



UNAE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial

“Ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de la lectoescritura desde el marco de la inclusión en niños con discapacidad visual (baja visión)”

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

Autor:

Steven Israel Lozada Pesántez

CI: 0107203689

Tutor:

PhD. María Gabriela Guillén Guerrero

CI: 0104225719

Cotutor:

Mgst. Alcivar Alejandro Vega Sánchez

CI: 0104131982

Azogues - Ecuador

Septiembre, 2021

Resumen

El presente trabajo de investigación, se llevó a cabo a partir del proceso de prácticas realizado en dos periodos académicos que son el octavo y noveno ciclo, realizados en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, de la ciudad de Cuenca.

Se lograron identificar algunas problemáticas entre las cuales surgió el problema de investigación que fue las dificultades que surgían en el proceso de lectoescritura, específicamente en un estudiante con discapacidad visual(DV) baja visión, todas estas generadas en interacción con las barreras que se presentan en el contexto. Se considera el proceso de lectoescritura esencial para el desarrollo significativo del estudiante en su vida diaria y demás áreas del desarrollo. Por esta razón se ha indagado en varias fuentes temas relacionados a los conceptos básicos de discapacidad visual, además de sus categorías, la lectoescritura en personas con DV (baja visión), las ayudas tecnologicas más relevantes para fortalecer este proceso, con el fin de comprender de una manera más detallada esta discapacidad y la gran diversidad de características que la componen.

La investigación se realizó en base a un estudio de caso, se utilizaron varios instrumentos para recopilar información del contexto educativo y familiar, lo cual conjuntamente con el análisis teórico, permitió comprender la realidad del caso. Lo anterior permitió generar una propuesta optima basada en el Diseño Universal del Aprendizaje y sus principios, yendo acorde a las necesidades, potencialidades y habilidades del estudiante, siendo así las ayudas tecnologicas recursos esenciales que facilitan el acceso a la información y participación significativa del estudiante.

Palabras claves: Ayudas tecnológicas, lectoescritura, discapacidad visual, Diseño Universal del Aprendizaje

Abstract

The present research work was carried out from the internship process carried out in two academic periods that are the eighth and ninth cycle, carried out in the Educational Unit “Fe y Alegría”, of the city of Cuenca.

We were able to identify some problems among which arose the research problem that was the difficulties that arose in the process of reading and writing, specifically in a student with visual disability (VD) low vision, all these generated in interaction with the barriers that are presented in the context. The literacy process is considered essential for the meaningful development of the student in their daily life and other areas of development. For this reason, several sources have investigated topics related to the basic concepts of visual disability, in addition to their categories, literacy in people with VD (low vision), the most relevant technological aids to strengthen this process, in order to understand in a more detailed way this disability and the great diversity of characteristics that compose it.

The research was based on a case study, several instruments were used to collect information from the educational and family context, which together with the theoretical analysis, allowed to understand the reality of the case. This allowed to generate a proposal optima based on the Universal Design for Learning and its principles, going according to the needs, potentials and abilities of the student, so being an aid technology essential resources that facilitate access to information and meaningful participation of the student.

Keywords: Technological aids, literacy, visual impairment, Universal Learning Design



Índice del trabajo

Introducción.....	6
Contextualización de la Unidad Educativa.....	12
Caracterización del Caso o Situación Problemática	13
Objetivo general y objetivos específicos	16
Objetivo General:.....	17
Objetivos Específicos	17
Capítulo 1: Marco Teórico.....	17
Fundamentos teóricos sobre discapacidad sensorial: discapacidad visual, adquisición de lectoescritura y uso de ayudas tecnológicas	17
1. La Discapacidad sensorial (DS) conceptos básicos.....	17
1.1 La Discapacidad visual.....	18
2. Antecedentes	22
3. Desarrollo de la Lectoescritura y su importancia en el desarrollo del niño	29
3.1 Desarrollo de la Lectoescritura en niños con Discapacidad visual (baja visión)	30
4. Diseño Universal del Aprendizaje	32
4.1 El Diseño Universal (DUA) en el ámbito educativo	32
4.2 Aportaciones de los recursos digitales relacionados al DUA	34
5. Ayudas tecnológicas como aporte al proceso de enseñanza y aprendizaje.....	36
5.1 Ayudas tecnológicas para desarrollar la lectoescritura en niños con discapacidad visual (baja visión).....	37
5.1.1 Word para crear material accesible.....	39
Adaptación de textos a través de Word	40
5.1.2 Arasaac.....	40
5.1.3 Aplicaciones de texto a audio	41
5.1.4 Lector de Pantalla	42
5.1.5 Magnificador de pantalla	43
5.1.6 Uso del celular como Lupa Televisión.....	44
5.1.7 El teléfono como escáner.....	45
5.1.8 Audiocuentos	46
Capítulo 2. Marco Metodológico	47



6.	Métodos, técnicas e instrumentos que brindan la información necesaria en la investigación. ...	47
6.1	Paradigma de investigación: Socio Crítico	48
6.2	Enfoque cualitativo	49
6.3	Estudio de caso	50
6.3.1	Componente 1: Las preguntas de investigación	51
6.3.2	Componente 2: Las proposiciones teóricas	51
6.3.3	Componente 3: La unidad de análisis	52
6.3.4	Componente 4: Vinculación lógica de los datos con las proposiciones teóricas	54
6.3.5	Componente 5: Criterios para la interpretación de datos	55
	Operacionalización de conceptos	55
6.5	Técnicas de recolección de datos	59
6.5.1	Observación participante.....	59
6.5.2	Entrevistas (Véase anexo 3)	60
6.5.3	Revisión documental.....	62
6.5.4	Triangulación de datos.....	62
6.6	Instrumentos de recolección de datos	63
6.6.1	Bitácora/ Cuaderno de notas	63
6.6.2	Diario de campo (Véase anexo 4)	63
6.6.3	Lista de cotejo (Véase anexo 5)	64
6.6.4	Guía de preguntas.....	65
7.	Conclusiones de la triangulación de datos.....	65
8.	Narración del caso	67
9.	Propuesta de intervención (Manual de accesibilidad digital).....	70
9.1	Antecedentes y Fundamentación	70
9.2	Dimensión de la gestión educativa	74
9.3	Diagnostico situacional	75
9.4	Formulación y problematización	75
9.5	Fines y propósitos	77
9.6	Objetivo de la propuesta de intervención:	77
9.7	Ayudas tecnológicas especificadas en la propuesta	78
	Word para crear material accesible	78
	Arasaac.....	78
	Aplicación de texto a audio (Balabolka).....	78



Audiolibro.....	78
Lector de pantalla (NVDA)	78
Magnificador de pantalla (ZoomIt)	78
Audiocuentos	78
Uso del celular como lupa televisión	78
El teléfono como escáner.....	78
9.8 Ficha técnica de cada ayuda tecnológica.....	78
10. Evaluación de la propuesta.....	103
10.1 Aplicación parcial de la propuesta.....	105
Conclusiones	107
Recomendaciones.....	109
Fuentes Bibliográficas.....	111
Anexos del trabajo de titulación.....	115
Anexo 1. Imágenes participación en encuentros sincrónicos.....	115
Anexo 2. Imágenes sobre aplicación parcial de recursos	117
Anexo 3. Entrevistas.....	118
3.1 Entrevista a la docente.....	118
3.2 Entrevista a la familia.....	122
Anexo 5. Triangulación de datos.....	125
Anexo 6. Diario de campo.....	135
Anexo 7. Lista de cotejo.....	142

Introducción

El proceso de lectoescritura es un conocimiento fundamental para el aprendizaje de todas las asignaturas y el desarrollo significativo del estudiante. Si se evidencian dificultades en este proceso, será evidente el bajo rendimiento en todas las demás áreas del desarrollo. Por eso es importante analizar cómo están los estudiantes en cuanto a la adquisición de las habilidades de lectura y escritura, pues así se podrá realizar una intervención óptima desde lo pedagógico y didáctico (Parra, 2015).

Así se puede plantear que las características de discapacidad visual en interacción con las barreras del contexto, pueden generar dificultades en el desarrollo del proceso lectoescritura, pues según

Luque (2013)

menciona que la discapacidad visual es un estado de limitación o de menor eficiencia, debido a la interacción entre factores individuales (entre los que se encuentra la deficiencia visual) y los de un contexto menos accesible. La carencia o falta de visión determina que las personas con esta discapacidad utilicen principalmente la información auditiva, táctil y propioceptiva, para acceder al mundo que les rodea. Información que, al menos inicialmente, y hasta la integración y desarrollo de estos sentidos, se limita al contexto más próximo, a los objetos y situaciones cercanas, con una exploración de la realidad lenta y fragmentaria (p.63).

En el Ecuador, Hidalgo (2015) investiga la discapacidad visual y menciona que no existe una cifra exacta de las personas con baja visión, según el censo de la población del 2010 existen alrededor de 186.000 personas registradas con discapacidad visual; pero según los estudios realizados por la Universidad Central del Ecuador; los discapacitados visuales serían alrededor de 363.000 y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud del 100% de discapacitados visuales, únicamente el 20% son considerados como ciegos; el 80% son personas que todavía mantienen un grado de percepción visual, el cual son conocidos como pacientes con baja visión.

De esta manera considerando la baja visión, según algunas investigaciones plantean que hay características propias en estudiantes con DV (baja visión), entre estas están tener dificultades en la lectura, pues existe rotación de las letras, las sílabas se invierten o se escriben

en espejo, se cambian o se omiten algunos fonemas similares y también están errores de escritura, pues la letra no es legible, el trazo no sigue la línea de la hoja, etc. (Vallés, 1999, citado en Sánchez, 2005).

Así mismo se han realizado algunos estudios sobre el desarrollo de la lectoescritura en niños con y sin discapacidad visual entre los cuales destacan el estudio de Montealegre et al. (2006), el estudio se llevó a cabo en las escuelas de Argentina con 30 niños de primaria de 6.5 años de edad, estas instituciones abarcaban estudiantes de clase baja (17 varones y 13 mujeres), con el propósito de identificar como se desarrollaba el proceso de lectoescritura.

Además, esta otra investigación realizado por Plaza et al. (2015) relacionada al desarrollo de la lectoescritura en estudiantes con DV (baja visión) esto se presentará posteriormente el apartado de antecedentes de la investigación.

Por otro lado, para dar respuesta a las dificultades de lectoescritura se plantea el uso de ayudas tecnológicas, esto considerando que los estudiantes con DV (baja visión), puedan acceder a la información con mayor facilidad, tener autonomía al momento de interactuar e independencia para manejar diferentes recursos, herramientas y estrategias de estudio, todas dirigidas a mejorar la calidad de vida y un aprendizaje significativo para el estudiante (Zappalá, 2011).

De esta forma se puede mencionar que dejar a un lado los métodos y recursos tradicionales de enseñanza de la lectoescritura por algo más innovador, partiendo por la adaptación de recursos digitales orientadas a responder las características de cada estudiante, representaran un gran beneficio para estimular la motivación y participación escolar, lo cual también aportara a alcanzar los propósitos que se planteen en el ámbito escolar (Suárez, 2015).

En este informe de investigación se ha propuesto organizar los temas centrales en diferentes secciones. Como primera sección se propone la problemática, para esto se ha tomado como muestra el Tercero de EGB “A” de la escuela Fe y Alegría. En esta escuela se trabaja con un sistema de educación regular, en esta aula se ha evidenciado un estudiante que presenta dificultades en el proceso de lectoescritura, derivado de las características de discapacidad visual (baja visión).

Este trabajo investigativo surge de la interacción en el contexto de prácticas en el 9no ciclo de Educación Especial de la Universidad Nacional de Educación UNAE, el mismo se desarrolla con el apoyo de las prácticas llevadas a cabo de manera virtual en la Unidad Educativa Fe y Alegría ubicada en la ciudad de Cuenca.

Específicamente en el aula del Tercero A de EGB, conformada por 18 estudiantes este es un grupo heterogéneo, de los cuales ninguno se encuentra diagnosticado con algún tipo de discapacidad, así mismo el caso asignado tampoco presenta un diagnóstico establecido sobre discapacidad visual, sin embargo, sus dificultades y características visuales demuestran el requerimiento de ayudas y apoyos específicos para un estudiante con baja visión. En base a diferentes diálogos entre docente, familia se logra identificar la problemática que guiará el proceso de investigación, siendo así las dificultades en el proceso de la lectoescritura el enfoque de la investigación.

Derivado de los antes mencionado surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo contribuir a fortalecer el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual en el contexto educativo del tercero A en la Unidad Educativa “Fe y Alegría?”

Siguiendo esta línea para dar respuesta a la pregunta de investigación surge la necesidad de proponer los siguientes objetivos, como Objetivo General: Proponer un manual de accesibilidad digital para fortalecer el proceso de la lectoescritura en el marco de la inclusión en un niño con discapacidad visual (baja visión) del tercero A de la “Unidad Educativa Fe y Alegría” del cual derivan los siguientes objetivos específicos que son: Fundamentar teóricamente la implementación de ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de lectoescritura en niños con discapacidad visual (baja visión), caracterizar el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual (baja visión) considerando las características del caso, además de generar un manual de accesibilidad digital para fortalecer el proceso de lectoescritura en un estudiante con discapacidad visual del tercero A de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”.

Esta investigación se orienta desde el perfil de salida docente de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), pues como un futuro educador inclusivo e innovador es relevante el generar proyectos que se enfoquen en toda la diversidad de estudiantes tengan estos o no algún tipo de discapacidad, orientando de igual manera la mejora de las prácticas educativas de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” partiendo además de la orientación del Diseño Universal del aprendizaje, considerando así sus cuatro principios esenciales como son el principio de representación de la información, el principio que permite hacer diversa la expresión y acción de la información y por último el principio orientado hacia la motivación implicación del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta además que cada uno aprende de maneras diferentes.

Así este trabajo de investigación resulta muy conveniente ya que actualmente en el ámbito educativo ecuatoriano, existe un gran desconocimiento sobre cómo ayudar a estudiantes

con discapacidad visual (baja visión). Así la investigación aportara no solamente al proceso de enseñanza y aprendizaje del niño, sino también a mejorar las prácticas educativas por parte de docentes, facilitar a la familia una manera innovadora de apoyar al niño, además de que la sociedad conozca más sobre esta temática de la discapacidad visual y las maneras en la que se puede apoyar como padres y como personas.

En la segunda sección se trabaja el cuerpo de la investigación que comienza por explicar conceptos relacionados a la discapacidad visual (baja visión), las dificultades que se presentan en estos casos y sus características, además de la lectoescritura su importancia y desarrollo en estudiantes con discapacidad visual (baja visión), así también las ayudas tecnológicas, el cómo estas pueden aportar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura. Así también se definen los aportes que generan las ayudas tecnológicas específicamente en estudiantes con discapacidad visual (baja visión) y otros temas de relevancia como el Diseño Universal del Aprendizaje que respaldara los diferentes referentes teóricos.

En la tercera sección se plantea la metodología de investigación la misma que será orientada desde un estudio de caso, siendo una metodología cualitativa se basará en el uso de varias técnicas e instrumentos como las entrevistas, observación participante, complementadas por el diario de campo, guía de preguntas, guía de observación, y anotaciones para recolectar los datos obtenidos de los encuentros virtuales con respecto al desarrollo de la lectoescritura en el aula de clases.

A partir de la información obtenida se propone una sección orientada a la propuesta, se plantea el usar varias ayudas tecnológicas orientadas desde un manual de accesibilidad digital, que pueden ser utilizadas en cualquier aula de clases independientemente de si existen niños con discapacidad visual (baja visión) o no, este manual de accesibilidad digital se desarrollara

conjuntamente con el estudiante y tutora profesional, además del apoyo de tutores académicos expertos en el tema y practicante, estas se aplicaran parcialmente en el transcurso de la práctica pre profesional lo cual permitirá reconocer parcialmente la fiabilidad de la propuesta, por otro lado estas ayudas tecnológicas serán un aporte para fortalecer el proceso de la lectoescritura considerando las características de la discapacidad visual (baja visión), además se considerara orientar estas ayudas tecnológicas a través del Diseño Universal del Aprendizaje logrando cumplir con los diferentes principios que este nos propone para así generar una propuesta con enfoque inclusivo que responda a la diversidad.

Contextualización de la Unidad Educativa

La Unidad Educativa Fiscomisional “Fe y Alegría”, se encuentra ubicada en las calles Cajabamba, entre Chugchilán y Gapal, en la parroquia HUAYNA-CAPAC, perteneciente a la ciudad de Cuenca, en la provincia del Azuay.

Esta pertenece a la zona 06, del distrito 01D02, está conformada por: 4 autoridades, 47 docentes, 7 administrativos y un consejo ejecutivo, además, la escuela acoge a 885 estudiantes, 441 hombre y 444 mujeres.

Dentro de la oferta educativa va desde Preparatoria; Básica Elemental; Básica Media; Básica Superior; Bachillerato General Unificado. Así mismo se puede mencionar que esta es una institución de financiamiento fiscomisional y actualmente la rectora que dirige la institución educativa, es la Mgst. Diana Pesántez.

Debido al estado de emergencia en el que se encuentra el mundo actualmente, la unidad educativa está trabajando en modalidad virtual, en jornada matutina. Los estudiantes que tienen acceso a internet se conectan regularmente a clases, para los alumnos que no cuentan con los recursos necesarios se ha habilitado la opción de acudir al área de

computación con la que cuenta la unidad educativa, tomando todas las medidas de bioseguridad.

En la escuela hay varios estudiantes que no tienen accesibilidad a internet u otros recursos virtuales como celular o computador, por lo cual se han buscado otras opciones como entregar módulos de trabajo, estos cuentan con los mismos contenidos trabajados en la modalidad virtual. Al finalizar estos módulos los estudiantes pueden acercarse a la escuela a entregarlos en forma de portafolio que demuestran la evidencia del trabajo realizado en casa, es necesario mencionar que los docentes están en contacto constantemente con los familiares, a través de llamadas o grupos en redes sociales.

Caracterización del Caso o Situación Problemática

En este sentido el caso asignando que orientara el proyecto de investigación, es el estudiante W.Y, él es estudiante de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, pertenece al tercer grado de Educación General Básica paralelo “A”, el aula de clase del tercero A está conformada por un grupo heterogéneo de 18 estudiantes, los mismos que tiene una edad que oscila entre los seis, siete u 8 años de edad, el grupo de clase no está conformado por estudiantes diagnosticados con alguna discapacidad o trastorno en particular, todos pertenecen a una educación regular, así mismo el caso asignado tampoco presenta un diagnostico establecido sobre discapacidad visual (baja visión) sin embargo sus características visuales y dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje se caracterizan por leves dificultades en su visión que tienen una funcionalidad significativa, que le permite desarrollarse en una aula regular.

Actualmente las clases se llevan a cabo de manera virtual todos los días de la semana, así mismo durante la semana tienen horarios especiales, en los que trabajan otras materias como son Educación Física, Lengua extranjera y Educación Artística.

Durante el transcurso de prácticas pre profesionales se ha evidenciado que la metodología de enseñanza, los recursos, contenidos y maneras de evaluar, están orientadas hacia una clase lúdica, dinámica, motivadora, que responde a las necesidades de los estudiantes, pues la docente trata siempre de mantener la atención e interés de los estudiantes en la clase. Cuando se trabaja matemáticas se utilizan recursos o materiales accesibles para los estudiantes como un cubo matemático hecho a mano, pizarra u hojas, que vuelven la clase más dinámica, además del uso de los dedos y demás partes del cuerpo para representar las operaciones básicas. Así mismo en las demás materias principales la docente utiliza una gran variedad de recursos visuales y auditivos que representan el tema a trabajar en clase dando así un refuerzo visual y auditivo sobre la actividad (fichas, diapositivas, imágenes, lecturas, dibujos videos infantiles, plataformas de juegos).

La docente se muestra constantemente motivando a los niños, utilizando un tono de voz afectivo, y dinámicas para toda la clase, como el rey manda, traer objetos, utilizar objetos para la clase, lo cual genera confianza y ganas de participar en el grupo, así mismo es necesario recalcar que al enseñar un tema nuevo, la docente trata de enseñar a los estudiantes las características del mismo y su funcionalidad, a través de estrategias prácticas y contextualizadas a vida diaria, de igual manera el uso de plataformas lúdicas predomina en el aula de clases, cada tema trabajado es reforzado a través de estas plataformas, que permiten al estudiante ver el aprendizaje como un juego, sentirse interesados en aprender, además de motivarse por participar.

Así mismo las materias especiales, trabajadas por otros docentes, son similares, estas también buscan desarrollar habilidades prácticas y contextualizadas a la realidad de los estudiantes, pues se proponen videos o actividades que requieren del uso de habilidades motrices y cognitivas, en el desarrollo de manualidades o actividad física, además de la presentación de información relacionada a situaciones de la vida cotidiana.

Por otro lado describiendo de manera más específica a W.Y, se podría decir que es un niño de 7 años de edad el cual no presenta un diagnóstico de discapacidad visual (baja visión), pero tiene dificultades visuales que afectan su proceso de enseñanza y aprendizaje, específicamente en el ámbito de la lectoescritura, podríamos mencionar que es un niño muy motivado y activo en clases, en su vida diaria le gusta mucho estar con los animales, tiene muchas mascotas, perros, gatos, conejos, se la pasa en el patio compartiendo con ellos, los fines de semana en ocasiones sale al parque con su familia, pero no muy seguido por la situación de emergencia que estamos pasando. En las clases presenciales W.Y se llevaba bien con sus compañeros tenían una buena relación, y ahora que está en clases virtuales no le agradan, pues él quiere volver a la escuela, quiere estar con sus amigos, compartir con ellos, y extraña bastante a sus profesores.

Dentro del contexto familiar, existe una buena relaciona afectiva, la familia trata de apoyarse mutuamente, y cuando W.Y tiene dificultades en su aprendizaje ellos lo apoyan en la realización de tareas. Tiene grandes fortalezas para aprender, ya que posee una gran capacidad auditiva, requiere solo de escuchar una acción u orden para responderla, pues al trabajar con apoyo auditivo o cuando la docente habla constantemente sobre la clase el responde y entiende sin dificultad.

El menciona que le gustan mucho las matemáticas, le motiva realizar ejercicios y competir con sus compañeros por ser el primero en terminar, pero las tareas en las que tiene que leer no le agradan, aunque puede hacerlo tiene dificultades para leer, por las líneas pequeñas o tamaño de letra, en ocasiones llora porque no quiere hacer este tipo de actividades, ya que se siente frustrado, pero su familia trata de apoyarle siempre diciéndole que realice la tarea en un tiempo y descanse, colocando una lámpara para que pueda leer, le apoyan compartiendo la lectura, en si la clase de Ludiletras no le agradan ya que las letras de las lecturas son muy pequeñas. Por lo cual requiere de un gran esfuerzo que le provoca estrés y frustración.

Así mismo otra de las problemáticas que tiene W.Y está relacionada a los recursos y accesibilidad, ya que no tienen un computador, solamente un teléfono celular, es por esta razón que se le complica realizar tareas, ya que a veces cuando le muestran contenido en el teléfono él no puede ver muy bien, de igual manera si tienen acceso a internet, pero en ocasiones es lento cuando llueve se pierde la conectividad.

En este sentido según lo planteado anteriormente sobre las dificultades que presenta un niño con discapacidad visual en el proceso de lectoescritura el contexto educativo en el cual se realiza la práctica, se puede mencionar la siguiente problemática ¿Cómo contribuir a fortalecer el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual en el contexto educativo del tercero A en la Unidad Educativa “Fe y Alegría?

Derivado de la pregunta planteada anteriormente y la situación problemica mencionada se plantean los siguientes objetivos.

Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo General:

Proponer un manual de accesibilidad digital para fortalecer el proceso de lectoescritura en el marco de la inclusión de un niño con discapacidad visual (baja visión) del tercero A de la “Unidad Educativa Fe y Alegría”

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente la implementación de Ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de lectoescritura en niños con Discapacidad visual (baja visión).
- Caracterizar el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual (baja visión) considerando las características del caso.
- Generar un manual de accesibilidad digital para fortalecer el proceso de lectoescritura en un estudiante con discapacidad visual del tercero A de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”.

Capítulo 1: Marco Teórico

Fundamentos teóricos sobre discapacidad sensorial: discapacidad visual, adquisición de lectoescritura y uso de ayudas tecnológicas

1. La Discapacidad sensorial (DS) conceptos básicos

Cuando se trata sobre el término de discapacidad sensorial, se está haciendo referencia a personas que presentan una discapacidad tanto a nivel auditivo como visual, resultando así una percepción y procesamiento de la información disfuncional, llegando de igual manera a tener dificultades en cuanto a los aspectos cognitivos en la adquisición y manejo del entorno, el lenguaje, relaciones personales y de funcionamiento en el contexto social, todo está dado en interacción con las barreras del contexto. Por esta razón para que la persona con DS logre un desarrollo personal significativo con respecto a todas sus potencialidades, requería de apoyos

y recursos que compensen sus dificultades y logren reforzar habilidades que lo lleven a su meta. (Luque, 2013).

Por otro lado, se propone que la discapacidad sensorial hace referencia a personas con deficiencias visuales y auditivas, que ocasionan dificultades para comunicarse con el entorno provocando de esta manera una desconexión del contexto, además de una poca participación en eventos sociales (Valarezo, 2013).

Algo que se puede mencionar sobre el tema de la discapacidad sensorial, es que existen muy pocas investigaciones que traten este concepto de una manera profunda, en si la mayoría de autores la definen simplemente como discapacidad visual o auditiva, dejando a un lado otras discapacidades como la sordoceguera, discapacidades olfativas, gustativas, y discapacidad somato sensorial que es una disminución en la sensibilidad para percibir el , calor, frío, y dolor, además de trastornos del equilibrio que representan solamente algunas discapacidades en el aspecto sensorial. En si la discapacidad sensorial abarca un temo mucho más amplio, y sería necesario plantear este concepto en toda su amplitud, para así no invisibilizar a la población con DS sean cuales sean sus características.

1.1 La Discapacidad visual

Una vez analizada la discapacidad sensorial se considera pertinente mencionar la discapacidad visual que es la discapacidad especifica que se tratara en el trabajo de investigación.

Así es necesario mencionar que la visión es un elemento esencial para el aprendizaje del ser humano, ya que a través de la vista se adquiere la mayor información del contexto en el que se desarrolla una persona, y es fundamental para realizar las actividades cotidianas. Tiene

un papel muy importante en la comunicación, y, por tanto, en las relaciones que se precisan para vivir en sociedad (Once, 2011).

Esta discapacidad según sea el caso puede determinarse como una pérdida total o una reducción en la agudeza y campo visual en uno o en los dos ojos, esta puede ser congénita (nacimiento) o adquirida en el transcurso de la vida, lo que posteriormente conlleva a tener mayor dificultad al participar en diversas actividades de la vida diaria, lo que incluye además el tener que adaptarse a las barreras del contexto en el que se desarrolla la persona con discapacidad visual (Huerta et al. 2018).

De igual manera Luque (2013)

menciona que la discapacidad visual es un estado de limitación o de menor eficiencia, debido a la interacción entre factores individuales (entre los que se encuentra la deficiencia visual) y los de un contexto menos accesible. La carencia o falta de visión determina que las personas con esta discapacidad utilicen principalmente la información auditiva, táctil y propioceptiva, para acceder al mundo que les rodea. Información que, al menos inicialmente, y hasta la integración y desarrollo de estos sentidos, se limita al contexto más próximo, a los objetos y situaciones cercanas, con una exploración de la realidad lenta y fragmentaria (p.63).

En ese sentido se podría decir que la discapacidad visual (DV) hace parte de un conjunto de condiciones que conforman la discapacidad sensorial, entre estas también existen dificultades en diferentes sentidos del cuerpo como la audición, la afección del sistema háptico o el tacto,

En cuanto a la clasificación de la discapacidad visual se proponen que esta se enfoque con fines pedagógico y educativos. De esta manera se pueden mencionar tres clases de discapacidad visual entre estas se propone:

Primero la baja visión leve, las personas con estas características, logran reconocer los objetos pequeños, incluido el color y los detalles. Tienen la capacidad de aprender a leer y escribir en tinta considerando el siempre y cuando se brinden los apoyos necesarios como ayudas ópticas o materiales de trabajo adaptados según la necesidad del estudiante. En si se pueden realizar diferentes actividades de la vida diaria sin muchas complicaciones (Arias, 2010).

Por otro lado, cuando se refiere a la baja visión moderada se podría mencionar que los niños son capaces de reconocer objetos a distancias cortas solo cuando estos sean de tamaño grande y exista una buena iluminación. En si la mayor dificultad puede surgir en cuanto a la percepción de los detalles y el color de los objetos. Por esta razón requerirán de ayudas como lupas para facilitar la accesibilidad a la información en su escuela, sin embargo, se debe recalcar que, con una estimulación temprana, lograrán leer y escribir en tinta sin mucha dificultad (Arias, 2010).

En cuanto a la baja visión severa, las personas logran percibir la luz y sombras, pero requieren del aprendizaje del sistema braille para la lectoescritura, así como el uso de ayudas ópticas como por ejemplo telescopio especial que les permita desenvolverse con más facilidad en la escuela. Así mismo requieren ser entrenados correctamente sobre el manejo de otros apoyos como el bastón para que puedan desplazarse por distintos lugares (Arias, 2010).

Finalmente, entre las clasificaciones propuestas estas la ceguera total, en este caso las personas no poseen resto visual, es decir hay una ausencia total de visión, por ende, no perciben la luz, ni objetos, además les resulta imposible realizar tareas de tipo visual, como leer, escribir, etc. Se usa específicamente la lectura y escritura en braille y requieren del uso de un bastón para moverse o en otros casos el apoyo de un guía, esto si no han recibido la estimulación y entrenamiento adecuados de orientación y movilidad, en si requieren de sus otros sentidos para interactuar con el contexto (Arias, 2010)

Así para el desarrollo de la investigación se considera analizar específicamente la baja visión leve, se podría decir que en este caso hay un grado parcial de visión, es decir la vista puede utilizarse como un canal principal al momento de acceder a la información y desenvolverse en el proceso de enseñanza y aprendizaje, aunque se presentan algunas dificultades en actividades de la vida diaria estas pueden ser apoyadas con el uso de algunos recursos como por ejemplo el uso de ayudas ópticas al momento de leer texto impresos o digitales, el uso de amplificadores de pantalla, etc. En si el residuo visual permite tener la capacidad suficiente para reconocer los distintos objetos, moverse con el uso de la visión, en el caso de leer o escribir será más complejo (Sánchez, 2015).

Así mismo, según Sánchez (2015)

Cuando una persona tiene baja visión, no logra ver con una calidad óptima que le permita desenvolverse de manera significativa en su diario vivir, en este caso se vuelve complejo el leer las señales, carteles o información que puede encontrarse en el contexto social, como centros comerciales, transporte urbano, calles, etc. Por otro lado también son evidentes las dificultades al momento de reconocer los colores para adquirir alguna prenda de vestir, objetos o cualquier

artefacto, casualmente se presentan tropiezos en las veredas o muebles, además de que la lectura de libros, diarios, pantalla del celular o de la computadora suele ser algo cansado y tedioso, también están las dificultades al momento de cocinar ya que se complica encontrar ciertos objetos o alimentos y el reconocer a la gente de lejos no es algo sencillo de lograr (p.40).

Así se considera muy pertinente tomar en cuenta las clasificaciones sobre discapacidad visual propuestas por Arias (2010) ya que al conocer las características de la baja visión leve, se lograra generar una propuesta orientada a responder a las necesidades propias de esta condición, así como también se lograra disminuir o eliminar las barreras encontradas en el propio contexto que son las que impiden al estudiante desenvolverse de manera significativa en cuanto a la participación, accesibilidad a la información, motivación, etc.

De igual manera es importante tomar en cuenta el concepto que propone Huerta et al (2018) ya que parte desde la premisa de que no siempre la discapacidad visual significa una ceguera total, y esto es algo que deberían tener en cuenta todos los docentes y personas que interactúen con niños con esta condición, pues el comprender que la DV es diferente en cada individuo, dará las posibilidades de generar procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos, en los cuales las ayudas tecnológicas, metodologías, materiales, estén diseñadas y adaptadas acorde a las características visuales, necesidades, intereses, habilidades de cada niño.

2. Antecedentes

De esta manera una vez propuestos algunos conceptos sobre Discapacidad sensorial y específicamente la discapacidad visual es necesario mencionar algunos datos relevantes sobre la temática.

Empezando por plantear que en el mundo existen 285 millones de personas con discapacidad visual, de éstas 39 millones son ciegos y los demás tienen baja visión, lo que corresponde un 0,7% de la población mundial. El mismo informe plantea que un 65% de individuos de más de 50 años presentan discapacidad visual, lo que representa el 20% del total. Así mismo la discapacidad visual en niños se aproxima a los 19 millones, de los cuales 12 millones deberían ser intervenidos y diagnosticados de manera temprana. Aproximadamente 1,4 millones de los menores de 15 años tendrían una ceguera irreversible (OMS, 2010 citado en Valdivieso & Juelas, 2016).

De igual manera, el Consejo Nacional de Discapacidad (2017) citado en Jiménez & Ochoa (2018) propone que en Ecuador

Hay una cantidad de 52.243 personas con discapacidad visual, de las cuales 2.670 se encuentran en la ciudad de Cuenca, representado un 13.60% en relación con los demás tipos de discapacidad (p.10).

Por otro lado mencionando específicamente la baja visión se puede decir que no existe una cifra exacta de cuantas personas tienen esta condición en el Ecuador, aunque según el censo de la población del 2010 existen alrededor de 186.000 personas registradas con discapacidad visual pero según los estudios realizados por la Universidad Central del Ecuador las personas con discapacidad visual serían unas 363.000 y según la OMS del 100% de personas con DV, únicamente el 20% son considerados como ciegos, el 80% son personas que todavía tienen un grado de percepción visual, por lo cual se les considera como personas con baja visión.(Hidalgo, 2015)

Teniendo en cuenta estos datos propuestos anteriormente, se pueden plantear algunos aspectos relacionados a la educación de niños con discapacidad visual.

Así la ONCE (2011) menciona que

El primer intento por diferenciar la educación de niños ciegos y con algún resto de visión (baja visión), se materializó con la fundación de la Myope School en Londres (1908), precursora de escuelas similares en otros países. Utilizaban técnicas orales, pero el uso de la visión estaba vetado, para resguardarla y para que no entorpeciera el desarrollo de las habilidades auditivas y táctiles. Aunque resulte contradictorio, estos centros contribuyeron a fomentar el empleo de la visión, porque la evolución les condujo a enseñar a leer con grafías ampliadas y a promover la impresión de libros con tamaños y fuentes más legibles (p.52).

De igual manera la falta de dispositivos ópticos dificultaba los avances en cuanto al trabajo y diferenciación de personas con baja visión, en el año 1910 se construyeron los primeros telescopios, microscopios y lupas con sistemas ópticos muy parecidos a los que hay en la actualidad, pero eran costosos, pesados y difíciles de fabricar. Sin embargo, los diferentes sucesos del mundo como las guerras favorecieron su elaboración, pues se podían utilizar materiales más accesibles diseñados para la contienda. De esta forma se mejoraron estas ayudas ópticas (ONCE, 2011).

Por otro lado, psicólogos de la Gestalt (corriente de la psicología) analizaban la percepción visual y generaban ilusión sobre algo tan importante como el aprendizaje a través de la vista para las personas con baja visión, planteando así las leyes relacionadas a la

organización perceptual. De esta manera se pudo apoyar la idea de que las personas que tenían baja visión, podían aprender usando su resto visual siempre y cuando este sea estimulado y entrenado adecuadamente (ONCE, 2011)

Una vez que se han mencionado aspectos relacionados a la discapacidad visual (baja visión) es pertinente analizar algunas investigaciones relacionadas al desarrollo de la lectoescritura de manera general y en niños con baja visión, pues esta es una de las habilidades esenciales que se plantean en el trabajo de investigación.

Montealegre et al. (2006) mencionan que

Se llevó a cabo una investigación en las escuelas de Argentina con 30 niños de primaria de 6.5 años de edad, estas instituciones abarcaban estudiantes de clase baja (17 varones y 13 mujeres), con el propósito de identificar el proceso de construcción del lenguaje escrito. Posteriormente se complementó con una investigación de tipo transversal (78 niños de 4, 5 y 6 años de edad), pertenecientes a clase media y clase baja, la cual intentaba establecer el momento inicial en el cual la lectoescritura se convierte en un objeto de interés para el estudiante. La situación experimental planteada consistió en tareas de interpretación de textos acompañados de una imagen, imágenes solas y textos solos; la escritura fue evaluada a través de tareas de producción gráfica. Por medio del análisis de los resultados se delinearón los procesos iniciales de apropiación de la lectoescritura en preescolares (p.28).

Las autoras de esta investigación proponen dos niveles de desarrollo, entre estos están el nivel de conceptualización en el cual el estudiante debe diferir un dibujo de la escritura es

decir comprender la diferencia entre un objeto animado o su representación en letras, posteriormente está el nivel de aparición de la hipótesis del nombre, es decir al momento de la escritura se interpreta el nombre del objeto o imagen dejando de lado el artículo como por ejemplo decir gato y no usar el, la, los, etc. (Montealegre et al. 2006)

Al momento en el que el niño comprende la diferencia entre escritura e imagen, se empieza a tener como requisitos para interpretar un texto las siguientes propiedades, la primera hace referencia la noción de cantidad, pues es necesario que existan mínimo 3 letras que ayuden a diferenciar un texto legible y uno no legible, en este momento se empieza a comprender el agrupamiento entre grafías.

En cuanto a la segunda propiedad, esta se refiere a la variedad de grafías, es decir se genera la necesidad de combinar las letras para producir diferentes significados, aunque hace parte de los principios del lenguaje escrito, aun las letras no presentan algún sonido (Montealegre et al. 2006).

Por otro lado, está el segundo nivel de desarrollo, es decir la conceptualización, aquí el estudiante ya logra interpretar algunas palabras puesto que comprende la grafía escritura y la sílaba que genera la palabra. Aquí se evidencia un avance ya que la escritura y sus grafías se interpretan con una pauta sonora, en este momento el avance conceptual del estudiante es fundamental, pues se enfrenta ante la auténtica escritura caracterizada por la utilización de formas convencionales relacionadas con formas lingüísticas (Sinclair, 1986 citado en Montealegre et al. 2006).

También (Compton ,2000 citado en Montealegre et al. 2006) realizaron un estudio en el cual

Se establecen procesos predictores de la adquisición de la lectoescritura entre el nivel de jardín y el primer año de educación formal, aquí se precisa que los niñas y niños con mejores desempeños en pruebas de velocidad para nombrar números, conocimiento del nombre y pronunciación de algunas letras, alcanzan después un aprendizaje óptimo de la lectura (p.30).

Finalmente se mencionará una investigación relacionada a la adquisición de la lectoescritura en personas con baja visión que utilizan la visión como canal principal para acceder a la información en la Educación Secundaria.

Según Plaza et al. (2015)

La mayoría presentaba lectura monocular, distancia reducida y no precisaban ayudas ópticas. La eficiencia lectora presentaba: gran desviación típica, velocidad lenta, baja comprensión y dificultades en el reconocimiento de palabras. En el Programa de Optimización de la Eficiencia Lectora de alumnos con baja visión (EFILECT), se ha propuesto una intervención basada en tres procedimientos: el método de “lecturas repetidas”, la lectura conjunta y las técnicas de lectura rápida. Los resultados obtenidos con su aplicación han mostrado una mejora considerable en todos los procesos lectores (pp.5-6).

Es necesario considerar que comúnmente una persona que lee sin dificultades, logra pronunciar entre 150 y 400 palabras por minuto, mientras que una persona con DV (baja visión) unas 90, lo cual puede resultar significativo.

Una gran cantidad de estudiantes con baja visión llegan a la educación secundaria sin un medio de acceso a la información útil, pero la escasez de un sistema de intervención y una

metodología elaborada específicamente para este grupo social hace que se tenga que improvisar en muchas ocasiones, con resultados desiguales (Santos Plaza et al .2015)

Esta investigación se desarrolló con un estudio de caso único en el que se aplicó un programa para el incremento de la eficiencia lectora de una alumna con baja visión de quinto de primaria, con hemianopsia heterónima bilateral, que presentaba un bajo nivel lector. Así para conocer el nivel de eficiencia en la lectoescritura se usó la prueba denominada PROLEC (batería de evaluación de los Procesos Lectores de los niños de Educación Primaria) (Santos Plaza et al. 2015).

Para llevar a cabo el proceso de intervención se realizaron 15 sesiones para trabajar. Se realizaban 3 sesiones cada semana por un horario de 2 horas. Para iniciar el proceso se empezaba por realizar una primera lectura, esta era cronometrada y el texto era elegido por la misma niña según su interés. Posteriormente se realizaban algunas preguntas para evidenciar la comprensión de la lectura según el contenido del mismo y finalmente se llevaba a cabo una lectura conjunta del mismo texto para posteriormente cronometrar otra lectura. De igual manera se trabajaba la velocidad de la lectura, se estimulaba la percepción visual y se fortalecían los estímulos visuales (Santos Plaza et al .2015)

Los resultados evidencian que existen diferencias significativas en la eficiencia lectora entre los alumnos con baja visión y los que no tienen dificultades de visión, pero también que la severidad de la deficiencia visual no se corresponde en muchas ocasiones con los bajos resultados en lectura. Hay alumnos con bajo resto visual con un nivel lector extraordinario, superior a la media de los alumnos de su nivel educativo con visión normal, pero también se presentan numerosos casos con muy baja eficiencia lectora que no se justifican por la pérdida visual, y en demasiadas ocasiones no se realiza una intervención específica en esta área.

De esta manera el estudio realizado en cuanto a la lectoescritura en personas con baja visión demuestra que existe una similitud de dificultades en este proceso para este grupo social. El comprender algunas palabras y el contenido de un texto, es inferior a las normas establecidas con alumnos de sus mismos años lectivos sin discapacidad. Aunque se debería considerar que dando el tiempo necesario y apoyos adecuados el nivel lector puede ser similar a la de cualquier niño sin discapacidad.

3. Desarrollo de la Lectoescritura y su importancia en el desarrollo del niño

Una vez analizados algunos estudios relacionados al desarrollo de la lectoescritura en niños con y sin discapacidad se considera pertinente mencionar algunos aspectos encontrados en la teoría así se puede decir que el niño desde que inicia su vida empieza a comunicarse con los demás, por medio de gestos, sonrisas, llanto, movimientos entre otros; estos códigos le permiten crear sus primeros vínculos de comunicación al mismo tiempo que fortalecen sus lazos de afectividad. Al llegar al aula, el niño se ve enfrentado a desafíos que lo llevan a la construcción de nuevos códigos lingüísticos, entre ellos la lectura y la escritura (Torres, 2002 citado en Parra, 2015).

Así pues, las interacciones que las personas tienen para su desarrollo personal, laboral, académico, cultural se encuentran relacionadas con los procesos de lectura y escritura, puesto que es gracias a ellas que se hace posible el intercambio de saberes, lograr metas personales y desarrollar el conocimiento propio (Parra,2015).

En si la lectura y la escritura se constituyen en conocimientos fundamentales para el aprendizaje de todas las asignaturas. Si se presentan problemas en estas habilidades se merma el rendimiento en todas las demás áreas del conocimiento. Conocer cómo se encuentran los estudiantes es fundamental pues esto aportara al docente a realizar una intervención estratégica y didáctica óptima para el estudiante (Parra, 2015).

Por otro lado, se puede mencionar que la edad en la que el niño empieza a leer y escribir puede cambiar según el desarrollo de cada niño y el contexto en el que se forma, se propone que la edad más conveniente sea a los seis años, pues antes el niño debería haber desarrollado un buen manejo de su expresión oral, autonomía y motricidad (Rodríguez, s.f).

En este sentido, como lo propone la autora del método afectivo cognitivo para el aprendizaje, varios estudiantes no pueden leer ni escribir aunque no presenten ninguna afección cognitiva, plantea que para leer y escribir de manera adecuada se necesitan muchas horas de práctica y es indispensable que el niño este física y psicológicamente bien, además está la importancia de otorgar un ambiente optimo, con recursos, materiales didácticos, apoyos ajustados para el aprendizaje (Molano, 2012 citado en Parra, 2015).

Por esta razón la lectura y la escritura son fundamentales para el desarrollo del individuo y de la sociedad. Para que una persona se desarrolle en la escuela, en la vida personal y laboral, debe lograr leer y escribir ya que esto le permitirá apoyarse al adquirir otros conocimientos, por ello, los esfuerzos que, desde la familia, la sociedad y la escuela se hagan por su perfeccionamiento, incidirán directamente en el desarrollo de cada individuo (Parra, 2015).

Así se puede mencionar que los conceptos propuestos por Parra (2015) relacionados a la lectoescritura, generan un gran aporte al trabajo de titulación y propuesta de investigación, pues aquí se reconoce a la lectoescritura como un conocimiento y habilidad fundamental en el desarrollo del ser humano, además de ser algo esencial para trabajar en diferentes áreas del desarrollo que se trabajan diariamente como las matemáticas, CCNN, Estudios Sociales, etc.

En si nos orienta a comprender que como docentes debemos aprovechar al máximo las habilidades de nuestros estudiantes, como es el caso del niño con DV (baja visión) resulta sumamente importante el estimularlo y desarrollar habilidades de lectoescritura usando al máximo su remanente visual, pues esto le permitirá adquirir conocimientos esenciales para su desarrollo personal y así tener mayor facilidad de acceder al aprendizaje y participar en el contexto aunque este sea incapacitante debido a las barreras presentes en el mismo.

3.1 Desarrollo de la Lectoescritura en niños con Discapacidad visual (baja visión)

Por otro lado, tenemos aportes relacionados al desarrollo de la lectoescritura en estudiantes con baja visión, varios autores proponen aspectos muy relevantes mencionando que los niños con Discapacidad visual (baja visión) poseen una gran memoria auditiva, aprenden y repiten palabras, tienen la capacidad para vocalizar y balbucear a la misma edad que los niños sin discapacidad. La baja visión no en todos los casos causa dificultades en el aprendizaje, lo

que el cerebro es capaz de hacer con la información visual que recibe determina el funcionamiento visual (Leyva. et al, 2013).

Así mismo se propone que entre las características principales que presentan los alumnos con discapacidad visual (baja visión) está el cometer errores de lectura como rotación de letras, inversión de sílabas, omisión y sustitución de fonemas, así como errores de grafía que afectan a la calidad de la letra, uniones y separaciones incorrectas, trazo irregular, etc. (Vallés, 1999, citado en Sánchez, 2005).

También se puede mencionar que, entre las dificultades relacionadas a la lectoescritura, están el tipo de letra utilizada que en ocasiones resulta de difícil comprensión por parte del estudiante, teniendo en cuenta que el número de letras observables en el campo visual definen la comprensión de la lectura. Por otro lado, se encuentra la agudeza visual que en ocasiones suele ser baja, siendo necesario la utilización de ayudas que permitan aumentar el tamaño de letra o textos (ONCE. 2011).

De igual manera se menciona que en el desarrollo de la lectoescritura influye la sensibilidad al contraste, la baja visión o dificultades visuales disminuyen la sensibilidad al contraste en mayor o menor medida, lo cual dificulta la lectura, especialmente cuando las letras o símbolos están poco resaltados o se usan colores que tienen poco contraste entre sí mismos (ONCE,2011).

Es necesario tomar en cuenta que en el desarrollo de la lectoescritura están los cambios de renglón, esto genera dificultades debido a la propia discapacidad visual o al uso de ayudas ópticas que se puedan estar utilizando, así mismo la sensibilidad a la luz en ocasiones genera dificultades en la lectura y escritura, pues es necesario reconocer la iluminación más adecuada con respecto a intensidad y ubicación, considerando las actividades que se vayan a realizar, así se puede mencionar que la lectoescritura en personas con baja visión suele ser más lenta y puede tener omisiones, confusiones, sustituciones, saltos de línea, lo cual genera dificultades al momento de entender el texto (ONCE, 2011).

En ocasiones se puede leer tamaños de letra normales que sería entre los seis y ocho puntos, pero es muy complicado hacerlo de manera constante debido a que representa una letra pequeña, sería necesario que esto se aplique brevemente en lecturas cortas, pues el tamaño

adecuado de la letra para generar una lectura espontánea sería una tres o diez veces más grande que lo considerado normal (ONCE, 2011).

Así se puede mencionar que a pesar de estas dificultades un estudiante con discapacidad visual (baja visión) puede adquirir habilidades de lectoescritura significativas siempre y cuando desde el contexto social, educativo y familiar le otorguen al niño el apoyo necesario en cuanto a recursos, estrategias de estudio, motivación, además de reconocer las potencialidades que pueda tener el estudiante, así la enseñanza partirá desde las características del estudiante, dejando de centrarse específicamente en la discapacidad como una limitante.

4. Diseño Universal del Aprendizaje

Por otro lado, es muy relevante para la investigación proponer el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un modelo de enseñanza, pues este se orienta en base a principios sobre cómo generar procesos de enseñanza y aprendizaje más inclusivos, como sería el caso de la lectoescritura, así se puede decir que el DUA tiene un enfoque didáctico que se guía por diferentes principios que están destinados a generar un currículo diversificado (Alba, 2014)

El DUA fue desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST, con el propósito de crear tecnologías que apoyen en la educación a alumnos con algún tipo de discapacidad, de tal forma que todos puedan compartir los mismos aprendizajes con sus compañeros tomando en cuenta la diversidad dentro de un aula (Alba, 2014).

4.1 El Diseño Universal (DUA) en el ámbito educativo

Así también se puede decir que en lo que respecta al ámbito educativo el DUA brinda grandes aportes sobre cómo generar procesos inclusivos, pues tiene un enfoque didáctico que busca aplicar sus diferentes principios al desarrollo de un currículo que aporte a todos los niveles de educación, como se menciona anteriormente fue creado por el CAST, los investigadores evidenciaron que las tecnologías diseñadas para estudiantes con discapacidad también las usaban los niños de un aula regular de manera espontánea.

De esta manera, aunque el texto transformado en audio se diseñó para niños con DV, la podían usar también los estudiantes que leían sin dificultad, los que aprenden mejor a través de la audición, o quienes solamente les agrada más escuchar el texto. Así mismo notaron que los estudiantes con NEE o cualquier dificultad de aprendizaje lograban mejores resultados cuando utilizaban estas ayudas tecnológicas, más que cuando trabajan con material tradicional como lecturas impresas. Esto generó que los investigadores notaran que las dificultades en el ámbito educativo no se deben específicamente a las habilidades o capacidades de cada persona, sino que influye notablemente el uso correcto de recursos didácticos, medios y estrategias, que, en la educación tradicional, debido a su homogeneidad, no logran responder a las necesidades de todo el grupo clase (Alba, 2014).

Así mismo Alba (2014) menciona que

El DUA hace dos aportaciones esenciales, la primera es que rompe la dicotomía entre alumnado con discapacidad y sin discapacidad. La diversidad es un concepto que se aplica a todos los estudiantes, que tienen diferentes capacidades que se desarrollan en mayor o menor grado, por lo que cada cual aprende mejor de una forma única y diferente al resto. Por tanto, ofrecer distintas alternativas para acceder al aprendizaje no solo beneficia al estudiante con discapacidad, sino que también permite que cada alumno escoja aquella opción con la que va a aprender mejor (p.11).

Como ejemplo se plantea que si se organiza un evento de poesía en la escuela y el docente da la posibilidad de que el estudiante escoja si quiere leer la poesía o recitarla memorísticamente escuchándola en audio, se estará asegurando que participe no solo el

estudiante con discapacidad visual sino también aquellos que tiene dificultades para leer o lo hacen muy despacio (Alba, 2014).

Como segundo aporte Alba (2014) plantea que

El currículo será un limitante en la medida en que no permita que todo el alumnado pueda acceder a él, si se da una clase a un extranjero que habla otro idioma únicamente con el libro de texto y mediante la exposición oral del docente, se le estará impidiendo acceder al aprendizaje. Se le estará limitando para aprender. En cambio, si se usan otros recursos, como infografías, videos subtítulos, textos digitales, se estará ofreciendo al estudiante el soporte necesario para que acceda a la información (p.11)

4.2 Aportaciones de los recursos digitales relacionados al DUA

Este punto es de suma importancia para la investigación pues la autora (Alba, 2014) nos plantea datos muy relevantes sobre cómo las ayudas tecnológicas o recursos orientados desde el DUA aportan al docente a generar procesos de aprendizaje significativos que es lo que se pretende desarrollar con la propuesta.

Así, Alba (2014) menciona que

El uso de los medios digitales es fundamental para aplicar el DUA en el aula debido, como se ha dicho, a su flexibilidad y a las posibilidades que ofrecen de individualizar el aprendizaje. Sin embargo, el mero uso de la tecnología no garantiza la atención a la diversidad ni las mejoras en el aprendizaje del alumnado. Es necesario no caer en la inercia de utilizar los medios digitales de forma tradicional, para no desaprovechar el potencial con el que cuentan (p.17).

En este sentido es esencial adaptar las ayudas tecnológicas a las características de cada estudiante, a los contenidos y actividades, a los ritmos y estilos de aprendizaje, de tal manera que se logre eliminar o disminuir las distintas barreras que se encuentran en los materiales o recursos tradicionales que se presentan en formato único sin considerar la diversidad (Rose & Meyer, 2000 citado en Alba, 2014).

A partir de estos planteamientos el CAST desarrolló un marco para la implementación del DUA dentro del aula, estructurando el mismo en tres principios claves, estos sientan las bases del enfoque, generando así una manera práctica de aplicarlo en el aula.

Alba (2014) plantea tres principios que son:

Principio I. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.

Principio II. Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.

Principio III. Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje (p.19).

De manera general se puede considerar que todos los aportes que realiza Alba (2014) en cuanto al DUA y su aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje resultan muy significativos para desarrollar la investigación y la propuesta de intervención, pues permiten generar procesos de aprendizaje inclusivos, además de ser una guía sobre cómo proponer

ayudas tecnológicas que estén diseñadas acorde a toda la diversidad del grupo clase. En sí, trabajar con el DUA permite centrar la mirada de la propuesta no solo en el estudiante con DV (baja visión) sino con todos los niños que tengan o no discapacidad, pues es necesario reconocer que todos aprenden de maneras diferentes y la tecnología nos da la posibilidad de trabajar según esa diversidad.

5. Ayudas tecnológicas como aporte al proceso de enseñanza y aprendizaje

Una vez analizados los aportes del DUA en cuanto a generar procesos de inclusión, se considera pertinente tratar otro elemento esencial en el proceso de la lectoescritura que son las ayudas tecnológicas, se mencionarán sus aportes en el aprendizaje de manera general y el aprendizaje de manera específica de estudiantes con DV (baja visión).

Así, debemos considerar que el potenciar las habilidades de lectoescritura genera un mejor desempeño en diferentes espacios, propiciando oportunidades más significativas en el ámbito social, educativo y laboral.

Desde una edad temprana se debe estimular esas habilidades y brindar a los estudiantes herramientas que permitan mejorar sus capacidades, siendo las TIC o ayudas tecnológicas en este caso recursos muy relevantes para favorecer la lectura de un texto a través de la interacción con el mismo, generando un enfoque más didáctico, lúdico y real, pues el utilizar la tecnología genera en el estudiante un mayor interés y motivación por la lectoescritura (Suárez, 2015).

Así también Zappalá et al. (2011) menciona que

Las TIC o ayudas tecnológicas, orientadas desde un concepto diverso, lúdico y convergente, permiten el dominio de herramientas virtuales, redes sociales, red de internet, medios audiovisuales, interactividad, hipertextualidad,

comunicación, al mismo tiempo que imponen la apropiación de nuevas competencias de multitarea, participación, resolución de problemas, producción y aprendizaje colaborativo (p.20)

Además, se plantea que las tecnologías digitales están inmersas en todos los ámbitos de la sociedad, pero es en el área de la educación donde es necesario analizar las oportunidades y limitaciones que nos ofrece para así ser capaces de generar prácticas educativas innovadoras. Incluir las TIC o ayudas tecnológicas en el centro educativo genera nuevos escenarios de educación, desarrolla diversas estrategias de enseñanza, además facilita diferentes maneras de aprender, al mismo tiempo que genera nuevas competencias para que el estudiante pueda interactuar en el contexto social que cada día está cambiando (Zappalá et al., 2011).

Se debe tener en cuenta que el uso de estas ayudas tecnológicas no genera por sí mismo cambios en la práctica educativa, porque requiere de un proceso en el que es necesario apropiarse de estas herramientas considerando diferentes características, intereses, necesidades que puede tener cada estudiante, así mismo se puede decir que para que estas ayudas sean realmente significativas es necesario construir concepciones orientadas a utilizar estos recursos digitales como contenidos flexibles, adaptables y transversales (Zappalá et al., 2011).

5.1 Ayudas tecnológicas para desarrollar la lectoescritura en niños con discapacidad visual (baja visión)

Una vez mencionados los aportes de las ayudas tecnológicas en la lectoescritura se considera pertinente analizar el aporte en estudiantes con baja visión, así se debe reconocer que estas han permitido a las personas con discapacidad visual tener mayor accesibilidad a la información, autonomía al momento de comunicarse e independencia para manejar materiales

y propuestas de estudio, todas estas orientadas a una mejor calidad de vida y desarrollo significativo del estudiante (Zappalá, 2011).

Se debe tener claro que, para utilizar estas ayudas tecnológicas, es necesario que antes se dé un proceso de análisis, evaluación, e implementación del recurso que más se adapte a las necesidades de cada estudiante, considerando las diferentes características de discapacidad visual, dependiendo del tipo o grado en que esté presente esta discapacidad (Zappalá, 2011).

Con respecto al proceso de lectoescritura se puede mencionar que este está completamente vinculado con el aprendizaje, y se vuelve más significativo cuando se integra con el uso de herramientas digitales, ya que además de responder a las necesidades que tenga el estudiante con discapacidad visual o baja visión, despierta mayor interés y motivación por aprender, así la comprensión lectora a través del uso de la tecnología, recursos digitales o ayudas tecnológicas permite mejorar este proceso y que el estudiante logre alcanzar un mejor nivel lector, elaborando significados a partir de la interacción que surja con el texto.

Así, se puede decir que el cambiar las prácticas tradicionales de enseñanza de la lectoescritura por unas más innovadoras, a partir de la incorporación de estrategias y recursos digitales que se adapten a las necesidades del niño, representan un aporte muy significativo en el desempeño escolar, lo cual contribuye de manera significativa a alcanzar los objetivos planteados (Suárez, 2015).

Finalmente es necesario mencionar lo expuesto por Hurtado (2009) citado en (Cabrera & Bajaña (2013)

El aprendizaje de la lectoescritura está favorecido significativamente con el uso de las TIC. Los variados programas educativos constituyen un medio ideal para

desarrollar y potenciar un conjunto de destrezas y capacidades necesarias, además de favorecedoras del proceso de lectoescritura como estimulación del lenguaje, atención, discriminación, percepción auditiva y visual, estructuración espacial y temporal. La idea que encierra esta cita, permite concienciar la trascendencia de las TIC en el aula de clases, sobre todo en la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura, con la cual aprende a desarrollar otras habilidades a la vez que aprende a informar y comunicarse (p. 24)

Con toda la información analizada anteriormente es necesario mencionar a continuación algunas ayudas tecnológicas que están orientadas a facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de lectoescritura en estudiantes con discapacidad visual (baja visión) teniendo así:

5.1.1 Word para crear material accesible

Pertenece a las ayudas tecnológicas, vista como una aplicación; el uso de esta herramienta propiciará el aprendizaje del estudiante ya que se logrará producir materiales adaptados, destinados al estudiante con discapacidad visual (baja visión).

Para darle un correcto uso se tendrá en cuenta las características de discapacidad visual que tiene el estudiante, el tamaño de letra más factible, contraste, el formato, tipo de letra adaptadas al potencial visual del estudiante, así se podría orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura con el uso de esta aplicación y siguiendo las indicaciones propuestas en la tabla que se presentara a continuación (Flores & Vilar, 2013).



Tabla 1.

Adaptación de textos a través de Word

Distribución del texto	Habitualmente haremos la impresión en formato apaisado u horizontal. La mayor dificultad al recorrer un texto se presenta al finalizar una línea y hacer el barrido correspondiente para localizar el inicio de la siguiente. Al presentar el texto horizontal, se reduce la cantidad de veces en que se realiza esa operación. Utilizaremos siempre sangrías ya que facilitan la localización del inicio de los párrafos.
Tipos de letra o números	Es recomendable que utilicemos letras de diseño simple y sin adornos, tipo Arial o Verdana.
Estilo de escritura	El texto se lee con mayor facilidad cuando está escrito en tipo oración y las letras presentan más diferencias entre sí tanto de forma como de posición y altura. Se lee con más facilidad: "Las palabras se las lleva el viento" En cambio, resulta más difícil de leer: "LAS PALABRAS SE LAS LLEVA EL VIENTO" De todas maneras, el uso de mayúsculas o minúsculas se decide en función del alumno.
Tamaño de fuente	Utilizaremos fuentes de acuerdo con la evaluación realizada previamente. El espectro varía entre 12 y 36 puntos. Superado este tamaño, será aconsejable que el alumno comience a utilizar braille ya que las dimensiones de la letra, las palabras y la extensión de las oraciones dificultan la comprensión lectora.
Grosor	El tipo normal es más adecuado que la negrita; para resaltar algún punto de interés, podemos intercalar la negrita y la normal.
Espacio entre letras	Lo configuraremos aproximadamente a un 10 % de la altura de la letra. De todas maneras, lo ajustaremos a las características del alumno, teniendo especialmente en cuenta la agudeza y el campo visual.
Espacio entre líneas	La separación estará establecida en relación con la fuente y el tamaño utilizados. Habitualmente, definiremos el espacio entre una línea y la siguiente entre 1,5 y doble.
Longitud de línea	En general, podemos pensar en entre 60 y 90 caracteres ya que las líneas que son demasiado largas o demasiado cortas producen fatiga ocular.
Papel	Tendremos en cuenta que el papel por usar sea mate. Haremos la impresión de un solo lado de la hoja y debemos asegurarnos de que su grosor impida que la impresión de una página interfiera en la lectura de las palabras escritas en la siguiente hoja.
Imágenes	Utilizaremos aquellas que sean sencillas y sin muchos detalles, teniendo en cuenta que presenten un correcto contraste entre el fondo y la imagen. Preferentemente no las colocaremos intercaladas con el texto, sino debajo, alineadas sobre el margen izquierdo.
Gráficos y esquemas	Tendremos en cuenta que las palabras estén dispuestas siguiendo la línea de lectura de izquierda a derecha y que no haya una sobrecarga de información. Podremos también seleccionar conceptos claves y dividir un esquema en subesquemas con el objetivo de simplificar la información presentada.

Nota. Realizada sobre la base de la estructura del documento de la ONCE citado en Flores & Vilar, 2013.

5.1.2 Arasaac

Así mismo se propone la implementación del programa Arasaac que permitirá reemplazar el texto por imágenes haciendo el proceso de lectoescritura más sencillo e interactivo, dentro del programa se cuenta con una gran variedad de imágenes gratuitas en el Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (arasaac). Este programa se diseñó con la idea de construir una mejor comunicación u otro soporte dirigido a la

comunicación aumentativa y alternativa, pero la gran variedad de dibujos y la sencillez proporcionan un gran material para trabajar con estudiantes con baja visión, pues al presentar una lectura o texto se puede relacionar el contenido con imágenes o secuencia que se obtengan de este programa (Flores & Vilar, 2013).

Así mismo apoya la lectoescritura, ya que a través de las imágenes o secuencias se pueden crear varias frases, oraciones, e incluso se puede proponer el crear historias según imágenes llamativas que ayuden a potenciar la imaginación.

Este programa pertenece a una ayuda tecnológica accesible y gratuita se puede acceder en el buscador de Google con facilidad, para buscar la imagen solo se escribe el nombre y se obtendrá un pictograma que demuestra ser más ilustrativo que las imágenes propuestas en los textos escolares, pues no presenta tantos detalles u otros elementos externos, además de que se presentan con una silueta bastante acercada a la realidad.

5.1.3 Aplicaciones de texto a audio

De igual manera como ayuda tecnológica se propone el uso de aplicaciones o programas que permitan producir textos escritos a audio, para llevar a cabo esta adaptación se deben tomar en cuenta algunas orientaciones para aplicar al texto escrito antes de cambiarlo a audio; para que esto se realice adecuadamente con respecto a los títulos, subtítulos y apartados se debe indicar por escrito el nivel de texto que se representa, por ejemplo poner en un apartado título, en el siguiente subtítulo, para que al momento de transcribirlo a audio exista una coherencia en la lectura y el estudiante pueda comprender que pasó de un tema central a algo más específico (Flores & Vilar, 2013).

Es importante que antes de transformar el texto a audio se deben colocar correctamente los signos de puntuación para que no existan errores conceptuales y se entienda el sentido de la lectura (Flores & Vilar, 2013).

En este caso para llevar a cabo la producción de textos escritos a audio se propone el uso de la aplicación Balabolka y Dspeech las cuales dan la posibilidad de transformar un texto escrito a un archivo de audio MP3. Cabe mencionar que acceder a esta aplicación es muy sencillo ya que solamente se requiere escribir el nombre, descargar e instalar en el computador, así mismo se puede mencionar que son gratuitos y bastante sencillos de usar.

Para que se logre verbalizar la información también es necesario descargar alguna voz, aunque en ocasiones Windows ya incluye una voz predeterminada al momento de transcribir el texto a audio, es necesario mencionar que el uso de estas aplicaciones genera un gran aporte al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura ya que permite al estudiante con baja visión acceder a las mismas lecturas que los demás, adaptadas a un formato diferente, considerando que en ocasiones el estudiante con discapacidad visual utiliza sus demás sentidos como lo es la audición para asimilar mejor la información, al mismo tiempo que puede motivar, potenciar su imaginación, y tener un mayor sentido de interés hacia este proceso.

5.1.4 Lector de Pantalla

De igual manera se tiene el lector de pantalla que, según Sánchez (2015)

Son aplicaciones software que transforman el contenido textual de lo que aparece por pantalla del ordenador a voz. Los hay más específicos para leer páginas web o documentos de texto. Pueden ser configurados aspectos de idioma, pronunciación, velocidad de lectura, sintetizador de voz, etc. Son útiles para personas con problemas visuales severos ya que transmiten la información

que no pueden ver. Aunque persona con baja visión también las pueden usar para poder comprender de mejor manera lo que se está trabajando en el ordenador o anticiparse a lo que sucederá. Aquí se podría usar el Jaws, Voice Over para celular, NVDA, Browse aloud (p.59).

Los principales aportes que tiene este software con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura son que el sintetizador de voz es capaz de traducir hasta 7 idiomas diferentes, así mismo si por ejemplo usamos el JAWS da al estudiante la posibilidad de trabajar con documentos en diferentes formatos como PDF y textos vinculados a gráficos y animaciones; de igual manera si el estudiante logra en un futuro dominar este recurso tendrá mayor facilidad de navegar por internet, pues el aprendizaje se puede orientar hacia la búsqueda de lecturas digitales guiadas por el lector de pantalla para una mayor comprensión, lectura de cuentos, historias, frases, etc., al mismo tiempo que el estudiante se apropia de conocimientos significativos sobre el manejo adecuado de un ordenador. Este recurso también facilitará que el estudiante logre escribir textos ya que el lector le apoyará corrigiendo errores gramaticales al mismo tiempo que lo motiva a aprender.

En si la docente de aula se encargaría de orientar al estudiante sobre el uso de este para que posteriormente él sea capaz de usarlo de manera autónoma, y que mejor si se orienta el uso de estas ayudas hacia el aprendizaje, búsqueda de material relacionado con la lectoescritura, considerando además que el recurso puede orientarse hacia toda la diversidad del aula y no solo hacia el estudiante con DV.

5.1.5 Magnificador de pantalla

Por otro lado, como ayudas tecnológicas se propone el uso de magnificadores de pantalla que son software que permiten amplificar todo o una parte de la pantalla como si se

tratar de una lupa. Pueden tener diferentes opciones que permiten configurar el tamaño de letra, la ampliación, el contraste adecuado y el color; una persona con baja visión puede aumentar el tamaño del área de la pantalla para visualizar lo que se encuentra en la misma (Sánchez, 2015).

Esta herramienta facilitará al estudiante el acceder a diferentes lecturas sin requerir de un gran esfuerzo, lo cual no le causará frustración y provocará un mayor interés, facilidad por leer; así mismo, al momento de escribir palabras, frases o textos cortos, el estudiante puede utilizar estos magnificadores con el fin de corregir errores gramaticales así como despertar el interés por el proceso de lectoescritura al verlo de una manera más dinámica y llamativa.

Entre los magnificadores propuestos se puede mencionar una gran variedad como lo es el ampliador de Windows que está presente en sistemas operativos de Windows XP y Microsoft Vista, así mismo están amplificadores gratuitos como Magnifying Glass, DesktopZoom, Virtual Magnifying Glass Portable, Super Magnifier, ZoomIt, los mismos que se pueden descargar e instalar gratuitamente de manera sencilla y eficaz.

5.1.6 Uso del celular como Lupa Televisión

También se ha propuesto utilizar el celular como una lupa televisión, considerando que esta sería una manera accesible y sencilla de obtener este apoyo, pues resulta complejo conseguir estos equipos por su alto costo, así el uso del celular en su modo cámara de fotos, permitirá adaptar este equipo a las características del estudiante y su accesibilidad (Sánchez, 2015).

Para aplicar el celular como una lupa televisión se debe situar al estudiante en un lugar iluminado, así mismo se debe acercar la cámara al material, texto, libro, cuento que se desea leer, se tomará una captura fotográfica y se aumentará la pantalla con el zoom óptico hasta lograr obtener una imagen magnificada y encuadrada, si el tamaño resulta pequeño es necesario

seguir magnificando al imagen hasta que logre percibirse su contenido, si el tamaño es demasiado grande se puede desplazar la imagen del párrafo con la mano, se toca la pantalla y se mueve de derecha a izquierda, abajo y arriba siguiendo la lectura del texto.

5.1.7 El teléfono como escáner

Otra de las ayudas tecnológicas que se pueden usar, es el uso del teléfono como un escáner, se pueden escanear documentos para leer una receta de cocina, leer los detalles de un producto de la tienda, acceder a la letra pequeña de envases o textos. Aunque no cumple todas las funciones de un escáner, es sencillo de utilizar, además que se puede aplicar en diferentes contextos ya sea en el familiar, educativo o social (Sánchez, 2015).

Se puede decir que escanear es transferir algún material o documento a una imagen digital, comúnmente los resultados se presentan en formato JPEG, mapa de bits o PNG, se pueden procesar con otras aplicaciones para arreglar la imagen y eliminar los defectos como recortar un área específica.

Según Sánchez (2015)

Con la llegada de los teléfonos inteligentes y las tabletas, se abre un infinito mundo de utilidades, y una de ellas es usar estos terminales como escáner portátil, aprovechando la disponibilidad de la cámara para realizar fotos en momentos necesarios, para pasar un documento en papel a formato digital (pp. 94-95).

Para utilizar el teléfono como escáner, es necesario utilizar la aplicación de la cámara, enfocar al documento o el texto, que se desea escanear, si es preferible aumentar la letra se puede amplificar la imagen en la pantalla con el zoom óptico, y realizar una foto. Se puede

mencionar que el beneficio de este recurso es que, si el estudiante tiene material de lectoescritura impreso y se le dificulta acceder al mismo, puede escanearlo para que así le resulte más sencillo el comprender la información que tiene el mismo, puesto que tendrá la posibilidad de llevarse ese material en formato digital a su casa y adecuarlo según sus propias necesidades.

5.1.8 Audiocuentos

Cristóbal (2011) citado en Guevara (2016)

Afirma que los audiocuentos son narraciones de relatos, producidos a través de sonidos, escuchados en su mayoría por personas que no saben leer. Se ha investigado que el audio cuento se encasilla dentro del audio libro, que generalmente es la grabación contenidos, pero leídos en voz alta, es decir, un libro hablado. En los últimos años, aprovechando las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el campo de la información y la difusión de contenidos, ha aumentado su propagación (p.17).

Así se puede evidenciar que si bien la mayoría de audio cuentos se pueden encontrar con facilidad en internet, teniendo estos los mejores efectos, producción y edición, también se pueden crear de manera personalizada, con la tecnología actual, programas específicos y a la vez cómodos, la docente de aula, ayudándose de su creatividad y experiencia, puede realizar un audio cuento, de acuerdo a las necesidades y características de su grupo clase, siendo así uno más personalizado y cercano a la realidad de sus estudiantes (Guevara, 2016).

Así, existen varias opciones para trabajar los audiocuentos en niños con DV (baja visión) además de poder elaborar nuestro propio audio cuento y aprovechar el canal auditivo, también se puede acceder a diversas páginas como por ejemplo pequegifts, que otorga la

posibilidad de acceder a una colección de 25 cuentos en audio para los pequeños. Al acceder a la página principal, se puede seleccionar el cuento o copiar el enlace directo a cada uno en el escritorio o en un documento de Word para que el niño acceda directamente.

En si el usar los audiocuentos para facilitar el proceso de lectoescritura, generara en el niño con DV (baja visión) y en todo el grupo clase una mayor motivación por leer y escribir, pues algunos estudiantes son más auditivos y en el caso de los niños con DV (baja visión) sentirán menos estrés y cansancio, pues no tendrán que esforzar su visión a tal punto de ver a este proceso como algo tedioso y molesto.

Capítulo 2. Marco Metodológico

6. Métodos, técnicas e instrumentos que brindan la información necesaria en la investigación.

El presente trabajo investigativo toma en consideración las diferentes cualidades, características, dificultades, potencialidades, que pueden estar presentes en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes con discapacidad visual (baja visión), todo esto desde un enfoque en el cual el o los sujetos de investigación no se vean como objetos que deben cumplir solamente con un propósito, sino como sujetos que pueden evolucionar según las diversas condiciones que les presente el contexto.

Por esta razón, se considera trabajar con un enfoque de investigación cualitativo, ya que este permite generar y analizar los instrumentos de recogida de información obteniendo resultados detallados sobre la realidad del objeto de investigación, aportando a su vez a generar una propuesta de trabajo que responda a todas las peculiaridades que se presentan en el proceso de la lectoescritura del grupo clase y el caso específico de investigación, evidenciado en las practicas preprofesionales.

6.1 Paradigma de investigación: Socio Crítico

Por otro lado, para llevar a cabo el trabajo de investigación, se considera pertinente situarlo desde un paradigma que tenga estrecha relación con el objeto de investigación y los datos que se quieren obtener que en este caso tendrían un carácter cualitativo; así, este debe estar íntimamente relacionado con las ciencias sociales, respondiendo a problemas específicos presentes en el contexto investigado con la participación de todos sus miembros, otorgando resultados apegados a la realidad.

De esta manera, detallando el paradigma socio crítico y sus aportes a la investigación, se puede mencionar que este genera una gran exigencia para el investigador en cuanto a la reflexión y acción-reflexión, lo cual implica tener una gran responsabilidad para que desde la práctica el investigador pueda aportar y generar los cambios que permitan una transformación social; este paradigma señala que el cambio se genera con base en los intereses y necesidades de los grupos sociales, permitiendo transformar las comunidades (Loza et al . 2020).

En cuanto a la característica más relevante de este paradigma se puede mencionar que adopta una percepción global y reflexiva de la realidad social.

De igual manera se propone este paradigma socio critico desde diferentes puntos que lo caracterizan, así se puede plantear como primer punto que permite tener una visión dialéctica y holística de lo que se forja como real, como segundo punto se menciona que la relación que se da entre la persona que investiga y el objeto de estudio se identifica porque todos los que están involucrados en el proceso investigativo están totalmente interesados en cambiar la sociedad, como tercer punto está el hecho de que la investigación se desarrolla en la acción es decir en la práctica, y desde este punto se divide en la comprensión social de las necesidades, dificultades e intereses del grupo social estudiado,

por último se propone un cuarto punto que propone a este paradigma como la búsqueda de un cambio de estructuras sociales, fundamentada en la liberación de los individuos que conforman el contexto social de investigación (Loza et al. 2020).

6.2 Enfoque cualitativo

Como se planteó anteriormente se propone trabajar con un enfoque cualitativo pues así la investigación que se realiza con este enfoque podrá prevalecer con el transcurso del tiempo. Esto porque los intereses, las ideologías, los juicios permanecen por un tiempo prolongado ya que el ser humano suele ser conservador, aunque esto no debería verse como algo incambiable, pues en ocasiones las situaciones personales y la evolución propia de la sociedad hace que todo se transforme según la necesidad del contexto. En sí de manera general un estudio cualitativo perdurara en el tiempo dado a las motivaciones profundas que se establecen por años.

Así Creswell (1998) citado en Iño (2018)

Considera que la investigación cualitativa es un proceso interpretativo de indagación basado en distintas tradiciones metodológicas; la biografía, la fenomenología, la teoría fundamentada en los datos, la etnografía y el estudio de casos que examina un problema humano o social. Quien investiga construye una imagen compleja y holística, analiza palabras, presenta detalladas perspectivas de los informantes y conduce el estudio en una situación natural. Además, busca la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la

toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento (p.96).

6.3 Estudio de caso

El método de investigación que se ha tomado para este trabajo es un estudio de caso.

Según el autor Yin (1989) citado en Martínez Carazo & Piedad Cristina (2006)

propone que

El método de estudio de caso es bastante apropiado para desarrollar el proceso investigativo sobre temas nuevos, considerando que la investigación que se lleva a cabo está basada en las experiencias que tiene el investigador y tiene estos rasgos distintivos: Examina o analiza un fenómeno contemporáneo en el entorno más próximo o real, los límites que existen entre el fenómeno y su contexto no son tan claros o evidentes, se implementan varias fuentes de datos y puede estudiarse un caso único o casos múltiples (p.74)

La situación de emergencia que se da actualmente en todo el mundo, ha generado que las practicas se lleven a cabo a través de la virtualidad, por esta razón el trabajo de investigación se basa en la experiencia obtenida por medio de los diferentes encuentros virtuales desarrollados en la Unidad Educativa Fe y Alegría en el tercero A de EGB.

En ese sentido la investigación se guía en un estudio de caso, el cual se divide en varios componentes, estos han sido planteados por el autor (Yin, s.f citado en Martínez et al. 2006) que se presentarán a continuación.

- Las proposiciones teóricas
- La(s) unidad(es) de análisis

- La vinculación lógica de los datos a las proposiciones
- Los criterios para la interpretación de los datos

6.3.1 Componente 1: Las preguntas de investigación

La primera fase de la investigación que se ha planteado en esta investigación responde a la población de estudio y las diversas preguntas que surgen dentro de esta. El estudio de caso debe comenzar por proponer interrogantes y proposiciones teóricas como un punto de inicio para recolectar datos. En este sentido la investigación de este ciclo parte del siguiente núcleo problémico ¿Qué funciones y perfil docente? siendo esta la primera interrogante que motiva el llevar a cabo el proceso de investigación, puesto que generar procesos de intervención inclusivos dará un gran aporte al cumplimiento y respuesta de esta pregunta. Así la motivación que surge de esta pregunta conllevó analizar el contexto de la Unidad Educativa Fe y Alegría durante el transcurso de las PP, llevadas a cabo de manera consecutiva en octavo y noveno ciclo.

En este contexto surge la siguiente pregunta ¿Cómo contribuir a fortalecer el proceso de lectoescritura en un niño con discapacidad visual (baja visión) en el contexto educativo del tercero A en la Unidad Educativa “Fe y Alegría?”, lo mismo que direcciona la investigación a indagar sobre apoyos o ayudas tecnológicas enfocadas desde un marco de inclusión para responder al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en un estudiante con discapacidad visual (baja visión).

6.3.2 Componente 2: Las proposiciones teóricas

Aquí se debe comprender que las proposiciones teóricas se generan por medio de constructos que contienen una serie de dimensiones, mientras que las hipótesis de estudio son formuladas para cada una de las variables o dimensiones que forman parte de un constructo o

factor. En este caso se debe dejar en claro la manera en la que se obtendrá la información relacionada con cada constructo, es decir aclarar las fuentes de las que se analizará la información, además de los instrumentos que se usaran para esa recolección.

Para esto se ha propuesto el trabajo con algunas dimensiones que son la discapacidad visual, lectoescritura y ayudas tecnológicas, todas estas relacionadas al caso y sus características, tomando en cuenta el contexto en el cual se desarrolla y las dificultades que surgen del mismo. En este sentido se han revisado diversas fuentes bibliográficas como artículos científicos, pdf, libros, documentos web, etc. relacionadas a estas temáticas; además se han tomado como referentes varios autores importantes que defienden diferentes conceptos e ideas sobre estas dimensiones.

6.3.3 Componente 3: La unidad de análisis

En esta fase se consideró a la Unidad Educativa “Fe y Alegría” como el contexto específico a analizar, por lo que se obtuvieron datos relacionados a cómo se encuentra estructurada, su organización, funcionamiento, modalidad de trabajo, incluyendo además el servicio que se brinda en la situación actual de manera virtual. Esto conllevó a conocer más de cerca el contexto áulico del Tercero A de “EGB” como el espacio en el cual surge la problemática propuesta con respecto al proceso de lectoescritura en niños con DV (baja visión), en el aula se pudo evidenciar las dificultades que tiene un niño con DV (baja visión) en cuanto a la lectoescritura en interacción con las barreras del contexto, además de las estrategias que usa la maestra, las relaciones entre alumnos, alumnos- docente, alumnos- familia y docente- familia, los recursos didácticos utilizados, todos estos analizados desde un enfoque lúdico e inclusivo. Cuando se logró conocer el contexto de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” se procedió a identificar lo que se quiere analizar o estudiar durante la

investigación. En este caso se tomó como unidad de análisis el caso de W.Y un estudiante que tiene discapacidad visual (baja visión) y presenta dificultades con respecto al proceso de lectoescritura, considerando las barreras presentes en su entorno como las principales limitantes para el aprendizaje, así entre las características principales de baja visión presentes en el caso, están la dificultad para leer textos cortos o largos, debido al tamaño de letra, contraste y tipo de letra, además de la frustración y estrés que tiene el niño al no lograr realizar lecturas o escritura de manera fluida y sencilla, así mismo el cansancio visual al leer por tiempos prolongados genera en el estudiante una desmotivación hacia la lectoescritura, pues este proceso no está adaptado a sus características visuales y tampoco se le facilitan apoyos o ayudas tecnológicas adaptadas que le permitan adentrarse a este proceso significativamente.

Por otro lado, cuenta solamente con un dispositivo electrónico en casa (celular) lo cual le dificulta comprender las lecturas considerando la virtualidad, pues la pantalla es pequeña y genera mucho cansancio visual. Sin embargo, se debe reconocer que su familia lo apoya constantemente, motivándolo a realizar las tareas, siendo flexibles con el tiempo, además de apoyarle con una lámpara que le facilita de cierta manera realizar actividades relacionadas a este proceso de lectoescritura. En cuanto a las demás asignaturas no presenta mayores complicaciones, pues es un estudiante muy auditivo y competitivo, trata de aprovechar al máximo su resto visual, le gusta trabajar con material concreto y participa constantemente según la dinámica de la clase. Esta información se ha evidenciado durante los encuentros sincrónicos, así como en diálogos con la docente y los padres de familia.

6.3.4 Componente 4: Vinculación lógica de los datos con las proposiciones teóricas

En este componente se busca generar una lógica entre los datos con las proposiciones teóricas, es decir la teórica con la práctica; para llevar a cabo esta fase de recopilación de información, se implementaron diferentes recursos y metodologías como fue el caso de la aplicación de una entrevista semiestructurada, diarios de campo, anotaciones, análisis de documentos institucionales y bibliográficos, además de la reflexión, diálogo y observación participante que se llevó a cabo durante las clases virtuales y encuentros sincrónicos.

De esta manera se puede mencionar que la técnica de la observación participante fue esencial, ya que permitió recopilar información relacionada con la unidad de análisis, identificando así las diferentes dificultades y barreras que surgen con respecto al proceso de lectoescritura durante los encuentros virtuales, las estrategias implementadas durante la clase y los recursos, dando un acercamiento más significativo hacia la realidad del caso en su contexto educativo, tomando en cuenta además lo propuesto en la teoría. Por otro lado, se realizó, de manera conjunta con la tutora profesional y personal del DECE, una entrevista a los padres de familia, la misma que se orientó con un enfoque investigativo; esto permitió orientar cada pregunta hacia la realidad del estudiante, logrando además conocer las diferentes opiniones y conocimientos que tiene la familia con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de su representado.

Así mismo, se recopiló información sobre lo evidenciado durante cada encuentro sincrónico, esta información fue expuesta en un diario de campo semanal, el mismo que fue propuesto por la tutora de prácticas y analizado por el psicólogo del DECE. Este instrumento estuvo estructurado por las actividades que se realizarían cada semana, además de las actividades que ya se habían desarrollado con anterioridad, las mismas debían ser plasmadas

en un cuadro ubicado en la parte inferior con fecha, horas o minutos de práctica, el contexto en el que se trabajó, etc. De igual manera cabe destacar que la información que se recopiló con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura de W.Y fue contrastada con fuentes bibliográficas relacionadas a la temática, orientadas desde un marco de la inclusión, lo que permitió llevar a cabo el trabajo de investigación desde un enfoque más innovador e inclusivo.

6.3.5 Componente 5: Criterios para la interpretación de datos

De igual manera se consideró pertinente analizar e interpretar los datos obtenidos para así sintetizar la información y sacar las conclusiones pertinentes para orientar mejor la investigación; este análisis de datos se llevó a cabo a través de una reflexión e interpretación de la información recopilada en los diferentes instrumentos de investigación, posteriormente luego de ese proceso reflexivo se desarrolló una triangulación de datos en donde se plantearon los aspectos más relevantes obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados en la investigación como son las entrevistas semiestructuradas, diarios de campo, anotaciones y lista de cotejos, permitiendo finalmente realizar la narración de caso.

Así todos los datos obtenidos en todo el transcurso de la investigación por medio de las diferentes técnicas e instrumentos, han dado paso al desarrollo de la propuesta de intervención, pues han permitido reconocer cual es la propuesta más óptima según las necesidades, habilidades y potencialidades del grupo clase y estudiante con baja visión.

6.4 Tabla 2

Operacionalización de conceptos

Categoría	Subcategoría	Indicadores	Técnicas	Instrumentos de investigación
-----------	--------------	-------------	----------	-------------------------------



Discapacidad sensorial	Discapacidad visual	<ul style="list-style-type: none">• Cuáles son las características de la discapacidad visual (baja visión).• Como se mejora la accesibilidad a la información en personas con discapacidad visual (baja visión).• Que dificultades presenta el estudiante con discapacidad visual (baja visión) en la lectoescritura	Revisión bibliográfica Observación Participante Entrevista semiestructurada	Fichas de revisión bibliográfica. Diario de campo Guía de preguntas
------------------------	---------------------	--	---	---



Lectoescritura	<ul style="list-style-type: none">• Lectoescritura en tinta.• Lectoescritura en	<ul style="list-style-type: none">• Como se da el desarrollo de la lectoescritura en el estudiante con discapacidad visual (baja visión).• El material está adaptado a las características visuales del estudiante.• Que apoyos tiene el estudiante con baja visión durante las clases.• La clase de Ludiletras responde a las características	Revisión Bibliográfica Observación participante Entrevista semiestructurada	Ficha Bibliográfica Diario de campo Anotaciones (Cuaderno de notas) Lista de cotejos Guía de preguntas
----------------	--	---	--	--



		de aprendizaje del estudiante.		
Ayudas tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas digitales• Material adaptado• Materia digital adaptado	<ul style="list-style-type: none">• Se propone el uso de la tecnología como un medio para el aprendizaje de la lectoescritura.• Como se relaciona el niño con la tecnología.	Revisión Bibliográfica Observación participante Entrevista semiestructurada	Ficha Bibliográfica Diario de campo Bitácora Guía de preguntas



	<ul style="list-style-type: none">• Propuestas didácticas	<ul style="list-style-type: none">• Le agrada la lectura en tinta o en formato digital.• Se utilizan Ayudas tecnológicas que respondan a las características del caso.• Tiene accesibilidad a la tecnología como apoyo a la lectoescritura.		
--	---	---	--	--

Nota: elaboración propia

6.5 Técnicas de recolección de datos

6.5.1 Observación participante

Para llevar a cabo esta técnica se partió de la recolección de datos que fueron observados e interpretados en los diarios de campo, además de anotaciones escritas en un cuaderno de notas, permitiendo reconocer diferentes aspectos relacionados con el tema de

investigación, como las dificultades que presentaba el caso con respecto al proceso de lectoescritura a través del ámbito virtual en interacción con las barreras de su contexto. Se participó en este proceso de manera directa y activa durante cada sesión de clases ya que por medio de los encuentros sincrónicos se mantuvo una interacción cercana con la docente de aula y el caso asignado. El objetivo de la observación fue el reconocer las dificultades que tiene el estudiante con discapacidad visual (baja visión) con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura analizando además las barreras que se vuelven limitantes en este proceso de aprendizaje, así mismo se evidencia el desarrollo académico en las demás áreas, la motivación, participación, intereses que tiene el estudiante, lo cual orientó al proyecto de investigación a generar una propuesta acorde a estas dificultades, características intereses y necesidades presentes en el contexto investigado.

6.5.2 Entrevistas (Véase anexo 3)

Sampieri 2006

Define a la entrevista semiestructurada como una técnica íntima, flexible y abierta. Se da a manera de reunión que permite intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado/s). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (p. 422)

Para llevar a cabo esta técnica se elaboró una entrevista semiestructurada de manera virtual, esta fue dirigida hacia la familia del caso que orienta la investigación, así mismo se realizó de manera conjunta con la madre de familia, la tutora profesional, y psicóloga del DECE, se llevó a cabo durante la mañana después de la jornada escolar; aquí se dialogó conjuntamente sobre aspectos relacionados a las vivencias diarias del estudiante, sus

dificultades y potencialidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de todas las asignaturas considerando específicamente el tema de la lectoescritura; se tuvo como referente a la familia y a la docente de aula, pues son quienes vivencian diariamente el desarrollo del niño en el contexto familiar y educativo.

Esta entrevista permitió recopilar información esencial para comprender la problemática de una manera más específica, así mismo orientó y motivó a proponer las ayudas tecnológicas, ya que responden a las características del estudiante, considerando además la diversidad del grupo clase.

Al momento de desarrollar la entrevista, se mencionó que esta tendría un fin investigativo, además de que se buscaba mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, con lo cual surgió el diálogo de manera espontánea llegando así a un acuerdo de trabajo y apoyo conjunto.

Posteriormente se aplicó una entrevista a la docente de aula, aquí se propusieron preguntas relacionadas a la lectoescritura y cómo esta se desarrolla en el aula de clases; así mismo se analizaron preguntas relacionadas a la discapacidad visual (baja visión) y de qué manera se trabaja al tener estos casos dentro del aula, qué recursos se utilizan, la metodología, etc. Se explicó a la docente que la información obtenida permitirá tener otra perspectiva diferente a la del investigador sobre estos elementos que se trabajaron en el desarrollo de la investigación.

6.5.3 Revisión documental

En cuanto a esta técnica Sampieri (2006) plantea que

La revisión analítica de los documentos es una técnica importante, dado que nos permite conocer de manera más profunda la unidad educativa. Es decir, en estos documentos constan los registros de progreso que ha ido obteniendo y las dificultades que presenta para ser mejorada en beneficio principalmente de los estudiantes y la comunidad educativa. Se considera al análisis de documentos como: Un conjunto de operaciones encaminadas a representar un documento y su contenido bajo una forma diferente de su forma original, con la finalidad de posibilitar su recuperación posterior e identificarlo. (p. 444)

La estructura de estos documentos, nos brinda datos de información acerca del PEI, Diseño Universal del Aprendizaje y el PUD, y la manera en la que los docentes los ponen en práctica y sobre todo cómo éstos responden a la diversidad de los estudiantes.

6.5.4 Triangulación de datos

La triangulación de datos es una técnica que se utilizó para vaciar los datos recolectados en cada uno de los instrumentos como entrevistas, diarios de campo, lista de cotejos, cuaderno de notas, etc. Aquí se plasmaron los datos obtenidos en cuanto a las dimensiones de Discapacidad visual, Lectoescritura y Ayudas tecnológicas, esto se llevó a cabo a través de un proceso reflexivo sobre la información obtenida, se buscó generar una relación entre todos los datos obtenidos para generar conclusiones concretas sobre cada dimensión analizada. En este sentido se realizó una estructura para realizar la triangulación, luego de vaciar todos los datos se obtuvieron algunas conclusiones que se presentaran posteriormente.

6.6 Instrumentos de recolección de datos

6.6.1 Bitácora/ Cuaderno de notas

Se puede definir a la bitácora como un cuaderno en el cual se hacen apuntes de los avances o situaciones que se generan en el transcurso de la investigación. Aquí se pueden incluir algunos detalles como las observaciones, ideas, dudas, interpretaciones, de lo que sucede en el campo de estudio. Se puede decir que resulta como un apoyo al momento de recopilar información de manera directa e instantánea de algún suceso relevante para el proyecto de investigación (Alva, s.f citado en Molina, 2016)

En este caso el cuaderno de notas se ha usado para anotar algunos datos evidenciados en la práctica pre profesional, siendo este instrumento la base para elaborar el diario de campo, pues permitió realizar apuntes sobre temas relevantes como metodología, materiales y didáctica del campo de estudio.

En necesario mencionar que este instrumento se usó parcialmente al inicio de la investigación, con el fin de adquirir información que permita familiarizar al investigador con el contexto a investigar, posteriormente el diario de campo resulto ser más sencillo de utilizar pues tiene una estructura más coherente y acorde al trabajo en la práctica.

6.6.2 Diario de campo (Véase anexo 4)

Según Valverde (s.f)

El diario de campo es un “instrumento de registro de información procesal que se asemeja a una versión particular del cuaderno de notas, pero con un espectro de utilización ampliado y organizado metódicamente respecto a la

información que se desea obtener en cada uno de los reportes, y a partir de diferentes técnicas de recolección de información para conocer la realidad, profundizar sobre nuevos hechos en la situación que se atiende, dar secuencia a un proceso de investigación e intervención y disponer de datos para la labor evaluativa posterior”(p.309).

El propósito de este instrumento fue el registrar la actividad diaria de manera descriptiva e interpretativa de lo que ha ocurrido dentro del aula de clases. Se aplicó durante todas las semanas de prácticas en el aula del Tercero A correspondiente a EGB. Posteriormente se compartió cada diario de campo con profesionales de la Unidad Educativa y finalmente con la tutora académica y profesional, pues era necesario recopilar los informes de cada semana y unificarlos para tener evidencias de la práctica preprofesional, además de que permitieron recopilar información esencial sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje que orientó el desarrollo de esta investigación.

6.6.3 Lista de cotejo (Véase anexo 5)

Pérez (2018) plantea que la lista de cotejo

Corresponde a un listado de enunciados que señalan con bastante especificidad, ciertas tareas, acciones, procesos, productos de aprendizaje, o conductas positivas. Frente a cada uno de aquellos enunciados se presentan dos columnas que el observador emplea para registrar si una determinada característica o comportamiento importante de observar está presente o no lo está, es decir, en términos dicotómicos. Se considera un instrumento de evaluación diagnóstica y formativa dentro de los procedimientos de observación (p.6).

Este instrumento se utilizó para evaluar la clase de Ludiletras en la cual se aplicó parcialmente algunos de los recursos planteadas en el trabajo de investigación, se plantearon indicadores relacionados al proceso de lectoescritura en función del apoyo de ayudas tecnológicas, este recurso se aplicó en dos sesiones de trabajo, además se tomó en cuenta las clases virtuales desarrolladas por la docente en los encuentros sincrónicos, considerando su relación con el proceso de lectoescritura.

6.6.4 Guía de preguntas

Este instrumento se utilizó para llevar a cabo la entrevista con docente y familiares de W.Y, las preguntas hacia la familia estuvieron relacionadas con la temática del trabajo de investigación y trataban sobre varios puntos como el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante, las dificultades y potencialidades en el ámbito educativo y proceso de lectoescritura, además de la relación del estudiante con la tecnología, sus motivaciones, etc. Por otro lado, las preguntas dirigidas hacia la docente trataban sobre temas relacionados al ámbito educativo, como estrategias, el uso de recursos con respecto al desarrollo de la lectoescritura, además de cómo se trabaja con la diversidad dentro del aula.

Para elaborar las preguntas se tuvo la orientación de los tutores académicos, quienes supieron proponer y corregir cada pregunta para que estas permitan obtener información relevante para el trabajo de investigación.

7. Conclusiones de la triangulación de datos

Como se mencionó anteriormente se realizó una triangulación de datos (Véase Anexo 3) y luego de vaciar toda la información y realizar el análisis respectivo según las categorías de análisis que son discapacidad visual, lectoescritura y ayudas tecnológicas se obtuvieron las siguientes conclusiones:

En la categoría de Discapacidad visual se concluye que se debería orientar a la familia sobre la importancia de que el estudiante tenga un diagnóstico específico sobre discapacidad visual, pues esto les permitirá conocer a profundidad cuáles son las causas de la baja visión, si esta es degenerativa o no; así mismo el tener un diagnóstico permitirá al docente partir desde las fortalezas del estudiante y potenciar las capacidades que tiene según sus características de discapacidad visual.

En cuanto a la categoría de lectoescritura las conclusiones nos indican que sería importante poder evidenciar directamente el proceso de lectoescritura del estudiante, pues debido a la virtualidad no se sabe realmente las dificultades que tiene, ya que las tareas relacionadas a la lectoescritura se hacen en casa, lo cual no permite saber si su familia desarrolla las tareas por el estudiante. Igualmente se debería involucrar más al estudiante a participar en actividades relacionadas a la lectoescritura sin importar el tiempo que él se tome para leer o escribir sobre una temática o actividad. Por último, se deberían presentar lecturas que traten sobre temas de interés del niño, para que este se motive a leer en casa, así mismo se le podría facilitar audiolibros para que el esfuerzo de lectura no sea frustrante para el estudiante.

Finalmente, en la categoría de Ayudas tecnológicas se puede concluir que de manera general existe un buen uso de la tecnología, en cuanto a plataformas lúdicas, videos interactivos, presentaciones llamativas, etc. Sin embargo, no se da un trabajo con ayudas tecnológicas orientadas de manera específica a estudiantes con discapacidad visual (baja visión), en si la mayoría de recursos están orientados al grupo clase, pero se deberían buscar apoyos para que éstas clases dinámicas sean más accesibles para el estudiante caso de estudio.

Sería importante tener un mayor acercamiento a la familia y orientarlos sobre las maneras de apoyar a un estudiante con baja visión, en cuanto al uso correcto de diferentes ayudas tecnológicas, al mismo tiempo que se les facilite aportes sobre las características del estudiante con baja visión para que comprendan cómo apoyarlo de manera significativa.

8. Narración del caso

Una vez desarrollada la triangulación de datos y sacadas las conclusiones según las categorías de análisis es importante realizar la narración del caso. Así, se puede mencionar que el siguiente trabajo de investigación surge del proceso de prácticas pre profesionales de la carrera de Educación Especial, desarrollado en dos ciclos formativos consecutivos (octavo y noveno). Esta práctica se llevó a cabo en la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, en la ciudad de Cuenca-Ecuador, en la jornada matutina con encuentros virtuales que se llevaban a cabo todos los días de la semana en un horario general de 8 a 10 de la mañana. El grado en el que se trabajó fue el Tercero A de EGB, el mismo que estaba conformado por 18 estudiantes los cuales conformaban un grupo de características heterogéneas y tenían entre 7 a 8 años.

El proceso educativo se desarrolló desde un ámbito educativo regular y, además del caso propuesto, no existían estudiantes con algún tipo de discapacidad. Aquí es muy importante recalcar que el caso de W.Y no presenta un diagnóstico específico de Discapacidad visual (baja visión), ya que, a pesar de haber recibido análisis de especialistas, estos dedujeron que su discapacidad visual es leve, lo cual ha generado que la familia no se preocupe por realizar un diagnóstico a profundidad que permita reconocer a detalle las dificultades del estudiante, siendo esto una limitante para adecuar los recursos y estrategias a sus necesidades.

Debido a la situación sanitaria que se da a nivel mundial las prácticas se han desarrollado de manera virtual, es decir se ha ingresado a cada encuentro sincrónico propuesto diariamente, en el cual se encontraba la docente de aula, practicante y estudiantes de aula; esto ha permitido involucrarse directamente con la práctica y la realidad educativa del estudiante, pues al desarrollar las clases demostrativas con la aplicación parcial de los recursos se tuvo un acercamiento más directo con el caso, logrando comprender mejor sus potencialidades, intereses y dificultades.

En cuanto al trabajo que se lleva a cabo dentro del aula es necesario mencionar que el proceso de enseñanza y aprendizaje propuesto por la docente parte desde un enfoque lúdico e innovador guiado por el uso de la tecnología, lo cual facilita el desarrollo de un aprendizaje significativo en el estudiante y grupo clase, sin embargo, a pesar de que se deja a un lado el enfoque tradicional, no se cumple en su totalidad con un proceso significativo de inclusión, pues se desconoce sobre el uso de ayudas tecnológicas orientadas específicamente hacia el estudiante con discapacidad visual (baja visión), lo cual le dificulta acceder a la información propuesta, afectando así mismo su participación en las actividades.

El estudiante W.Y tiene discapacidad visual que se puede definir como discapacidad visual leve o baja visión, como se mencionó anteriormente no presenta un diagnóstico sobre discapacidad visual sin embargo las características que presenta en cuanto al aprendizaje de la lectoescritura en interacción con las barreras del entorno demuestran dificultades visuales para acceder a la información. Cabe mencionar que esto no limita su aprendizaje y desarrollo personal, puesto que se muestra muy motivado a participar y aprender con sus compañeros cuando se le pregunta, así mismo realiza las demás actividades diarias sin dificultad.

En si la modalidad virtual permitió un contacto directo con el estudiante a través de la plataforma zoom, además de reconocer su contexto áulico. Esta interacción ha permitido evidenciar de manera más clara y detallada las dificultades que presenta con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura durante las clases virtuales y tareas escolares, además de las clases demostrativas y aplicación parcial de recursos, esto a través de la observación participante, la cual se plasmó en los diferentes diarios de campo entregados semanalmente; igualmente estas necesidades se lograron contrastar con aportes de la familia y docente a través de entrevistas semiestructuradas en la cual se recopiló información relacionada al proceso de enseñanza y aprendizaje, las necesidades, apoyos utilizados, el uso de la tecnología, accesibilidad, etc.

En este sentido se evidenciaron y analizaron como dificultades principales de lectoescritura el no poder leer o escribir con fluidez y espontaneidad, omitir o confundir algunos fonemas o letras similares, es complejo para el niño leer textos propuestos en la clase ya que en las presentaciones la letra es pequeña y el contraste no es el adecuado. Así mismo la escritura es lenta, aunque legible, en general esta dificultad de accesibilidad causa en el estudiante frustración, estrés y desmotivación por participar en este proceso ya que lo ve como algo cansado y aburrido. Sin embargo, en las demás asignaturas no presenta dificultades y tiene un dominio similar al de sus compañeros en cuanto a notas y participación; le gusta mucho competir por ser siempre el primero y se apoya en su audición al momento de trabajar con videos o escuchar las órdenes de la docente sobre cada actividad.

De esta manera una vez reconocidas las dificultades en el proceso de lectoescritura surgió la pregunta de investigación ¿Cómo contribuir a fortalecer el proceso de lectoescritura en un estudiante con discapacidad visual (baja visión)? Lo cual nos llevó a revisar en diversas

fuentes bibliográficas, apoyos que pueden beneficiar al estudiante en cuanto a la accesibilidad y participación, siendo las ayudas tecnológicas específicas para baja visión un aporte para la investigación y propuesta de intervención.

Así mismo, el conocimiento del caso motivó a indagar sobre conceptos y características de discapacidad visual (baja visión), cómo se da el desarrollo de la lectoescritura de manera general y en estudiantes con baja visión, y el aporte de las ayudas tecnológicas, todo esto con el fin de realizar una propuesta que realmente beneficie al estudiante según sus características y necesidades, al mismo tiempo que se busca eliminar algunas barreras del entorno que dificultan la participación del estudiante de manera significativa como son el no poder acceder a la información y participar.

Finalmente, de manera general se puede mencionar que a pesar de que en el aula se usa un enfoque lúdico e innovador, aún se desconoce sobre el uso de ayudas tecnológicas para estudiantes con baja visión, al mismo tiempo que se debería considerar que estas puedan ayudar a todo el grupo clase, pues todos aprenden de maneras diferentes, en si la clase mantiene un enfoque de educación regular que puede mejorar facilitando a los estudiantes con y sin discapacidad los apoyos necesarios para su participación.

9. Propuesta de intervención (Manual de accesibilidad digital)

Título de la propuesta: Me divierto y aprendo mediante la tecnología

9.1 Antecedentes y Fundamentación

Para llevar a cabo el desarrollo de la propuesta de intervención se ha tomado en consideración toda la información obtenida y analizada con respecto a las fases trabajadas en el estudio de caso, pues la propuesta tiene un vínculo y coherencia entre los datos obtenidos y lo que se pretende desarrollar. Así se puede mencionar que las conclusiones obtenidas en la

triangulación de datos y el desarrollo de la narración del caso han permitido plantear esta propuesta según las necesidades, habilidades, intereses, potencialidades que tiene el estudiante, en si los datos han ayudado al investigador a buscar ayudas tecnológicas de fácil accesibilidad ya que hay un buen manejo de la tecnología, pero se debe mejorar en el enfoque inclusivo de las mismas.

Por otro lado, es pertinente mencionar que el Diseño Universal del Aprendizaje es el modelo principal que dirige todo el trabajo de investigación y de manera específica la propuesta de intervención. El DUA pretende, a través de su modelo y principios, generar una propuesta acorde a las necesidades, intereses, potencialidades y habilidades de todo el grupo clase sin centrarse solamente en el estudiante con discapacidad, dando paso así a un proceso más inclusivo en el cual se considere toda la diversidad, pues las maneras de aprender entre cada estudiante son diferentes. Así, las ayudas tecnológicas serán un apoyo no solo para el estudiante con baja visión sino para todo el grupo clase, pues todos lograrán potenciar sus diferentes sentidos según sus habilidades, así mismo el conocer sobre estos elementos permitirá a todos los estudiantes comprender que todos somos diversos y que con los apoyos necesarios todos podemos aprender.

Por otro lado, se ha considerado pertinente tomar algunos referentes legales de Ecuador como la Constitución del 2008 y la Ley Orgánica de Discapacidades, en las cuales se plantean algunos artículos relacionados a la discapacidad y educación, siendo estos un apoyo hacia la propuesta de intervención, pues permitirán comprender de una manera más específica cómo trabajar con la diversidad y los derechos que debemos cumplir como profesionales y sociedad en general para generar procesos de inclusión.

Así, la Constitución del Ecuador 2008 en su Art. 16 menciona que



Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: 1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos. 2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. 3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas. 4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad (p.13).

De igual manera la Constitución del Ecuador 2008 en su Art. 26 propone que La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (p.15).

Así mismo se menciona en el Art. 27 que la educación debe priorizar al ser humano y dirigir el proceso educativo al desarrollo integral del estudiante, respetando los derechos humanos, el medio ambiente y la democracia, así mismo la educación promoverá la participación, interculturalidad, inclusión, siendo de calidad y calidez, deberá también estimular el pensamiento crítico, el arte y cultura, el trabajo individual y cooperativo, además

de desarrollar potencialidades y habilidades para crear y trabajar. En si la educación es fundamental para adentrarse al mundo del saber y constituye un elemento esencial para el desarrollo nacional (Constitución del Ecuador, 2008).

En cuanto a la Ley Orgánica de Discapacidades (2012) en su Art.28 sobre educación inclusiva propone que

La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnicos, tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada (p.11).

De igual manera la Ley Orgánica de Discapacidades (2012) en su Art 33 sobre accesibilidad a la educación plantea que

La autoridad educativa nacional en el marco de su competencia, vigilará y supervisará, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados, que las instituciones educativas escolarizadas y no escolarizadas, especial y de educación superior, públicas y privadas, cuenten con infraestructura, diseño universal, adaptaciones físicas, ayudas técnicas y tecnológicas para las personas con discapacidad; adaptación curricular; participación permanente de guías intérpretes, según la necesidad y otras medidas de apoyo personalizadas y efectivas que fomenten el desarrollo académico y social de las personas con discapacidad. La autoridad educativa nacional procurará que, en las escuelas

especiales, siempre que se requiera, de acuerdo a las necesidades propias de los beneficiarios, se entreguen de manera gratuita textos y materiales en sistema Braille, así como para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana y la promoción de la identidad lingüística de las personas sordas (p.11)

9.2 Dimensión de la gestión educativa

Por otro lado, es pertinente mencionar algunos aspectos relacionados a la gestión educativa de la institución en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje, pues esto permite vincular de una manera más significativa la propuesta de intervención según la visión de institución educativa. Así se puede decir que la Unidad Educativa Fiscomisional “Fe y Alegría” de Cuenca, brinda una educación de calidad basada en valores a niños, niñas y adolescentes de los sectores aledaños a la Parroquia Huayna Capac, sector Gapal.

El modelo pedagógico de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” da importancia a los estudiantes, individual y socialmente como autores y protagonistas de su aprendizaje, se centra en ser pedagogos en la educación de la fe, en la formación de capacidades, destrezas, valores y actitudes; en la complementariedad constructivista de la dimensión individual y social, a través de experiencias de aprendizaje colaborativo y cooperativo por proyectos y problemas integrando estrategias didácticas para el desarrollo de inteligencias múltiples, con la certeza de que el modelo pedagógico de la institución, trabajara en el desarrollo de un humanismo profundo, siendo la escuela un instrumento directo e indirecto que genere felicidad a cada niño y joven.

Con respecto al trabajo en el aula, se podría mencionar que el proceso de enseñanza y aprendizaje parte de un modelo de educación regular. Durante el trabajo en clases se percibe un ambiente de armonía, participación y motivación por parte de docente y estudiantes, esto

debido a que se implementan estrategias de trabajo lúdicas y prácticas, al mismo tiempo que se refuerzan con el uso de la tecnología, dejando a un lado el tradicionalismo y la monotonía. Estos aspectos y percepción educativa que tiene la Unidad Educativa facilitan el desarrollo de la propuesta y la coherencia con el contexto académico en el cual se trabaja.

9.3 Diagnostico situacional

Por otro lado, es pertinente mencionar el contexto en el cual se planteó la propuesta, siendo la Unidad Educativa Fiscomisional “Fe y Alegría”, la institución en la cual se llevó a cabo la misma, en un proceso que se realizó durante dos ciclos académicos mediante las practicas pre profesionales de la carrera de Educación Especial. La institución se encuentra ubicada en la parroquia HUAYNA-CAPAC, perteneciente a la ciudad de Cuenca, en la provincia del Azuay.

De manera más específica se ha analizado el contexto áulico del tercero “A” de EGB, el aula está conformada por 18 estudiantes siendo un grupo heterogéneo, ninguno de ellos presenta algún tipo de discapacidad, a diferencia del caso que presenta una discapacidad visual (baja visión), cabe recalcar que de igual manera el estudiante no presenta un diagnóstico específico de esta discapacidad, así mismo dentro del aula a pesar de que existe un trabajo innovador y significativo, no se trabaja de una manera diversificada acorde a las características propias del estudiante.

9.4 Formulación y problematización

Como se ha mencionado anteriormente en los diferentes apartados, el caso seleccionado es el de W.Y que es un estudiante de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, pertenece al tercer grado de Educación General Básica paralelo “A”, el aula de clase del tercero A.

Describiendo brevemente a W.Y, se podría mencionar que es un niño de 7 años, que no presenta un diagnóstico de discapacidad visual, pero que tiene dificultades visuales que afectan su proceso de enseñanza y aprendizaje, específicamente en el ámbito de la lectoescritura estas en interacción con las barreras del contexto, que en ocasiones son producidas de manera involuntaria por los propios docentes, esto debido a que la mayoría de textos escritos que presentan tienen un formato que se centra solamente en el aspecto visual, sin considerar los demás estímulos, así mismo estos no responden a las necesidades del estudiante ya que su letra es muy pequeña. En cuanto a las presentaciones son difíciles de visualizar debido a que la letra igualmente es pequeña y el contraste o fondo no son adecuados para un estudiante con baja visión. En si esta falta de conocimiento sobre el tema de la discapacidad visual, se vuelve una barrera que no permite al docente ver más allá de la homogeneidad, dificultando así el ser un apoyo total y brindar los recursos necesarios para el acceso y participación significativa.

Las dificultades específicas que tiene W.Y se dan en el proceso de lectoescritura, entre ellas están las tareas en las que tiene que leer pues no le agradan, aunque puede hacerlo tiene dificultades por las líneas pequeñas, tamaño de letra o el texto muy largo; de igual manera se le dificulta observar las diapositivas debido a que cuenta solamente con un teléfono en casa, el mismo que tiene una pantalla pequeña lo que entorpece la visualización de las diapositivas; en ocasiones llora porque no quiere hacer este tipo de actividades, ya que se siente frustrado, pero su familia trata de apoyarle siempre diciéndole que realice la tarea en un tiempo y descanse, colocando una lámpara para que pueda leer, le apoyan compartiendo la lectura. En si la clase de Ludiletras no le agrada y no se siente muy motivado al momento de participar en las mismas. En cuanto a la escritura la realiza de manera más lenta, aunque dándole el tiempo necesario

logra escribir palabras u oraciones, así mismo confunde algunas letras o fonemas siendo esto dificultades comunes para la edad y grado escolar en el cual se encuentra.

9.5 Fines y propósitos

Esta propuesta de intervención tiene como propósito el fortalecer el proceso de lectoescritura en un estudiante con Discapacidad visual (baja visión) y estudiantes en general, por medio de diferentes ayudas tecnológicas, pues se ha tomado en cuenta que el uso de estas ayudas facilita a las personas con discapacidad visual y estudiantes en general el tener una mayor accesibilidad a la información, estimulando la autonomía, la comunicación e independencia en el manejo de materiales y propuestas de estudio, todas acciones que aportan a una mejor calidad de vida del estudiante.

Así la propuesta de intervención apoyará a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Unidad Educativa “Fe y Alegría”, pues la propuesta parte desde un enfoque inclusivo en el cual podrán ser partícipes todos los estudiantes, tengan estos o no discapacidad. El proponer estas ayudas para todo el grupo, permitirá que estudiantes y docentes tengan una percepción diferente sobre la discapacidad, comprendiendo que todos somos diversos y aprendemos de maneras diferentes, así mismo los docentes de aula podrán apoyarse de estos recursos considerando las habilidades, intereses y capacidades de los estudiantes.

9.6 Objetivo de la propuesta de intervención

La propuesta de intervención busca apoyar el proceso de lectoescritura de W.Y, facilitando la accesibilidad a la información, motivación e interés por este proceso, empezando por proponer ayudas tecnológicas que la docente pueda usar en las actividades académicas que se llevan a cabo en la virtualidad y posteriormente en la presencialidad. Se

pretende utilizar ayudas tecnológicas relacionadas a la discapacidad visual (baja visión) que cumplan con las características visuales que tiene el estudiante. Así mismo la propuesta busca hacer el aprendizaje más accesible y dinámico, para así motivar al estudiante a leer y escribir, dejando en claro que estas habilidades son fundamentales para el desarrollo óptimo del estudiante en las diferentes áreas y su vida diaria.

9.7 Ayudas tecnológicas especificadas en la propuesta

Word para crear material accesible

Arasaac

Aplicación de texto a audio (Balabolka)

Audiolibro

Lector de pantalla (NVDA)

Magnificador de pantalla (ZoomIt)

Audiocuentos

Uso del celular como lupa televisión

El teléfono como escáner.

9.8 Ficha técnica de cada ayuda tecnológica

9.8.1 Recurso específico: Word para crear material accesible

9.8.2 ¿Qué es?: esta es una aplicación más conocida como un procesador de texto, es decir un software que permite a cualquier persona el desarrollo o edición de documentos de texto por medio de una computadora o teléfono celular.

9.8.3 ¿Cómo funciona?: esta aplicación es parte de Microsoft Office, permite realizar cualquier tipo de redacción, da la posibilidad de escoger entre diferentes tipos de letra, color y tamaño de fuente, así mismo cuenta con un corrector de ortografía, contador de palabras y muchas otras herramientas. Es fácil de utilizar, solamente requiere de ciertas orientaciones, se accede colocando el nombre la aplicación en el buscador de Windows, posteriormente dentro de la aplicación se puede empezar a escribir cualquier tipo de texto usando solamente el teclado, entre las funciones más básicas que se usan está el copiar textos con el uso de Ctrl+C

y pegar textos usando el Ctrl+V, para dar un salto de línea se usará el Enter, y si se quiere borrar se tendrá que presionar la tecla Delete una vez por cada letra que se quiere quitar del texto, en si el uso de la aplicación depende mucho del escritor, él realizará el uso de las diferentes herramientas según sus requerimientos.

9.8.4 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, necesidades, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.8.5 Uso pedagógico: para usar el Word en el ámbito educativo y crear material accesible, es necesario considerar una variedad de aspectos tales como características visuales del estudiante, cuál es el tamaño de letra más factible, el contraste, el formato y el tipo de letra adaptada al potencial visual. De manera más específica esta adaptación se la puede llevar a cabo en cualquier tipo de texto, ya sean cuentos, frases, poemas, historias, etc. En si trabajar con un texto adaptado hará más accesible la información que se plantea en las actividades de Lectoescritura y sería un paso para dejar a un lado las lecturas tradicionales que se enfocan solamente en trabajar con un grupo heterogéneo sin considerar la diversidad.

De igual forma para realizar una correcta adaptación del texto también los docentes pueden seguir las pautas que se mencionan a continuación:

- **Distribución del texto:** es conveniente imprimir el texto en forma horizontal, esto debido a que la mayor dificultad a leer un texto se presenta cuando se llega al final de la línea y se quiere localizar el inicio de la siguiente. Al trabajar el texto en horizontal se reducirá las veces en las cuales se realiza este proceso, se pueden usar sangrías para facilitar la ubicación de cada párrafo.

- **Tipos de letra o números:** se recomienda usar una letra sencilla que no tenga muchos detalles, como la Arial o Verdana.
- **Tamaño de fuente:** se debe utilizar una fuente acorde a un trabajo previo con el estudiante. Lo recomendable es trabajar entre los 12 y 36 puntos. Si se supera ese tamaño, sería recomendable que el estudiante utilice otros medios de acceso a la información como el Braille, ya que el tamaño de la letra, las palabras y el texto en general no facilitan la comprensión lectora.
- **Grosor:** el tipo normal es más adecuado que la negrita; para resaltar algún punto de interés, podemos intercalar la negrita y la normal. Espacio entre letras Lo configuraremos aproximadamente a un 10 % de la altura de la letra. De todas maneras, lo ajustaremos a las características del alumno, teniendo especialmente en cuenta la agudeza y el campo visual. Espacio entre líneas: La separación estará establecida en relación con la fuente y el tamaño utilizados. Habitualmente, definiremos el espacio entre una línea y la siguiente entre 1,5 y doble.
- **Longitud de línea:** de manera general se recomienda usar entre unos 60 o 90 caracteres, esto debido que las líneas muy largas o demasiado cortas generan fatiga ocular.
- **Contraste:** es necesario considerar un tipo de fondo adecuado al resto visual del estudiante, se debe trabajar previamente con él y analizar si es más necesario un fondo oscuro o si el que se usa comúnmente está bien.
- **Imágenes:** se deben usar algunas que sean sencillas y que no tengan demasiados detalles, se debe considerar el uso adecuado del contraste en el fondo de la imagen. Será recomendable situarlas alineadas sobre el margen izquierdo del texto.

9.8.6 Relación con el DUA: el uso de Word para crear material accesible cumple con los siguientes propósitos del DUA. Comenzando por el principio 1 que se trata de proporcionar múltiples formas de representación, ya que se puede trabajar el texto de diversas maneras, es decir editarlo según las características, habilidades, potencialidades del estudiante. Así mismo cumple con el principio 3 que es proporcionar múltiples formas de implicación, ya que da al estudiante mayor facilidad de acceder a la información, generando así menos frustración o cansancio, lo cual volvería la lectoescritura más agradable.

9.8.7 Enlace de descarga:

1. Haga clic en el botón Inicio. o presione la tecla Windows del teclado para mostrar el menú Inicio.
2. En la lista de aplicaciones, busque Word y haga clic en ella. Aparecerá la pantalla de inicio y Se iniciará Word.
3. Si no se cuenta con la aplicación se puede usar gratuitamente entrando a la Microsoft Store de tu ordenador con Windows 10.
 - Busca e instala la aplicación llamada *Mi Office*.
 - Luego ingresas y tienes que pulsar sobre la aplicación de Office que quieras utilizar.

9.8.8 Imagen referencial

Muchas noches, sobre todo en verano, podemos ver el cielo lleno de luces que brillan en la oscuridad. Son las estrellas.

El Sol es una estrella, aunque como puedes comprobar, parece bastante más grande que las demás.

Esto es porque el Sol está mucho más cerca de la Tierra y por eso a nosotros nos parece que su tamaño es mayor.

El Sol es una enorme fuente de energía. Los seres humanos, los animales y las plantas, necesitamos la luz y el calor del Sol para existir.

9.9 Recurso específico: Aarasac

9.9.1 ¿Qué es?: actualmente, ARASAAC se ha convertido en un sistema pictográfico reconocido a nivel internacional que sigue creciendo y evolucionando. En si hace parte de las ayudas tecnológicas gratuitas que ofrece una gran variedad de pictogramas a color, blanco y negro, materiales y aula abierta.

9.9.2 ¿Cómo funciona?: este programa pertenece a una ayuda tecnológica accesible y gratuita, se puede acceder en el buscador de google con facilidad con solo escribir el nombre del programa Arasaac, una vez que se ingresa se debe elegir entre las opciones que están allí como (pictogramas, materiales, aula abierta y qué es arasaac), para buscar la imagen solo se escribe el nombre y se obtendrá un pictograma que demuestra ser más ilustrativo que las imágenes propuestas en los textos escolares, pues no presenta tantos detalles u otros elementos externos, además de que se presentan con una silueta bastante acercada a la realidad.

9.9.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

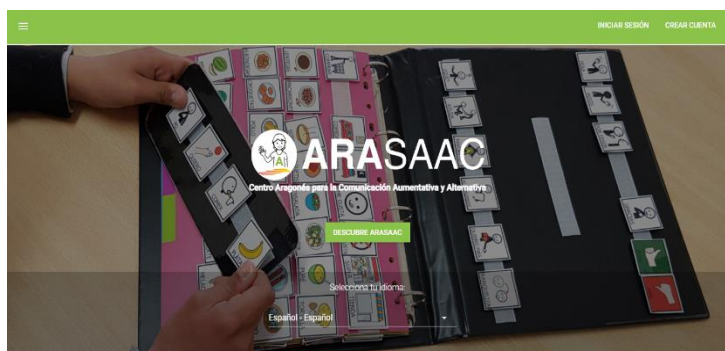
9.9.4 Uso pedagógico: el uso de pictogramas favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito escolar, pues ofrece a todo el grupo clase una manera diferente de comunicarse y acceder a la información, en el caso de la discapacidad visual (baja visión) también se puede trabajar con el uso de pictogramas considerando el resto visual que tenga el estudiante. Así las lecturas y escritura pueden variar de lo tradicional, en vez de trabajar solamente un texto vacío, podemos hacerlo más significativo colocando pictograma representativo a la temática. Así mismo se pueden formar oraciones por ejemplo mostrando el pictograma de casa, para que posteriormente el estudiante escriba la oración o la mencione oralmente apoyándose de esa representación. Por otro lado, podemos dejar que el estudiante cree sus propios textos, historias o frases según su creatividad e imaginación, apoyándole con pictogramas o secuencias de estos. En si al ser representaciones sencillas serán más fáciles de comprender y reconocer, lo cual facilitará al estudiante el comprender la representación de algún elemento.

9.9.5 Relación con el DUA: este recurso responde al principio 1 de representación de la información, ya que se proyecta una temática de manera diferente, a diferencia de presentar solamente un texto escrito se pueden presentar pictogramas relativos a una actividad y que el estudiante pueda relacionarlos con lo que se va trabajar. Así mismo se cumple con el principio 2 que es proporcionar múltiples medios de acción y expresión, esto debido a que se le da la oportunidad al estudiante de generar textos a su manera, se deja de lado lo tradicional que es escribir textualmente, para dar paso al uso pictogramas que pueden reemplazar lo escrito y representar una temática. Por otro lado, también pueden ser un apoyo para un texto escrito y facilitar a que el trabajo sea menos tedioso obteniendo menos fatiga visual. Se podrá

mermar la cantidad de texto que se requiera o explicar solamente de manera verbal una historia, frase, oración usando el pictograma.

9.9.6 Enlace de descarga: <https://arasaac.org/>

9.9.7 Imagen referencial



9.10 Recurso específico: aplicación de texto a audio (Balabolka)

9.10.1 Que es: es un programa que permite transformar el texto a voz, además se puede guardar como un archivo en varios formatos WAV, MP3, MP4, OGG o WMA. Este programa lee el contenido del portapapeles, también puede reconocer el texto de un documento en formatos como DOC, HTML, PDF, CHM, etc.

9.10.2 Como funciona: se puede convertir cualquier texto con el propósito de escuchar su contenido. Además, se pueden realizar algunas configuraciones de articulación, pronunciación, y parámetros relacionados a la voz. Se puede corregir la ortografía, dividir archivos, editar etiquetas ID3, entre otros aspectos.

Para instalarlo se debe descargar en una carpeta fácil de acceder en la PC, como lo es el escritorio. Luego se deberá buscar y extraer el archivo Balabolka.zip. En este archivo se

encuentran los pasos para la instalación. Luego se deberá descomprimir usando un menú de aplicaciones o botón derecho del mouse.

Posteriormente se debe buscar dentro del contenido y ejecutar el “Setup.exe”, se elegirá el idioma y se continuará con las indicaciones.

- Si se requiere abrir un documento de texto ingresaremos a la Barra de menú luego archivo y seleccionamos abrir o pulsamos Control + O. Así seleccionamos el archivo que deseamos convertir y pulsamos el botón Enter.
- Para buscar la síntesis de voz con la que preferimos escuchar el texto vamos a ubicarnos en la barra menú, buscamos opciones y en la parte voz realizamos el cambio.
- Si se pretende escuchar la lectura desde el lugar en el que está el cursor, solo presionamos F5 y si se desea pausar F6.
- Para lograr un salto de línea debemos pulsar las teclas Control + F11 y para retroceder Control + F12.
- Cuando se quiera pasar al siguiente párrafo presionaremos Control + Flecha abajo y para regresar Control + Flecha arriba.
- Si deseamos pausar la lectura debemos presionar F7 y si finalmente deseamos cerrar el archivo que se ha convertido presionaremos Control + F4.

9.10.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.10.4 Uso pedagógico: el cambiar el texto escrito por audio es uno de los mejores cambios para trabajar con la diversidad, pues da la posibilidad de trabajar una variedad de textos considerando las diferentes maneras de aprender de los estudiantes. En si la aplicación Balabolka puede utilizarse en cualquier área educativa, en este caso centrándonos en la lectoescritura, podemos mencionar que se pueden trabajar cuentos, historias, lecturas, leyendas, etc. En si estas representan lecturas largas y cansadas y más si se trata de un estudiante con baja visión, por lo cual se pueden convertir a audio. Sería recomendable realizar esta conversión cuando se envían textos a leer en casa, ya que dentro del aula o en la virtualidad se pueden usar otras aplicaciones para facilitar la lectura, de esta manera se evitaría el cansancio o fatiga visual que deriva en desmotivación y estrés hacia los estudiantes y más hacia un niño con baja visión. En el caso de la escritura también se podría apoyar en esta aplicación, pues se podrían enviar las orientaciones en audio, facilitando al estudiante la comprensión de la actividad como puede ser escribir oraciones, completar frases, escribir palabras, etc. Por otro lado, para que este proceso sea más accesible se le debería permitir al estudiante trabajar o elaborar textos en audio, pues antes que redactar y transcribir textos le podríamos proponer al alumno el elaborar un cuento, historia, frases, oraciones, describir palabras, y enviarlas a través de un audio, así le daremos la posibilidad de hacerlo a su ritmo y reforzaremos también la imaginación y creatividad.

9.10.5 Relación con el DUA: el uso de esta aplicación está relacionado con los tres principios del DUA, que son el principio 1 de proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos, también con el principio 2 que trata de proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje y el principio 3 que es proporcionar múltiples formas de implicación, esto debido a que el docente le está dando al

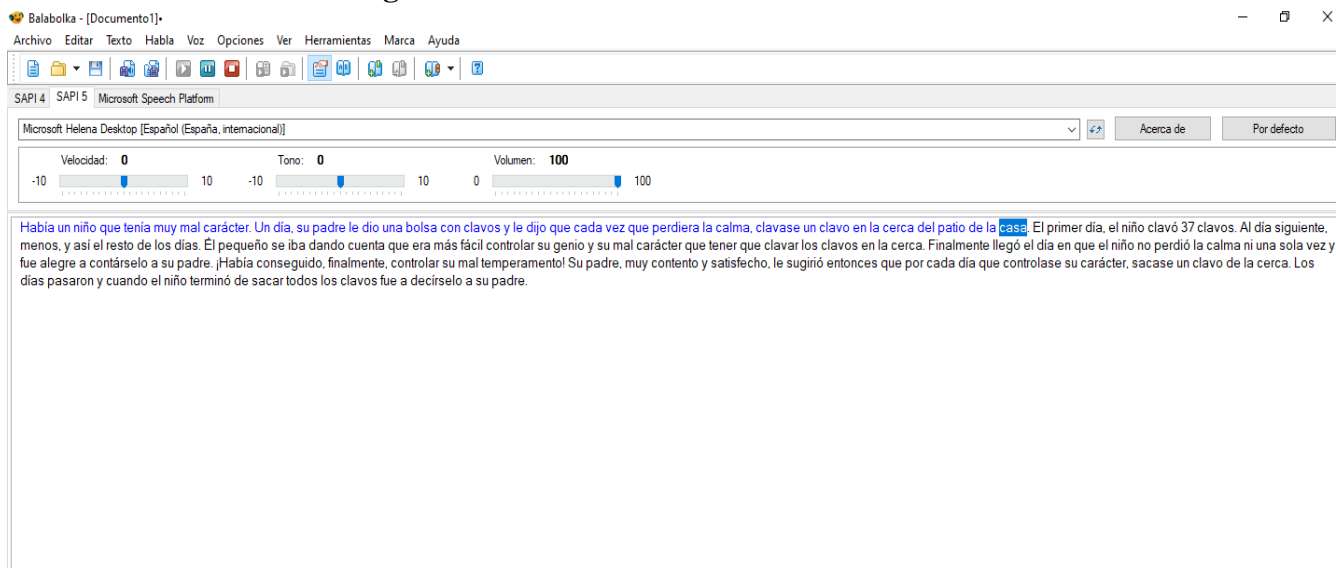
estudiante la posibilidad de acceder a los mismos contenidos que los demás estudiantes de una manera diferente y desde sus potencialidades, así mismo se le propone al estudiante el expresar y representar la información o los contenidos a través de audio y no solo en texto, así mismo se ofrece una mayor facilidad de acceder a la información y participar de una manera significativa, lo cual generara un mayor interés y deseo por aprender el proceso de lectoescritura, pues ya no será tan cansado o estresante el realizar las tareas o actividades escolares.

9.10.6 Enlace de descarga:

<https://www.portalprogramas.com/balabolka/descargar>

<http://www.cross-plus-a.com/es/balabolka.htm>

9.10.7 Imagen referencial



9.11 Recurso específico: Audiolibro

9.11.1 ¿Qué es?: un audiolibro es una grabación de voz de cualquier tipo de libro. De manera general se pueden descargar igual que otros archivos de audio, como una canción

mp3 o algún álbum. En si esta ayuda tecnológica contiene la grabación del texto escrito de un libro leído en voz alta.

9.11.2 ¿Cómo funciona?: los audiolibros se pueden encontrar de manera gratuita en internet, en su mayoría como archivos multimedia y de manera general en un formato mp3, así se pueden reproducir en cualquier dispositivo sin ningún inconveniente. Los dispositivos más utilizados para reproducir el audiolibro son la PC, sitios web o programas que reproducen música, también teléfonos celulares y tablets.

El uso del audiolibro no resulta de gran complejidad, hay una variedad de estos en Google, se puede poner en el buscador el tipo de contenido que se desea trabajar con el estudiante, una vez ingresado a la página que contenga estos audiolibros bastara con dar un clic y escoger entre varias opciones acorde a la necesidad de la actividad o interés de los estudiantes.

9.11.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.11.4 Uso pedagógico: el audiolibro es uno de los mejores recursos para trabajar en el ámbito educativo, en el caso de la lectoescritura este da la posibilidad de trabajar este proceso apoyando a los estudiantes con el refuerzo auditivo, es decir se puede presentar el texto escrito y también en audio, para que los estudiantes escojan el formato más relevante y necesario para su desarrollo educativo. Dentro del aula de clases se podría usar el audiolibro para trabajar diferentes contenidos, pues este tiene una variedad de temáticas, como historias, biografías, cuentos, etc.

Al usar el audiolibro además de dar al estudiante una forma diferente de acceder a la información, también se le permite estimular y potenciar su creatividad e imaginación, pues los efectos, la voz del narrador, las situaciones que ocurren en la trama, hacen que el proceso se vuelva mucho más interesante, dejando que cada uno según su imaginación logre recrear mentalmente los sucesos, personajes y lugares descritos en el audiolibro.

De manera general el sentido pedagógico dependerá mucho de la creatividad del docente, pues luego de escuchar un audiolibro, se pueden realizar una variedad de actividades. Se puede pedir a los estudiantes que realicen un resumen oral del texto a manera de exposición, debate o lluvia de ideas. Así mismo se puede llevar a cabo una dramatización con los personajes que tenga el audiolibro. Escribir palabras claves del contenido, describir personajes, lugares o un breve comentario sobre que les pareció la temática, etc.

9.11.5 Relación con el DUA: El uso de esta ayuda tecnológica está relacionado con los siguientes principios del DUA que son el principio 1 de proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos, también con el principio 2 que trata de proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje y el principio 3 que es proporcionar múltiples formas de implicación. Esto debido a que al facilitarle al estudiante un texto en otro formato como el audio, se está proponiendo la información de una manera diferente, considerando que unos pueden ser más visuales y otros más auditivos. Así mismo al permitirle expresar lo que entendió del audiolibro a través de diversas actividades, le estaremos dando opciones para demostrar lo aprendido, todo esto a su manera, según sus propias habilidades y potencialidades. En si el hecho de trabajar el audiolibro y hacerlo desde los intereses de cada estudiante, hará que cada actividad sea más motivante y significativa,

permitiendo llamar la atención de los estudiantes y su interés por adentrarse en el proceso de lectoescritura.

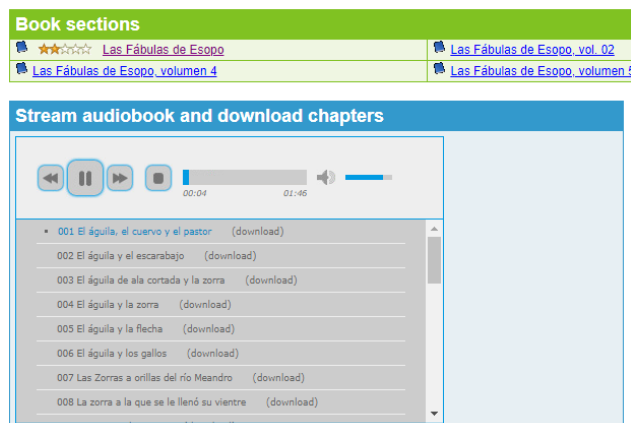
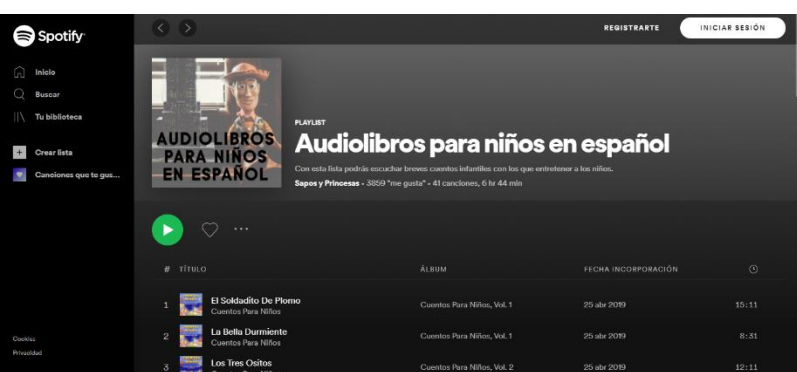
9.11.6 Enlace de descarga:

<http://www.loyalbooks.com/language/Spanish>

https://open.spotify.com/playlist/04DarE3SjqAmWMMUjgPxxkR?utm_source=embed_v

2

9.11.7 Imagen referencial



9.12 Recurso específico: Lector de pantalla (NVDA) (Véase anexo 2)

9.12.1 ¿Qué es?: las siglas NVDA más conocidas como (Non Visual Desktop Access) representan un lector de pantalla que se puede obtener de manera gratuita, fue desarrollado por NV Access y da la posibilidad de que personas con discapacidad visual puedan acceder al ordenador de una manera más fácil y comprensible.

9.12.2 ¿Cómo funciona?: el lector lee el texto que esté proyectado en la pantalla por medio de una voz digital. se puede leer cualquier parte de un texto con tan solo mover el cursor hacia la parte requerida, así mismo se pueden usar las flechas del teclado más la tecla

Ctrl para realizar otras funciones. En si es un lector de pantalla fácil de instalar, se accede a Google colocando el nombre y se descarga en la PC, posteriormente se realiza el proceso de instalación realizando cada paso que nos vaya saliendo en el proceso de instalación, una vez que se tenga el lector totalmente descargado se abrirá una variedad de configuraciones que podemos cambiar según la necesidad, por ejemplo está el sintetizador, varias opciones de voz, la velocidad de voz, opciones de braille, opciones de teclado, opciones generales, etc.

Por otro lado, también existen algunas combinaciones que permiten facilitar la lectura del texto, estas se deben realizar con el uso de la tecla principal que es NVDA (Insert o Bloq Mayus) posteriormente se realizaría la combinación:

NVDA +1 esta permite reconocer la función de una tecla al presionarla esto sí es que la tiene.

Así mismo se puede tocar NVDA + la flecha abajo para que el lector de pantalla empieza a leer desde la ubicación del cursor y lo haga de manera continua. Igualmente se puede presionar la tecla NVDA + la flecha hacia arriba para que se lea la línea en la cual está colocado el cursor. También se puede usar la tecla NVDA + shift + flecha hacia arriba para que el lector de pantalla lea solo el texto seleccionado o marcado.

Se puede configurar la aplicación para que se active cuando se prende el computador o activarla de manera manual, cuando se quiera cerrar el lector de pantalla deberemos tocar solamente la tecla NVDA (Bloq Mayus o Insert) esto seguido de la letra n, así se abrirá la opción de salir y el menú del recurso.

9.12.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.12.4 Uso pedagógico: el lector de pantalla es un recurso que puede apoyar de manera significativa al aprendizaje de la lectoescritura, ya que da la posibilidad de que el estudiante pueda acceder a diferentes textos sin importar el tipo o formato, así antes de trabajar con un lector de pantalla, sería necesario familiarizar a todo el grupo clase y estudiante con baja visión sobre el funcionamiento y uso del mismo, se requiere de un proceso en el cual sería necesario la participación de la familia para que estos apoyen en procesos posteriores a sus hijos a cómo manejar correctamente este recurso. En si es necesario que el docente domine el manejo de este, abriendo la aplicación, viendo sus funciones, indagando teóricamente, para que oriente a sus estudiantes. Se puede empezar usando el recurso en alguna clase que tenga un contenido textual o actividades, para que los niños comprendan la función del lector de pantalla y se adapten al ritmo y voz necesarias para su uso.

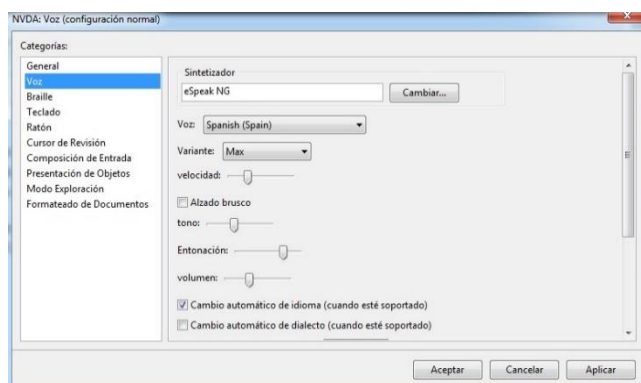
Cuando ya se haya trabajado con el recurso y el estudiante pueda manejarlo desde su PC o teléfono celular, se podrán proponer lecturas como historias, cuentos, leyendas, frases, actividades que serán más fáciles de comprender con el uso del lector, así mismo cuando el estudiante logre dominar este recurso, podrá acceder con mayor facilidad a diferentes partes del ordenador, al mismo tiempo que puede motivarse por buscar lecturas digitales guiadas por el lector de pantalla. Así mismo se podrán escribir textos, frases, palabras, que podrán ser leídas y a la vez corregidas guiándose en la voz del lector. El uso del lector en si requiere de

un entrenamiento y acercamiento previo, para que en procesos futuros los estudiantes con o sin discapacidad puedan usarlo de manera autónoma según sus necesidades e intereses.

9.12.5 Relación con el DUA: el lector de pantalla se relaciona con el principio 1 de otorgar múltiples formas de representar la información ya que al usarlo durante alguna actividad se está trabajando el estímulo auditivo al trabajar con la voz digital, así mismo cumple con el principio 3 de implicación, ya que usar un lector de pantalla vuelve más accesible la información y a la vez genera una mayor participación en los diferentes procesos educativos como es la lectoescritura, entonces al facilitar este recurso se estará motivando al estudiante a ser parte de este proceso desde sus propias necesidades, habilidades y potencialidades.

9.12.6 Enlace de descarga: <https://nvda.es/descargas/descarga-de-nvda/>

9.12.7 Imagen referencial



9.13 Recurso específico: Magnificador de pantalla (ZoomIt) (Véase anexo 2)

9.13.1 ¿Qué es?: esta ayuda tecnológica es una herramienta de Windows que da la posibilidad de aumentar el contenido de una pantalla, así mismo permite hacer anotaciones o subrayar en tiempo real, pues este tiene una herramienta de lápiz que viene incorporada en el mismo recurso.

9.13.2 Como funciona: este se descarga de manera gratuita y se debe descomprimir, tiene específicamente cuatro funciones que son el acercamiento estático, acercamiento dinámico, escritura y dibujo en pantalla y un temporizador.

Cuando se abre el magnificador se agrega a la barra de tareas y en su menú hay varias opciones que permiten configurar las teclas para abrir cualquiera de las cuatro funciones. Así podemos elegir entre poner Ctrl +1 para abrir el magnificador u otras teclas. Posteriormente solo colocaremos esa combinación y tendremos activo el magnificador en cualquier momento en el que se esté usando el ordenador sin importar el contenido.

9.13.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.13.4 Uso pedagógico: este magnificador se puede utilizar en cualquier área educativa, pues facilitará a todo el grupo clase y estudiante con discapacidad visual (baja visión) la accesibilidad a la información. Sería recomendable usarlo en momentos determinados, es decir cuando se proyecte algún texto podemos usar el magnificador y sus demás funciones, pues permitirá marcar el texto en diferentes párrafos específicos. Así mismo si se pretende marcar una palabra específica se puede aumentar la pantalla para que sea más fácil de visualizar. Así mismo se puede utilizar para aumentar la orden de una actividad e irla explicando mientras los alumnos centran su atención en la misma.

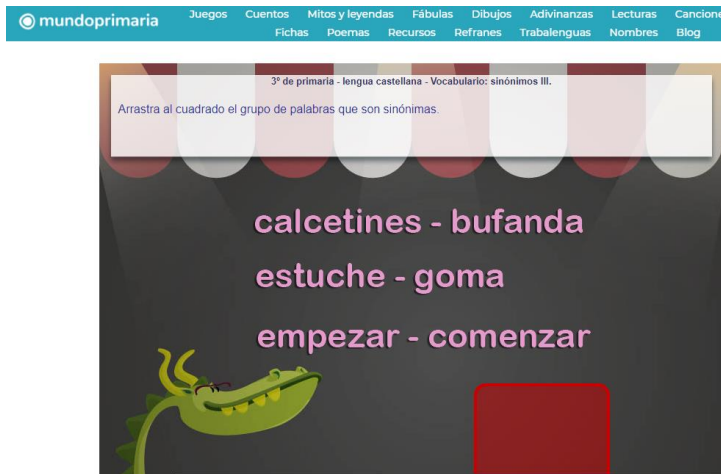
Hay que tomar en cuenta que debe darse un trabajo previo sobre cuál es el tamaño más adecuado, si los demás alumnos no requieren del aumento de pantalla, se deberá aplicar

para el estudiante con baja visión en el transcurso de la misma clase reconociendo cuál es el tamaño más adecuado a su resto visual.

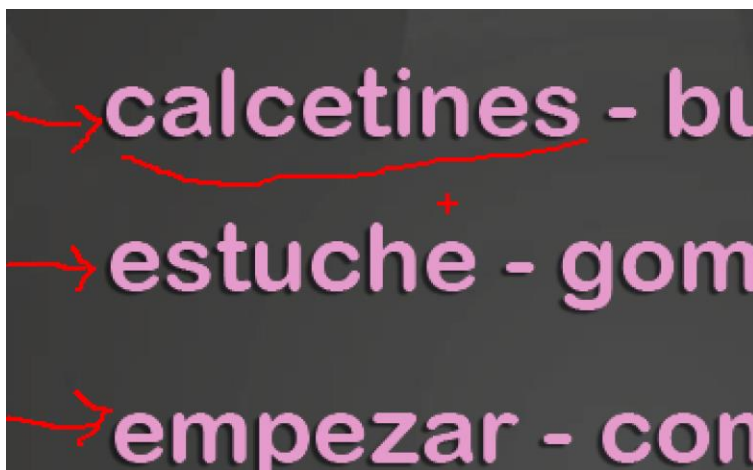
9.13.5 Relación con el DUA: Este recurso cumple con el propósito 1 que trata sobre la representación de la información ya que se facilita al estudiante el analizar el mismo contenido, pero de manera diferente, aquí se podría ampliar el texto según las características del estudiante. Así mismo cumple con el propósito 3 de proporcionar múltiples formas de implicación, ya que al facilitar el acceso a la información se motivará al estudiante a participar en este proceso desde sus diferencias.

9.13.6 Enlace de descarga: <https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/downloads/zoomit>

9.13.7 Imagen referencial



The screenshot shows a website header with the logo 'mundoprimeria' and a navigation menu with items: Juegos, Cuentos, Mitos y leyendas, Fábulas, Dibujos, Adivinanzas, Lecturas, Canciones, Fichas, Poemas, Recursos, Refranes, Trabalenguas, Nombres, Blog. Below the header is a game interface for '3º de primaria - lengua castellana - Vocabulario: sinónimos III'. The instruction reads 'Arrastra al cuadrado el grupo de palabras que son sinónimas'. The game board features a green cartoon crocodile and a red square. Three groups of words are listed: 'calcetines - bufanda', 'estuche - goma', and 'empezar - comenzar'.



9.14 Recurso específico: el teléfono como escáner

9.14.1 ¿Qué es?: el uso de teléfono como escáner no es nada más que una forma de generar un recurso a bajo costo, el uso de los teléfonos inteligentes en la actualidad permite escanear un documento y transformarlo en una imagen digital.

9.14.2 ¿Cómo funciona?:

Según Sánchez (2015)

Para utilizar la tableta o el teléfono inteligente como escáner, únicamente ejecutar la aplicación cámara, enfocar al documento o el texto, que se desea escanear, si es necesario magnificar la imagen en la pantalla con el zoom óptico, y realizar una foto. Se muestra y se aumenta si es necesario con el zoom digital, de la misma manera que se amplía una fotografía (p.95-96).

De igual manera varios celulares cuentan con la opción de escanear documentos, para esto se debe deslizar desde la parte superior de la pantalla hacia abajo para abrir un menú en donde aparecerá la opción escanear, al ingresar se abrirá la cámara y se tomara la foto del documento o texto requerido, posteriormente se abren algunas opciones de edición para mejorar la imagen escaneada, como por ejemplo ajustar la imagen, adecuar la escala de grises o copiar el texto.

9.14.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.14.4 Uso pedagógico: En este caso para lograr g utilizar el celular como un escáner simplemente se debe utilizar la aplicación de la cámara, luego se deberá enfocar el documento o texto que se necesite leer, par así escanearlo, si es necesario incrementar el tamaño de la letra

se puede hacer un zoom usando los dedos y así tomar una foto tratando que este bien centrada para que tenga mayor nitidez.

Se puede mencionar que el beneficio de este recurso es que, si el estudiante tiene material de lectoescritura impreso y se le dificulta acceder al mismo, puede escanearlo para que así le resulte más sencillo el comprender la información que tiene el mismo, puesto que tendrá la posibilidad de llevarse ese material en formato digital a su casa y adecuarlo según sus propias necesidades.

9.14.5 Relación con el DUA: al usar el teléfono como herramienta para escanear se estará cumpliendo con el principio 1 del DUA, que es proporcionar diferentes maneras de representar la información, esto debido que el estudiante y el grupo clase en general podrá acceder a los contenidos de lectoescritura de una manera diferente como lo es una imagen digital escaneada con el móvil. Se está dejando a un lado el trabajo único con material impreso para dar paso una lectura digital editable según las características de cada estudiante.

9.14.6 Enlace de descarga: no hay un enlace de descarga, se puede abrir la cámara del teléfono y realizar la captura o deslizar la pantalla desde la parte superior y buscar la opción de escanear.

9.14.7 Imagen referencial



9.15 Recurso específico: Audiocuentos (Véase Anexo 2)

9.15.1 ¿Qué es?: un audio cuento es un recurso similar a un audiolibro pues tiene también las características de un texto escrito transformado a audio. El audio cuento es una manera diferente de trabajar los cuentos tradicionales escritos ya que posee una variedad de elementos relevantes que vuelven el aprendizaje más llamativo y dinámico, pues además de tener una voz integrada, esta desarrolla una narración que llama la atención de quien escucha, así mismo posee varios efectos que pueden cambiar según el momento, acciones o lugar del cuento, haciendo que la persona sienta mayor curiosidad por lo que va a suceder.

9.15.2 ¿Cómo funciona?: se debe acceder a diferentes páginas web, colocando el nombre de audio cuentos, allí se abrirán una variedad de opciones que el docente puede escoger según el interés de los estudiantes o la necesidad de la clase. Una de las páginas más utilizadas sobre audiocuentos es “Mi mundo primaria”, aquí buscaremos la opción y escogeremos cualquier audiocuento que se presenta allí en forma de una lista con su nombre e imagen respectiva.

9.15.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.15.4 Uso pedagógico: para usar el audiocuento en el aula de clases, se puede dar a elegir a los estudiantes entre las diferentes opciones o temáticas, así podrán escuchar un cuento en un formato diferente y realizar una variedad de actividades que dependerían de la creatividad de la docente, pues se pueden realizar dramatizaciones sobre la temática, realizar

resúmenes, escribir oraciones con los personajes, lugares o verbos del audiocuento. Así mismo se pueden realizar lluvia de ideas o reflexiones sobre el contenido de cada cuento en audio.

Así mismo se puede estimular aún más la creatividad de todos los estudiantes, elaborando un audiocuento propio de la clase, para esto hay varias aplicaciones que se pueden buscar fácilmente en la red como el Audacity que es fácil de descargar y utilizar, así el docente podrá plantear una trama, otorgando un papel para cada estudiante, todos ellos serán un personaje y protagonista de su propia historia, se puede armar la trama en Word en forma de guion, posteriormente se pedirá a cada estudiante que envíen un audio con el texto que les tocó, aquí cada uno podrá meterse en el papel y crear el audio acorde a la trama.

Posteriormente se unirán todos los audios en el programa siguiendo un orden lógico, aquí se podrán agregar efectos de sonido después de alguna acción, por ejemplo si se da un golpe, si se abre la puerta, si están en un bosque, si están comiendo se pueden buscar sonidos acorde a esas situaciones y grabarlos en forma de audio, se pegarán de manera lógica después de la acción generando así un audiocuento bastante completo y llamativo, dando además la posibilidad de que todos participen desde sus intereses, habilidades y potencialidades.

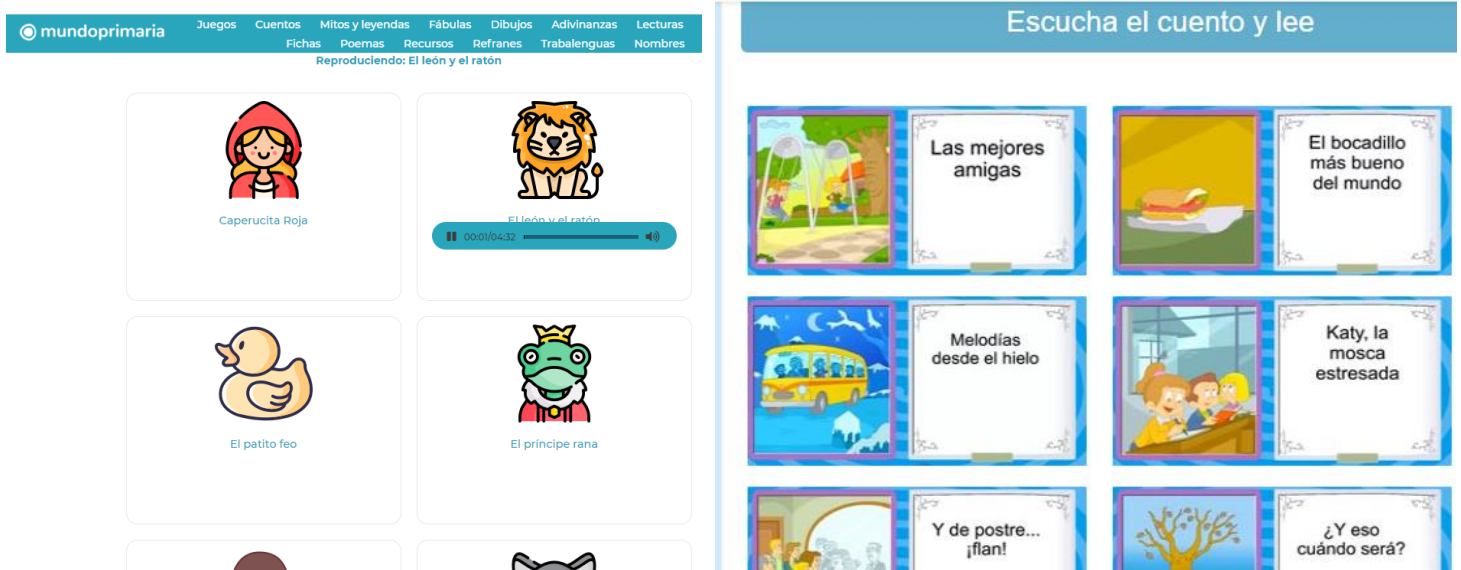
9.15.5 Relación con el DUA: el uso del audiocuento responde al principio 1 que es el proporcionar múltiples formas de representar la información y contenidos, así mismo se cumple con el principio 2 de otorgar múltiples formas de representar la información, y también cumple con el principio 3 de proporcionar múltiples formas de implicación, esto debido a que al trabajar un cuento en un formato de audio, permite presentar la información no solo de manera textual como se hace tradicionalmente, sino también en forma auditiva, es decir se considera las diferencias que hay entre los estudiantes y sus maneras de aprender,

pues considerando la baja visión, se está reforzando la parte auditiva. De igual manera al desarrollar un audiocuento se da la posibilidad de que los estudiantes puedan expresar sus ideas de una manera diferente a lo que se hace comúnmente como es escribir manualmente, en si al trabajar la lectoescritura en audio facilitará al estudiante con baja visión el acceso a la información y se disminuirá el cansancio o fatiga que produce hacerlo a mano. Por último, al desarrollar un audiocuento se genera un trabajo en equipo, en el cual todos participan desde sus potencialidades y cada uno es protagonista de su propio cuento, por lo cual el interés o motivación por escuchar audiocuentos o elaborarlos crecerá ya que todos tendrán un propósito grupal.

9.15.6 Enlace de descarga:

- <https://www.mundoprimary.com/cuentos-infantiles-cortos/audiocuentos-infantiles>
- <https://cuentosparadormir.com/audiocuentos>
- <http://www.cuentosinfantilesadormir.com/audiocuentosinfantiles.htm>

9.15.7 Imagen referencial



The image shows a screenshot of the website 'mundoprimary'. The top navigation bar includes links for 'Juegos', 'Cuentos', 'Mitos y leyendas', 'Fábulas', 'Dibujos', 'Adivinanzas', 'Lecturas', 'Fichas', 'Poemas', 'Recursos', 'Refranes', 'Trabalenguas', and 'Nombres'. Below the navigation bar, there is a grid of story cards. The first row shows 'Caperucita Roja' and 'El león y el ratón'. The second row shows 'El patito feo' and 'El príncipe rana'. The third row shows 'Y de postre... ¡flan!' and '¿Y eso cuándo será?'. To the right of the grid is an audio player interface with the title 'Escucha el cuento y lee'. The audio player shows a progress bar at 00:01/04:32. Below the audio player, there are several story cards with illustrations and titles: 'Las mejores amigas', 'El bocadillo más bueno del mundo', 'Melodías desde el hielo', 'Katy, la mosca estresada', and 'Y de postre... ¡flan!'.

9.16 Recurso específico: celular como lupa televisión

9.16.1 ¿Qué es?: el uso del celular como lupa televisión forma parte de las ayudas tecnológicas a bajo coste, pues es una opción que se puede realizar en casa con el simple uso de un teléfono común. Es necesario considerar que acceder a una lupa televisión es muy complejo debido al alto costo de este equipo, por lo cual hacerlo de esta manera genera una gran accesibilidad.

9.16.2 ¿Cómo funciona?:

Según Sánchez (2015)

Para aplicar el celular como una lupa televisión se debe situar al estudiante en un lugar iluminado, así mismo se debe acercar la cámara al material, texto, libro o cuento que se desea leer, se tomará una captura fotográfica y se aumentará la pantalla con el zoom óptico hasta lograr obtener una imagen magnificada y encuadrada, si el tamaño resulta pequeño es necesario seguir magnificando la imagen hasta que logre percibirse su contenido, si el tamaño es demasiado grande se puede desplazar la imagen del párrafo con la mano, se toca la pantalla y se mueve de derecha a izquierda, abajo y arriba siguiendo la lectura del texto (pp. 84-85).

9.16.3 Dirigido: el recurso está dirigido para cualquier estudiante con o sin discapacidad visual, este responde a las características, habilidades y necesidades de todo el grupo clase, reconocidos todos como un grupo diverso.

9.16.4 Uso pedagógico: el uso del teléfono como lupa televisión se puede utilizar para realizar tareas relacionadas a la lectoescritura u otra área educativa, pues al trabajar un texto bastará con tomar una foto bien encuadrada, para posteriormente ampliarla manualmente, esto facilitará la lectura y el acceso a la información considerando el resto visual del estudiante, sería recomendable realizar esta acción cuando se trabajen textos con un tamaño de letra pequeña o según las necesidades que tenga el estudiante. El uso del teléfono como lupa televisión debería verse como un apoyo para trabajar cualquier contenido de manera general, en sí lo que se debería pretender es que el estudiante pueda acceder a las mismas actividades apoyándose de este recurso para facilitar la accesibilidad a la información. En cuanto al trabajo dentro del aula si se cuenta con un teléfono o Tablet se le podría proporcionar al estudiante el mismo y apoyarle tomando la fotografía del contenido a trabajar se le orientará sobre cómo controlar la imagen es decir que la pueda ampliar, mover a la izquierda, derecha, arriba o abajo y cómo ponerla en su tamaño inicial usando los dedos índice y pulgar.

9.16.5 Relación con el DUA: esta ayuda tecnológica responde al principio 1 que trata sobre proporcionar múltiples formas de representar la información, pues se está trabajando el texto escrito de una manera diferente, ya que al realizarle la ampliación con el teléfono se vuelve una lectura digital, es decir el formato es diferente al tradicional o impreso, además es adaptable según las características y necesidades que tenga el estudiante. Así mismo se cumpliría con el propósito 3 que trata sobre el proporcionar múltiples formas de implicación, ya que al trabajar con la tecnología se estaría dejando a un lado lo monótono y se lograría generar mayor motivación, aunque el simple uso del teléfono no sería el principal motivante sino más bien el poder acceder a la información con mayor facilidad y participar en las

actividades dejando a un lado las barreras de accesibilidad que están presentes en los textos tradicionales.

9.16.6 Enlace de descarga: Se debe acceder a la aplicación de cámara que tenga el teléfono móvil y posteriormente tomar la foto y realizar el zoom según la necesidad del estudiante.

9.16.7 Imagen referencial



10. Evaluación de la propuesta

Para llevar a cabo la evaluación de la propuesta sean tomado en cuenta algunas etapas claves que se han trabajado durante todo el proceso de investigación. Así como primer punto está la participación en las practicas preprofesionales, en las cuales se asistió a todos los encuentros sincrónicos con el fin de observar y conocer al grupo clase y específicamente al

estudiante asignado como el caso de estudio. Posteriormente al familiarizarse con los estudiantes y docente de aula, se procede a evidenciar el proceso educativo llevado a cabo en el aula por parte de la docente, evidenciando el uso de la tecnología como uno de los factores para generar motivación e interés al participar en las actividades. Esto conlleva a que se plantee el uso de las TIC como una propuesta para mejorar y fortalecer el proceso educativo de la Unidad Educativa Fe y Alegría y específicamente del aula de Tercero de EGB paralelo “A”.

Posteriormente se refuerza la conveniencia de realizar esta propuesta, al dialogar con la docente y familia sobre la discapacidad visual que tiene el estudiante, además se dieron a conocer las características, necesidades, potencialidades e interés del mismo, en sí, este intercambio de información permitió comprender que el uso de la tecnología debía orientarse hacia esas características esenciales del estudiante y también del grupo clase, pues es necesario reconocer que todos son diversos y aprenden de maneras diferentes. Se tuvo claro que las principales dificultades se daban en el proceso de lectoescritura, por lo cual la propuesta debía representar un apoyo para responder a este proceso, surgiendo así la idea de indagar sobre ayudas tecnológicas que respondan a la discapacidad visual (baja visión).

Una vez analizadas las ayudas tecnológicas más accesibles, se realizó un dialogo conjunto con tutores académicos especializados y experimentados en temas relacionados a la investigación y también discapacidad visual (baja visión), esto se dio a través de tutorías personalizadas con el fin de generar una propuesta acorde a la realidad y necesidades del caso estudiado.

10.1 Aplicación parcial de la propuesta

Por otro lado, una vez realizado un proceso de análisis y reflexión, surge la necesidad de aplicar parcialmente los recursos. Como punto de partida se consideró trabajar una temática del área de Lectoescritura en el Tercero “A”, en este caso se consideró trabajar en una clase demostrativa de Ludiletras, para esto se desarrolló una planificación cumpliendo con todos sus elementos (anticipación, construcción, consolidación) sobre los Tiempos Verbales (Pasado, Presente, Futuro), las actividades se realizaron acorde a la temática y grado escolar que cursan los estudiantes, posteriormente se elaboró una presentación en la plataforma Genially con el fin de trabajar las actividades de manera conjunta con todo el grupo clase.

La idea de trabajar en la clase demostrativa era el implementar parcialmente algunos de los recursos, en este caso el audiocuento, magnificador de pantalla y el texto adaptado en Word, según la necesidad que surja de cada actividad, así considerando el tiempo de la clase que son 40 minutos, se inició presentando un video sobre la temática, de igual manera se realizaron algunas preguntas en forma de diálogo sobre lo que conocían los estudiantes en cuanto a los tiempos verbales, una vez familiarizados con el tema, se propone escuchar un audiocuento, el fin de este era trabajar de una manera diferente, es decir estimulando el sentido de la audición y por otro lado la imaginación de todo el grupo clase y el caso de estudio.

Al iniciar los estudiantes tenían dudas sobre el uso de este recurso pues estaban acostumbrados a visualizar una secuencia de imágenes o video, aunque explicándoles brevemente que deben escucharlo y comprenderlo se mostraron más concentrados sobre el contenido del mismo, posteriormente se mostró el texto escrito de lo que decía el

audiocuento, aquí ellos debían encontrar los diferentes verbos según los tiempos verbales, para esto el texto estaba ajustado según lineamientos propuesto para un texto en Word más accesible para personas con baja visión, pues se aplicó un tamaño de letra más grande para facilitar la lectura, así mismo el contraste era de color negro con un color de letra que resalte sobre el fondo, en este caso el amarillo, igualmente se distribuyó el texto en líneas más pequeñas, además de tener sangría al inicio de cada línea para identificar el cambio de renglón. En este caso participaron en la lectura algunos estudiantes sin presentar gran dificultad, en cuanto al estudiante con DV (baja visión) lo hizo de una manera más lenta, aunque dándole el tiempo necesario obtiene los mismos resultados que los demás, pues entiende el sentido y elementos del texto escrito.

También se puede mencionar que se utilizó el magnificador de pantalla (zoomIt) este para ampliar algunas actividades como los ejemplos de oraciones con tiempos verbales y el concepto de cada uno de ellos. Esto resultó como un apoyo para todos los estudiantes ya que permitió ampliar una zona específica de la pantalla y mostrar las palabras o texto, al mismo tiempo que se pudo usar el lápiz digital de este recurso para señalar o subrayar el inicio de una lectura, permitiendo a los estudiantes concentrarse y ubicarse en la diapositiva.

Así mismo se realizó otra clase demostrativa, sobre otra temática de Ludiletras, en este caso se trabajó sobre el uso del singular y plural en los verbos, así mismo se realizó una planificación en la plataforma Genially, las actividades a desarrollar fueron propuestas por la docente de aula, estas se encontraban en el libro escolar, aunque se editaron en cuanto al contenido que tenía cada actividad, en este caso se usó igualmente el magnificador en algunos momentos lo cual facilitó la lectura, hablando específicamente del caso de estudio se evidencia un proceso de lectoescritura más lento considerando la edad del estudiante y el

grupo clase, sin embargo, con el uso del magnificador de pantalla y adaptación del texto la lectura es más accesible y se vuelve fluida. Aquí se puede considerar que respetando el tiempo necesario y explicando mejor la actividad él puede obtener buenos resultados en cuanto a la lectura y escritura.

Finalmente se puede mencionar que se usó el lector de pantalla, este se aplicó brevemente al momento de trabajar en algunas plataformas lúdicas, esto debido a que resultaba algo confuso para el grupo clase, esto por la velocidad de la voz y tonalidad que resultan complejos de entender.

Así de manera general se puede concluir que el uso de estos recursos tiene un gran aporte en cuanto al proceso de lectoescritura no solo del estudiante con baja visión, sino de todo el grupo clase, debido a que todos aprenden de formas diferentes, en sí facilito la lectura y accesibilidad a la misma, de igual manera mejoro la comprensión de actividades, siendo esta aplicación parcial muy relevante para familiarizar a los estudiantes y docente en cuanto a recursos accesibles y el funcionamiento al momento de trabajar actividades escolares.

Conclusiones

Como docentes de cualquier institución, es necesario indagar sobre diferentes maneras de trabajar con la diversidad, empezando por conocer a todo el grupo clase en todos sus aspectos, entendiendo las características, necesidades, intereses y potencialidades del grupo, así el proceso de enseñanza y aprendizaje será más significativo y los apoyos que se den al grupo clase responderán a una realidad. En este caso se ha tratado específicamente sobre la discapacidad visual (baja visión), actualmente la mayoría de docentes tienen una idea errada sobre la DV, se debe tener en claro el concepto y su clasificación, pues es necesario dejar a un lado la creencia de que toda persona con esta discapacidad no puede ver o es ciego total,

comprender que hay personas que tienen un resto visual funcional, permitirá elegir los mejores recursos que realmente respondan a las características de esta condición.

El proceso de enseñanza y aprendizaje evidenciado en la práctica demuestra un alto nivel de innovación, a pesar de ser algo nuevo para los docentes, la mayoría demuestran interés y motivación por trabajar con la tecnología, aunque algunos optan por seguir en lo tradicional, en cuanto a las actividades propuestas se orientan hacia todo el grupo clase, es decir no se considera totalmente la heterogeneidad, lo cual en ocasiones dificulta la participación por parte de algunos estudiantes y más si se trata de un niño con baja visión.

A pesar de llevar a cabo un trabajo lúdico, esta falta de atención a la diversidad y el desconocimiento de las características propias del estudiante con baja visión, se convierten en barreras para el aprendizaje del estudiante, pues no se implementan los apoyos adecuados para facilitar la accesibilidad y participación en el proceso educativo.

En ese sentido se puede decir que los referentes teóricos que se han tratado en el trabajo de investigación, dan respuesta a la necesidad que tiene la Institución escolar y docentes de aula sobre conocer más a detalle esta temática de la DV y como el uso de la tecnología puede orientarse como un apoyo hacia esta discapacidad, aportando además a mejorar la práctica educativa y generar procesos innovadores de intervención.

En cuanto a la propuesta de intervención, se debe mencionar que esta pretende ser un apoyo no solo para el estudiante con baja visión, sino para todo el grupo clase, según lo requieran, pues se debe entender que todos son diversos y aprenden de maneras diferentes. Para que estas ayudas tecnológicas respondan a la diversidad de manera significativa, se ha tomado en cuenta el Diseño Universal del Aprendizaje, siendo este un gran apoyo para

realizar la propuesta y darle el enfoque inclusivo que se requiere al trabajar en un aula de clases.

De manera general la aplicación parcial de los recursos, resulto bastante enriquecedora, pues permitió trabajar con todo el grupo clase y evidenciar de una manera más cercana como se lleva a cabo el trabajo desde la virtualidad, así mismo ayudo a evidenciar el aporte de algunas ayudas tecnológicas y como estas facilitan la accesibilidad a la información a la vez que motivan a la participación, en si esta aplicación fue un elemento clave para que el manual de accesibilidad digital se pueda desarrollar con bases más solidad guiadas en la experiencia propia y opiniones de la docente sobre el uso de estas ayudas.

Recomendaciones

La lectoescritura desarrollada en el ámbito educativo es una de las habilidades más complejas de adquirir, y es además un proceso básico para que el estudiante pueda desenvolverse en las demás áreas educativas y su vida diaria. Siendo así el rol de docente fundamental para que el estudiante adquiera habilidades de lectoescritura significativas, por esta razón sería conveniente que los docentes se capaciten constantemente sobre temas relacionados al trabajo con la diversidad, ya que de esta manera lograran entender que todos los estudiantes son diferentes y aprenden de maneras diversas, el conocimiento de las diferentes características, habilidades y potencialidades, permitirá que logren diversificar las actividades y usar los apoyos necesarios para la realidad presente en el aula de clases.

Es necesario que los docentes comprendan que actualmente nos encontramos en una era digital, por lo cual las prácticas educativas no pueden seguir orientadas desde un enfoque tradicionalista, en el cual no se trabaja con toda la diversidad, es decir se podrían diversificar las actividades según las necesidades y potencialidades de los estudiantes. Aquí sería

necesario analizar el Diseño Universal del Aprendizaje y reflexionar sobre sus conceptos básicos, principios y pautas que permitirán al docente mejorar su práctica educativa y orientar la temática acorde a las diferencias e intereses de su grupo clase.

Por otro lado, sería necesario que los docentes analicen de manera más clara el tema de la discapacidad visual, esto les permitirá comprender algunas características propias de la persona con esta condición para así buscar los apoyos más óptimos para este estudiante, a la vez que se ajustan las actividades, esto ayudara a demás a dejar de lado algunas barreras que en ocasiones las genera el propio docente de manera inconsciente.

En cuanto a la propuesta, se recomienda a los docentes revisar previamente las ayudas tecnológicas planteadas en el manual de accesibilidad digital, esto con el fin de que puedan manejar correctamente los recursos y posteriormente sepan cómo aplicarlos de manera adecuada en el aula, al mismo tiempo que podrán orientar a las familias sobre el uso de estos recursos y los beneficios que otorgan al momento de usarlos en las actividades académicas. En si es necesario que el docente domine estos recursos y los pueda presentar a todo el grupo clase, pues ellos deben conocer que existen diferentes ayudas que sirven de apoyo no solo para estudiantes con discapacidad visual sino para cualquier persona en general, la idea de que todos somos diversos debe partir de estas interacciones que serán esenciales para mejorar y cambiar algunos conceptos errados sobre la discapacidad.

Finalmente se recomienda a los docentes seguir indagando sobre ayudas tecnológicas, plataformas virtuales o estrategias que mejoren la accesibilidad a la información en cuanto a la lectoescritura y demás asignaturas trabajadas en la institución escolar, se debe considerar el potenciar los diferentes estímulos, no solo trabajar por medio de la visión, sino también reforzar la audición, el sistema táctil, el olfato y sistema aptico. Entrenar los diferentes

estímulos resultara muy beneficioso para los estudiantes pues como se mencionó anteriormente todos aprenden de maneras diferentes y que mejor que hacerlo usando todas las habilidades del cuerpo humano. En si trabajar con material concreto sintiendo las texturas, trabajar con material en diferentes formatos, salir a explorar diferentes lugares, desarrollar la imaginación y creatividad son aspectos claves que los docentes no pueden dejar de lado y menos si lo que se pretende es desarrollar un aprendizaje significativo acorde a la realidad de cada estudiante y el contexto en el cual se desarrollan.

Fuentes Bibliográficas

Alba, C. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Febrero 14, 2021, de DUALETIC Sitio web: https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

Arias, M. (2010). Relaciones interpersonales entre niños con discapacidad visual y sus compañeros videntes en el contexto educativo regular. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2835/1/te4148.pdf>

Cabrera & Bajaña. (2013). las tecnologías de la información y comunicación (tics) en la lectoescritura. febrero 23, 2021, de universidad estatal de milagro sitio web: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1676/1/las%20tecnolog%C3%8das%20de%20la%20informaci%C3%93n%20y%20comunicaci%C3%B3n%20en%20la%20lectoescritura.pdf>

Flores & Vilar. (2013). Producción de materiales didácticos para estudiantes con discapacidad visual. enero 25, 2021, de Conectar-Igualdad Sitio web: https://www.foal.es/sites/default/files/docs/17_MDVisual_web.pdf

Guevara, N. (2016). “Los audios cuentos en el desarrollo del lenguaje oral de los niños de inicial 2, “b”, de la unidad educativa “fernando daquilema”, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo período 2015-2016”. junio 14, 2021, de unach sitio web: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2593/1/unach-fceht-tg-2016-00080.pdf>

Hidalgo, H. (2015). Estudio de la frecuencia de baja visión en pacientes que asisten a la consulta oftalmológica y optométrica del hospital del iess de santo domingo durante el periodo 2014-2014. julio 06, 2021, de instituto tecnológico cordillera sitio web:

<https://www.dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/309/1/13-opt-14-15-1716834641.pdf>

Huerta et al. (2018). Orientación psicopedagógica al alumnado con discapacidad sensorial en las universidades. Febrero 12, 2021, de Revista de Educación y Desarrollo Sitio web: [https://www.researchgate.net/publication/328583313_Orientacion Psicopedagógica al Alumnado con Discapacidad Sensorial en las Universidades](https://www.researchgate.net/publication/328583313_Orientacion_Psicopedagogica_al_Alumnado_con_Discapacidad_Sensorial_en_las_Universidades)

Iño, Weimar. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. Voces De La Educación, 3(6), 93-110.

Jiménez, A. (2018). Arquitectura sensorial, aplicada en el instituto especial fiscal para ciegos Byron Eguiguren de la ciudad de Loja. julio 05, 2021, de universidad internacional del ecuador - Loja sitio web: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2628/1/T-UIDE-0717.pdf>

Jiménez & Ochoa. (2018). “estudio de los hábitos de compra de las personas con discapacidad visual en la adquisición de productos de consumo, vinculado al merchandising (accesibilidad, señalización e información) en supermercados de la ciudad de cuenca.”. Julio 06, 2021, de Universidad de Cuenca Sitio web: <http://192.188.48.14/bitstream/123456789/31013/1/Articulo%20Academico.pdf>

Juelas & Valdiviezo. (2016). “Correlación del tamizaje visual entre docentes y personal de salud en escuelas de conocoto”. julio 05, 2021, de pontificia universidad católica del ecuador sitio web:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12710/TESIS%20CORRELACION%20VISUAL.pdf?sequence=1>

Leyva, et.al. (2013). Estimulación temprana en niños con baja visión. La Habana, Cuba. Redalyc Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1804/180429299018.pdf>

Loza, R. et al. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *PsiqueMag*, vol9(2), 30-39.

Martínez Carazo, Piedad Cristina (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193. [Fecha de consulta 14 de julio de 2020]. ISSN: 1657-6276. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>

Luque, D. (2013). Necesidades Específicas de Apoyo Educativo del alumnado con discapacidades sensorial y motora. Junio 12, 2021, de Dialnet Sitio web: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4703039>

Montealegre et al. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9, pp.28-30.

Madrid, España. ONCE Recuperado de https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO26230/discap_visual.pdf Organización Nacional de Ciegos Españoles. (2011). Discapacidad visual y autonomía personal.

Parra, T. (2015). Caracterización de la lectura y la escritura de los estudiantes de grado segundo. febrero 02, 2021, de corporacion universitaria iberoamericana sitio web: <https://repositorio.iberu.edu.co/bitstream/001/321/1/caracterizaci%c3%b3n%20de%20la%20lectura%20y%20la%20escritura%20de%20los%20estudiantes%20de%20grado%20segundo.pdf>

Quecedo, Rosario y Castaño, Carlos (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, (14), 5-39. [Fecha de consulta 13 de julio de 2020]. ISSN: 1136-1034. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17501402>

Sampieri. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Grew-Hill.

Sánchez Caballero, M. (2015). *Baja visión y tecnología de acceso a la información: Guía de ayudas técnicas de bajo coste*. Colección Democratizando la Accesibilidad Vol. 8. La Ciudad Accesible 2015.

Sánchez, M. (2005). *La Lecto-Escritura en Tinta en Alumnos con Baja Visión — orientaciones didácticas —*. febrero 02, 2021, de *Sobre a Deficiencia Visual* Sitio web: http://www.deficienciavisual.pt/txt-lecto-escritura_tinta_alumnos_bv.htm?fbclid=IwAR0PrEBg2G6oHSb3JL7Jne6tlZMvicQ8em-7jAxZaVPIMEG0HI5_kG-be3k

Santos et. al (2015). *La lectura en vista de los alumnos con diversidad funcional visual. características e intervención educativa*. *international journal of developmental and educational psychology*, 2(1),345-354. [fecha de consulta 25 de enero de 2021]. issn: 0214-9877. disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851784034.pdf>

Schettini y Cortazzo. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social: Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Buenos Aires, Argentina: Editorial de la Universidad de La Plata

Suarez, C. (2015). *Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos*. Febrero 14, 2021, de *Revista de innovación educativa* Sitio web: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/595/412>

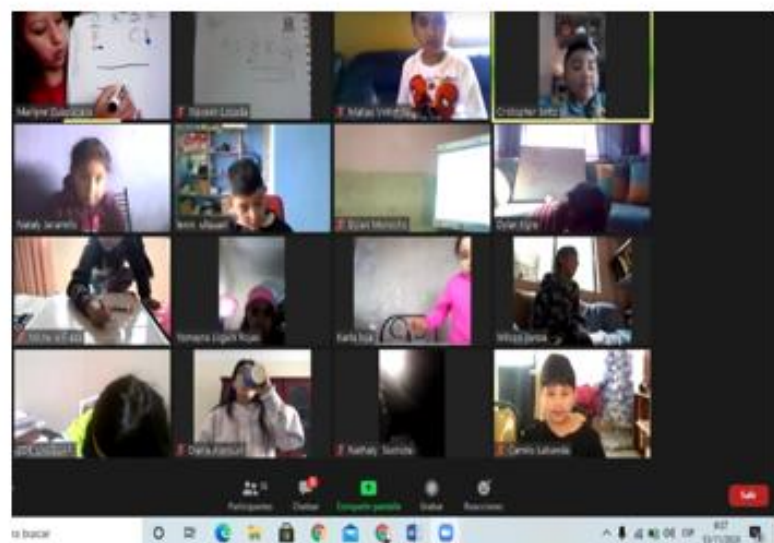
Valarezo, M. (2013). *Modelo de atención de discapacidades*. Junio 14, 2021, de *Ministerio de Inclusión económica y social* Sitio web: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Modelo-de-Atenci%C3%B3n-de-Discapacidades.pdf>

Valverde, L (s.f). *Revista Trabajo Social*. Obtenido de *Revista Trabajo Social*: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/ts/v18n391993/art1.pdf>

Zappalá et al. (2011). Inclusión de tic en escuelas para alumnos con discapacidad visual.
 Febrero 02, 2021, de conectar igualdad Sitio web:
http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/m-visuales-1-48.pdf?fbclid=IwAR3H6ANrw1oe-7B8A7QB4z67hp2O8hnyg_N-53SrKhQkNFIEM4nOOZbMABw

Anexos del trabajo de titulación

Anexo 1. Imágenes participación en encuentros sincrónicos





Para empezar

¿Qué podemos escribir en un diario?

- Sentimientos
- Emociones
- Veces
- Lugares

Leamos juntos

El diario lo escribió un niño o niña?

En qué lugar estuvo?

¿Qué amigos conoció?

En qué fecha ocurrió?

15/08/2018

Querido diario

¡¡¡Ma te voy pasando subtítulos!!! Llevo dos semanas en la playa y me me quiero ir mucho. He conocido a Greta y a Paul, que son de Austria. No nos entendemos porque ellos hablan en alemán y yo en Perú, así que, nos hemos hecho muy buenos amigos.

Te preguntaría cómo nos llevamos tan bien, si no entendemos nada de lo que dice el otro, pero como todos los miércoles vamos a la playa y hacemos concursos de natación y jugamos a voleibol. Y por las tardes, después de comer, bajamos a comer helados y a impresionar la zona. Hasta sus padres y los niños se han hecho amigos.

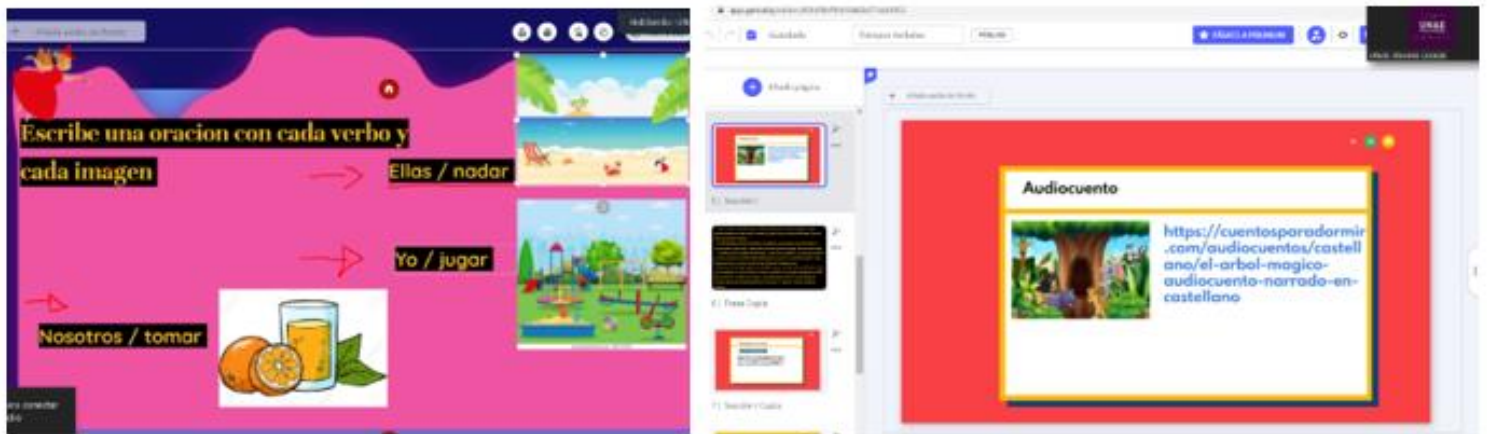
No quiero que estas vacaciones acaben. ¡¡¡¡¡

Cronograma:

- 9 semanas: **225 horas**
- 9 de noviembre al 15 de enero
- 9 semanas divididas en dos periodos:
- 1era. Semana en contexto UNAE (26 de octubre)
- I periodo: 9 de noviembre al 4 de diciembre (4 semanas)
- II periodo: 7 al 18 de diciembre (2 semanas)
 - 4 al 15 de enero (2 semanas)



Anexo 2. Imágenes sobre aplicación parcial de recursos



→ Hace mucho mucho tiempo, un niño paseaba por un prado mágico en cuyo centro encontró un árbol con un cartel que decía: soy un árbol encantado, Alguien diga las palabras mágicas.

→ El niño trató de acertar el hechizo, y probó con abracadabra, tan-ta-chán, y muchas otras, pero nada. Antes había visitado lugares mágicos pero no como este.

→ Rendido, se tiró suplicante, diciendo: "¡¡por favor, arbolito!!", y entonces, se abrió una gran puerta en el árbol. Todo estaba oscuro, menos un cartel que decía: "sigue haciendo magia". No han venido antes chicos tan listos como tu.

→ Entonces el niño dijo "¡¡Gracias, arbolito!!", y se encendió dentro del árbol una luz que alumbraba un camino hacia una gran montaña de juguetes y chocolate. El niño dijo que llevara a todos sus amigos a aquel árbol para tener la mejor fiesta del mundo, y por eso se dice siempre que "por favor" y "gracias", son las palabras mágicas.

PASADO Jugaban
PRESENTE Juegan
FUTURO Jugarán

¿Que son los verbos?
Dentro de una oración, y siempre que hay una acción, hay un verbo. Precisamente el verbo es la palabra que indica una acción, que puede ser en presente (algo que pasa ahora), en pasado (algo que ya pasó) o en futuro (algo que ocurrirá).

Pasado: El tiempo pasado indica lo que ocurre antes, ayer, etc.
- Natalia escribió un cuento el día de ayer.
- Pedro cocinó para su cumpleaños.

Presente: El tiempo presente indica lo que ocurre ahora mismo.
- Yo estoy sentado en la sala de mi casa.
- Matías está tomando café con pan.

Futuro: El tiempo futuro indica lo que va a ocurrir luego, mañana, después.
- Dylan jugará en el parque en la noche.
- Yo visitaré a mi abuela el fin de semana.

PASADO Jugaban **PRESENTE** Juegan **FUTURO** Jugarán

→ ¿Que son los verbos?
Dentro de una oración, y siempre que hay una acción, hay un verbo. Precisamente el verbo es la palabra que indica una acción, que puede ser en presente (algo que pasa ahora), en pasado (algo que ya pasó) o en futuro (algo que ocurrirá).



EJEMPLOS DE ORACIONES

- Ellas nadan en el río
- Yo juego en el parque
- Nosotros tomamos jugo de naranja
- Yo juego en mi carro
- Nosotros nadamos
- Yo y mis amigos tomamos un jugo de naranja
- Ellas nadan muy rápido
- Yo juego con mis juguetes
- Ellas nadan en la playa
- Yo juego en tobogan

Anexo 3. Entrevistas

3.1 Entrevista a la docente

Saludo:

Buenos días, soy estudiante de la Universidad Nacional de Educación de la carrera de Educación Especial, me encuentro cursando el 9no ciclo en el Itinerario de Discapacidad Sensorial, en este sentido el objetivo principal de esta entrevista es el conocer cuál es la percepción y experiencias que tiene con respecto al proceso de lectoescritura en los estudiantes del Tercero de EGB "A" específicamente en el caso de W.Y que presenta una

discapacidad visual (baja visión), además de comprender como se estimula esta competencia dentro del aula de clases.

Es necesario mencionar que la información adquirida será utilizada solamente con fines investigativos y pedagógicos, que permitirán generar un aporte al desarrollo del trabajo de Titulación.

- **Datos generales:**

Institución educativa	Unidad Educativa “Fe y Alegría”
Nombre del docente:	Lic. Marlene Guapasaca
Cargo de desempeña	Docente
Área específica	Lectoescritura
Grado específico	Tercero de EGB “A”
Firma del docente	

- **Preguntas:**

- ¿Considera que trabajar desde una modalidad virtual ha generado dificultades en la forma de enseñar y compartir aprendizajes?**

Los dispositivos, el acceso, no realizan solos las actividades, no se puede saber a cierta lo que aprenden, algo positivo serían las herramientas digitales, para proyectarles videos, canciones, juegos,

- ¿Qué estrategias de enseñanza-aprendizaje se utilizan dentro del aula para desarrollar la lectoescritura en la modalidad virtual?**

La estrategia para lectoescritura se trabaja a través del abp, se trabajan un tema, con preguntas y actividades prácticas, emat y ludiletras se basa en el proyecto de primera infancia, letras a través de ludigestos, matemáticas con material concreto y practico.

- ¿Qué recursos o material didáctico utiliza para estimular la lectoescritura en el aula desde la virtualidad?**

Se trabajó con tarjetas que permitan interiorizar palabras, lecturas, las lecturas de los proyectos, hay 7 textos.

d. ¿Cuál considera usted que es la barrera principal para trabajar el proceso de lectoescritura en estudiantes con DV (baja visión)?

Es fácil siempre y cuando accedan a clases, la virtualidad no permite observar el proceso de enseñanza y aprendizaje, no se puede evidenciar el trabajo del chico. No maneja cuadernos normales usa líneas grandes, cuadros grandes para trazar. Él no puede ver con un enfoque recto sino de costado, no tiene diagnóstico, se dice que tiene una baja visión leve, si puede observar tiene dificultades con letras pequeñas.

e. ¿Los alumnos de su aula demuestran motivación por trabajar la lectoescritura?

La mayoría de estudiante participan se muestran interesados por las lecturas, les gusta leer, pero por la cantidad de niños es complicado en la virtualidad que todos se involucren, pero en si trato de trabajar lecturas llamativas acorde a la edad de los niños para que les sea más fácil leer.

f. ¿Cuáles son las dificultades principales que usted ha identificado en el caso de W.Y considerando el proceso de lectoescritura?

Se le dificulta leer textos largos, con las lecturas cortas le noto más participativo, aunque por el dispositivo que tiene en casa le resulta difícil leer por la pantalla pequeña, también como trabajamos en la virtualidad no se puede evidenciar con certeza lo que aprende o si tiene dificultades ya que su familia realiza sus tareas de lectura y escritura.

g. ¿Qué fortalezas ha identificado en W.Y al momento de trabajar el proceso de lectoescritura?

Que a pesar de su discapacidad visual el usa bastante su audición para trabajar, por eso al presentar videos se le puede preguntar sobre la temática y responde espontáneamente.

Le gusta trabajar en las clases de EMAT comprende bastante los ejercicios básicos y más si se utilizan materiales concretos.

h. ¿En qué lecturas se ha evidenciado mayor dificultad dentro del aula de clases, textos largos, cortos, frases, cuentos, etc.?

Por lo general W.Y no participa en las lecturas, pero es muy cansado con lecturas largas, las lecturas cortas con frases las relaciona y le es más fácil.

i. ¿Se trabaja con algún apoyo específico o planificación diversificada en el caso del estudiante con baja visión?

Por lo general la planificación establecida es modificada a las características de los estudiantes, algunas con dibujos, animaciones, apoyos, etc.

j. ¿Según su experiencia, el estudiante WY demuestra motivación al trabajar con la tecnología?

Si le gusta participar, pero tiene dificultad para usar las tic, por ejemplo, tocar el botón de audio, se le dificulta participar porque no puede ver muy bien el dispositivo.

k. ¿Dentro del aula de clase se utiliza algún recurso tecnológico específico para personas con discapacidad visual (baja visión)?

Se utilizan juegos que llamen la atención al niño y que se motive a trabajar, los videos interactivos, las dinámicas,

l. ¿Considera que el estudiante W.Y ha logrado potenciar el aprendizaje de la lectoescritura en el transcurso académico?

Ha mejorado en la expresión, en dar ideas, en las lecturas y escritura si envía sus tareas, pero por el apoyo en casa no trabaja constantemente.

m. ¿La familia se muestra involucrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje de W.Y?

En el primer quimestre si se involucraban, pero por temas familiares, han descuidado el apoyo y la participación en el caso de W.Y

n. ¿En base a su experiencia que consejos nos daría para motivar el proceso de lectoescritura en los alumnos?

Trabajar a través de juegos, con tarjetas o lecturas cortas, ahora de manera virtual se pretende que el alumno adquiera el conocimiento de acorde a reglas ortográficas, dinámicas, videos, tarjetas, juegos, preguntas.

Fecha de la entrevista:		Hora de inicio: 12:00		Hora de finalización:	13:00
--------------------------------	--	------------------------------	--	------------------------------	-------



Observaciones:

Practicante:

- Steven Lozada

3.2 Entrevista a la familia

Saludo:

Buenas tardes, soy estudiante de la Universidad Nacional de Educación, de la carrera de Educación Especial e Inclusiva, la entrevista tiene como objetivo principal conocer más acerca del contexto familiar, la realidad y el diario vivir de Wilson con respecto a su desarrollo educativo y familiar, la información obtenida permitirá proponer una mejor respuesta con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje del niño, proyectada en un proyecto de investigación y propuesta de mejora. De antemano le agradezco por su tiempo y colaboración, no sin mencionar que esta información tendrá únicamente fines investigativos y de mejora.

Datos personales alumno:	Datos familiares:
Nombres y Apellidos: Wilson Yanza	Nombre del representante:
Fecha de nacimiento:	Lugar donde vive: Cuenca – El Valle
Teléfono:	Profesión: Comerciante

Aspectos generales: En primer lugar, me gustaría conocer aspectos generales relacionados a usted y su hijo.

¿Cuántos hijos tiene, cuáles son sus edades y qué lugar ocupa su hijo?

Yo tengo 5 hijos en total todos son mayores que Wilson él es último de mis hijos

¿Quiénes conforman el grupo familiar de Wilson?

Actualmente vivimos mi esposo, mis hijos y yo

¿Qué actividades lleva a cabo Wilson en el transcurso del día, su rutina, diaria, actividades, intereses?

A Wilson le agrada mucho pasar con los animales, tienen muchas mascotas y le gusta compartir con ellas, a veces ve televisión, o realiza sus tareas, también sale a jugar en el patio de la casa.

¿Qué actividades realizan en familia en sus días libres, hacen deporte, salen a pasear?

Los fines de semana en ocasiones salimos al parque, aunque no siempre, porque tenemos que trabajar, además por esta situación de emergencia ya no podemos salir como antes, la mayoría de veces pasamos todos en la casa.

¿Cómo es la relación afectiva dentro del hogar?

Dentro de la casa todos nos llevamos bien, conversamos siempre, cuando hay algún problema le digo a mi hijo que le está pasando y tratamos de conversar y no acudir a los gritos o golpes.

Comunicación Relación: En este caso, las preguntas tienen que ver con la relación que tiene Wilson con su familia y en su escuela.

¿Qué es lo que más le gusta hacer a Wilson?

A él le gusta pasar con los animales, tenemos conejos, gallinas, perros, gatos, le gusta jugar con ellos.

¿Cómo se relaciona con su familia y sus compañeros?

En las clases presenciales Wilson se llevaba bien con sus compañeros tenían una buena relación, y ahora que está en clases virtuales no le agradan, pues él quiere volver a la escuela, quiere estar con sus amigos, compartir con ellos, y extraña bastante a sus profesores.

¿Qué tanto le gusta a Wilson platicar sobre las actividades de la escuela, sus inquietudes, preocupaciones?

Siempre sabe conversar con nosotros y con sus hermanos ellos le ayudan a realizar las tareas, entonces cuando él necesita ayuda o no sabe algo les pregunta a ellos.

¿Hay alguien más en la familia que se involucre en la educación de Wilson?

Actualmente como la mayoría pasamos en la casa, todos estamos pendientes de las clases y tareas que tiene que realizar, así mismo la docente siempre se está comunicando conmigo y enviando las tareas por correo o WhatsApp, entonces diría que todos estamos apoyándole.

Percepciones y atribuciones sobre su hijo: Aquí me gustaría conocer cómo va el proceso educativo de su hijo en la escuela.

¿Cómo le va su hijo en la escuela?

El menciona que le gustan mucho las matemáticas, le motiva realizar ejercicios y competir con sus compañeros por ser el primero en terminar, pero las tareas en las que tiene que leer no le agradan, aunque puede hacerlo tiene dificultades para leer, por las líneas pequeñas o tamaño de letra, en ocasiones llora porque no quiere hacer este tipo de actividades, ya que se siente frustrado, tratamos de apoyarle siempre diciéndole que realice la tarea en un tiempo y descansa, colocando una lámpara para que pueda leer, le apoyan compartiendo la lectura, en si la clase de Ludiletras no le agradan ya que las letras de las lecturas son muy pequeñas. Por lo cual requiere de un gran esfuerzo que le provoca estrés y frustración.

¿A qué cree que se deban esas calificaciones?

Creo que sería a la ayuda que le da la maestra, creo que tiene una buena relación con los estudiantes, ya que a él le agrada mucho estar en clases.

¿Cómo considera usted que es la relación con la maestra de Wilson?

Pues creo que la maestra se lleva bien con sus compañeros, siempre está haciendo juegos, o les enseña matemáticas con materiales y eso hace que Wilson se sienta motivado a participar.

¿Cómo se siente Wilson al trabajar de manera virtual?

En las clases presenciales Wilson se llevaba bien con sus compañeros tenían una buena relación, y ahora que está en clases virtuales no le agradan, pues él quiere volver a la escuela, quiere estar con sus amigos, compartir con ellos, y extraña bastante a sus profesores.

¿Cuándo su hijo tiene dudas o dificultades para resolver tareas, como se solucionan dentro de casa?

Nosotros tratamos de apoyarle más en para las clases de Ludiletras en las que más tiene dificultades, cuando tiene que hacer tarea, tratamos de decirle que trabaje un tiempo y que descansa, a veces le colocamos una lámpara para que pueda leer mejor, también su hermana le ayuda a trabajar compartiendo las lecturas.

¿Cuál considera usted que son las fortalezas más grandes de Wilson?

Tiene grandes fortalezas para aprender, ya que posee una gran capacidad auditiva, requiere solo de escuchar una acción u orden para responderla, pues al trabajar con apoyo auditivo o cuando la docente habla constantemente sobre la clase el responde y entiende sin dificultad.

¿Qué acciones educativas realiza con relación a las buenas o malas conductas, premios, elogios, dialogo, comentarios, etc.

En si siempre trato de conversar con él, cuando se porta mal le hablo y le hago entender que está mal, pero siempre trato de hablar con él, o a veces cuando tiene que realizar alguna tarea le digo que le voy a dar un premio cuando regrese del centro.

¿En su casa tienen acceso a un computador o teléfono celular con internet?

Tenemos solo un teléfono celular, el que usa Wilson para las clases, por esta razón le resulta complicado entender la clase ya que la pantalla es pequeña, en cambio el internet a veces es lento cuando llueve, pero la mayoría de veces está bien.

¿Considera usted que en un futuro se deba continuar con la modalidad virtual?

Creo que por un lado es bueno ya que tenemos más tiempo para compartir o apoyarle, pero creo que sería mejor volver a clases ya que así él puede jugar con sus amigos y compartir con sus profesores.

¿Qué percepción tiene sobre el futuro de su hijo?

Como toda mamá espero lo mejor para él, que pueda seguir preparándose y cumpliendo sus metas, a él le gustaría mucho ser bombero o policía, entonces trataremos de apoyarle siempre. Él es un chico muy motivado y le gusta mucho conversar creo que debemos apoyarle siempre en todo lo que podamos.

Anexo 5. Triangulación de datos

Triangulación de datos
Estudio de caso/trabajo de titulación

Nombre: Steven Lozada	Unidad Educativa Fe y Alegría	Grado: Tercero de EGB paralelo "A"
---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Discapacidad Visual
Indicadores

Resultado análisis diario de campo-aula	Resultados entrevistas docentes - familia	Resultados Lista de cotejos sobre aplicación parcial	Revisión bibliográfica	Conclusiones
Mediante la observación participante llevada a cabo durante las practicas del 8vo y 9no ciclo, se puede evidenciar que no existe un conocimiento claro sobre lo que es la discapacidad visual, pues el aula de clases trabaja con un enfoque de educación regular, así mismo en el grupo clase no hay estudiantes que presentan esta u otra discapacidad a excepción del caso, lo cual genera una clase centrada en las cualidades, intereses, potencialidades de la mayoría del grupo y no en las necesidades específicas del estudiante con DV (baja visión). De manera general el termino discapacidad visual no es	La docente de aula menciona que el estudiante W.Y no presenta un diagnóstico de discapacidad visual, anteriormente su familia hizo una valoración con un especialista pero que esta no se realizó a profundidad, es decir se planteó que el estudiante tiene una baja visión muy leve que no afecta significativamente su proceso de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, su docente propone que su discapacidad visual puede ser más severa de lo que se propuso. Así mismo la docente menciona que comprende la discapacidad visual que tiene su estudiante y que ha evidenciado algunas dificultades como el observar la pantalla por tiempo prolongados, encontrar con	Se desarrollaron dos clases demostrativas con la aplicación parcial de ayudas tecnológica para estudiantes con discapacidad visual (baja visión), aquí se pudo constatar que el estudiante W.Y presenta dificultades para acceder a la información derivadas de las características de su discapacidad en interacción con las barreas del contexto. Entre las características principales se evidencio una lectura lenta y poco fluida, dificultad para comprender el texto y actividades, se evidencio un buen uso de la audición al momento de responder a las	La discapacidad visual (DV) forma parte del grupo de discapacidades sensoriales, junto a los problemas de comunicación, lenguaje y auditivos. La discapacidad visual consiste en la afectación, en mayor o menor grado, o en la carencia de la visión. En sí misma no constituye una enfermedad, al contrario, es la consecuencia de un variado tipo de enfermedades o sucesos que lo provocan (Castejón, 2007 citado en Arias, 2010).	Se debería centrar el proceso de enseñanza y aprendizaje no solo para la mayoría del grupo clase, sino también para un estudiante con Discapacidad visual, si bien es cierto las clases son innovadoras, lúdicas, motivantes, estas no están centradas en las características de discapacidad visual del estudiante, lo cual se convierte en una barrera para que el niño logre acceder a la información y fortalezca su participación. Se podrían dar clases más personalizadas para el estudiante o se podría proponer el uso de ayudas tecnologicas que le permitan motivarse e involucrarse en las actividades sin que el contexto sea una barrera para la discapacidad visual. Se debería orientar a la familia sobre la importancia de que el estudiante tenga un Diagnostico específico sobre discapacidad



<p>reconocido más allá de una dificultad visual, es decir no se ha evidenciado un trabajo directo o programa vinculado a trabajar con este grupo social. Dentro del aula no se ha considerado de manera específica el analizar las características de discapacidad visual que tiene el estudiante para buscar los respectivos apoyos.</p>	<p>facilidad los botones de audio lo cual dificulta su participación. En cuanto a la familia, mencionan que su hijo tiene dificultades con la visión, pero no tienen claro lo que ocasiona esta discapacidad visual, es decir no han realizado un diagnóstico profundo sobre el tema, sin embargo, mencionan que comprenden las dificultades visuales de W.Y por lo cual reconocen sus fortalezas como la audición al momento de recibir órdenes, escuchar algún contenido y participar. Entre las características de discapacidad visual que plantea la familia están estrés y frustración al leer textos largos, dificultades para observar letras pequeñas, dificultad para comprender el texto al no lograr observar espontáneamente el mismo, escritura lenta que se facilita con apoyos, un ritmo y estilo de aprendizaje más lento y diferente a lo común, etc.</p>	<p>preguntas que se le plantearon, no se evidencio un proceso de escritura puesto que el estudiante no logro realizar la actividad debido al tiempo corto de la clase, incomprensión de la orden a trabajar o desmotivación por escribir. Se evidencia una baja visión leve, puesto que reconoce imágenes, letras, palabras a pesar de resultar complejo.</p>		<p>visual, pues esto les permitirá conocer a profundidad cuales son las causas de la baja visión, si esta es degenerativa o no, así mismo el tener un diagnostico permitirá al docente partir desde las fortalezas del estudiante y potenciar las capacidades que tiene según sus características de discapacidad visual.</p>
---	--	---	--	---



Lectoescritura				
INDICADORES				
Resultado análisis diario de campo-aula	Resultados entrevistas docente - familia	Resultados Lista de cotejos sobre aplicación parcial	Revisión bibliográfica	Conclusiones



<p>Según lo evidenciado durante las practicas se puede mencionar que el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura se da a través de actividades lúdicas, innovadoras y muy llamativas, sin embargo estas se encuentran dirigidas específicamente a la mayoría del grupo clase, es decir tienen características muy visuales por ejemplo, los juegos en plataformas virtuales, diapositivas son complejas de observar para el estudiante debido al tamaño de letra y el dispositivo móvil que tiene una pantalla pequeña. Aunque es necesario destacar que a pesar de que el estudiante no puede observar claramente estas actividades, su participación al momento de preguntarle es bastante significativa pues es muy auditivo y está pendiente de todo lo que se plantea en la clase, por otro lado, se puede destacar que los videos que se proponen son muy interactivos tienen un gran refuerzo auditivo, imágenes amplias lo que permite comprender mejor la temática. Al momento de leer la pantalla se evidencia dificultades en cuanto a textos largos,</p>	<p>En cuanto a la entrevista a la docente sobre lectoescritura ella menciona que el estudiante no maneja cuadernos normales usa líneas grandes, cuadros grandes para trazar.</p> <p>La mayoría de estudiantes participan se muestran interesados por las lecturas, les gusta leer, pero por la cantidad de niños es complicado en la virtualidad que todos se involucren, pero en si trato de trabajar lecturas llamativas acorde a la edad de los niños para que les sea más fácil leer.</p> <p>Se menciona además que se le dificulta leer textos largos, con las lecturas cortas le noto más participativo, aunque por el dispositivo que tiene en casa le resulta difícil leer por la pantalla pequeña, también como trabajamos en la virtualidad no se puede evidenciar con certeza lo que aprende o si tiene dificultades ya que su familia realiza sus tareas de lectura y escritura.</p>	<p>Se dificulta reconocer completamente el contenido, aunque el apoyo auditivo facilita la comprensión de la temática a trabajar. Con el uso de ayudas tecnológicas el estudiante participa con mayor facilidad en la actividad, se respetó su tiempo de lectura evidenciando al final una precisión en cuanto a la comprensión del texto y lo que requería la actividad. El estudiante reconoce las imágenes expuestas en un texto sin gran dificultad lo cual le permite comprender la temática o actividad a trabajar, relacionadas a la lectoescritura.</p> <p>Se evidencia un proceso de lectoescritura más lento según la edad del estudiante y el grupo clase, sin embargo, con el</p>	<p>La lectura y la escritura se constituyen en conocimientos fundamentales para el aprendizaje de todas las asignaturas. El evidenciar dificultades en ellas, frena el rendimiento en todas las demás áreas del conocimiento. Conocer cómo se encuentran los estudiantes debe colaborar para iniciar abordajes desde lo pedagógico y didáctico (Parra, 2015).</p>	<p>Sería importante poder evidenciar directamente el proceso de lectoescritura del estudiante, pues debido a la virtualidad no se sabe realmente las dificultades que tiene pues las tareas relacionadas a la lectoescritura se hacen en casa lo cual no permite saber si su familia desarrolla las tareas por el estudiante. Se debería involucrar más al estudiante a participar en actividades relacionadas a la lectoescritura sin importar el tiempo que él se tome para leer o escribir sobre una temática o actividad. Se deberían presentar lecturas que traten sobre temas de interés del niño, para que este se motive a leer en casa, así mismo se le podría facilitar audiolibros para que el esfuerzo de lectura no sea frustrante para el estudiante.</p>
---	--	---	---	---



pero con oraciones y palabras la lectura se vuelve más fluida.

En cuanto a la escritura se ha evidenciado que el estudiante lo hace de manera fluida y espontanea cuando se trata de palabras pequeñas o de plasmar números con operaciones básicas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, pues aquí tiene el apoyo de una pizarra personal y material concreto que le facilita la actividad.

En cuanto a la planificación esta es modificada a las características de los estudiantes, algunas con dibujos, animaciones, apoyos, etc. La estrategia para lectoescritura se trabaja a través del abp, se trabajan un tema, con preguntas y actividades prácticas, emat y ludiletras se basa en el proyecto de primera infancia, letras a través de ludigestos, matemáticas con material concreto y practico.

Se puede decir además que el estudiante ha mejorado en la expresión, en dar ideas, en las lecturas y escritura si envía sus tareas, pero no trabaja constantemente ya que sus familiares no están siempre en la casa o le realizan las tareas, esto dificulta saber realmente lo que aprendió y las dificultades que tiene.

uso de un magnificador de pantalla y adaptación del texto la lectura se vuelve más fluida y accesible. En cuanto a la escritura se considera que respetando el tiempo necesario y orientando mejor la actividad se puede mejorar.

El estudiante logro plantear algunas oraciones de la temática, sin embargo, no las plasmo de manera escrita pues menciono que se les había aprendido de memoria. No se evidencio participación en la escritura de oraciones.



Ayudas tecnológicas
Indicadores

Resultado
análisis diario de campo-aula

Resultados entrevistas docente -
familia

Resultados Lista de cotejos
sobre aplicación parcial

Revisión bibliográfica

Conclusiones



<p>Durante las practicas realizadas entre 8vo y 9no ciclo en la misma aula de clases. Se puede constatar que el uso de la tecnológica es bastante amplio, la docente utiliza una variedad de recursos virtuales como videos interactivos, plataformas lúdicas, presentaciones llamativas, que responden a un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador.</p> <p>En si la docente demuestra un buen manejo de la tecnología lo que hace a la clase más motivadora, sin embargo se debe recalcar que no se usan ayudas tecnologicas orientadas específicamente hacia estudiantes con discapacidad visual (baja visión), si bien es cierto los videos interactivos son un gran apoyo por el refuerzo auditivo, los demás recursos no cumplen con las necesidades presentes en lectoescritura, puesto que las presentaciones tienen un tamaño de letra pequeña que dificulta su lectura, el contraste es muy claro,</p>	<p>En la entrevista realizada a la docente de aula se mencionan algunos aspectos relacionados a las ayudas tecnologicas y TICs en general, ella propone que al estudiante si le gusta participar, pero tiene dificultad para usar la tecnología, por ejemplo, tocar el botón de audio, esto le dificulta participar porque no puede ver muy bien el dispositivo.</p> <p>Además, menciona que es importante trabajar a través de juegos, con tarjetas o lecturas cortas, ahora de manera virtual se pretende que el alumno adquiera el conocimiento de acorde a reglas ortográficas, dinámicas, videos, tarjetas, juegos, preguntas. En cuanto al uso de ayudas tecnologicas la docente plantea que estas son muy importante para trabajar la lectoescritura y que responden a sus características de discapacidad visual, además de que serían muy útiles para la familia, que ellos puedan conocer sobre esto y darle más apoyos al estudiante.</p>	<p>En la aplicación parcial de las ayudas tecnologicas se puede evidenciar que en cuanto a la tecnología se le dificulta reconocer los verbos debido al dispositivo móvil que posee una pantalla pequeña, lo cual hace que tenga que acercarse para observar el contenido. El trabajo con el Audio cuento fue algo nuevo para el grupo y el caso, pues la mayoría están acostumbrados a observar imágenes sobre el mismo, por lo cual realizaban preguntas frecuentemente, como por ejemplo no se observa el cuento o las imágenes. Sin embargo, fue un apoyo para el caso pues es muy auditivo y comprendió la actividad con más facilidad. Al usar el magnificador de pantalla el estudiante participa con mayor facilidad en la actividad,</p>	<p>Las ayudas tecnológicas, han permitido a las personas con discapacidad visual tener mayor accesibilidad a la información, autonomía al momento de comunicarse e independencia para manejar materiales y propuestas de estudio, todas estas orientadas a una mejor calidad de vida y desarrollo significativo del estudiante (Zappalá, 2011).</p>	<p>Se puede concluir que de manera general existe un buen uso de la tecnología, en cuanto a plataformas lúdicas, videos interactivos, presentaciones llamativas, sin embargo, no se da un trabajo con ayudas tecnologicas orientadas de manera específica a estudiantes con discapacidad visual (baja visión), en si la mayoría de recursos están orientados al grupo clase, pero se deberían buscar apoyos para que estas clases dinámicas sean más accesibles para el caso. Sería importante tener un mayor acercamiento a la familia y orientarlos sobre las maneras de apoyar a un estudiante con baja visión, en cuanto al uso correcto de diferentes ayudas tecnologicas, al mismo tiempo que se les facilitan aportes sobre las características del estudiante con baja visión para que estos comprendan como apoyarlo de manera significativa.</p>
---	--	---	---	--



no existen espacios entre líneas, etc. Así mismo las plataformas lúdicas en ocasiones tienen un difícil acceso y más para el estudiante pues le resulta complejo el orientarse desde su dispositivo a cómo realizar las actividades allí planteadas, el encontrar el enlace. Por otro lado, se puede decir que el estudiante logra manejar el dispositivo móvil, aunque con ciertas dificultades para ubicar los controles del mismo, de igual manera es complejo para el estudiante el acceder a estas ayudas tecnológicas por el desconocimiento de la familia sobre la existencia y uso de las mismas.

El uso de la tecnología de manera general evidencia ser un recurso bastante dinámico para las clases y más cuando es bien utilizado, los niños se muestran motivados a participar en clases y han salido de la rutina tradicional.

aquí se respetó su tiempo de lectura evidenciando al final una precisión en cuanto a la comprensión del texto y lo que requiera la actividad.

Adaptar el texto y usar un magnificador de pantalla resultó algo diferente para la clase, facilitó el acceso a la información propuesta en la pantalla, los estudiantes leen y escriben de manera fluida, así mismo el caso asignado pudo acceder a la información sin embargo no se evidencia participación en cuanto a actividades escritas.

El grupo clase se muestra confuso en cuanto al uso de un lector de pantalla pues la voz del recurso les parece algo incomprensible a pesar de estar configurada en una velocidad normal. De manera general el grupo clase no demuestra



mucho interés por lo recursos utilizados pues es algo desconocido y nuevo para ellos, sin embargo se puede decir que la lectura y escritura resulto más fácil y comprensible, en cuanto al caso se puede decir que se apoyó de los mismos para comprender las actividades y el texto, pero en cuanto a la escritura no se pudo evidenciar su participación debido al tiempo o incomprensión de la actividad.

Nota, elaboración propia.



Anexo 6. Ejemplo diario de campo semanal

INFORME SEMANAL DEL DESARROLLO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES PERIODO ACADÉMICO IS-2021

1. DATOS GENERALES

Institución Educativa:	Unidad Educativa "Fe y Alegría"
Tutor profesional:	Marlene Guapasaca
Tutora académica:	María Dolores Pesántez Palacios
Estudiantes practicantes	Steven Lozada
Nivel/área:	Tercero de EGB "A"
Fecha de desarrollo del informe	Desde 14 de junio hasta 18 de junio de 2021

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

DÍA	ACTIVIDADES	HORAS	CONTEXTO	EVIDENCIA
14-06-2021	<ul style="list-style-type: none"> Se participó en la clase de <u>Ludiletras</u> aquí se continuo con el proyecto 7, que consiste en el aprendizaje del comic, se trabajó sobre los 	1 hora 40 minutos	"Unidad Educativa Fe y Alegría"	
	<p>personajes que pueden existir por ejemplo el masculino y femenino como gallo y gallina.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se participó en la clase de <u>ema</u> se reforzó el tema de las aproximaciones, aunque ya no se trabajó solo con centenas sino también con decenas. Se propuso a la docente de aula trabajar una segunda clase durante la semana, específicamente en la clase de <u>Ludiletras</u> que está relacionada con la lectoescritura y la 	5 horas		



	<p>temática del trabajo de titulación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se buscaron actividades relacionadas al tema de la clase propuesta, estas se orientaron en actividades del texto escolar de los estudiantes. La clase se basó en el tema de los verbos y como se colocan en singular y plural.• Se ingresó a la tutora con la tutora académica para dialogar sobre el desarrollo de la práctica los avances, dudas o inquietudes que pueden surgir.			
--	---	--	--	--

15-06-2021	<p>Se acompañó en la clase de CCNN aquí se trabajó sobre los lugares que he visitado, y cual me ha gustado más, también se consideró el tema de los hábitats y las amenazas que sufren por el hombre. Así mismo se dio la clase propuesta sobre los verbos y como estos se escriben cuando nos referimos a una o más personas, para esto se realizó la presentación en Genially, además de un video y juego virtual sobre la temática. Se implementó parcialmente un lector de</p>	1 hora 30 minutos	“Unidad Educativa Fe y Alegría	https://view.genial.ly/60c8184cc3bce60d6042dd25/presentation-presentacion-land-of-magic



	<p>pantalla que es el NVDA, aunque no se utilizó durante toda la clase ya que resultaba un poco confuso e incomprensible para el grupo clase, así mismo se usó el magnificador de pantalla para que la lectura de preguntas sea más accesible.</p>			
16-06-2021	<p>Se acompañó en la clase de CCNN y Proyectos aquí se continuo con el proyecto quimestral que consiste en realizar una casa como manualidad con el uso de materiales reciclados, así mismo fue una actividad practica que permite a los</p>	50 minutos	“Unidad Educativa Fe y Alegría	
	<p>estudiantes participar y desarrollar su imaginación.</p>			
17-06-2021	<p>Corrección final del avance de Trabajo de titulación.</p>	10 horas	UNAE	



18-06-2021	Presentación del avance de trabajo de titulación en el apartado de Introducción y Marco teórico.	1 hora	UNAE	
Observaciones:				

3. HORAS CUMPLIDAS

CONTEXTO UNAE	15 horas
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	5 horas
TOTAL	20 horas

Firma del tutor profesional

Firma de los practicantes



U.E. FE Y ALEGRÍA CUENCA

DATOS GENERALES			
CENTRO EDUCATIVO	UNIDAD EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA CUENCA		
FECHA DE LA ELABORACIÓN	21-06-2021	N° DE PLANIFICACIÓN	7
RESPONSABLE	Steven Lozada	PRACTICANTES:	1
DEPENDENCIA O DEPARTAMENTO			
SEMANA	DESDE: 21-06-2021 HASTA: 25-06-2021		

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

FECHA	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES
<u>21-06-2021</u>	<ul style="list-style-type: none"> Acompañamiento de las clases virtuales en las materias de <u>Ludiletras</u> y <u>EMAT</u>. 	Practicante, tutora profesional, estudiantes.
<u>22-06-2021</u>	<ul style="list-style-type: none"> Observación y participación de las clases virtuales en la materia de <u>Emat</u>. 	Practicante, tutora profesional, estudiantes, tutores académicos.



	<ul style="list-style-type: none"> Observación y participación de las clases virtuales en la materia de <u>Ludiletras</u>. 	
<u>23-06-2021</u>	<ul style="list-style-type: none"> Observación y participación de clases virtuales en la materia de Ciencias Naturales y proyectos, y EMAT. 	Practicante, tutora profesional, tutores académicos.
<u>24-06-2021</u>	<ul style="list-style-type: none"> Observación de las clases virtuales en la materia de Estudios Sociales y valores. 	Practicante, tutora profesional, estudiantes
<u>25-06-2021</u>	<ul style="list-style-type: none"> Observación y acompañamiento de la clase virtual en la materia de <u>Ludiletras</u>. Continuar con el desarrollo del trabajo de titulación en cuanto al apartado de marco metodológico. 	Practicantes, tutora profesional, estudiantes.

**INFORME SEMANAL DEL DESARROLLO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES
PERIODO ACADÉMICO IS-2021**


4. DATOS GENERALES

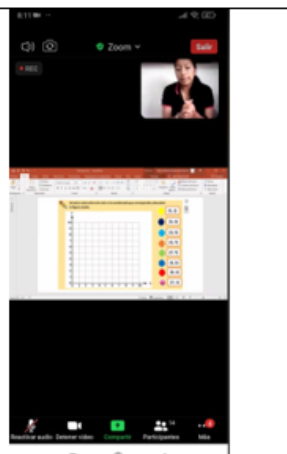
Institución Educativa:	Unidad Educativa "Fe y Alegría"
Tutor profesional:	Marlene <u>Guapasaca</u>
Tutora académica:	María Dolores Pesántez Palacios
Estudiantes practicantes	Steven Lozada
Nivel/área:	Tercero de EGB "A"
Fecha de desarrollo del informe	Desde 21 de junio hasta 25 de junio de 2021

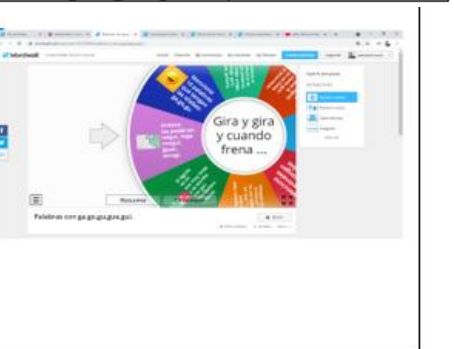
5. ACTIVIDADES REALIZADAS

DÍA	ACTIVIDADES	HORAS	CONTEXTO	EVIDENCIA
21-06-2021	Se acompañó en la clase de <u>Ludiletras</u> , aquí se repasó sobre todos los temas trabajados en <u>Ludiletras</u> (palabras con c, h, qu, ny, el verbo en singular y plural, etc.) para preparar a los niños con respecto a la evaluación final.	1 hora con 30 minutos	"Unidad Educativa Fe y Alegría"	



	<p>Se acompañó en la clase de EMAT, aquí se repasó sobre los temas vistos en esta área (restas, sumas, multiplicaciones, divisiones, perímetros) para así estar listos para la evaluación final. Se tomó la evaluación final de Ludiletras de 10 a 3 de la tarde, los niños podían conectarse en cualquier momento del horario propuesto.</p>			
--	---	--	--	---

<p>22-06-2021</p>	<p>Se acompañó en la clase de EMAT, aquí se reforzó el tema del plano cartesiano, se usó un plano cartesiano desarrollado anteriormente, y se podían señalar los puntos propuestos con cualquier material (canguil, plastilina, lentejuelas, etc.). Así mismo se propuso la evaluación de 10 a 3 de la tarde.</p>	<p>1 hora</p>	<p>“Unidad Educativa Fe y Alegría</p>	
-------------------	---	---------------	---------------------------------------	--

<p>23-06-2021</p>	<p>Se acompañó en la clase de Emat, aquí se trabajó en una plataforma virtual llamada cyberemat, cada estudiante tenía un código y usuario para ingresar y resolver los ejercicios planteados. Se buscaron actividades lúdicas de las clases trabajadas para una actividad de Ludiletras propuesta por la tutora</p>	<p>8 horas</p>	<p>“Unidad Educativa Fe y Alegría UNAE</p>	
-------------------	--	----------------	--	---

	<p>profesional hacia el practicante, todo esto se propuso realizarlo a manera de competencia y juego</p> <p>Se buscaron actividades en la plataforma Word Wall, estas se editaron acorde a las temáticas de Ludiletras, como por ejemplo campos semánticos, tiempos verbales, palabras con</p>			
--	--	--	--	--



	<p>ga, go, gu, gue, gui, etc. Además de la forma correcta del verbo en singular o plural. Se formaron grupos acorde a la lista para que puedan participar con el uso de una ruleta online.</p>			
24-06-2021	<p>Se llevó a cabo las actividades propuestas, aquí se realizó una competencia entre 4 grupos, se explicaron las reglas que debían seguir cada uno, se usó la ruleta para la participación y debían responder 2</p>	50 minutos	“Unidad Educativa Fe y Alegría	
	<p>según la temática, cada pregunta correcta valía 1 punto y esto se anotaba en un cuadro de recompensas.</p>			
25-06-2021	<p>Se observó una película infantil en la clase de <u>Ludiletras</u>. Se mencionó las actividades a desarrollar por el fin del periodo escolar.</p>	1 hora		
	<p>de despedida hacia la tutora profesional y estudiantes, se mencionó que no se podía asistir a la despedida del año lectivo debido al cambio de horario, sin embargo, se ayudó a los estudiantes a colocar un fondo de pantalla en zoom para que este los represente en el cierre del año lectivo. Se realizó el cierre de la practica junto a la tutora académica en este espacio se diálogo y reflexiono sobre las actividades y experiencias de la PP,</p>			
Observaciones:				

6. HORAS CUMPLIDAS

CONTEXTO UNAE	8 horas
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	7 horas con 20 minutos
TOTAL	15 horas con 20 minutos

JH



Anexo 7. Lista de cotejo

Proceso de lectoescritura

Indicadores en base a las clases de Ludiletras (Tiempos verbales y el uso de Plural y Singular) con aplicación parcial de recursos para un estudiante con DV (baja visión).

Recursos: Magnificador de pantalla, Audio cuento, Adaptación de texto, Lector de pantalla NVDA.



Criterio o Indicadores	No Logrado	En Proceso	Logrado	Observaciones
El video presentado sobre la temática resulta de fácil comprensión.		X		Se dificulta reconocer completamente el contenido, aunque el apoyo auditivo facilita la comprensión de la temática a trabajar.
Construye claramente una oración considerando los tiempos verbales.	X			No se evidencia la participación del estudiante en la actividad.
Reconoce los verbos del audio cuento con sus tiempos verbales expuestos en la pantalla.		X		Se le dificulta reconocer los verbos debido al dispositivo móvil que posee una pantalla pequeña, lo cual hace que tenga que acercarse para observar el contenido.
El audio cuento resulta algo innovador para la clase.		X		El trabajo con el audicuento fue algo nuevo para el grupo y el caso, pues la mayoría están acostumbrados a observar imágenes sobre el mismo, por lo cual realizaban preguntas frecuentemente, como por ejemplo no se observa el cuento o imágenes. Sin embargo fue un apoyo para el caso pues es muy auditivo y comprende la actividad.

Expresa con claridad sus ideas y sentimientos sobre la actividad.			X	La mayoría del grupo clase se muestra interesada en la clase y mencionan su agrado en cuanto a los juegos sobre la temática.
---	--	--	---	--

Criterio	No Logrado	En Proceso	Logrado	
El magnificador de pantalla representa un apoyo para la actividad.			X	Al usar este recurso el estudiante participa con mayor facilidad en la actividad, aquí se respetó su tiempo de lectura evidenciando al final una precisión en cuanto a la comprensión del texto y lo que requiera la actividad.
La adaptación del cuento escrito en cuanto a letra, contraste, espacio entre líneas, facilito la actividad.			X	Adaptar el texto y usar un magnificador de pantalla resulto algo diferente para la clase, los demás estudiantes leen y escriben de manera fluida, así mismo el caso asignado pudo acceder a la información sin embargo no se evidencia participación en cuanto a actividades escritas.
El trabajo de la temática mediante la tecnológica y plataformas virtuales resulta motivador.			X	El grupo clase y el caso aginado se mostraron motivados a participar al momento de trabajar juegos sobre la temática en plataformas como cerebriti o liverworksheet.
Trabajar actividades sobre la temática en plataformas lúdicas fue de fácil accesibilidad.		X		A pesar de ser algo atractivo para el grupo clase en general, resulta complejo su manejo pues algunos tienen dificultades de conectividad y comprensión para acceder a la plataforma, en cuanto al caso se le dificulta manejar su celular puesto que necesita acercarse a la pantalla parcialmente para ubicarse en los controles del mismo.
Las ayudas tecnológicas utilizadas son un apoyo hacia las características de aprendizaje de los estudiantes y el caso.			X	De manera general el uso de estos recursos demuestran ser un apoyo hacia el acceso a la información considerando que todo el grupo clases es diverso.



Reconoce imágenes y las relaciona con el desarrollo de oraciones sobre la temática.		X		El estudiante reconoce las imágenes expuestas en un texto sin gran dificultad lo cual le permite comprender la temática o actividad a trabajar.
El proceso de lectoescritura es fluido y acorde a la edad del estudiante.		X		Se evidencia un proceso de lectoescritura más lento según la edad del estudiante y el grupo clase, sin embargo, con el uso de un magnificador de pantalla y adaptación del texto la lectura se vuelve más fluida y accesible. En cuanto a la escritura se considera que respetando el tiempo necesario y orientando mejor la actividad se puede mejorar.
Las ayudas tecnológicas utilizadas son un apoyo hacia las características de aprendizaje de los estudiantes y el caso.			X	De manera general el grupo clase no demuestra mucho interés por los recursos utilizados pues es algo desconocido y nuevo para ellos, sin embargo se puede decir que la lectura y escritura resulto más fácil y comprensible, en cuanto acaso se puede decir que se apoyó de los mismos para comprender las actividades y el texto, pero en cuanto a la escritura no se pudo evidenciar su participación debido al tiempo o comprensión de la actividad.

	Indicadores/Criterios	No Logrado	En proceso	Logrado	Observaciones
1.	El uso del lector de pantalla resulto como un apoyo hacia la comprensión de la actividad.		X		El grupo clase se muestra confuso en cuanto al uso de un lector de pantalla pues la voz del recurso les parece algo incomprensible a pesar de estar configurada en una velocidad normal.
2.	Se guía de imágenes para desarrollar oraciones		X		El estudiante logro plantear algunas oraciones de la temática, sin embargo no las plasmó de manera escrita pues menciona que se les había aprendido de memoria.
3.	Desarrolla oraciones de manera fluida con una coherencia y escritura legible.	X			No se evidencia el desarrollo de la escritura.

4.	Clasifica los verbos en las columnas correspondientes según el Plural y Singular.			X	Se evidencia una comprensión sobre la diferencia entre verbos en singular y plural, al nombrar el verbo el estudiante reconoce a que grupo corresponde.
5.	Participa en las actividades desarrolladas en plataformas virtuales.			X	A pesar de tener dificultades para observar la pantalla responde correctamente ya que se encuentra atento a la temática que se está trabajando, además está escuchando constantemente a sus demás compañeros, en si puede observar la pantalla teniendo algunas dificultades en cuanto al tamaño de su dispositivo y realizar esto por un tiempo prolongado.
6.	La letra utilizada para la escritura es legible y de fácil comprensión.	X			No se evidencia en el proceso.
7.	Omite sílabas, letras, fonemas al momento de escribir oraciones o palabras relacionadas a la temática trabajada.	X			No se evidencia en el proceso.
8.	Utiliza las TIC como medio de aprendizaje de la lectura y escritura.		X		Presenta un dominio de la tecnología que en este caso sería su dispositivo móvil, pues se evidencia que comprende cómo manejarlo al momento de encender el micrófono, cámara o escribir en el chat.
9.	Reconoce el uso de estas ayudas tecnológicas como un apoyo para su aprendizaje de lectoescritura.		X		Aun no existe una comprensión sobre el uso o beneficios de los recursos, pues se utilizaron solamente en dos sesiones y son totalmente desconocidos para todo el grupo clase, igualmente el caso de W.Y desconoce el uso de estos pues al no presentar un diagnóstico de Discapacidad visual, no le han facilitado los recursos necesarios para responder a sus necesidades educativas siendo esta falta de apoyos una barrera para su accesibilidad y participación significativa.



Cláusula de Propiedad Intelectual

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

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial

Yo, Steveen Israel Lozada Pesántez, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de la lectoescritura desde el marco de la inclusión en niños con discapacidad visual (baja visión)", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 09 de septiembre de 2021



Steeven Israel Lozada Pesántez

C.I: 0107203689



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el
Repositorio Institucional

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

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad sensorial

Yo, Steveen Israel Lozada Pesántez, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de la lectoescritura desde el marco de la inclusión en niños con discapacidad visual (baja visión)", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN 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 estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 09 de septiembre de 2021

Steeven Israel Lozada Pesántez

C.I: 0107203689



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN**



UNA E

Certificado del Tutor/Cotutor

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico en: Discapacidad Sensorial

María Gabriela Guillén Guerrero , tutora y Alcivar Alejandro Vega Sánchez, cotutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado "Ayudas tecnológicas para fortalecer el proceso de la lectoescritura desde el marco de la inclusión en niños con discapacidad visual (baja visión)" perteneciente al estudiante: Steven Israel Lozada Pesántez con C.I: 0107203689. 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 7 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 09 de septiembre de 2021



Firmado digitalmente por:
**MARIA GABRIELA
GUILLEN
GUERRERO**

María Gabriela Guillén Guerrero
C.I: 0104225719



Firmado digitalmente por:
**ALCIVAR
ALEJANDRO VEGA
SANCHEZ**

Alcivar Alejandro Vega Sánchez
C.I: 0104131982