectos curriculares a tener en cuenta para su ejecución, cabe recalcar, que para la descripción de dichas actividades se han tomado ciertos objetivos y destrezas con criterio de desempeño del área de matemáticas del currículo de niveles de educación obligatoria: preparatoria (2016). Los ámbitos, el objetivo de subnivel, el objetivo de aprendizaje y las destrezas del currículo de educación de inicial (2014). Todo ello ha sido adaptado según las características del caso.

Actividades

1. Actividad

Título: aprendiendo los números 1-6.

Objetivo del área: O.M.1.2. Comprender la noción de cantidad, las relaciones de orden, y las nociones de adición y sustracción, con el uso de material concreto, para desarrollar su pensamiento y resolver problemas de la vida cotidiana.

Nombre de la unidad: números 1 y 2.

Destreza con criterios de desempeño: Escribir los números naturales de 0 al 10 en contextos significativos.

Objetivo de la actividad: Reconocer el número, la cantidad y la posición dentro del signo generador mediante el juego de construcción.

Procedimiento

Anticipación: para iniciar la docente realizará una dinámica, para ello, según se vayan mencionando los diferentes números, ella les irá mostrando la silueta de cada uno con la misma cantidad de objetos correspondientes. Los cuáles al momento que la canción los vaya mencionando los niños deberán irlos repitiendo y pasar a tocar la cantidad de objetos. Link canción: <https://www.youtube.com/watch?v=pSqnl2eSu9Y>

Construcción: la docente menciona verbalmente los números del 1 al 6, luego ubicará la silueta de estos números en la pared, después de haber repetido los nombres de cada número, se le proporcionará al niño un canasto con pelotas, que según el número presentado debe pegar en la parte superior de un árbol que está ubicado a lado del

número. Después, la docente les presentará un macrogenerador con seis orificios, les irá colocando a las pelotas en cada espacio y mencionando el número de orificio.

Consolidación: por último, ya cuando los estudiantes recuerden el nombre de los números, la docente les presentará nuevamente el macrogenerador. se le pedirá al niño que bote un dado y según el número que salga se debe tomar la cantidad de pelotas y con la ayuda de la docente, las irán colocando en los espacios según el número de pelotas.

Espacio: jugando con mis neuronas.

Habilidad: cognitiva.

Tiempo: 30 min.

Recursos: árbol diseñado con velcro en la parte superior, pelotas de color rojo, números en cartulina tamaño A3, dado de cartulina A3, macro generador en cartulina blanca A3 con velcro. **(Ver anexo 5)**

Evaluación:

Técnica: observación.

Instrumento: guía de observación.

Guía de observación			
Nombre del estudiante:			
Grado:			
Fecha:			
Asignatura:			
Tema:			
Indicadores	Si	No	Observaciones

El niño reconoce los números 1-2-3-4-5-6.			
El niño puede relacionar el número con la cantidad.			
El niño recuerda la posición de los puntos en el macro generador.			

2. Actividad

Título: formando figuras.

Objetivo del área: O.M.1.3. Reconocer, comparar y describir las características de cuerpos y figuras geométricas de su entorno inmediato para lograr una mejor comprensión de su medio.

Nombre de la unidad: Patrones.

Destreza con criterios de desempeño: Describir y reproducir patrones con objetos del entorno por su forma y color.

Objetivo de la actividad: conocer y diferenciar las cuatro figuras geométricas mediante el juego sensoriomotor.

Procedimiento

Anticipación: para iniciar, la docente les mostrará las figuras, sin decirles sus nombres, luego, le dirá a qué objeto de la vida cotidiana se parecen, por ejemplo: el rectángulo tiene forma de un celular, el círculo de un un reloj, etc. Les realizará preguntas de indagación: ¿A qué se parece esta figura (círculo, rectángulo, triángulo, cuadrado)? ¿Qué color es este objeto? ¿Para qué se usa?

Construcción: después la docente, les hará palpar la textura del gel, y les preguntará ¿Qué sientes? ¿Te gusta o no te gusta la sensación del gel?, después preparará un recipiente grande con orbeez (bolas de gel) e introducirá las cuatro figuras con diferentes

texturas, luego de que el niño las encuentre deberá ordenar siguiendo el patrón que la docente coloque en el tablero, que se encontrará en frente.

Consolidación: Para finalizar les mostrará aleatoriamente una figura y les pedirá que le mencionen el nombre de la figura y busquen en el aula o dibujen un objeto que sea similar a la figura geométrica presentada.

Espacio: descubro lo que siento.

Habilidad: percepción háptica.

Tiempo: 20-30 min.

Recursos: recipiente, orbeez de diferentes colores, figuras geométricas con diferentes texturas (Círculo: rugoso; Triángulo: liso; Rectángulo: suave; Cuadrado: áspero), fichas de patrones, tablero. **(Ver anexo 5)**

Evaluación:

Técnica: observación participante.

Instrumento: anecdotario.

Anecdotalario	
Nombre del estudiante:	
Grado:	
Fecha:	
Asignatura:	
Tema:	
Actividades trabajadas	Observaciones

3. Actividad

Título: Abotonados.

Ámbito: Exploración del cuerpo y motricidad.

Objetivo de subnivel: Desarrollar la capacidad motriz a través de procesos sensorceptivos que permitan una adecuada estructuración de su esquema corporal y coordinación en la ejecución de movimientos y desplazamientos.

Objetivo de aprendizaje: Lograr la coordinación en la realización de movimientos segmentarios identificando la disociación entre las partes gruesas y finas del cuerpo.

Destreza 4-5 años: Realizar ejercicios que involucran movimientos segmentados de partes gruesas y finas del cuerpo (cuello, hombro, codo, muñeca, dedos, cadera, rodilla, tobillo, pie).

Objetivo de la actividad: desarrollar la motricidad fina mediante el juego sensoriomotor.

Procedimiento

Anticipación: La docente empezará explicando el nombre de los dedos de la mano, para ello, les pedirá que se coloquen una cinta de color negro en el dedo meñique (1) y anular (2) y de color rojo en el dedo medio (3), índice (4) y pulgar (5), luego les dará una pinza a cada uno y les mencionará qué número de dedo deben utilizar para abrir la pinza, una vez realizado este ejercicio previo, se continúa con la actividad.

Construcción: se colocarán uno tendederos que contendrán diferentes prendas de vestir que contengan botones, el juego consiste, en que cada participante deberá ir sacando las pinzas y tomando la prenda, luego deben irse colocándolas, para ello con la ayuda de un cronómetro, en un tiempo de 10 min. Deben lograr ponerse la mayor cantidad de prendas.

Consolidación: todos deberán hacer un círculo y la docente empezará el dialogo con preguntas de reflexión sencillas, tales como: ¿Fue fácil abrir las pinzas? ¿Necesitabas más tiempo? ¿Cómo te sentiste cuándo ya se acababa el tiempo? ¿Te gustó la actividad? Por último, cada uno deberá pasar al espacio de exhibición y se irá sacando las prendas que tomó del tendedero y contando a la vez con la ayuda de todos, quien tenga el número mayor ganará, cabe mencionar que todas las prendas deben estar correctamente abotonadas.

Espacio: manos a la obra.

Habilidad: motricidad fina.

Tiempo: 20-30 min.

Recursos: prendas de vestir (chompas, camisas, pantalones, chalecos, etc.) reloj, canastos, tendederos (cuerda o elástico), pinzas.

Evaluación:

Técnica: observación directa.

Instrumentos: lista de cotejo.

Lista de cotejo			
Nombre del estudiante:			
Grado:			
Fecha:			
Asignatura:			
Tema:			
Criterios	S i	N o	Observacion es
Utiliza su mano dominante para abrir las pinzas.			
Utiliza los dedos adecuados para presionar la pinza.			
Utiliza las dos manos para colocarse la prenda de vestir.			
Presenta dificultad para abotonar.			

Demuestra ser ágil para abotonar.			
-----------------------------------	--	--	--

Valoración de criterios	Nivel de desempeño
Cinco criterios demostrados	Muy bien
Cuatro criterios demostrados	Satisfactorio
Tres criterios demostrados	En proceso
Dos criterios demostrados	Requiere apoyo

4. Actividad

Título: Saltando y contando.

Objetivo del área: O.M.1.1. Reconocer la posición y atributos de colecciones de objetos, mediante la identificación de patrones observables, a su alrededor, para la descripción de su entorno.

Nombre de la unidad: Arriba- abajo, izquierda- derecha.

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer la posición de objetos del entorno: derecha, izquierda y distinguir la ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo.

Objetivo de la actividad: identificar la ubicación de los botones a través del juego de construcción y sensoriomotor.

Procedimiento

Anticipación: se empezará por recordar los números que se trabajaron anteriormente, del 1 al 6, de igual manera, la figura geométrica del rectángulo y el círculo.

Luego, los niños deberán vendarse los ojos y la docente irá aplastando los botones con sonido, de tal manera, que les cause curiosidad saber que sonó. Asimismo, ya con los ojos descubiertos, les irá haciendo el juego del rey manda con indicaciones mediante las

nociones espaciales: el rey manda a tocarse la cabeza y les mencionará que la cabeza está arriba o parte superior, el rey manda a tocarse la barriga indicando que esa es la mitad y las piernas con los pies se ubican abajo o parte inferior. También, les colocará una manilla de color rojo para identificar la mano derecha y de color blanco la mano izquierda.

Construcción: después, la docente colocará en la pared un signo generador compuesto por seis botones con sonido, los mismos tendrán grabado el número que según se vaya presionando. En una bolsa de tela, cada niño, sacará aleatoriamente distintas tarjetas, aquí se encontrarán indicaciones de que botón presionar, por ejemplo: el botón derecho en la parte superior, botón inferior izquierdo; además estará en la misma tarjeta un desafío (saltar cinco veces, dar cinco vueltas, saltar en un solo pie, etc.) que debe cumplir el participante para luego ir corriendo aplastar el botón asignado. El ganador será el estudiante que acierte más botones y tenga más tarjetas.

Consolidación: por último, cada estudiante deberá ir pasando al frente del espejo y se le dirá que se toque la parte superior de su cuerpo, que alce la mano izquierda-derecha, que mueva las partes inferiores de su cuerpo, y coloque su mano en la mitad.

Espacio: construyendo mi espacio.

Habilidad: noción espacial.

Tiempo: 25-30 min.

Recursos: botones con sonido, tarjetas de cartón, manillas, espejo.

Evaluación:

Técnica: observación directa.

Instrumento: guía de observación.

Guía de observación
Nombre del estudiante:
Grado:
Fecha:
Asignatura:

Tema:			
Indicadores	S i	N o	Observaciones
Comprende las indicaciones descritas en las tarjetas.			
El niño ubica correctamente el punto 1-2-3-4-5-6			
El niño distingue las diferentes nociones: izquierda, derecha, en medio, arriba, abajo.			

5. Actividad

Título: jugando con las teclas.

Ámbito: Relaciones lógico matemáticas.

Objetivo de subnivel: potenciar las nociones básicas y operaciones del pensamiento que le permitirán establecer relaciones con el medio para la resolución de problemas sencillos, constituyéndose en la base para la comprensión de conceptos matemáticos posteriores.

Objetivo de aprendizaje: Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.

Destreza 4-5 años: Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.

Objetivo de la actividad: reconocer el teclado de la computadora e identificar el sonido y la ubicación de las teclas a través del juego reglado y sensoriomotor.

Procedimiento

Anticipación: la docente le pedirá al estudiante que rastree el teclado y la pantalla del ordenador ayudándole con la guía de sus manos en las del del estudiante, luego de esto, a través de un diálogo, realizará algunas preguntas:

¿Sabes cómo se llama lo que estás tocando? ¿Conoces qué es una computadora? ¿Has jugado en la computadora? ¿Utilizas la computadora en tus tiempos libres?, también se pueden incluir más preguntas según sean las respuestas del niño, de tal manera que, le sirva para saber si el niño tiene conocimientos previos acerca del uso de una computadora y como se ubica dentro de la misma.

Construcción: con ayuda se le indicará que tecla debe ir aplastando, claramente ella también debe apoyar al estudiante en la colocación de los dedos en el teclado, esto le permitirá ir escuchando que letra aplastó conjuntamente con el fonema, ya que, el software está diseñado para ello, de esta manera, se le puede ir mencionando que aplaste otras teclas, adicional a ello, se le puede aumentar el nivel de dificultad mediante las nociones espaciales, pero aplicándolas en el teclado, por ejemplo: indicarle cual es la tecla espacio y que debe tocar con su mano izquierda la tecla que está en la esquina superior izquierda de la tecla espacio. Cabe recalcar que, para ello con anterioridad se debe trabajar esta habilidad.

Consolidación: para finalizar la actividad, se pedirá que el estudiante recuerde y comente cuáles teclas aplastó en la anterior tarea y qué sonido hacían.

Espacio: jugando con mis neuronas.

Habilidad: cognición y noción espacial.

Tiempo: 25-30 min.

Recursos: computadora, software (canta letras). **(Ver anexo 4)**

Evaluación:

Técnica: observación directa.

Instrumento: anecdotario.

Anecdotario
Nombre del estudiante:
Grado:

Fecha:	
Asignatura:	
Tema:	
Actividades trabajadas	Observaciones

Dimensión Temporal

Los espacios deben ser utilizados en intervalos de tiempo entre 15 a 30 min, tres veces por semana, es decir, lunes, miércoles y viernes, las habilidades se pueden trabajar dependiendo de la actividad propuesta por la docente, si es sencilla serían de una a dos habilidades por día haciendo uso de dos espacios, ya que, en algunas tareas se logran enlazar entre sí, pero si tienen un mayor grado de dificultad sería una por día, por ende, un solo espacio. También, mencionar que cada día propuesto se deben ir alternando los espacios y las actividades, no enfocarse únicamente en un espacio toda la semana.

De igual manera, la docente debe ofrecer la oportunidad a los estudiantes de la libre elección de los espacios y materiales de acuerdo a sus intereses, ya que, en el ambiente de aprendizaje lúdico también, se puede utilizar para el desarrollo de actividades extracurriculares. Esto se puede aplicar dos veces a la semana por un tiempo establecido de 20 a 30 min. Por último, no se recomienda hacer uso del ambiente de aprendizaje todos los días para no causar una monotonía, cansancio, aburrimiento o desmotivación en los estudiantes.

Dimensión Relacional

De acuerdo a esta dimensión se especifican los roles que deben cumplir los actores educativos.

Relación del estudiante-estudiante; estudiante-docente: se considera al estudiante el protagonista de su propio aprendizaje, por lo tanto, debe cumplir un rol activo dentro del ambiente de aprendizaje lúdico. Además, es importante que siga las orientaciones metodológicas de la docente, mantener una escucha activa, la predisposición para ejecutar las diferentes actividades, respetar los tiempos establecidos, mantener el orden de los materiales concretos, compartir con los demás mediante el trabajo en grupo, aplicar los valores del respeto, la responsabilidad, la solidaridad y la honestidad.

Relación docente-estudiante: el docente tiene como función principal revisar y adaptar los objetivos y destrezas con criterio de desempeño del currículo nacional educativo ecuatoriano de los niveles de preparatoria y educación inicial, de acuerdo a las habilidades que desee que el niño logre. Así mismo, debe trabajar como un mediador del aprendizaje, es decir, enlazar los conocimientos que ya tiene el estudiante con los nuevos que se desea que alcancen. También, debe ser flexible al momento de ejecutar las actividades, otro aspecto fundamental, es adaptarse a las características de cada estudiante, mantener la escucha activa para resolver dificultades y conocer los gustos e intereses de los niños. Demostrar relaciones de afectividad de manera respetuosa, ser creativo, valorar el esfuerzo, fomentar valores, compartir espacios de análisis, reflexión y siempre motivar en el proceso de aprendizaje.

En definitiva, la propuesta presentada está enfocada en la inclusión y la participación activa de todos los niños y niñas porque se plasman aspectos que permiten el desarrollo de habilidades pre braille, para aportar en el proceso educativo, de tal manera que, a través de actividades y materiales que existen en cada espacio, se podrá trabajar elementos para introducir al estudiante a la lectoescritura del sistema braille mediante el juego.

Conclusiones

Ante lo expuesto en el proyecto y tomando en consideración los objetivos específicos planteados anteriormente se obtuvieron las siguientes conclusiones:

La lectoescritura en personas con discapacidad visual es un aspecto esencial para la comunicación con el entorno, sin embargo, debido a la falta de instituciones educativas en otros contextos, se dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños niñas y jóvenes con esta condición, ya que, no se toman en cuenta las necesidades de cada estudiante y no se desarrollan habilidades esenciales para la vida.

Es así que, mediante los referentes teóricos analizados, refieren que las habilidades pre braille aportan de manera significativa al reconocimiento del signo generador para la inducción al sistema braille, ofreciendo una forma de comunicación mediante signo grafías y combinaciones de puntos para la formación de textos, favoreciendo la accesibilidad de la información en diferentes entornos y la inclusión social.

La metodología aplicada mediante la observación participante y la entrevista fueron técnicas de investigación cualitativa esenciales para conocer el desarrollo de habilidades pre braille en un niño de seis años con discapacidad visual, permitiendo evidenciar las siguientes características: dificultad en la habilidad cognitiva, motora fina y poca estimulación en la habilidad de percepción háptica y noción espacial, ocasionando que el proceso de inducción para el sistema braille sea más lento. Además, mediante la guía de observación, los diarios de campo y la entrevista a la docente, se obtuvieron datos importantes, tales como: necesidades, intereses y potencialidades del sujeto. Es por ello que, para dar respuesta a lo anteriormente mencionado, se propone la construcción de un ambiente de aprendizaje lúdico para la adquisición de habilidades pre braille, a través de diferentes espacios para desarrollar cada habilidad mediante el juego y el material concreto.

Para finalizar, se debe mencionar que, la propuesta ha sido delimitada en un caso único, sin embargo, la misma puede ser aplicada para trabajar con la diversidad de estudiantes, puesto que, las habilidades que son necesarias para el pre braille, sirven para el proceso de lectoescritura en el sistema braille. Además, son espacios interactivos y atractivos para la mejora de la práctica pedagógica, pero sobre todo para el aprendizaje de los niños.

Recomendaciones

- Se debe emplear el uso de ambientes de aprendizaje lúdico desde edades tempranas para fortalecer habilidades pre braille y adquirir destrezas de lectoescritura.
- El docente debe adecuar cada material a las necesidades e intereses de los estudiantes y a su vez planificar previamente cada una de las actividades que se van a llevar a cabo en los diferentes espacios del ambiente, procurando no caer en la rutina
- En el caso que el niño ya logre la actividad anterior se puede aumentar el grado de dificultad, así mismo las actividades deben potenciar los lazos afectivos entre compañeros para generar una verdadera inclusión.
- Es importante contar con el apoyo de los padres de familia en cuanto a materiales que puedan ir variando para la implementación de la propuesta dentro de la institución.

Referencias bibliográficas

- Acevedo Noriega, G., Amador Galeas, J. M., Antonaya Rojas, C., Bote Navia, J., García Tolosa, M., González Ramajo, R., ... & Sanguino Físico, M. (2020). Guía práctica para implementar medidas de atención a la diversidad en el aula ordinaria: estrategias y recursos para la inclusión educativa.
<file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Gu%C3%ADa%20para%20implementar%20medidas%20de%20atenci%C3%B3n%20a%20la%20diversidad.pdf>
- Alcedo y Chacón, C. (2011). El enfoque lúdico como estrategia metodológica para promover el aprendizaje del inglés en niños de educación primaria. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 23(1), 69-76. <https://www.redalyc.org/pdf/4277/427739445011.pdf>
- Alderete, E. O. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. *Estudios de psicología*, 4(14-15), 93-108.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02109395.1983.10821356>
- Álvarez, C., & San Fabián, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *GAZETA DE ANTROPOLOGÍA*, 28 (1), artículo 14, 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4282768>
- Ardila, R. (2007). La concentración en la etapa escolar. Roma: Editorial Boneti-Edición Telni.
https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/59/59_Machado.pdf
- Azuero, Á. E. A. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110-127.
<https://www.redalyc.org/journal/5768/576861156005/html/>
- Barrero-Ruiz, O. (2020). *Interactuando con el braille*, [Interactuando con el Braille.pdf \(inci.gov.co\)](https://inci.gov.co)
- Barrero, O. L. (2000). Orientaciones Generales para la Enseñanza del Sistema de Lectoescritura Braille. [Orientaciones Braille-libre.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)

- Ballerestos, S. (1993). *Universidad Ovideo* . Universidad Ovideo :
<https://www.redalyc.org/pdf/727/72705209.pdf>
- Bancalari, A., González, R., & Vásquez, C. (2000). Retinopatía del prematuro: incidencia y factores asociados. *Revista chilena de pediatría*, 71(2), 114-121.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062000000200006&script=sci_arttext
- Básica, P. (2007). *Departamento de 77esis77ión77 de salud* . Departamento de 77esis77ión77 de salud:
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4298/4/TEMA%204.LA%20MEMORIA.pdf>
- Bilbao, I. C. (2019). Guía para la enseñanza de la lectoescritura Braille: análisis y estructuración de los contenidos y materiales para programación didáctica de los aprendizajes. [Microsoft Word – guía-para-la-enseñanza-de-la-lectoescritura_braille.docx \(educacion.gob.es\)](#)
- Booth, T., Ainscow, M., Black-Hawkins, K., Vaughan, M., & Shaw, L. (2000). *Índice de 77esis77ión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*.
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17276/indice%20de%20inclusion.pdf?sequence=1>
- Campos, G., & Martínez, N. E. L. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Castro Florez, M. C. (2019). Ambientes de aprendizaje. *Sophia*, 15(2), 40-54.
<http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v15n2/1794-8932-sph-15-02-00040.pdf>
- Colmenares, A. F. C., & Pérez, R. O. L. (2015). Dedos lectores, los exteroceptores de los discapacitados visuales (II). *Acción Pedagógica*, 24(1), 92-103. [Dialnet-DedosLectoresLosExteroceptoresDeLosDiscapitadosV-6224815.pdf](#)
- Curbelo Quiñones, L., Durán Menéndez, R., Villegas Cruz, D. M., Broche Hernández, A., & Alfonso Dávila, A. (2015). Retinopatía del prematuro. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(1), 69-81. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-75312015000100009

- Chaverra Fernández, D. I. (2011). Las habilidades metacognitivas en la escritura digital. *Revista Lasallista de Investigación*, 8(2), 104-111. [vol 8 n2 – julio diciembre.indd \(scielo.org.co\)](http://vol8n2-julio-diciembre.indd/scielo.org.co)
- Del Prado, C., López, A. I. R., & Rodríguez, R. L. Documento técnico B 11-1: La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual. [Documento técnico B 11-1. La didáctica del braille más allá del código: nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual \(once.es\)](http://Documento%20t%C3%A9cnico%20B%2011-1.%20La%20did%C3%A1ctica%20del%20braille%20m%C3%A1s%20all%C3%A1%20del%20c%C3%B3digo%3A%20nuevas%20perspectivas%20en%20la%20alfabetizaci%C3%B3n%20del%20alumnado%20con%20discapacidad%20visual%20(once.es))
- Duarte, D. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 97-113. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100007
- Educación, M. D. (2013). Guía de trabajo adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva. [Guia adaptaciones FINAL.pdf \(oei.int\)](http://Guia%20adaptaciones%20FINAL.pdf)
- Espinosa, C. B., Agudelo, L. B., & Pachón, M. P. M. (2011). La hermenéutica en el desarrollo de la investigación educativa en el siglo XXI. *Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación*, 25(57), 101-120. file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-LaHermeneuticaEnElDesarrolloDeLaInvestigacionEduca-6280160.pdf
- FERREIRO, R. (1999). Hacia nuevos ambientes de aprendizaje., Sistemas telemáticos para la educación continua. México: Instituto Politécnico Nacional Secretaría Académica <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/2/P701.pdf>
- Galina, L. A., Sánchez, C., Mansilla, M. C. (2018). Retinopatía del prematuro. *Oftalmol Clin Exp*, 11(3), 69-80. https://oftalmologos.org.ar/oce_anteriores/files/original/846ef8d88f2acf3ad9ae33104b9fab4a.pdf
- García-Chato, G. I. (2014). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar. *Revista de educación y desarrollo*, 29, 63-72. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43399887/029_Garcia-libre.pdf?1457211733=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Denvironment of Learning its Meaning in E.pdf&Expires=1676344073&Signature=NaM2MpRDiHGIUG8Ed3XIqFJQRyiQ92Br1zczTaEModpNWZ1HmCmCp3PugI5V4LQJmMSwPcMzvbcjzn~Q6MoxTZEWqoboP7hMOMC](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43399887/029_Garcia-libre.pdf?1457211733=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Denvironment%20of%20Learning%20its%20Meaning%20in%20E.pdf&Expires=1676344073&Signature=NaM2MpRDiHGIUG8Ed3XIqFJQRyiQ92Br1zczTaEModpNWZ1HmCmCp3PugI5V4LQJmMSwPcMzvbcjzn~Q6MoxTZEWqoboP7hMOMC)

[nMhlmjDDhThyXoKfMUYjlxTL6gFldwJ12oDtl3tgupWoPwLEasxW~lFdCAH2VmzZZPJ6Hen7VjDbsrjHp92553FoEVO6oQtoBfxraUIqQezdFQaly1bp6T9V9UcJsRZD22ElkQ6dWghLyH8VVNCHIergCKTvGBUwf4cnLqpb2Mg1ahkkWyVlzAZkvgzJmgqJq8~3NlxKk7x4dfVeMgmaI11O37XpEDM9saE7HgioU-hMTwgyohg &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32635146/etapas_lectoescritura_infantil-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659206276&Signature=LTscY5oC3XF-F1lRo3KTluqowoq6PQ3UbBl4t4OrFO4SFz~DK6MUPLnqGL3Fv78YMGpc5v7TwoyCg-fRP5AqeorisqQls9AfMK8y78qfl4~OapeMdEo-p6TUEbh2j)

Gómez, I. y Vieiro, P. (2004). *Psicología de la lectura*. Madrid: Pearson Educación.

[Psicologia_de_la_Lectura.pdf](#)

González, B., & León, A. (2013). Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (19), 49-67. [Redalyc.Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa](#)

Guitierrez, A. (14 de diciembre de 2019). *Biblio web* . Obtenido de Biblio web :

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32635146/etapas_lectoescritura_infantil-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659206276&Signature=LTscY5oC3XF-F1lRo3KTluqowoq6PQ3UbBl4t4OrFO4SFz~DK6MUPLnqGL3Fv78YMGpc5v7TwoyCg-fRP5AqeorisqQls9AfMK8y78qfl4~OapeMdEo-p6TUEbh2j

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64591365/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n._Rutas_cuantitativa_cualitativa_y_mixta-libre.pdf?1601784484=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LA_S_RUTA.pdf&Expires=1677738908&Signature=PmMU55isrBqpBmz7EjL6Iq5YsRDYYHgozv4oUVVZeB~T4bcUqy~P491rtV~fdD7mMzn3GHRzxeWCv4gAyC-Xg-RzEjiLzcWedBTZUEqjgNKGztIVJmkALVctX3m~ygjbPw1ksj14JUcyXVGbLQFgylks74oBL12lFkjiORxL8K3n1LpuSKU2d5ciY3lAEKoyt1NMx5J2KwnUL1soYRrrOgC8YrTY6mgCoOt3DvFolo1lwOQLednduY-8NLbvA5VOLxTbU3lmPoR-vwjxmGaZtMxV-h~tn-NLeY1z2RHywoZ6yYHpooFj-F5Ce3TvtB~z1v1YGCho1dOEKXzpCSfw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Herrera Rodríguez, J. I., & Guevara Fernández, G. (2017). Los apoyos inclusivos, una herramienta para la atención a la diversidad. realidades y retos en la escuela ecuatoriana.

[Mamakuna N°5 66-75.pdf \(unae.edu.ec\)](#)

Iglesias, R. (2000, December). La lectoescritura desde edades tempranas “consideraciones teóricas-prácticas”. In *Congreso Mundial de lecto-269*. [d144 \(waece.org\)](#)

INEE. (2008). PISA en el aula: Lectura. México. [PortadaPISAaulaLectura-web \(inee.edu.mx\)](#)

Inicial, C. E. (2014). Currículo Educación Inicial 2014. Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Educación Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CURRICULO-DE-EDUCACION-INICIAL.pdf>

Jiménez, C. A. (1998). *Pedagogía de la creatividad y de la lúdica*. Neisa.

<https://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/pedagog-de-la-creatividad-y-de-la-l-dica>

Jiménez, T. G. (junio de 2015). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de Universidad de Valladolid:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/11962/TFG-B.622.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lorenzo, C. R. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação*, 31(1), 11-22. <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Martínez-Liébana, I., Polo Chacón, D. (2004). Guía didáctica para la lectoescritura Braille.

Madrid: Organización Nacional de Ciegos

Espanoles. http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf

MINEDUC, M. D. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Educación General

Básica Preparatoria, 298-299. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eelemental.pdf>

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eelemental.pdf>

MINEDUC. (marzo de 2020). *Ministerio de educación* . Obtenido de Ministerio de educación :

<https://www.inci.gov.co/sites/default/files/cartillas1/InteractuandoconelBraille.pdf>

Ministerio de educacion de España . (2009). *Ministerio de 8oesis8oión de España* . Obtenido de Ministerio de 8oesis8oión de España :

file:///C:/Users/karen/Downloads/Completo%20desarrollo%20evolutivo%20oy%20Braille%20.pdf

Piaget, J. (2019). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Fondo de cultura económica.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2m7DDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&ots=VxBrq-hvdb&sig=rB9qAdUAoaYrm2tiHPrI7i4zQxQ#v=onepage&q&f=false>

Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., & Luna Alvarez, H. E. (2020). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 116-120. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100116&script=sci_arttext&tlng=pt

Ríos, G. N., Núñez, E. M., Cuentas, H. G., Durán, M. M., & Goenaga, B. S. (2019). La metodología lúdica como dinamizador de las conductas prosociales. *Lúdica pedagógica*, 1(30), 21-29. [Vista de La metodología lúdica como dinamizador de las conductas prosociales \(pedagogica.edu.co\)](http://www.pedagogica.edu.co)

Rodríguez, R. D. (2009). Aportes de Piaget a la educación: hacia una didáctica socio-constructivista. *Dimensión empresarial*, 7(2), 8-11. [Dialnet AportesDePiagetALaEducacionHaciaUnaDidacticaSocioc-3990224.pdf](http://www.dialnet.org/urn/dialnet/3990224)

Romero, I. R. (2000). *INCI*. Obtenido de INCI : <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38520082/OrientacionesBraille-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1658420833&Signature=eeOiJOSpvhcZHeXTrcoYB3SZB33MDqLF1S1kgUC1SVLhykd9khLjBif~dUMLXaGtN~tHQDvDrRbGRXVkpS9Vd9Y7RKYTCJA9a4sjxRZmTqygnKb~Soy5vj0CkEibEooEE6fSgo>

Sánchez de Medina, C. (2016). *La importancia de la lectoescritura en la educación infantil*. Caldas, Colombia: Innovación y Experiencias Educativas.
LA_IMPORTANCIA_DE_LA_LECTOESCRITURA_EN.pdf

Simón, C., Ochaíta, E., & Huertas, J. A. (1995). El sistema Braille: Bases para su enseñanza-aprendizaje. *Comunicación, lenguaje y educación*, 7(4), 91-102. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/021470395763771891>

Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.

[file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Investigacion-con-estudios-de-caso%20\(Stake\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Investigacion-con-estudios-de-caso%20(Stake).pdf)

Tello Noboa, C. R. (2015). *Elaboración y aplicación de una guía de estrategias metodológicas de orientación y movilidad para desarrollar la inteligencia espacial de personas con discapacidad visual, en el Centro de Educación Popular Especial de la Asociación de personas con discapacidad la Unión de Pallatanga durante el período 2012-2013* (Master's 82esis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2016.). <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2487/1/UNACH-IPG-DES-INT-2015-0006.pdf>

Toledo, N. (11 de 10 de 2016). Universidad Autónoma del Estado de México.

<https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf#:~:text=La%20POBLACI%C3%93N%20de%20una%20investigaci%C3%B3n%20est%C3%A1%20compuesta%20por,medida%20y%20cuantificada.%20Tambi%C3%A9n%20se%20conoce%20como%20UNIVERSO.>

Vite, H. R. (2012). *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo.

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html#:~:text=El%20ambiente%20correponde%20a%20los,%3A%20%C3%A1ulico%2C%20real%20y%20virtual.>

Anexos

Anexo 1: guía de entrevista a docente

Guía de entrevista

Entrevista para docente

Objetivo: conocer las diferentes perspectivas acerca del desarrollo de las habilidades pre braille en un niño con discapacidad visual.

Concentración:

- ¿Cuánto tiempo dedica el niño a realizar una tarea?
- ¿El niño culmina de manera autónoma una tarea que ha iniciado?

Atención:

- ¿El niño comprende las indicaciones que se le presentan para llevar a cabo una actividad?
- El niño al narrar un cuento, reconoce personajes, escenarios y acciones.

Memoria:

- El niño recuerda la actividad que realizó el día anterior.
- El niño recuerda la ubicación de los objetos dentro del aula.

Percepción háptica

- ¿El niño reconoce los diferentes objetos que manipula?
- ¿El niño reconoce textura, temperatura y forma?

Motricidad fina

- ¿El niño manipula los objetos empleando ambas manos?
- ¿Qué dificultades presenta el niño para el agarre del punzón?
- ¿Cuáles son las principales dificultades que presenta el niño con respecto a su motricidad fina?

Noción espacial

- El niño coloca los dedos en un rectángulo, de acuerdo a la posición indicada.
- ¿En una hoja de trabajo, el niño ubica las nociones temporales de superior, inferior, izquierda, derecha?
- ¿El niño reconoce en su propio cuerpo y en el entorno las nociones espaciales de a lado, enfrente, adelante y atrás?

Anexo 2: guía de observación

Guía de observación

Objetivo: observar las diferentes habilidades y dificultades que presenta un niño con discapacidad visual en el pre braille.

Indicador	Siempre	A veces	Nunca	Observaciones
El estudiante tiene dificultades para cambiar de una actividad a otra.				
El niño culmina de manera autónoma la tarea que se ha iniciado.				
El niño ocupa demasiado tiempo para culminar una tarea.				
El niño ocupa poco tiempo para culminar una tarea.				

Comprende las indicaciones que se le presenta para llevar a cabo una actividad.				
Al narrar un cuento recuerda y reconoce personajes, escenarios y acciones.				
Recuerda la actividad que realizó el día anterior.				
Recuerda la ubicación de los objetos dentro del aula.				
Reconoce los diferentes objetos que manipula.				
Reconoce texturas, temperatura y forma.				
Manipula los objetos empleando ambas manos.				
Presenta dificultades para el agarre del punzón.				

Presenta dificultad para el empleo de la pinza digital.				
Realiza actividades de rasgado y trozado sin ningún problema.				
Al momento de mencionarle una ubicación de posición, lo hace correctamente.				
En una hoja de trabajo el niño ubica nociones temporales: superior, inferior, izquierda, derecha, al centro.				
Reconoce en su propio cuerpo las nociones: enfrente, adelante, atrás.				
Le gusta trabajar con material concreto.				
Reconoce diferentes texturas: suave, lisa, rugosa, áspera, acuosa.				

Tolera las texturas de diferentes objetos.				
--	--	--	--	--

Anexo 3: formato diario de campo.

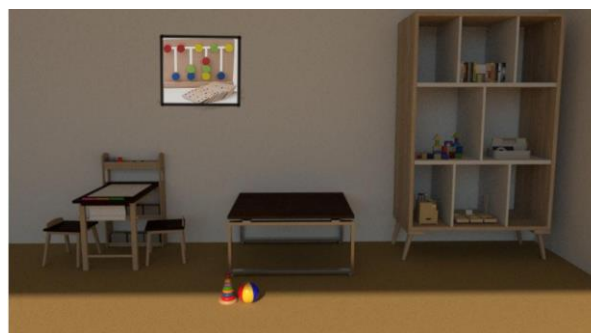
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN 9° CICLO EDUCACIÓN ESPECIAL

DIARIOS DE CAMPO GRUPAL PARA LA PRÁCTICA

FECHA:			DOCENTE TUTOR:	
NIVEL:			ESTUDIANTES UNAE:	
TOTAL, DE HORAS DE LAS ACTIVIDADES:				
ACTIVIDADES REALIZADAS	HORA INICIO	HORA FIN	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES Y REFLEXIONES	ASPECTOS QUE NOS GUSTARÍA PLANTEAR - ACUERDOS

Anexo 4: prototipo de espacios del ambiente de aprendizaje lúdico.

Espacio 1: jugando con mis neuronas.



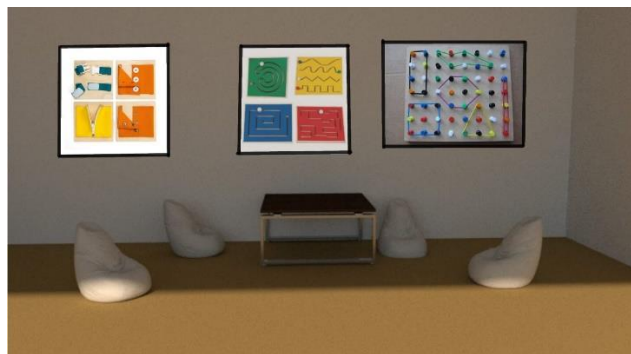
Fuente: autores 2023

Espacio 2: Descubro lo que siento.



Fuente: autores 2023

Espacio 3: manos a la obra.



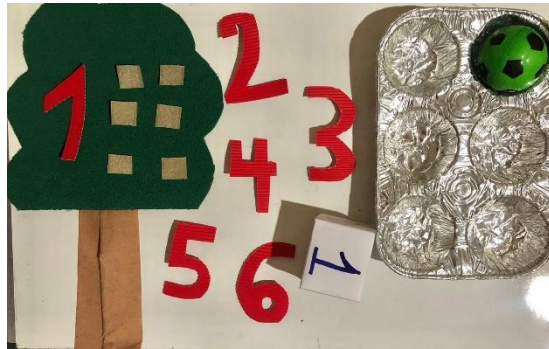
Fuente: autores 2023

Espacio 4: construyendo mi espacio.

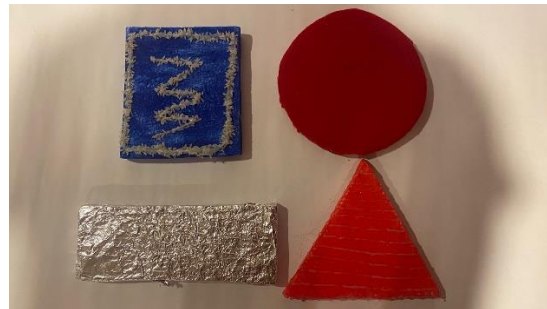


Fuente: autores 2023

Anexo 4: Ejemplo de lo materiales de las actividades.



Fuente: autores 2023



Fuente: autores 2023



Fuente: autores 2023

Software Canta letras



Fuente: <https://fonoblog454535974.wordpress.com/2018/05/22/cantalettra/>



Fuente: <https://software.cedeti.cl/cantalettras/play.html#!>



**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

Yo, *Karen Johanna Tuba Quinde*, portador de la cedula de ciudadanía nro. *0106988439*, estudiante de la carrera de Educación Especial Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:


Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada "Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual" son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado "Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 01 de marzo de 2023



Karen Johanna Tuba Quinde
 C.I.: 0106988439



**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

Yo, *Karla Lisseth Viteri Pogo*, portador de la cedula de ciudadanía nro. *0107340309*, estudiante de la carrera de Educación Especial Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada "Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual" son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado "Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual" en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 01 de marzo de 2023

Karla Lisseth Viteri Pogo
C.I.: 0107340309



CERTIFICADO DEL TUTOR/COTUTOR

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial

María Eugenia Ochoa Guerrero, tutora y Vanessa Esperanza Montiel Castillo, cotutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Ambiente de aprendizaje lúdico para desarrollar habilidades pre braille de la lectoescritura en un niño con discapacidad visual” perteneciente a las estudiantes: Karen Johanna Tuba Quinde con C.I. 0106988439, Karla Lisseth Viteri Pogo con C.I. 0107340309. Dan fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informamos que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 8 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 01 de marzo de 2023



María Eugenia Ochoa Guerrero
C.I: 0103663746



Vanessa Esperanza Montiel Castillo
C.I: 0152049623