

Sistematización de enseñanzas maestras

Sistematización de la experiencia de una docente, que ha ido construyendo su trayectoria profesional a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje desde el área de matemáticas para fortalecer los procesos de aprendizaje en los niños Sordos de segundo a quinto de primaria del I.E.D Isabel II.

Autoras:

Paula Sofía Arias Piñeros

Leidy Tatiana Castro Monroy

Asesora:

Adriana Patricia García Trujillo

Trabajo de grado para optar al título de licenciadas en educación especial.

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Educación

Licenciatura En Educación Especial

Bogotá D.C

2024

Agradecimientos

A lo largo de este maravilloso trabajo hemos tenido altibajos que nos han hecho dudar de lo que hemos realizado, sin embargo, hemos dado con lugares y personas bondadosas, amables, carismáticas y profesionales en su trabajo que desde su experiencia y conocimiento han hecho de los días llenos de estrés un día lleno de alegría. Agradecemos a nuestra alma mater la Universidad Pedagógica Nacional por formarnos como educadoras especiales íntegras, respetuosas, creativas y llenas de amor por el ser maestro. A nuestras docentes que han estado a lo largo del camino brindándonos una mano profesional pero además de apoyo incondicional en nuestros corazones. Gracias a la profesora Adriana García por la paciencia, el amor y la dedicación que encaminaron nuestro proyecto y que además fueron una guía absoluta en nuestro quehacer docente.

Como segundo ente fortalecedor de nuestro proceso académico agradecemos a la institución Isabel II I.E.D por abrirnos sus puertas y ser un segundo hogar donde las enseñanzas y nuestros primeros pasos por la vida profesional se han fortalecido notoriamente, puesto que nos brindaron herramientas para nuestra vida no sólo profesional sino también personal. A la profesora Dora que gracias a ella esta sistematización no hubiese sido posible dado que sus estrategias y larga experiencia incentivaron a recopilar toda su trayectoria y como esta ha impactado de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes, formando no solo seres con alto intelecto sino seres que sienten y que están aprendiendo a vivir, por último a los estudiantes que nos recibieron con una sonrisa en su rostro y con sus brazos abiertos, siempre con la mejor actitud y disposición frente a lo trabajado en clase, que en el proceso también aprendimos que ellos al igual que nosotras, eran maestros.

Dedicatorias

Paula Sofía Arias:

Dedico con todo mi corazón esta tesis a mi padre quien estuvo en mi todo mi proceso educativo, el que, con sus palabras, pan y café, en las noches y madrugadas acompañaban los momentos de frustración, transformándolos en actos de amor y perseverancia. Gracias por ser mi motor de vida y por quien me esmero tanto en salir adelante y continuar, gracias por tu paciencia y cariño, te amo pa.

Agradezco a mis amigos, con quienes aprendí, lloré, reí y también acompañaron este proceso escritural y por su puesto a mi compañera de tesis y compañera de carrera, con quien vivimos momentos de ira, colapso, felicidad, lágrimas y risas, desde primer semestre hasta el último, gracias a mi amiga del alma.

Agradezco al amor que me motivo y lleno mis días oscuros de color, el que me acobijaba en sus brazos cuando sentía que no podía más, el que me decía palabras técnicas cuando mi cabeza quedaba en blanco, gracias al amor.

Leidy Tatiana Castro

Principalmente esta dedicatoria va hacia la persona más importante de mi vida, mi mamá, ya que sin su apoyo no hubiese podido lograr este sueño de convertirme en Licenciada en Educación Especial, gracias por los detalles que me motivaron a seguir adelante y no permitieron que me rindiera nunca, gracias por nunca rendirte tú tampoco y ser tan fuerte, mami te amo mucho.

Valoro mucho el poder contar con mi abuelita, mis tías, mis primos y mi gatita Tara en este proceso, su fortaleza y orgullo hacia mí, me llenaron de fuerzas, sus palabras y compañía me ayudaron a continuar a pesar de tantos altibajos, todo lo que logrado y que lograre es por ustedes y mi mamá.

A mis amigos que estuvieron junto a mí en este camino de aprendizaje, gracias por los buenos y malos momentos, los consejos, regaños y peleas que estoy segura de que ayudaron a que esta relación de amistad se fortaleciera y nos transformara como sujetos. Infinitas gracias a mi amiga y compañera de tesis, no tengo palabras para describir este proceso un tanto caótico pero que siempre tuvo sentido ya que siempre lo afrontamos unidas, solo sé que atesorare eternamente tu compañía, gracias, amiga del alma.

Sistematización de enseñanzas maestras

Resumen

Esta sistematización de experiencias relata y recopila las vivencias de una maestra del área de matemáticas de la IED Isabel II jornada mañana que ha trabajado durante toda su vida en primaria con niños Sordos. En su quehacer docente ha implementado estrategias que son flexibles porque han fortalecido los procesos de aprendizaje en los estudiantes. Además, se retoman diferentes autores para dar un sustento teórico a lo que la maestra realiza en el aula, analizando según las fases de aprendizaje de Yánez (2016), que estrategia fortalece a cuál fase, dejando como resultado una recopilación de categorías que dan respuesta a los avances que se tuvieron durante el desarrollo de la sistematización, determinando así que dichas estrategias si generan un impacto positivo en los estudiantes Sordos, por ello se encuentra necesario realizar un blog donde se logren difundir los hallazgos, las estrategias y la experiencia de la docente.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza-aprendizaje, procesos de aprendizaje, población sorda, recursos didácticos, sistematización de experiencias.

Abstract

This systematization of experiences relates and compiles the experience of a teacher in the mathematics area of the IED Isabel II, who has worked throughout her life in primary school with Deaf children. In his teaching work he has implemented strategies that are innovative because they have strengthened the students' learning processes. In addition, different authors are taken up to provide theoretical support for what the teacher does in the classroom and analyzing according to the learning phases of Yánez (2016), which strategy strengthens which phase, leaving as a result a compilation of categories that respond to the advances that were made during the development of the research, thus determining that these strategies do generate

a positive impact on Deaf students, which is why it is necessary to create a blog where the findings, strategies and experience of the students can be disseminated. teacher.

Keywords: Teaching-learning strategies, learning processes, deaf population, teaching resources, systematization of experiences.

Tabla de contenido

Tabla de contenido	6
Capítulo 1. Punto de Partida	9
¿Qué es una Sistematización de Experiencias?	9
Punto de Partida.....	9
Preguntas iniciales	10
Recuperación de la historia.....	10
Reflexiones de fondo	10
Punto de llegada.....	10
Contexto.....	11
Misión Isabel II.....	11
Modelos educativo y pedagógico	12
Visión Isabel II	13
PEI Isabel II.....	13
Formación del ser.....	13
Construcción del Conocimiento.....	13
Proyección Hacia la Vida.....	14
Vivencia de la Dignidad Humana.	14
Profesionales de la Institución	14
Docente de Apoyo Programa De Inclusión.	14
Modelo Lingüístico.....	15
Mediadores del Aula Multigrado	15
Interprete	15
Modalidad Bilingüe – Bicultural	15
¿Quiénes van a Participar en la Sistematización?	16
1. Docente principal (Área de matemáticas, ética y religión).....	16
2. Estudiantes.....	18
Estudiantes de quinto de primaria.....	18
Estudiantes de cuarto de primaria	18
Estudiante de tercero de primaria	19
Estudiantes de segundo de primaria.....	19
3. Docentes en formación	20
¿Qué se sistematizó?	21
Capítulo 2. Preguntas iniciales.....	23
¿Para qué Sistematizar?.....	23
El Porqué de la Sistematización	24

Propósito General.....	26
Propósitos Específicos.....	26
Grupo de investigación.....	26
¿Cómo se llevará el registro?	28
Entrevista semiestructurada.....	28
Matriz de Sistematización Cualitativa.....	29
Horizonte Teórico	32
Rol del educador especial	32
Estrategias Didácticas.....	34
Estrategias pedagógicas	35
Estrategias mnemotécnicas.....	36
Enseñanza	36
Currículo.....	37
Importancia de la planeación docente	38
Ejes De Sistematización	39
Educación para niños Sordos.....	39
Procesos De Aprendizaje.....	43
La Motivación.....	43
El Interés	44
La Atención.....	44
La Adquisición.....	45
La Comprensión e Interiorización	45
La Asimilación.....	46
La Aplicación.....	46
La Transferencia	47
La Evaluación	48
Estrategias De Enseñanza y Aprendizaje	48
Recursos Didácticos	49
Capítulo 3. Recuperación de la historia: Sistematización de enseñanzas maestras	50
Adaptación de vocabulario.....	54
Planeación didáctica.....	58
Etapa Concreta.....	59
Etapa Gráfica o Simbólica.....	61
Etapa teórica	63
Aprendizaje situado.....	65

Los problemas de cambio	66
Problemas de combinación	66
Los problemas de comparación	67
Problema de igualdad	68
El juego	68
Representaciones graficas	71
Recursos didácticos	72
Aportes de docente	74
Capítulo 4. Reflexiones de fondo ¿Por qué pasó lo que pasó?	76
Capítulo 5. Punto de llegada	90
Blog Informativo	95
Bibliografía	96
Anexos	103

Capítulo 1. Punto de Partida

Inicialmente se hace claridad en el concepto de sistematización de experiencias, puesto que es importante que el lector comprenda su estructura, en este caso basada en Jara (2011), además de la finalidad que tiene el realizar esta investigación.

¿Qué es una Sistematización de Experiencias?

Según Jara (2011) la sistematización de experiencias es la interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido, cómo se han relacionado entre sí y porqué lo han hecho de ese modo. Además, sirve para comprender a profundidad las prácticas y así poder mejorarlas, llegando a intercambiar y compartir los aprendizajes con otras vivencias similares, lo que logra realizar una contribución reflexiva en cuanto a la teoría, con conocimientos adquiridos desde la experiencia.

Articulado con lo anterior, es importante reconocer dentro de la sistematización de experiencias las condiciones tanto personales, como institucionales en las que se va a ejecutar el proceso, puesto que permite reconocer los intereses y habilidades de los diferentes actores que hacen parte de la experiencia, así mismo se encarga de definir e identificar el funcionamiento institucional permitiendo su crecimiento, la investigación y el seguimiento de la sistematización y sus componentes. Jara (2011) plantea una ruta metodológica con cinco fases para el desarrollo de una sistematización: punto de partida, preguntas iniciales, recuperación de la historia, reflexiones de fondo y punto de llegada.

Punto de Partida

Para iniciar con una sistematización, se requiere haber participado en ella y tener registro de las experiencias. Adicionalmente se responde a preguntas como ¿qué se sistematizó? ¿Quiénes son los protagonistas? Para este apartando la intención es conocer

puntualmente en que contexto se desarrolla la sistematización, que se va a sistematizar y quienes participaran en ella.

Preguntas iniciales

Surgen interrogantes orientadores que contextualizan y encaminan la investigación ¿Para qué se va a sistematizar? ¿Por qué se va a sistematizar? ¿Cómo se llevará el registro? ¿Qué fuentes de información vamos a utilizar?

Recuperación de la historia

Reconstrucción y recopilación de las experiencias vividas, como sucedieron, identificando los aspectos más significativos para la investigación, considerando que se debe realizar de forma ordenada y clasificada permitiendo relacionarla con los ejes de sistematización. En este apartado entran las opiniones de quienes realizan la sistematización y los participantes en ella, en este caso la experiencia de la docente y las percepciones de los estudiantes.

Reflexiones de fondo

Para este momento surge un proceso de análisis y síntesis que permite realizar una interpretación crítica sobre la experiencia que se sistematizo, realizando planteamientos o confrontaciones teóricas que le den soporte.

Punto de llegada

Para la parte final de la sistematización se recomienda que dentro de la conclusión se permita realizar una revisión de los objetivos (propósitos) planteados al inicio y si estos si se cumplieron en el proceso o no, con una perspectiva práctica y teórica.

Ahora bien, es necesario dar claridad del lugar en donde se desarrolla esta sistematización, mencionando como se trabaja, los agentes educativos que están presentes en la institución. Para ello se realiza la revisión de documentos institucionales que se

encuentran que en I.E.D Isabel II donde se retoman diferentes fundamentos que lo rigen, los cuales se encontraran a continuación:

Contexto

El lugar donde se desarrolló la sistematización de experiencias es en el IED Isabel II que se encuentra ubicado en la localidad 8 de Bogotá (Kennedy), Sede A jornada mañana, la cual cuenta con atención a población con discapacidad auditiva. En el establecimiento educativo se aprecian apuestas pedagógicas enfocadas en la facilitación de la comunicación de todos los estudiantes, por medio de actividades de interacción. Además, acogen una propuesta de educación inclusiva donde se garantice la participación y aprendizaje en cada uno de los estudiantes conformando redes de apoyo sociofamiliares y culturales, promoviendo el desarrollo de los procesos formativos y pedagógicos del entorno educativo.

Misión Isabel II

Como institución educativa de carácter oficial, el Colegio Isabel II ofrece una educación formal e integral de calidad, desde la Primera Infancia hasta la Media Integral, en el marco de una educación inclusiva, con énfasis en un modelo intercultural dirigido a estudiantes sordos y oyentes, reconociéndolos como sujetos de derechos y deberes, lo cual responde a los requerimientos actuales de la sociedad desde el fortalecimiento de las competencias del Siglo XXI, que se evidencian en la formación de ciudadanos líderes en procesos de cambio en su crecimiento personal, ambiental y social para enfrentar las nuevas realidades, mediante la vivencia de los valores institucionales de responsabilidad, tolerancia, respeto, autonomía, sentido de pertenencia y resiliencia. (Agenda Escolar, Red Académica, 2020, Pág. 17)

Modelos educativo y pedagógico

El colegio Isabel II adopta el modelo constructivista cognitivista el cual menciona que:

Constructivista concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica, la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, es la organización de métodos de apoyo que permitan a los estudiantes construir su propio saber. (PEI-Proyecto educativo institucional, colegio- Isabel-II-IED, 2019, capítulo IV).

Desde los modelos educativos y pedagógicos nos podemos encaminar a los múltiples enfoques pedagógicos que orientan a la maestra en una sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje además de la construcción teórica que le da sentido a dicho conocimiento, el cual retoma el diseño, la instrumentación y la evaluación del currículo, herramienta que parte del quehacer de la institución educativa. Para la docente titular es esencial partir inicialmente con la percepción de rutas de enseñanza y de retroalimentación; acompañado siempre del rol de los diferentes agentes que conforman este entorno. De la misma manera desde el grupo manos y pensamiento, se encuentran relaciones con las diversas propuestas encaminadas a procesos bilingües y multiculturales, que transforman las prácticas, influyendo en el currículo garantizando, así dicha enseñanza-aprendizaje, es guiada por herramientas didácticas dadas por la docente, para el desarrollo de la clase, teniendo en cuenta que pueden variar según el contexto, la edad de los estudiantes y de los conocimientos construidos previamente. Por ende, los docentes ajustan los objetivos, la intención, el lenguaje y la comunicación, considerando las condiciones de enseñanza-aprendizaje históricas en este caso de los niños Sordos.

Visión Isabel II

Para el año 2026, el Colegio Isabel II – I.E.D., será reconocido por la comunidad educativa a nivel local, distrital y nacional por el impacto de su Proyecto Formativo Integral, que promueve el compromiso para la paz, el cuidado del medio ambiente, el desarrollo de las habilidades comunicativas, del pensamiento científico y computacional en un entorno educativo inclusivo, que se destaca por la dinamización permanente del proyecto de vida en sus estudiantes que propicia transformaciones pertinentes para el desarrollo de su contexto familiar, social y del país. (Agenda Escolar, Red Académica, colegio-Isabel-II-IED, 2020, Pág. 16)

PEI Isabel II

Basándonos en la Agenda Escolar Colegio Isabel II (2020) Los principios que orientan el PEI Isabelino desarrollan el proyecto de vida de los estudiantes fortaleciendo el ser, el hacer, el conocer y el convivir. A continuación, se nombran los principios y propósitos de la institución:

Formación del ser.

El colegio Isabel II IED es una institución que enfoca en el desarrollo personal, emocional, ético y moral de los estudiantes, promoviendo competencias ciudadanas y el uso responsable de la libertad y la autonomía.

Construcción del Conocimiento.

Se enfoca en promover espacios académicos y recreativos donde la comunidad educativa haga uso efectivo, creativo y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación, potenciando competencias básicas desde lo científico, ambiental, cognitivo, comunicativo, lúdico, deportivo, creativo, artístico y estético, que potencie la percepción, el análisis, la comprensión y la estructuración del pensamiento.

Proyección Hacia la Vida.

Esta institución se encarga de que enseñar la interacción constructiva entre individuo, sociedad y medio, ayudando a los estudiantes a usar habilidades de pensamiento cotidiano.

Vivencia de la Dignidad Humana.

La formación integral Isabelina es una educación inclusiva que respecta las individualidades, capacidades, habilidades, particularidades y diferencias de todos los agentes, buscando ambientes de convivencia y resolución de conflictos mediante el diálogo y la concertación.

Profesionales de la Institución

Es importante mencionar que la institución cuenta con un equipo interdisciplinar, necesario para el diseño de procesos pedagógicos y formativos para los estudiantes.

Este colegio, trabaja bajo la modalidad de inclusión educativa de niños y jóvenes Sordos; liderando la inclusión de dicha población. Cuenta con un equipo de profesionales, entre docentes Sordos, docentes oyentes y apoyos especializados, con una amplia experiencia en la educación de escolares Sordos. Según Agenda Escolar, Red Académica, colegio-Isabel-II-IED (2020), los profesionales son:

Docente de Apoyo Programa De Inclusión.

Su perfil va relacionado con la capacidad de organización, planificación y creación, debe tener una buena habilidad de trabajo en equipo, puesto que realiza un acompañamiento a los niños y jóvenes que cuentan con discapacidad asociada a la sordera, desarrollando múltiples estrategias que permitan facilitar el aprendizaje en los estudiantes.

Modelo Lingüístico

El perfil de este agente debe ser de una persona Sorda, donde haga uso de la Lengua de Señas Colombiana como primera lengua, debe planear, desarrollar y ejecutar actividades que promuevan y generen un aprendizaje de la LSC en los estudiantes Sordos de la institución.

Mediadores del Aula Multigrado

Su papel es motivar al estudiante a la participación en el aula y la inclusión social en la institución educativa, haciendo sugerencias con respecto a su proceso educativo, al igual que favorecer el incremento de la independencia en el estudiante siguiendo y respetando las metodologías para llevar a cabo las diferentes actividades en las áreas correspondientes.

Interprete

Prepara con anterioridad los temas a tratar en clase, incluyendo la revisión de textos, videos y otros apoyos pedagógicos que se utilizan, además de realizar interpretación de la Lengua de Señas al Castellano oral y/ o viceversa del discurso emitido. Además, en las funciones que desempeña se encuentra la planeación conjunta con el docente de aula, con el fin de dar un discurso pedagógico con una intención clara, sin embargo, al momento de ejecutarla no debe sustituir el rol docente, adaptándose a la modalidad comunicativa del entorno donde se encuentra.

Modalidad Bilingüe – Bicultural

Su proceso de enseñanza - aprendizaje será en la Lengua de Señas Colombiana - español como segunda lengua y consiste en la destinación de establecimientos educativos regulares, en los que se contarán con aulas paralelas y docentes bilingües que imparten la formación en lengua de señas, y otros apoyos tecnológicos, didácticos y lingüísticos requeridos, entre los que están los intérpretes de Lengua de Señas Colombiana y modelos lingüísticos.

Continuando con el contexto que se trabaja en el I.E.D Isabel II se ofrece un ambiente educativo adecuado para los estudiantes Sordos, los cuales están organizados en aulas multigrado, conformadas por dos o más cursos en un mismo salón, en este caso el colegio Isabel II cuenta con dos salones. En el aula inicial se encuentran los grados quinto, cuarto y tercero; para el segundo salón están presentes los grados preescolares, primero y segundo. Allí se logran observar diferentes dinámicas tanto académicas como de interacción entre toda la comunidad educativa donde se encuentran los estudiantes, docentes, mediadores pedagógicos y comunicativos, y en ocasiones la familia, de esta manera, se pretende rescatar los diversos saberes que construyen y producen los aprendizajes en los niños, utilizando diversas herramientas metodológicas que suman al proceso de enseñanza-aprendizaje del maestro y el alumno, por ende, se evidencia un fortalecimiento de la autonomía y trabajo colaborativo con la interacción entre pares e impulsa la creación de estrategias innovadoras por parte de los docentes.

¿Quiénes van a Participar en la Sistematización?

Para esta experiencia los participantes que están presentes en esta sistematización son la docente del área de matemáticas de la cual provienen las estrategias que se van a sistematizar, los estudiantes de primaria y las docentes en formación.

1. Docente principal (Área de matemáticas, ética y religión)

Docente del área de matemáticas cuya labor se desarrolla con niños Sordos de primaria del colegio Isabel II. La profesora se graduó como normalista bachiller a los 17 años y empieza a trabajar en básica primaria, mientras realiza la carrera de licenciatura en educación especial con énfasis en el retardo del desarrollo, en la Universidad Pedagógica Nacional a la edad de 21 años.

Tiene una larga experiencia con estudiantes de diversas discapacidades, pero su trabajo se centra en población Sorda, puesto que comienza a trabajar con el INSOR y en instituciones educativas para niños Sordos, actualmente se desempeña como docente de primaria del colegio Isabel II donde lleva 24 años y fue una pionera en la educación para los niños Sordos de esta institución, además fue una de las líderes principales en la ejecución de diferentes proyectos de aula en la ciudad como por ejemplo “Bogotá mi ciudad capital”.

Las prácticas que desempeña esta docente fueron realizadas en distintas áreas, pero, tuvo una inclinación por el área de las matemáticas indicando su gusto por ellas. Por medio de una entrevista semiestructurada la docente enfatiza que los maestros que se encuentran en primaria deben tener la capacidad de trabajar en todas las áreas. Esta profesional lleva más de 15 años dedicando su labor a esta asignatura y menciona que se han presentado cambios de estrategias por los que ha transitado su materia, debido a que nadie asegura un proceso puntual para enseñar matemáticas, sino que también se pueden encontrar en el camino diferentes necesidades que se deben suplir, como las condiciones en las instituciones en temas de recursos y las características individuales de los niños, llegando así a basarse en didácticas específicas, teniendo en cuenta los gustos e intereses de los estudiantes, organizando una planeación didáctica de temas curriculares que se explicará más adelante, además asegurando que se transite por el contexto del alumno, donde todo sea simbólico y pueda adquirir un significado.

Actualmente la docente se encuentra culminando un diplomado de la enseñanza de la matemática en primaria con la Universidad de los Andes, puesto que indica que a pesar de llevar muchos años trabajando las matemáticas, ama lo que hace y cree firmemente en que tiene muchas más cosas por dar. Adicionalmente, en los 15 años de experiencia que

lleva trabajando en esta área, lo ha realizado de forma empírica, dado que, al iniciar el trabajo en esta institución, no contaba con un título de enseñanza en matemáticas.

2. Estudiantes

Estudiantes de quinto de primaria

El grado quinto está conformado por ocho estudiantes Sordos con edades entre los 13-18 años, son usuarios de la Lengua de Señas Colombiana, dos de ellos usan implante coclear. Las habilidades lingüísticas que tienen para la escritura están en proceso, puesto que, tienden a confundir muchas palabras, o no saben escribirlas. Por otro lado, son estudiantes animados, aprenden rápido, les gustan las actividades fuera del aula y de juegos.

La relación que se encuentra entre docente titular y estudiantes es buena, debido a que llevan mucho tiempo trabajando en conjunto y se observa una buena comunicación e interacción entre ellos. Respecto a la relación entre alumnos se evidencia un gran apoyo, aunque son muy competitivos, pero se ayudan cuando necesitan.

En este curso se encuentra una niña de nuevo ingreso la cual ha tenido un proceso de aprendizaje de la Lengua de Señas Colombiana que se ha ido fortaleciendo en el transcurso del grado, tiene una pérdida de la audición leve, posee un vocabulario reducido que dificulta la comunicación entre sus pares, se evidencia que no lo logra comprender diferentes conceptos propios del grado en el que se encuentra.

Estudiantes de cuarto de primaria

En este curso se encuentran 11 niños Sordos, con edades entre los 11-16 años, solo dos de ellos tienen implante coclear, son usuarios de la Lengua de Señas Colombiana como primera lengua, están en proceso de aprendizaje del español como segunda lengua. En este salón se encuentra un joven Sordo con extra-edad y parálisis cerebral, que está acompañado por una mediadora comunicativa y pedagógica quién se encarga del proceso de

aprendizaje de los niños con sordera y discapacidades asociadas.

Son estudiantes muy participativos, entusiastas, se identifica que tienen mayor interés por las actividades fuera del aula que requieran estar en constante movimiento, también se identifica que les gusta los ejercicios de competencia y juego de roles, puesto que es donde su atención y participación resalta.

Estudiante de tercero de primaria

En este grado se encuentra una niña de 8 años, que, en áreas obligatorias como español, ciencias, matemáticas, va cursando el grado tercero mientras que en el área de sociales cursa un grado menor. Es usuaria de la lengua de señas como primera lengua y el castellano como segunda lengua; y su apoyo comunicativo es el audífono. Dentro de sus procesos cognitivos se evidencia que se distrae con facilidad, por ende, se trabaja constantemente con actividades de atención y ajustes relacionados a sus gustos e intereses.

La estudiante es carismática, retiene e integra fácilmente la información dada, tiene un buen seguimiento de instrucciones cuando son dadas específicamente, maneja un alto nivel de autonomía, permitiendo nuevos aprendizajes y poniéndolo en práctica en su vida cotidiana. Sus procesos de interacción con sus pares son asertivos y fluidos, tiene una alegría que la caracteriza y es participativa en todos sus contextos sociales.

Estudiantes de segundo de primaria

Se conforma por cuatro niñas sordas con edades entre 8 a 12 años, ninguna de ellas tiene ayudas auditivas y hacen uso de la Lengua de Señas Colombiana. Son estudiantes que participan activamente donde demuestran gusto por actividades que involucren trabajar fuera del aula, actividades lúdicas y tecnológicas, juegos y explicaciones que se acerquen a su vida cotidiana. En cuanto a los procesos cognitivos tienen una atención dispersa, es decir que pueden llegar a focalizar su atención a un estímulo, sin embargo, si aparece otro de

mayor interés se distraen. Se busca potenciar su memoria de trabajo para que logren desarrollar su capacidad de realizar procesos internos mentales, no obstante, logran retener fácilmente la información. Se pretende desarrollar la percepción logrando comparar los temas de clase con actividades de su vida cotidiana para que así mismo en su cerebro se lleguen a interpretar las diferentes sensaciones de forma consciente o inconsciente logrando una recepción de una cosa, tema, entre otros. Su interacción social es asertiva lo cual permite desenvolverse en diferentes contextos tales como el social, académico y familiar.

En este grupo también se encuentran dos niños sordos con discapacidades asociadas, uno de ellos parálisis cerebral y otro estudiante que se encuentra en procesos de diagnóstico, cabe resaltar que estos estudiantes tienen un tipo de apoyo limitado, por un tiempo limitado, los cuales son proporcionados por su contexto escolar por una mediadora pedagógica y comunicativa quien acompaña actividades académicas, brindando los ajustes necesarios para su participación en la institución. Ambos estudiantes cuentan con proceso de fortalecimiento de interacción social puesto que, tienen dificultades con la comunicación con sus pares, autonomía y resolución de problemas. En cuanto a sus procesos cognitivos los estudiantes presentan una atención dispersa constantemente, sin embargo, se trabajan temas académicos realizando ajustes para su comprensión, así mismo logrando una atención focalizada. Por otro lado, todos los estudiantes son usuarios de la lengua de señas y se encuentran en el proceso de adquisición de la lengua castellana como segunda lengua y potenciando la lengua de señas como primera lengua.

3. Docentes en formación

Como últimos participantes están las docentes en formación quienes desde su práctica realizan un trabajo en conjunto con la docente del área de matemáticas, con la creación de recursos didácticos y ejecución de actividades guiadas por la docente titular. El rol como

educadoras especiales en formación dentro de la institución inicia en el momento en que se garantiza que los estudiantes puedan aprender de manera conjunta teniendo en cuenta sus habilidades, sus capacidades, sus características personales, sociales y culturales reconociendo desde allí que existe una diversidad dentro de este ambiente logrando así fortalecer sus procesos de aprendizaje haciendo uso e implementación de diferentes estrategias y recursos que generen un impacto significativo en los niños sordos.

Adicionalmente, se reconoce la producción de conocimiento mediante las experiencias recogidas del entorno, enfocados en el proceso de intervención participativa permitiendo una reflexión sobre dicha experiencia, con el fin de lograr la recopilación de las diferentes estrategias para su implementación con futuros docentes que pueden mejorar su acción en la práctica.

¿Qué se sistematizó?

En un principio, es fundamental reconocer que, en el ámbito educativo, no solo se basa en recoger y ordenar, sino que también se realice una reflexión frente a los conocimientos encontrados y realizando el análisis de los aprendizajes con base en las experiencias para que de esta manera se puedan dar a conocer a otras personas, generando nuevos saberes y aprendizajes significativos que facilitan la apropiación de lo vivenciado, dándole una comprensión teórica y orientándose hacia una perspectiva transformadora.

El motivo de esta sistematización va dirigida al interés por recopilar aquellas estrategias que se han implementado por una docente oyente la cual se trabaja en asignaturas como matemáticas, ética y religión, identificando que aporta al desarrollo de los procesos de aprendizaje en los niños Sordos de básica primaria de la institución Isabel II. Para ello queremos sistematizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje en conjunto con los recursos didácticos que se implementan en diversas clases, cabe destacar que esta

sistematización es recuperada de un trabajo colectivo entre las docentes en formación de la Universidad Pedagógica Nacional y la docente titular ya mencionada. Los procesos de aprendizaje vienen fortaleciéndose a través de prácticas que se desarrollan por medio de la Lengua de Señas, promoviendo significados particulares en el caso del campo de las matemáticas, seguimientos instruccionales, resolución de problemas en esta áreas y educación para la vida diaria.

Se reconoce la importancia de sistematizar las estrategias que se presentan en la práctica, puesto que estas logran fortalecer el aprendizaje en los niños Sordos aportando y fortaleciendo el desarrollo intelectual, social y comunicativo, además de sus capacidades, pensamiento lógico y habilidades matemáticas que le permitirán al estudiante desenvolverse en su vida cotidiana. Se habla también de la identificación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que logren un proceso significativo en los estudiantes con el uso de recursos didácticos, que a su vez están planificados y organizados por parte de la docente, todo con el fin de garantizar los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

Las estrategias que implementa la docente del área de matemáticas permiten la participación de los estudiantes, creación de ambiente de aprendizaje significativos, validación de respuesta y planteamiento de problemas comunes de la vida, dando así sentido e interés por la realización de las actividades y tareas, con elementos que no son necesariamente matemático. Se encuentra que estas estrategias no solo funcionan con el área de matemáticas, sino también con otras áreas. Desde la práctica se encuentra un interés en las estrategias que implementa la docente, puesto que ve efectivo el proceso de aprendizaje de los niños sordos, por ello se ve de gran importancia que otras instituciones y maestros logren reconocerlas y aplicarlas en sus clases.

Se considera significativa una sistematización de experiencias de la docente de estas áreas, puesto que realiza prácticas de enseñanza interesantes y diferentes, brindando nuevos aportes a los procesos de aprendizaje de los estudiantes sordos del colegio Isabel II de primaria, en ese sentido, surge la idea de identificar y comparar las estrategias de esta docente con el proceso y voces de los estudiantes con el fin de reconocer el impacto en ellos.

Capítulo 2. Preguntas iniciales

Dentro del interés por realizar una sistematización surgen interrogantes que encaminan la investigación, además de los propósitos que se tienen dentro del proyecto, por lo que las preguntas y apartados que orientaran nuestra experiencia sistematizada son:

¿Para qué Sistematizar?

Desde el rol de educadores especiales es importante el reconocimiento de la diferencia y la diversidad que hay en el aula, no solo situado a la discapacidad, sino también en el reconocimiento lingüístico de la persona Sorda y los procesos de aprendizaje que lleva. Es importante implementar la estrategia de sistematización de experiencias partiendo de la práctica, ya que esta permite que se generen nuevos conocimientos de los procesos de aprendizaje en primaria con la población Sorda, logrando encontrar estrategias y que con ello se llegue a una sistematización que recoja lo que se aplicó, llegando a su comprensión para así poder explicarlo. Es fundamental describir lo ocurrido para así realizar una reflexión que permitan mejorar la práctica con esta población, y así intercambiar y compartir la experiencia y aprendizajes con los demás profesionales que conforman la institución.

En cuanto a los estudiantes se menciona que esta sistematización de experiencias

permite el hallazgo y la observación de estrategias que fortalecen los procesos de enseñanza- aprendizaje, reconociendo los intereses y necesidades de los alumnos, creando acciones y/ o situaciones que favorezcan sus vivencias significativas, que parten del trabajo individual y grupal donde el alumno fortalezcan capacidades para desenvolverse por sí mismo, accediendo a la exploración de sus posibilidades, donde se desarrollan procesos como la participación, cooperación y trabajo entre pares, logrando el reconocimiento de sí mismo y el otro.

El Porqué de la Sistematización

Según Echeita (2006, citado por Domínguez, 2017), uno de los problemas que se observan a la hora de hablar de educación para población Sorda, es la promoción del aprendizaje y la participación de todos los estudiantes, ya que en muchos casos siendo parte de ese sistema educativo siguen sin ser tomados en cuenta, dejando de lado la implementación de metodologías y estrategias de enseñanzas que fortalezcan su educación y que generen avances. Por lo tanto, los docentes deben buscar las diferentes estrategias y planes educativos que incentiven a la participación de todos los alumnos, promoviendo el aprendizaje en cada individuo a partir de sus capacidades, fortaleciendo no solo su formación académica, sino también su formación para la vida (pág. 51-57).

Con base en lo anterior, el centro educativo, donde se realizó la sistematización, retoma los diferentes contextos de los estudiantes favoreciendo el significado de las experiencias en el aula, por lo tanto, se ve desde la práctica docente, significativo apreciar las estrategias que se presentan en esta institución y con la docente titular, ya que posee los distintos caminos y rutas de enseñanza

como el control de actividades, áreas, contenidos y la organización que permite llevar a cabo la clase teniendo como base los intereses del estudiante. Las estrategias que implementa la maestra del área de matemáticas muestran resultados efectivos y despiertan el gusto y la curiosidad por aprender fortaleciendo su proceso de aprendizaje lo cual toma gran valor e importancia a la hora de hablar de un aprendizaje significativo debido a que allí aparecen múltiples métodos y herramientas didácticas que fortalecen el conocimiento en los estudiantes. Las planeaciones de las actividades tanto de la maestra como de las docentes en formación juegan un papel importante en este tema, ya que son las que poseen el contenido a desarrollar y la metodología en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Desde el reconocimiento de los procesos de aprendizaje en los niños Sordos, se observa que dentro del aula la docente es una facilitadora de conocimiento, teniendo como ruta un proceso de interacción a través de diversos medios y técnicas de ensayo y error, juego de roles, imágenes reales, implementación de herramientas didácticas, trabajo colectivo, actividades repetitivas y de competencia, donde se le dan opciones a los estudiantes con el fin de que ellos tengan la oportunidad de proponer métodos y estrategias que puedan ser utilizados en diferentes momentos de su formación académica, permitiendo guiar a los estudiantes hacia algunos tipos de aprendizaje individual donde el niño desarrolle capacidades para desenvolverse por sí mismo, accediendo a la exploración de sus posibilidades. Por otro lado, se encuentra el aprendizaje grupal donde se toma de conciencia de sí mismo y el otro. Además, fortalece las habilidades comunicativas reconociendo los intereses y necesidades de los niños Sordos, por medio de la ejecución de acciones y/o situaciones que favorezcan vivencias significativas.

Propósito General

Sistematizar la experiencia de una docente, que ha ido construyendo su trayectoria profesional a través de estrategias de enseñanza y aprendizaje desde el área de matemáticas para fortalecer los procesos de aprendizaje en los niños Sordos de segundo a quinto de primaria del I.E.D Isabel II.

Propósitos Específicos

- Identificar y caracterizar las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje implementadas por la docente del área de matemáticas junto con los recursos didácticos utilizados en el aula
- Relacionar las fases del proceso de aprendizaje de Yáñez, (2016) con las estrategias implementadas por la docente.
- Analizar el impacto que tuvieron las estrategias de enseñanza y aprendizaje que fortalecieron o no, los procesos de aprendizaje en los niños Sordos.

Grupo de investigación

El interés de la sistematización se articula al grupo de manos y pensamiento con la línea de investigación 1: cognición, aprendizaje, enseñanza y pérdida auditiva, por lo tanto, surge una atención específica en la observación de las estrategias propias de la enseñanza y aprendizaje en niños sordos.

Según Abello, (2021), este grupo de investigación reafirma que en su trayectoria se han brindado diferentes caminos investigativos que transversalizan tanto el interés del grupo como las necesidades de la comunidad en la que se está desarrollando la investigación, proyectando diversos enfoques en cuanto a los procesos cognitivos y de aprendizaje de la persona con pérdida auditiva.

Esta sistematización parte de la observación de las acciones realizadas por la docente que tienen como finalidad favorecer el aprendizaje de los alumnos, debido a que como objetivo se piensa en una estrategia que lo potencie logrando aplicarlo a su vida cotidiana, teniendo como principal centro el proceso cognitivo y desarrollo de capacidades en el entorno social.

De esta manera el grupo manos y pensamiento (2021), encuentra relaciones desde la enseñanza, procesos cognitivos, currículo, modelos educativos y estrategias pedagógicas encaminados a procesos bilingües y multiculturales, que transforman las prácticas escolares, garantizando la enseñanza, que también es guiada por recursos didácticos dadas por las docentes para el desarrollo de la clase.

Dentro de este grupo de investigación se habla sobre estrategias pedagógicas de los niños Sordos, por ello, nuestro aporte desde esta sistematización es hablar sobre aquellas estrategias de enseñanza y aprendizaje que favorecen los procesos de aprendizaje en los estudiantes Sordos, puesto que se amplían nuevos conocimientos y se tiene en cuenta la apropiación cultural de la población sorda. Además, esta sistematización de experiencias se acoge al desarrollo de los procesos como: la memoria, la percepción, la atención y la motivación, pensamiento y lenguaje, donde se implementa como excusa el aprendizaje de la matemática, pero su objetivo es potenciar estas habilidades, ya que son necesarias para llevar a cabo diferentes actividades, en este caso, que ayudarán en el fortalecimiento del razonamiento y pensamiento lógico-matemático, no dejando de lado que la importancia radica en las estrategias utilizadas y no en el área en específico.

¿Cómo se llevará el registro?

Para la recolección de información que a la sistematización se usaron diferentes instrumentos de orden cualitativo, el cual permitió la recopilación de la historia y nos brindó un soporte a lo planteado en esta investigación:

Entrevista semiestructurada

Según Trindade. (2017) la investigación cualitativa, la entrevista es el proceso comunicativo por medio de un encuentro entre sujetos que tiene como fin comprender las percepciones, sentimientos, acciones, permitiendo conocer las opiniones, creencias, significados que los individuos les dan a sus propias experiencias. La autora cita a Valles (1997) quien define la entrevista como una producción cultural que a su vez permite la conversación de manera natural a modo de charla informal. La entrevista no estructurada permite al investigador y al investigado relacionarse de manera simple y espontánea con la visión de iniciar un acercamiento a los sujetos de la población de estudio. Este instrumento facilita la creación de un vínculo necesario entre individuos para una mejor recolección de información, que ayuda a abordar los temas de interés desde un modo sencillo, lo que hace que el investigador tenga un conocimiento más amplio sobre el tema. El papel de quien investiga, es ser facilitador y apoyo del tema estudiado, además de guiar la intervención del entrevistado, deberá minimizar sus opiniones, evaluaciones e interpretaciones.

Desde Trindade (2017) se recalca que a pesar de las dificultades que se pueden presentar siempre debemos tener nuestro objetivo firmemente, y es el de recolectar información de manera fluida y veraz. Si bien la observación es una técnica importante, la entrevista no estructurada es el instrumento que permite acceder a las cuestiones que se escapan de lo observable, así que, la unión de ambas técnicas posibilita un análisis que

reduce sesgos. El trabajo investigativo nos pone frente a la posibilidad de reflexionar sobre la manera en que lleva a cabo la investigación. La entrevista no solo nos permite romper presunciones o subestimaciones, sino que también ayuda a fortalecer lazos con los sujetos por medio del diálogo y la interacción.

Para la sistematización es importante este instrumento de recolección de información, puesto que permite indagar y responder aquellas preguntas que fueron surgiendo sobre las estrategias que la docente implementa, así mismo compararlas con la experiencia y el proceso de los estudiantes. Además, de dar un sustento y fundamentación al trabajo de investigación, ampliando nuevos horizontes teóricos con la experiencia encontrada con la teoría.

Este instrumento tiene como estructura los principales ejes de sistematización que se muestran más adelante y las preguntas que van relacionadas con cada uno de ellos. La entrevista aplicada a la docente del área de matemáticas está construida con un total de 10 preguntas (Anexo 1), mientras que la de los estudiantes estuvo compuesta por 11 preguntas (Anexo 2), que, recogieron sus voces tanto del desarrollo de las estrategias por parte de la docente, como de su acercamiento con las mismas.

Matriz de Sistematización Cualitativa

Giesecke (2020) menciona que: “La matriz de consistencia cualitativa (MCc) es un instrumento metodológico que posibilita sistematizar, analizar y comprender los procedimientos y avances de una investigación que implica fenómenos, hechos, situaciones y sujetos que difieren en su naturaleza y estructura con los objetos y tópicos trabajados por el enfoque cuantitativo; a diferencia del diseño, estructuración y operativización de variables

para validar la pertinencia y viabilidad del proyecto de investigación, que se resume en la verificación y el desarrollo de la matriz de consistencia cuantitativa (MCC) o matriz lógica deductiva.” pág. 397

A partir de lo anterior, es de gran importancia este, puesto que, le ayuda al proyecto a organizar lo que se realiza día a día, así mismo se requiere convertir una experiencia en conocimiento y para ello la matriz de MCC es una herramienta útil en la investigación, que ayudará en la obtención de análisis de resultados. El autor también afirma que la MCc es una propuesta de instrumento metodológico, el cual cumple la función de organizar una investigación cualitativa, es útil, dado que, es donde se recogen todos fenómenos, sujetos, actores y las percepciones que se tienen del individuo en el espacio donde interactúa.

Ahora bien, este instrumento retoma su metodología de manera cualitativa mencionando que existen tres marcos de referencia contextual y situacional, es allí donde se observa al sujeto bajo el modelo ecológico de Frías, M. (2003), cita a Bronfenbrenner (1987) con sus niveles macrosocial, meso social y micro social, permitiendo la observación del contexto más detallado. En esta matriz, también se llegan a determinar diferentes preguntas de investigación que pueden encaminar y permitir sistematizar la información de manera concisa, además de la creación de hipótesis que se van fortaleciendo según se vayan sistematizando y analizando los datos recogidos en la investigación. Otro punto, es tener claro el objetivo de la investigación, que debe tener relación con el diseño de la matriz. En la MCc se comprende el enfoque cualitativo de una investigación dado que allí es donde se recoge la observación participante, la revisión documental, fichas de observación o bibliográficas, etc.

Para esta investigación se propone una matriz de sistematización cualitativa la cual cumple el mismo papel que la MCc y trabaja por ejes de sistematización, (anexo 3)

Descripción de la matriz: Inicialmente se tendrán filas destinadas a datos particulares de cada clase que se va a sistematizar (fecha, maestra titular, docentes en formación, tema y curso que se trabaja). Luego, en la columna de estrategias de enseñanza, donde se encuentran las siguientes categorías:

1. **Planeación didáctica:** Hacen alusión a la etapa concreta, simbólica y teórica que se realiza de los temas vistos en clase.
2. **Representaciones graficas:** Es donde se llega a sintetizar la información de manera que los niños sordos, la comprendan y apliquen a su vida cotidiana.
3. **Adaptación de vocabulario:** Ilustraciones, señas específicas que se manejan y enseñan en cada asignatura para mayor comprensión.
4. **Elaboración de guía:** Registro de lo trabajado en clase, para luego realizar repasos en el transcurso del año escolar.
5. **Aprendizaje situado:** Se encuentra diferentes problemas matemáticos, definiciones y conceptos situados a la vida cotidiana del estudiante.
6. **Juego:** Principal potenciador de los procesos de aprendizaje ya que se implementa como un mediador que proporciona y fomenta el aprendizaje significativo, despertando la curiosidad y el interés del estudiante.
7. **Recursos didácticos:** Herramienta que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de diferentes estímulos.

En la segunda columna se encuentra la descripción de la experiencia, donde se relata de manera breve cómo fue el uso de esa estrategia en la clase, aquí también aplican aquellas observaciones importantes que se tienen sobre la sesión. En la tercera columna se encuentra

el proceso de aprendizaje que se trabajó, aquí aplican las fases que Yáñez 2016 las cuales son: motivación, interés, atención, adquisición, comprensión e interiorización, asimilación, aplicación, transferencia y evaluación. Se pretende que según la estrategia que se trabaje, se logre observar en qué fase de los procesos de aprendizaje se está potenciando o en su efecto, si logra estar en las 9 fases mencionadas anteriormente. En la última columna, se encuentran los recursos didácticos que se realizan a partir de la estrategia de enseñanza y aprendizaje.

Horizonte Teórico

Para este apartado se presentan los conceptos por los que empieza a transitar la sistematización de experiencias, realizando especificaciones en ellos y dándole un soporte teórico. Aquí se puede encontrar diferencias y relaciones con otras definiciones. Además, se retoman concepciones y percepciones importantes para este proyecto.

Rol del educador especial

Dando lugar al tránsito que ha realizado el rol del educador especial y más que eso la educación especial en concreto, se retoma a Vygotsky (citado por Dubrovsy, pág. 199-205) que nos habla de ese proceso de cambio que se ha realizado durante la historia, dejando de lado ese modelo terapéutico e implementado con más fuerza el modelo pedagógico, que hace referencia a lo importante que es diversificar la enseñanza y lo que esto implica como por ejemplo, el generar espacios de aprendizaje significativo en un ambiente social de respeto a las diferentes culturas, por eso se ve de gran importancia el trabajo colectivo de varios profesionales junto con el educador especial, ya que se considera que este actor realizar una caracterización de los sujetos y con esto plantear objetivos y metas que puedan ajustarse al trabajo de los alumnos en una institución llegando a diversificar la enseñanza.

Adicionalmente, desde la experiencia que se ha tenido en distintos contextos que

ofrece la carrera universitaria, se menciona que el rol del educador especial se ha encargado de luchar con imaginarios y estigmas, que giran en torno a su papel en la sociedad y ante la discapacidad. El educador especial tiene como objetivo disminuir las barreras creadas socialmente para que todas las personas puedan tener una participación en el contexto, asegurando su papel en la sociedad.

Desde un trabajo interdisciplinar y colaborativo, lograr que cada persona tenga una calidad de vida en cada aspecto. Desde la pedagogía, y la educación, llegar a una transformación de paradigmas y estereotipos que imponen el papel de la persona en la sociedad. Por lo que, el educador especial, debe enfocarse en mitigar los distintos pensamientos, miradas, imaginarios, estigmas y demás, que encasillan al sujeto con discapacidad. El educador especial tiene dentro de su papel, posibilitar los distintos espacios educativos donde la discapacidad deje de ser una barrera para el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. Entendiendo la educación, no como la trasmisión de conocimientos del docente al estudiante, si no, desde la interacción con el medio como un proceso bilateral, donde el individuo sea un agente activo en su educación.

La constante reflexión sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje de las personas con discapacidad y su inclusión en la sociedad, reconociendo la subjetividad de cada individuo independientemente si presentan alguna discapacidad o no. Se desea seguir construyendo e interiorizando este término *rol del educador especial*, dado que este comprende diferentes maneras de reconocer algunas habilidades y características que nos faciliten la realización de ajustes y/o recursos didácticos flexibles realizados desde el reconocimiento de la diversidad y las diferentes maneras en que se aprende, con el fin de

fortalecer el desarrollo cognitivo, social, actitudinal, intrapersonal e interpersonal de la persona con discapacidad.

Estrategias Didácticas

Según Bixio (2000) las estrategias didácticas deben partir y apoyarse en las construcciones de sentido previas que hayan realizado los alumnos acerca de los objetos de conocimiento que se proponen, de manera que se garantice el significado de los conocimientos, además se llega a considerar la obtención de nuevos significados por medio de materiales de aprendizaje, por lo que la autora cita a Coll (1990) explicando: "Es necesario que el nuevo material de aprendizaje sea potencialmente significativo, es decir, sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados." Pàg 4

A partir de lo anterior encontramos que los recursos didácticos que se implementan en el salón de clase son de gran importancia para el aprendizaje de los estudiantes, así como lo menciona Bixio (2000):

El docente utiliza en su diario accionar en el aula, diferentes recursos que le permiten acercar los contenidos escolares a las posibilidades de comprensión y aprendizaje por parte de los alumnos. En este accionar, selecciona las palabras que utilizará, los objetos que le servirán de apoyo, el material que les brindará a los alumnos y el que los propios alumnos habrán de proveerse. Todo ello en el marco de determinadas actividades que selecciona para que los alumnos realicen. Se propone ciertos objetivos y tiene una representación más o menos clara del proceso que deberán llevar a cabo los alumnos para realizarla, a la vez que espera ciertos resultados, incluso anticipa diferentes resultados para los diferentes alumnos que componen su grupo. Bixio (2000) pág. 4

Estrategias pedagógicas

Según los autores las estrategias pedagógicas se basan en un aprendizaje autónomo poniendo como actor principal al estudiante de los procesos cognitivos, mientras que las estrategias didácticas son implementadas por los docentes con el objetivo de captar la atención de los estudiantes en el tema o actividad que implementara en el aula.

Para Gamboa, et al., (2013) existe un vínculo entre las estrategias didácticas y estrategias pedagógicas, debido a que una es la base de la otra, en donde una es el resultado de la concepción del aprendizaje en el aula transmitiendo o construyendo concepciones diversas y la otra presenta de distintas maneras los estilos de enseñanza, demostrando múltiples contenidos con el fin de que el aprendizaje sea dinámico y creativo que despierta el interés de los estudiantes en su adquisición del aprendizaje.

Estas estrategias tienen como objetivo establecer unas herramientas que potencien los procesos de aprendizaje con un enfoque más autónomo y como parte de esta sistematización la maestra del área de matemáticas muestra resultados efectivos despertando el gusto y la curiosidad por aprender. Se busca identificar planeaciones y métodos que se aplican en el aula, y con ello responder a preguntas ligadas al cómo educar y cómo enseñar, orientándose hacia la labor del docente con el fin de ir enriqueciendo el saber y el conocimiento de los procesos de aprendizaje de los niños Sordos, sin embargo, no se ajusta completamente a las definiciones que se querían dar, por lo tanto, se utiliza esta categoría como diferencia a los ejes de sistematización.

Estrategias mnemotécnicas

Según Hernández (1990) citado por Candia 2016 las estrategias mnemotécnicas, se han utilizado como técnica memorística, sin embargo, en esta investigación su intención aparece como herramienta para potenciar el aprendizaje significativo, lo que mencionan estos autores es que estas llegan a tener ciertas combinaciones, relaciones y asociaciones de ideas, con diferentes canales de acceso a la información, teniendo en cuenta diversas necesidades de aprendizaje en los estudiantes. Al implementar estas técnicas en el ámbito escolar permite adquirir nuevos conocimientos al integrar cualquier material haciendo un reconocimiento de objetos, lugares e imágenes de un contenido con un conocimiento previo.

Adicionalmente Jiménez (1994) explica que estas estrategias ofrecen la oportunidad de descubrir el modo de cómo funciona la mente realizando asociaciones de ideas, palabras o reglas. Además, explica que uno de los beneficios es la adaptabilidad que se le puede hacer a los diferentes contextos donde se presentan, haciendo uso de mecanismos de memorización y aprendizaje gratificante.

Con relación a lo anterior podemos encontrar el uso de estrategias mnemotécnicas en el aula cuando la docente realiza la adaptación de alguna seña para su fácil comprensión, así como lo mencionaban los autores anteriores no solo ayuda a potenciar la memoria de los estudiantes, sino que también produce un aprendizaje significativo de la LSC, a la hora de iniciar un tema se apoya el concepto con su respectiva seña haciendo uso de imágenes o representaciones de la vida cotidiana.

Enseñanza

Según Edel, (2004), la enseñanza es el proceso por el cual se transmiten conocimientos sobre un tema en específico, basándose en teorías sobre el proceso de aprendizaje y la psicología, puesto que son la base fundamental de la enseñanza. En cuanto al docente o la persona que enseña, el autor menciona que este sujeto es el encargado de

provocar un estímulo que tiene como fin generar una respuesta en el estudiante, fortaleciendo como principal proceso, la motivación dado que este permea todo lo que tiene que ver con la actitud del individuo determinando su aprendizaje.

A partir de la enseñanza, articulada con la línea de investigación, se observa que dentro del aula la docente es una facilitadora de conocimiento, llevando un proceso de interacción a través de diversos medios y técnicas como lo son el ensayo y error, juego de roles, imágenes reales, implementación de herramientas didácticas, trabajo colectivo, actividades de competencia, presentando opciones a los alumnos con el fin de que ellos tengan la oportunidad de proponer métodos y estrategias que puedan ser utilizados en diferentes momentos de su aprendizaje, que permite guiar a los individuos hacia algunos tipos de aprendizaje individual donde el niño adquiere capacidades para desenvolverse por sí mismo, logrando acceder a la exploración de sus posibilidades. Es evidente que desde la enseñanza se ve como protagonista el estudiante, frente el fortalecimiento de las habilidades comunicativas, reconociendo los intereses y necesidades de los educandos, creando acciones y/ o situaciones que favorezcan vivencias significativas.

Currículo

Para Toro, (2017), este término tiene una magnitud muy amplia en cuanto a su comprensión, debido a la incidencia que tiene en los procesos educativos atravesando por diversos ámbitos de concepción y teoría, relacionados a los entornos sociales, políticos y económicos que engloban los sistemas educativos. Además, para la autora entender el término currículo puede partir también desde la perspectiva de la práctica involucrando a los actores interdisciplinarios que trabajan desde unas problemáticas sociales de su contexto. Dicho término se encuentra en una constante construcción debido a su transición entre educación y sociedad, lo cual se dinamiza desde los contextos globales y locales.

Ahora bien, desde el currículum se evidencia su importancia al momento de la organización de tareas formativas, cuyo objetivo es mostrar el desarrollo de formación o de adquisición de conocimientos, valores y prácticas que fortalezcan la interacción para el proceso de enseñanza-aprendizaje. El centro educativo, donde realizamos nuestra práctica, retoma los diferentes contextos de los estudiantes favoreciendo el significado de las experiencias en el aula, por lo tanto, el currículum toma un papel fundamental en la práctica docente, puesto que posee los distintos objetivos control de actividades, áreas, contenidos y su estructura permite llevar a cabo la clase a partir de los intereses del estudiante. Las planeaciones de las clases tienen un rol trascendental, dado que son las que poseen el contenido a desarrollar y la metodología en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Importancia de la planeación docente

Según Pérez, Carriazo, Gaviria, (2020) la planeación se encarga de determinar la finalidad, los objetivos y metas de la sesión, permitiendo así definir el hacer, cómo hacerlo, los recursos y las estrategias a implementar.

Estas planeaciones consisten en diseñar estrategias y caminos previos para el cumplimiento de los objetivos establecidos, describiendo detalladamente los sistemas de evaluación correspondientes. Es necesario resaltar la importancia de la realización de las planeaciones, puesto que con estas se logra organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en el aula, permitiendo la toma de decisiones previas a la práctica sobre lo que el estudiante va a aprender, el para qué se hará y cómo se puede lograr. Dentro de la planeación las estrategias a implementar son necesarias para el desarrollo del currículo dentro del aula de manera que el estudiante no solo aprenda el concepto de un determinado conocimiento, sino cuándo y por qué debe utilizarlo en la resolución de situaciones problemáticas.

Como docentes en formación es nuestra responsabilidad realizar planeaciones, las cuales deben cumplir con diversas características que puedan ser eficaces y adaptables en el desarrollo del aprendizaje a lo largo del tiempo establecido y deben llevar un proceso donde se deciden los contenidos educativos y cómo estos van a transitar por actividades concretas y específicas, asegurando un aprendizaje en los estudiantes en dicho proceso, además de evidenciarse las actividades, se deben establecer las estrategias que se van a seguir con el fin de lograr los objetivos establecidos y el criterio de evaluación.

Ejes De Sistematización

Con el fin de darle sentido a la sistematización se definen los siguientes conceptos los cuales transversalizan significativamente y son las categorías fuertes dentro de la investigación donde se resaltan tanto los actores como los objetivos y las experiencias que se obtienen en este proyecto.

Educación para niños Sordos

Según INSOR (2006) plantea un modelo bilingüe bicultural para niños Sordos donde se propone transformaciones en los procesos educativos de las personas Sordas. Se llega a caracterizar desde un enfoque socio antropológico que es conformada por una comunidad lingüística minoritaria y se denomina comunidad Sorda, que reconoce la Lengua de Señas Colombiana como primera lengua y son personas con capacidades para desarrollarse plenamente.

Desde INSOR (2006) también se habla de diversas transformaciones culturales, que incidieron pedagógicamente a la creación de condiciones lingüísticas y educativas que tengan como objetivo el desarrollo bilingüe y bicultural y así mismo la difusión de la Lengua de Señas en contextos sociales

además de la promoción de acciones para que los Sordos accedan a niveles educativos superiores. La educación bilingüe bicultural para Sordos (EBBS) también se ocupa de generar garantías frente a las necesidades de las personas Sordas a través de respuestas pedagógicas diferenciadas en múltiples programas. Con lo anterior, se concluye que no se puede esperar acciones educativas que se apliquen de forma homogénea y generalizada para todas las comunidades de Sordos, sino que cada experiencia educativa se debe construir a través de la observación y análisis del contexto en particular.

Desde las propuestas de la EBBS, se deben propiciar entornos pedagógicos diseñados para que niños y jóvenes Sordos, donde puedan acceder individual y colectivamente a la creación de saberes y conocimientos donde puedan participar de manera efectiva en la sociedad mayoritaria. Las propuestas de la EBBS se caracterizan por formar integralmente a los educandos en un entorno escolar que confía en las capacidades del estudiante como sujeto potenciando competencias intelectuales, comunicativas, sociales, motrices, entre otras. Garantizando su promoción exitosa en la educación formal.

Como segunda característica, se encuentra el asumir pedagógicamente la situación de bilingüismo que viven los niños Sordos con una alta variedad de experiencias significativas que tienen como fin fortalecer su primera lengua y el aprendizaje y adquisición de una segunda lengua.

La tercera característica se encuentra el promover la formación bicultural e intercultural que implica el ser Sordo que se hace por medio de experiencias pedagógicas que propicien la reflexión y el conocimiento de diferentes culturas.

Como cuarta y última característica, se encuentra garantizar la integración social de sus educandos, que tienen como objetivo el fortalecimiento de las dimensiones humanas y desempeño exitoso de sus estudiantes en aras del conocimiento, creando experiencias educativas que resultan eficaces para el desarrollo de sus competencias, donde los estudiantes logren desempeñarse e interactúan en igualdad de condiciones con otras personas.

El INSOR (2006) habla de la importancia de alcanzar los propósitos de las propuestas escolares y para ello se requiere una consolidación de acciones u otras que se encuentran en procesos como la formación de docentes bilingües, de modelos lingüísticos, acceso temprano a la primera lengua y la presencia de docentes Sordos. Para la realización del diseño de propuestas pedagógicas se pretende que las instituciones tengan como el desarrollo de procesos pedagógicos, fortalecimiento de autoestima e identidad como persona Sorda, procesos de construcción significativos de conocimientos, adquisición natural de la Lengua de Señas Colombianas como primera lengua, promover la participación de la comunidad Sorda, proyectar a los educandos a niveles superiores de educación, la promoción de procesos de formación y equipos de servicio, la orientación de padres de familia en el proceso formativo de los niños Sordos y la transformación de la representación social de las personas Sordas. Para lograr el desarrollo de estos objetivos la pedagogía ocupa un papel fundamental ya que dentro de su praxis permite describir, comprender, problematizar, interpretar y proyectar el acto educativo.

Se debe reconocer que el enfoque pedagógico el cual plantea configurar

un lenguaje común entorno a los conceptos mencionados y de acuerdo con la EBBS, se deben tener claros los conceptos fundamentales como: Educandos Sordos, Docentes Sordos, comunidad Sorda, los padres, la Lengua de Señas Colombiana y la lengua escrita.

Desde la perspectiva de Veinberg (2002) la visión de la persona Sorda como un ser socio lingüístico diferente a la concepción filosófica, deriva a pensar alternativas pedagógicas distintas, dejando de lado la visión clínica entorno a la rehabilitación para pasar a la visión social antropológica, en donde surge el concepto de bilingüismo donde la persona sorda es vista como un sujeto bilingüe, es decir, que tiene dos competencias lingüísticas diferentes o separadas y el uso de sus dos lenguas es constante.

Ahora bien, al retomar el modelo bilingüe bicultural podemos identificar la importancia de reconocer las estrategias de enseñanza y como estas transitan por los procesos de aprendizaje de los niños sordos, llegando a analizar qué estrategias son pertinentes para la adquisición de conocimientos, propiciando experiencias, actividades y juegos para que por medio de la observación, participación, exploración y comparación se logre el objetivo planteado al inicio del proceso de aprendizaje. Con base a lo anterior, es necesario retomar la utilización correcta de la lengua por parte del docente, por lo cual Riascos (2018), habla que de esta manera la adquisición del conocimiento y las habilidades necesarias van a posibilitar la interpretación y la razón frente a la actividad planteada.

Procesos De Aprendizaje

Osorio (2021) manifiesta que los procesos de aprendizaje cuentan con dos actores fundamentales que llevan una relación bidireccional, en donde el docente planifica e implementa una estrategia didáctica teniendo en cuenta el contexto y las características de sus estudiantes, mientras que, por otro lado, los estudiantes participan activamente de dichas acciones pedagógicas. Esto repercute en un trabajo en grupo donde se ven evidenciados procesos cognitivos y habilidades comunicativas generando un aprendizaje colaborativo. Los procesos tienen como fin la asimilación que se logra cuando el estudiante satisface sus necesidades o intereses propios en el aprendizaje, ya que por medio de ellos se transforman sus conocimientos previos y transita en el entendimiento del nuevo conocimiento adquirido y de cómo este permea la vida cotidiana, aplicándolo de forma práctica para que así el estudiante pueda transferir ese aprendizaje.

Osorio (2021) cita al autor Yáñez, (2016) que retoma 9 fases necesarias de tener en cuenta para el proceso de aprendizaje, ya que es necesario evaluar los medios y cómo se ha dado dicho aprendizaje, esta propuesta es:

La Motivación

La motivación juega un papel fundamental en los procesos de aprendizaje, ya que de allí parte el deseo de aprender y así como lo menciona el autor de este texto Yáñez (2016) “La motivación suele ser un proceso individual y es sentida por cada ser humano de acuerdo con su historia personal. Es por ello por lo que un facilitador (docente) muy bien puede provocar o maximizar tal necesidad en su discípulo, por medio de estrategias pedagógicas adecuadas.” Pág. 72.

Desde este punto de vista las estrategias implementadas en las aulas de clase harán que la motivación del estudiante aumente siendo significativas y facilitadoras para el aprendizaje. También se resalta que esta puede ser estimulada de manera positiva o negativamente dependiendo de los refuerzos que se apliquen.

El Interés

Como segunda fase se encuentra el interés el cual muestra la intención del individuo por lograr algún objetivo. Autores como Tapia (1997) mencionan que la estimulación del interés hace que se logre una mayor concentración en sus intenciones.

También se expresa que es evidente que el interés está relacionado con la esfera emocional del individuo. Esto hace que se manifieste ante todo en la atención. Dado que el interés es la expresión de la orientación general de la personalidad, abarca y guía todos los demás procesos como los de la percepción, la memoria y el pensamiento (Tapia, 1997) Pág. 75

Además de mencionar que el interés es netamente individual y subjetivo se considera que es aquí donde se realiza la diferencia de esta fase a las otras ya que es allí donde parte gran importancia del inicio del proceso de aprendizaje, por eso es tan necesario tener en cuentas los intereses y habilidades que tiene el estudiantado.

La Atención

Para esta fase Boujon y Quaireau, (2004) consideran que la atención produce un estado de interpretación de los sucesos y objetos, logrando causar

mayor impacto en su aprendizaje y que el docente debe reforzar al máximo el interés y la motivación del estudiante, puesto que de allí parte el cuadro de atención del estudiante. Así mismo, Yáñez (2016) muestra algunos factores importantes para la estimulación de la atención como lo son el tema de estudio, su grado de dificultad, la familiaridad con ella, su comprensibilidad, la postura del sujeto con respecto al tema, la fuerza de su interés y las particularidades individuales de la personalidad.

La Adquisición

Llegando a la cuarta fase encontramos la adquisición de conocimientos donde se trabaja con lo aprendido de los contenidos de las asignaturas logrando la retención de las ideas más importantes y como lo indica Ausubel (2002) los seres humanos conservamos los hechos que mejor se adaptan a nuestras ideas básicas de lo que es verdadero y razonable. Es aquí cuando la retroalimentación y actividades de memorización de las clases anteriores hacen efecto, pues es el punto donde se observa y analiza qué fue lo que cada estudiante retuvo y fue de su interés.

La Comprensión e Interiorización

En esta fase partimos del punto de vista de Díaz (2011) considera que involucra el pensamiento: la capacidad de abstracción y comprensión de conceptos, así como la memoria significativa. La comprensión está íntimamente relacionada también con la capacidad crítica del estudiante. A medida que comprende un contenido, esto le ayuda a juzgarlo, a relacionarlo con contenidos anteriores y a conceptualizar los nuevos casos presentados. Pág. 77

Para este momento juega importante lo que es significativo para cada estudiante puesto que es donde se evidencian la comprensión de lo aprendido y así mismo la construcción de un nuevo aprendizaje. Algo a resaltar como lo menciona Marzano y Pickering, (2014) la comprensión también debe tener una postura crítica de parte del estudiante que significa la relación del estudiante con el contenido de manera personal pues opina que así se logra la interiorización del conocimiento.

La Asimilación

Dentro de las fases del proceso de aprendizaje se encuentra la asimilación en la cual se es posible guardar información sobre conocimientos y experiencias que impactan positivamente al estudiante, logrando que el estudiante logre retomar dichos aprendizajes en diversas situaciones de su vida cotidiana. Este concepto de asimilación según Talizina (1988) manifiesta que: “El camino del desconocimiento al conocimiento no se caracteriza por la sustitución de unos errores por otros, sino por la sustitución de las formas de existencia de los nuevos conocimientos que se diferencian por el grado de generalización, reducción, etc.”
pág. 77

La asimilación no se presenta de forma correcta en el proceso de aprendizaje del estudiante, este no lograra llegar a la solución de actividades o resolución de problemas.

La Aplicación

La aplicación es fuertemente entendida como la práctica de los estudiantes en situaciones similares a la aplicada principalmente, dejando una

actitud positiva y/o de satisfacción en el estudiante, en caso de que este hubiese asimilado de forma correcta los conocimientos previos, ya que no de no ser así se podría generar en el estudiante un sentimiento de frustración y con ello se perdería lentamente el conocimiento. Con base a esto Sperling (1972) menciona que “Muchas situaciones problemáticas el no llegar a una solución adecuada puede resultar en algo más que simple molestia. En muchas situaciones la propia supervivencia podría depender de nuestra capacidad para resolver el problema que se nos presenta...” pág. 77

Es así cuando el conocimiento asimilado es aplicado en la cotidianidad del estudiante, éste enriquece y amplía de forma evidente su campo de acción. Para esta fase se evidencia en los estudiantes, puesto que logran retener y relacionar los temas vistos en clase con la vida cotidiana, es decir, logran establecer conexiones entre lo aprendido y sus propios conocimientos.

La Transferencia

Ausubel, citado por Clifford, (1981), retoma que se puede observar que la transferencia como fase del proceso de aprendizaje también puede ser entendida como el aprendizaje significativo adquirido por el estudiante enlazando el nuevo conocimiento aprendido con el que ya fue asimilado anteriormente. No obstante, resulta más favorable entender la transferencia como parte del proceso de aprendizaje y no como el aprendizaje mismo, debido a que la unión de conocimientos y experiencias se empalman con el fin de resolver una situación o problema nuevo.

Por ello que es de gran consideración que los docentes de los diferentes

niveles educativos tengan en cuenta que no siempre lo que se enseña es aplicado por los estudiantes posteriormente, de ahí parte la importancia de fortalecer el desarrollo conductual del alumno por medio de los aprendizajes y que así pueda ser llevado a situaciones posteriores nuevas.

La Evaluación

Como etapa final del proceso de aprendizaje se encuentra la evaluación, como la valoración de la calidad y la cantidad de aprendizaje necesario para la adquisición de dichos conocimientos, comprobando los resultados en términos de destreza, comprensión, actitud, valores, aptitudes, rasgos sociales, personales y morales. Desde el punto de vista de Villardon (2016) los docentes pueden realizar una evaluación al estudiante a partir de la observación directa y sistemática hasta con pruebas de opción múltiple que evalúe el desarrollo de competencias puntuales.

Es pertinente hacer hincapié en que la efectividad de la realización de una evaluación depende de la utilización de medios adecuados y de tener en cuenta el momento, ya que a partir de ello se hace evidente la nueva realidad conductual que el estudiante retoma para el proceso de aprendizaje por el cual acaba de pasar.

Estrategias De Enseñanza y Aprendizaje

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje según Barriga y Hernández, (2010), se relacionan al momento de promocionar un aprendizaje significativo en cuanto a contenidos escolares. Se pueden realizar diferentes actividades o técnicas a partir de los intereses y necesidades de los estudiantes donde también se pueden definir como procedimientos

utilizados de manera intencionada y consiente que emplea el docente para planificar los contenidos y competencias que va a tener el tema a tratar y que junto con ello se dé, de manera flexible ayudando al estudiante a que solucione problemas de manera autónoma, con un acompañamiento continuo en el fortalecimiento de habilidades que permitan el desarrollo de su aprendizaje. Además, las estrategias de enseñanza brindan ambientes y/o situaciones para que el estudiante logre interactuar tanto física como cognitivamente con el saber. Es importante reconocer que estas varían teniendo en cuenta las áreas en las que se pretende trabajar.

Los autores hacen referencia a que se pueden diseñar y utilizar diferentes estrategias donde el profesor promueve aprendizajes significativos en los alumnos. Las estrategias de enseñanza son los recursos que el docente utiliza para enseñar con herramientas que faciliten la comprensión. A su vez llegan a clasificarlas en estrategias pre-instruccionales que son las que preparan al estudiante en relación con el qué y cómo aprender, es decir, que se tiene una relación de conocimientos y experiencias, aquí también se encuentran los objetivos y organizadores previos. En un segundo parámetro, se encuentran las estrategias constructivas que son las que apoyan los contenidos durante el proceso de enseñanza. Sus funciones son la conceptualización de contenidos, detección de información principal y mantenimiento de la atención y motivación. Por último, en una tercera estrategia se encuentran las post instruccionales, que se presentan después del contenido que se da a aprender, permitiendo valorar el propio aprendizaje formando una visión crítica e integradora.

Recursos Didácticos

Para Díaz y Hernández, (2004) la motivación escolar tiene un efecto fundamental en

el aprendizaje ya que conlleva diferentes procesos, cognitivos, sociales, afectivos y académicos, que tienen que ver con las acciones tanto de alumnos como de profesores. En cuanto a los procesos motivacionales influyen en la manera de pensar del alumno, el esfuerzo, las metas que establece y la persistencia que manifiesta. Para brindar motivación en el aula se hace desde diversos aspectos: Actividades académicas, manejo de contenidos y tareas, recursos y apoyos didácticos, recompensas y formas de evaluar. Así mismo los recursos se convierten en cualquier agente de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo, estos deben generar interés y llamar la atención del educando.

Adicionalmente, Vargas, (2017) denomina los recursos didácticos al conjunto de medios materiales que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje cuya importancia radica en la influencia de estímulos y que tienen como función proporcionar información, cumplir objetivos, contextualizar a los estudiantes, acercar las ideas a los sentidos y motivarlos. Estos materiales pueden ser físicos o digitales y además facilitan la actividad docente al servir de guía.

Capítulo 3. Recuperación de la historia: Sistematización de enseñanzas maestras

Para este apartado se hace un reconocimiento de la experiencia valiosa y significativa de la maestra. Se iniciará dando paso a la historia de vida y trayectoria de la docente donde cuenta que se graduó como normalista a los 17 años y entró a trabajar en básica primaria apenas sale del colegio. Ingresa a la Universidad Pedagógica Nacional donde estudió licenciatura en educación especial con énfasis en el retardo del desarrollo con tan solo 21 años. Después, viaja a otra ciudad, Leticia-Amazonas y allí continúa su trabajo con alumnos de todas las discapacidades durante dos años; al volver a Bogotá con un poco más de experiencia trabaja en 3 colegios privados durante 6 años. Al salir de su último

colegio, se dio cuenta que tenía mayor inclinación por el trabajo con las personas Sordas, así que trabajó en el colegio Filadelfia, un colegio para niños Sordos y luego el INSOR (Instituto Nacional para Sordos). Para este momento ella supo que su pasión era el trabajo con la población Sorda. Al culminar con su estancia en esas instituciones se inscribe a la convocatoria que realiza el distrito y entra a formar parte del colegio Isabel II en el cual lleva 24 años.

La historia que la docente cuenta de sus primeras experiencias en el colegio Isabel II son muy interesantes, dado que, fue pionera en el inicio del proceso de inclusión de la población Sorda en la institución. Solo eran dos personas, cubriendo ambas jornadas y todas las asignaturas de primaria. La docente laboraba en la jornada mañana mientras que su compañera, la cual era fonoaudióloga estaba en la jornada tarde. Sus metodologías eran acordes a sus carreras, una trabajaba con los procesos pedagógicos y la otra desde el enfoque terapéutico, pero llegaron a tener diferentes dificultades al estar separadas, así que crearon un grupo en una sola jornada. Ellas comienzan a convocar población Sorda sin importar las edades de toda la localidad y colegios de los alrededores, trabajando solo por horas dado que debían volverlos a llevar a sus colegios. La docente comenta que luego de llevar este proceso, los niños sordos se matriculan en este colegio, por lo que se empieza a trabajar con ellos un programa basado en unidades y centros de interés, como ejemplo habla sobre la creación de un proyecto de aula llamado “Bogotá mi ciudad capital” de donde parte el trabajo de todas las áreas, haciendo énfasis en que ella se dedicaba a enseñar todas las materias, al transcurrir el tiempo empiezan a llegar más docentes y la demanda de los profesionales que pudieran basarse en una área en específico, se cumplió.

Aquí también surge el segundo interés de la maestra y fue por las matemáticas y durante 15 años lleva dedicando su labor a enseñarlas. Fue un trabajo complejo debido a que asegura que, desde su experiencia, no hay un proceso puntual para enseñar esta materia, así que ella fue quien creó y aplicó sus propias estrategias a partir de su formación, lo que más recalca es que en su camino siempre tuvo en cuenta las necesidades y características de los niños para que así mismo se basará en unas didácticas específicas que tuviera en cuenta los gustos e intereses de los estudiantes.

A la maestra le gustaba mucho indagar y buscar acerca de lo que podía hacer con los niños, estuvo indagando diferentes estrategias de enseñanza de la matemática a los niños Sordos, pero fue ella quien seleccionó y comparó cuáles mostraban efectividad. Ella menciona que tuvo una compañera de trabajo quien le enseñó y ayudó mucho en sus aprendizajes. En este momento la profesora se encuentra culminando un diplomado de la enseñanza de la matemática en primaria con la Universidad de los Andes, asegura que a pesar de llevar muchos años trabajando las matemáticas, ama lo que hace y no se siente cansada, sino que por el contrario cree firmemente en que tiene muchas más cosas por dar y que tiene además la vitalidad para seguir ejerciendo. Afirma que estos 15 años que ella lleva trabajando con el área de matemáticas lo ha realizado de forma empírica al igual que los demás compañeros docentes de primaria en este colegio y agradece haberse formado en la normal, puesto que desde allí aprendió todos los tipos de didáctica que afortunadamente le han ayudado en su proceso.

Durante su experiencia, la profesora dice que un estudiante Sordo no aprende la misma forma que uno oyente, pero si puede aprender lo mismo, es decir, realiza una comparación, explicando que el canal comunicativo por el cual aprenden los niños Sordos es

desde el parte visual apoyado de más recursos y estrategias que se retomarán más adelante y los oyentes desde la parte auditiva, sin embargo, los contenidos que se ven en las asignaturas deben ser los mismos. Por otro lado, menciona que desde su quehacer docente reconoce a la población Sorda no sólo frente al área de matemáticas, sino de una manera general, donde asumió una posición toda su vida de reconocer a la persona Sorda desde el enfoque socio antropológico, que destaca a la población Sorda como una comunidad minoritaria que tienen su propia lengua, tiene capacidades un desarrollo intelectual y lo más importante son personas con fortalezas, debilidades, familias, edades, razas diferentes y desde sus estrategias siempre involucra el compartir conocimientos en su lengua, así mismo ella ha aprendido de ellos y siempre teniendo como lema, que más allá de todo, son niños.

Para iniciar con la narración de las estrategias de enseñanza que trabaja la maestra, se debe mencionar que estas fueron tomadas desde la observación y el trabajo colectivo con la docente, además de la entrevista semiestructurada que fue la base fundamental para recopilar la información.

En términos generales la profesora retoma su punto de vista frente a los recursos visuales pues exclama lo siguiente: “Siento que no solo es necesario, es obligatorio, incluso nosotros acá en la institución tenemos un eslogan que lo creamos porque estamos convencidos de ello el cual dice: Cambiamos el mundo del silencio cuando hablan sus manos y escuchan sus ojos. Los Sordos escuchan por los ojos y lo que nosotros hacemos es equiparar al Sordo con cualquier otro estudiante desde la realización de diversos ajustes, pero la parte visual es clave y fundamental, dado que el canal de entrada del conocimiento de todo lo que están aprendiendo”. Adicionalmente, dice que el uso de los recursos también debe ser usados adecuadamente porque el aprendizaje no se puede convertir en solo

marcador y tablero, sino que también hay que realizar diferentes estrategias más allá de transcribir.

Con base a lo anterior, de acuerdo con toda su experiencia y saberes, se da pie a la descripción de las estrategias que implementa la docente:

Adaptación de vocabulario

Durante el trabajo con la docente, algo que llama la atención son los diferentes ajustes que hace en el vocabulario académico o en la explicación de temas curriculares, parece extraño, puesto que desde la teoría no se pueden cambiar las señas, sin embargo, se hallan diferentes dificultades en la comprensión y significado de las mismas. Se tiene una conversación con la maestra donde se indaga si implementa señas diferentes en sus clases, la respuesta es afirmativa y comenta que las implementa siempre con una justificación y argumento, que es poder dar más claridad a los conceptos, pero siempre le aclara a sus estudiantes e incluso a sus compañeros de trabajo (con quienes tuvo en algún momento discusiones entorno a ese tema), que no la usa de manera arbitraria o por “capricho”, sino porque facilita el aprendizaje en sus estudiantes, especialmente en la parte de conteo, enseñanza de cantidades o explicaciones de nuevos temas.

El cambio de esto surge a partir de una experiencia que tiene con un niño donde le dice que dibuje 25 elementos y ella mostró la seña de dos y cinco a lo que el niño dibujó dos bolitas debajo del dos y cinco bolitas debajo del cinco, pero esto no correspondía al número 25. La docente exclama el siguiente análisis: “Yo me puse en la posición del niño y dije, si yo me cierro mis orejitas y alguien me dice dos y cinco, voy a entenderlo por separado y resulta que si yo en español y siendo una persona oyente me dice dibuje 25 bolitas no voy a

tener problema, así que me puse a pensar si los oyentes tenemos la ventaja de que el número nos dice la cantidad y la entiendo, ¿Por qué los Sordos no?”.

Fue cuando empezó a cambiar la manera de decir los números, ahora realiza el 20-5 indicando que es 25, resalta que se debe marcar el 20 apenas se cierra la mano y ubicándolo en el mismo lugar y al lado el número 5. Es un proceso que se va practicando poco a poco, porque puede haber casos donde los niños hagan el 205 pero para eso, la maestra enseña los números de manera que también se entienda la cantidad, como ejemplo el número 358, no se realiza la seña de cada número (3-5-8) sino que se realiza 300- 50-8, la docente explica:

“Si los oyentes tenemos el beneficio de que se nos diga en español ejemplo trescientos, creo que el sordo también tiene el derecho de saber la seña, y en ese caso la seña de trescientos, o sea, 3 0 0. Sí a mí como oyente me dicen 50 como sordo también debo ver el 50 en la signación de mi lengua y el 8 solo, ubicándose en centenas, decenas y unidades específicas. El Sordo tiene derecho a mi modo de ver que yo también le diga 358 en su lengua “.

Figura 1

Números en Lengua de Señas

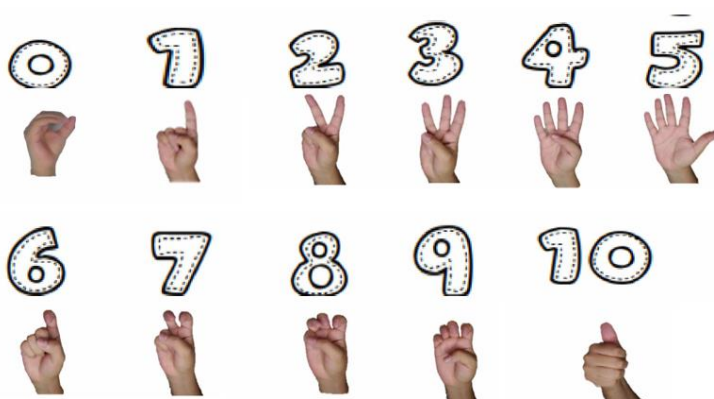


Nota. Niños signando números en LSC

Para el conteo se realiza una representación mental dentro del espacio sónico de lo que pueden determinar la cantidad de números, es decir, al momento de realizar operaciones matemáticas como suma o resta, se determina de acuerdo con la noción de cantidades que se tiene. En la Lengua de Señas Colombiana se representan los números en una sola mano (figura 1) lo cual se denomina configuración de conteo en base 5 LSC se realiza con la representación de los números donde cada dedo tiene un valor asignado, la configuración de la mano, posición y forma de la mano indican el número que se está contando (figura 2). Para los números del 1 al 4 se utilizan el índice, medio, anular y meñiques levantados, para indicar el número 5 son todos los dedos hacia arriba, al pasar al 6 la configuración de la mano vuelve a signar el número uno con la diferencia que este dedo tiene una leve inclinación hacia abajo, así hasta llegar al 9, para el número 10 su configuración se realiza con la mano cerrada con el dedo pulgar levantado con un movimiento repetitivo de adentro hacia afuera.

Figura 2

Números en Lengua de Señas



Nota: Lengua de señas colombiana de los números del 0 al 10. Por IE San Pedro Claver, 2015

La docente se refiere que desde la matemática también se presenta una dificultad en el tema de operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), dado que desde la casa

vienen trabajando este tema con recursos como son los palitos los cuales son utilizados como ábaco escrito, es decir, se dibuja la cantidad de “líneas en representación de palitos” que se requieran y con base a esto se pueden ir sumando o restando, se llega a pensar en una estrategia que logre que el recurso no sea necesario, sino que por el contrario poco a poco pueda realizar dicha operación solo con sus dedos y cree representaciones mentales de las operaciones. Inicialmente la docente piensa en una mano adicional en cartulina que pueda ser reemplazada en el proceso por una mano propia (figura 3), que con el tiempo pase a ser imaginaria facilitando la solución de algoritmos. En cuanto a la división se piensa en cómo adecuar la explicación que se le hace a un oyente para los estudiantes sordos creando una metodología que implementa signos y símbolos que les ayuda a darle sentido a lo que ellos están aprendiendo.

Figura 3

Conteo en señas



Nota. Dibujo de la mano en cartulina del número 9 en señas para proceder con conteo

Esta estrategia la implementa en los primeros grados, pero la va fortaleciendo durante toda la primaria. A medida que se avanza de grado, va diciéndoles a los estudiantes que en los próximos grados se les puede presentar la signación de las señas con una estructura diferente,

es decir, 3-5-8 pero deben ir identificando las centenas, decenas y unidades de manera autónoma. Con relación a lo anterior, se presenta una dificultad en el grado sexto, puesto que pueden cambiar las señas, sin embargo, en la institución se cuenta con procesos de inclusión con intérprete al aula con oyentes, tránsito a bachillerato y se empieza a practicar las clases con interprete desde grado quinto, donde deben reconocer y recordar las señas que vieron en primaria, dadas por Fenascal u otras instituciones, de hecho, varios docentes en diferentes áreas o asignaturas manejan todas las señas existente de un término permitiendo a los niños tener varias señas de un mismo concepto. La docente manifiesta que esa estrategia le ha funcionado para el aprendizaje en los niños Sordos y que algunas señas si bien fueron creadas por personas Sordas, fueron establecidas hace mucho tiempo y algunas están fuera de contexto, por lo tanto, surge esta necesidad y en ocasiones se apoya en los mismos estudiantes para buscar una seña acorde a su significado.

Planeación didáctica

Para la docente es fundamental la realización de una planeación e incluso llega a exclamar lo siguiente: “vuelvo y reitero es casi como lo mencione con el material visual, para mí como maestra la planeación es obligatoria y ojalá nunca olvidáramos eso como docentes, porque a veces está la tendencia de que como yo ya me lo sé, eso ya lo enseñé, entonces para qué planeación, cada grupo es particular, con características diferentes porque también hay que mencionar que están los niños Sordos y niños Sordos con discapacidades asociadas, entonces mi planeación también debe apuntar a cómo se va a trabajar y ajustar a cada uno en particular, de acuerdo a sus necesidades”

Una de las estrategias tiene como prioridad el punto de inicio de cada clase, desde 3 etapas:

Etapa Concreta

Se define esta etapa como la explicación y exposición del tema desde la parte material o visual que se presenta en su entorno, es decir, la relación del tema con el cómo es, cómo se aplica, como se encuentra o es visible en la vida cotidiana, es decir, con recursos físicos y tangibles (figura 4), no sin antes mencionar que existe una introducción con la definición del tema. En esta etapa aparecen recursos didácticos físicos, como por ejemplo envases vacíos de productos, medición de objetos reales, búsqueda de objetos físicos en sus alrededores, las revistas de almacenes de supermercados, debido a que viene el producto con el precio y eso también da claridad, desde la imagen real así que los problemas se enfocan en el contexto real, para también involucrar actividades de la vida cotidiana como lo es el manejo del dinero que es donde se aplican todas las operaciones básicas aquí mismo también se involucra los billetes y monedas didácticos para el conteo del dinero (figura 5), instrumentos de medición como metros, balanzas, cuando se trabaja un tema abstracto, la docente trae a su aula la implementación de plano grande (figuras 6 y 7), con cartulinas, papel periódico donde el estudiante realiza un acercamiento que le da un sentido real al concepto y que además lo pueda manipular e interactuar con él.

Figura 4

Etapa Concreta



Nota. Material concreto para trabajar temas curriculares

Figura 5

Manejo del dinero



Nota. Billetes antiguos y actuales con su respectiva denominación para el manejo del dinero.

Figura 6

Figuras en Plano Grande



Nota. Plano grande con figuras que apoyan el tema de traslación

Figura 7

Plano cartesiano



Nota. Plano cartesiano dibujado sobre un pupitre

Etapa Gráfica o Simbólica

Esta etapa consiste en la representación de objetos o ideas de forma gestual, escritural, gráfica, ilustrada, esquematizada o por medio de imágenes o símbolos del tema visto en la clase (figura 8). Para esta etapa sobresalen las estrategias mnemotécnicas que ayudan a la comprensión de las actividades académicas y memorización de señas, dentro de ellas se encuentran guías, imagen de los objetos, señas dibujadas, diagramas de barras (figura 9), representación de un objeto en específico. (figura 10)

Figura 8

Etapa simbólica



Nota. Elementos gráficos y guías que apoyan un tema académico

Figura 9

Graficas



Nota. Collage con imágenes de ángulos y niña escribiendo en una tabla de datos

Figura 10

Ilustraciones e imágenes



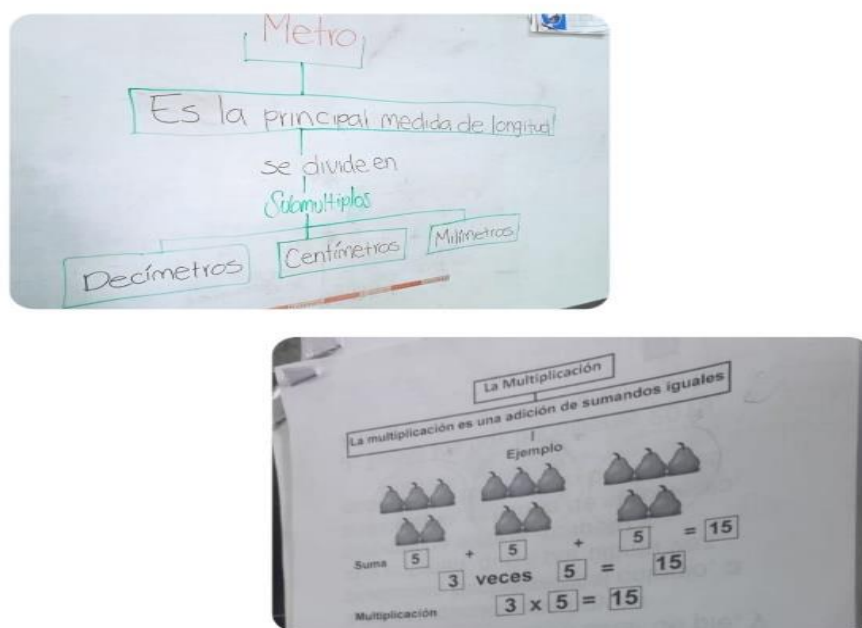
Nota. Guías, imágenes de comida y festividades de cada mes en imágenes.

Etapa teórica

Desde esta etapa y con base a las anteriores se realiza la explicación del tema de forma conceptual, mostrando los diferentes elementos teóricos que conllevan a crear una relación entre lo concreto y su representación gráfica para enlazarlo con su respectiva teoría. Aquí juegan un papel importante los mapas conceptuales (Figura 11), diagramas, mapas mentales, puesto que, es donde están presentes las definiciones de los temas trabajados en clase.

Figura 11

Etapa Teórica



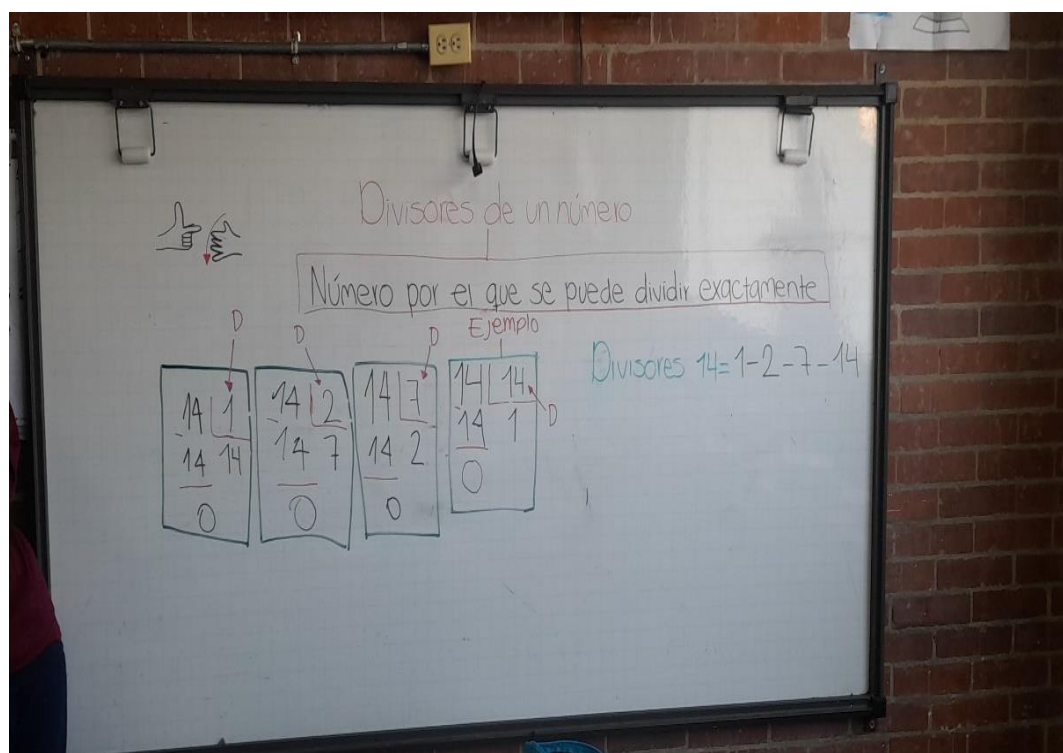
Nota. Mapas conceptuales que dan generalidades de un tema en específico

La maestra realiza un comentario sobre el tema de las etapas de comprensión, cuya mención es que a partir de su formación como normalista, donde aprendió una didáctica específica, la didáctica de la matemática, donde las denomina como etapas de comprensión, son un referente base para sus clases, así mismo la docente también ha trabajado con personas oyentes, ejecutando las mismas estrategias y asegurando que tienen la misma efectividad,

especialmente en primaria, puesto que allí es donde los niños tienen ese primer acercamiento al mundo, su intelecto y vocabulario se están fortaleciendo (Figura 12). Después lo trabajo con niños Sordos, donde también evidenció la efectividad de sus estrategias haciendo hincapié en los recursos visuales.

Figura 12

Divisores de un número



Nota. Representación gráfica con explicación de del tema, apoyado de un ejemplo y dibujo de la seña

Otro comentario que realiza es una crítica a los tiempos de la jornada del colegio, ya que es corta y la intensidad horaria también, entonces debe iniciar con el desarrollo del tema y narra que: “si tengo material concreto empiezo por eso pero también observo mi planeación y digo: con esta chica tengo esto, me falta esto, ¿qué voy a utilizar?, ¿qué tengo a la mano en el colegio?, ¿qué puedo llevar?, ¿qué puedo conseguir?, ¿qué puedo pedirles para la parte concreta?, pero esto lo visualizo desde antes porque no puedo llegar a improvisar que es la

ventaja más grande de la planeación, y así mismo se aprovecha el tiempo. Después de la parte concreta, se piensa desde la parte gráfica ¿cómo se va a realizar? ¿qué voy a realizar? ¿les llevaré una guía?, ¿qué realizare en el tablero o fuera del aula? después la parte teórica, y también planeó el mapa conceptual que voy a implementar para la clase, porque me gusta tener claridad de las palabras que voy a poner, ¿cuáles son las cosas estratégicas que necesito saber? también cómo voy a afianzar el tema y algunas veces la tarea que voy a dejar. Hay ocasiones donde uno cambia la planeación, pero si yo ya tengo una directriz, seguramente no me voy a ir por las ramas, así que esto nos ayuda a cumplir los objetivos que queremos.”

Aprendizaje situado

Inicialmente la docente intenta acercarse a la realidad del estudiante y del contexto donde se encuentra, por medio de problemas matemáticos que enuncien sus nombres, situaciones reales que hayan vivido, con cantidades proporcionales, asemejadas y apropiadas a la cultura colombiana, también involucrando guías con retroalimentaciones de lo trabajado en clase (Figura 13).

Figura 13

Problemas Matemáticos

\$ 2.800 \$ 6.100 \$ 22.000 \$ 16.800

Valentina va al supermercado cerca a su casa y compra dos perfumes, uno para su mamá y uno para ella, dos cremas de dientes y seis rollos de papel higiénico, su mamá paga con un billete de \$50.000 y uno de \$20.000, ¿Cuánto paga en total?
 A la mamá de valentina se le olvida comprar el shampoo para su casa y le da dos billetes de \$10.000, ¿Cuánto dinero le devuelven a Valentina?

2. La profesora Dora compra en la cafetería un paquete de papas de \$900, un tinto de \$750 y un dulce de \$550 ¿Cuánto tiene que pagar la profesora Dora en total?

\$900 \$750 \$550

Nota. Guía con problemas matemáticos, situados en la vida cotidiana del estudiante y apoyada con imágenes reales.

En el caso de las operaciones matemáticas que es un tema más abstracto utiliza diferentes estrategias como las palabras clave que también es una buena posibilidad y facilitar el aprendizaje de los estudiantes por ejemplo en el caso de la suma se plantea una situación o un problema donde los niños asocian términos a la operación matemática como por ejemplo el añadir, agrupar, agregar, unir, juntar, en el caso de la resta palabra como falta, sobra, extrae, en el caso de la multiplicación son las sumas reiteradas, entonces si identifica que aparece una misma cantidad reconoce que es una suma, pero se puede simplificar con una multiplicación y en el caso de la división aparecen palabras como partir, dividir, entonces lo que la maestra hace es puntualizar en esas señas específicas, así que cuando se plantee un problema y se presenten estas señas ellos, los estudiantes identificarán qué operación utilizar.

Una parte importante que le ha servido para los problemas matemáticos, son los diferentes tipos, por ejemplo:

Los problemas de cambio

Son los que parten de una cantidad inicial, luego aparece otra cantidad que es la que va a modificar a la primera, dando lugar a un resultado, es decir, Juan tiene 10 canicas (como cantidad inicial), juega una partida y pierde 2 canicas (que es segunda cantidad que va a modificar a la primera), aparece una pregunta ¿Con cuántas canicas se quedó Juan? Al aparecer la segunda cantidad llega a modificar a la primera puesto que esas 10 canicas pasan a ser 8 como cantidad final. Estos son problemas que se implementan en primero o segundo de primaria, sin embargo, se pueden complejizar para los otros grados.

Problemas de combinación

Cuando se parte de dos cantidades y se unen en una cantidad global, el ejemplo que se plantea es: Luna tiene tres manzanas (cantidad uno) y compra cinco bananas (cantidad dos)

aparece la pregunta ¿cuántas frutas tiene en total? La respuesta se encuentra al sumar la cantidad de frutas que tiene, generando una cantidad global o total. Se tiene que distinguir la categoría del problema, que pueden ser animales, frutas, objetos, ropa, entre otros, sin embargo, las categorías se pueden ir aumentando según el grado escolar, es decir, en primero, se maneja una sola categoría que son chaquetas, pero a medida que se avanza de grado, se puede complejizar preguntando el total entre camisas, pantalones, zapatos etc. Algo que menciona la docente es que siempre se debe asociar las categorías con una imagen que encamina la etapa concreta y gráfica, donde se utiliza los recortes de revistas con la imagen real del objeto y su valor.

Los problemas de comparación

Este tipo de problema aparece cuando hay dos cantidades que se comparan para establecer una diferencia entre ellas, donde surgen preguntas de cuantos más qué o cuantos menos que. La docente comenta: “esto tiende a confundir a los niños en los problemas matemáticos, porque es muy fácil decir tengo \$500,000 y me gasté 50,000 entonces ¿cuánto me sobró?, pero aparecen otro tipo de preguntas de tipo comparativo cuanto menos que, cuanto más que, por ejemplo, Sharit, tiene 15 años y la mamá de Sharit tiene 37, ¿cuántos años tiene la mamá más que Sharit?” La docente menciona una situación que se puede presentar: “Se encuentra un error particular, cuando uno les dice cuántos años tiene la mamá más que Sharit la respuesta es: sí la mamá es mayor. Pero la pregunta es ¿cuántos más? entonces tienen que identificar la diferencia de las dos cantidades, y en ocasiones se me tiende a ir la clase en un solo tema o en un solo problema, no obstante, yo debo garantizar el aprendizaje de estos temas por lo que empiezo a explicar que la mamá creció de tal manera, entonces cuántos años tuvo la mamá de Sharit cuando ella nació y así toca cambiar la pregunta, para que la identifiquen, por último, lo graficamos”

Problema de igualdad

Se establece una comparación entre cantidades, pero la pregunta se orienta a calcular cuánto ha de aumentar o disminuir una u otra para que quede igual, ya no aparecen preguntas de cuánto menos y cuanto más, sino cuánto me falta para que queden iguales. La maestra menciona: “Uno debe tener en cuenta esta cantidad y tipos de forma de resolver un problema en cuanto a las posibilidades que tienen para su comprensión, cuando uno va a graficar los problemas matemáticos se tienen diferentes dificultades, entonces trato de buscar una manera que ellos recuerden y que también les sirva, por ejemplo en la recta numérica, si hasta acá me da 5000 (señala su mano izquierda) y hasta acá me dan 12,000 (señala con su mano derecha) entonces cuánto hay en esta parte (recorrido de la mano izquierda para llegar a la derecha), es decir, la cantidad faltante para igualar las cantidades, entonces en la recta numérica se ubican de una mejor manera donde identifican que del 0 al 5 hay una cantidad, del 5 al 12 hay otra cantidad y del 12 para arriba es otra cantidad diferente y eso les ayuda a comprender este tipo de problemas.”

El juego

Esta estrategia es de mayor relevancia, dado que antes de cualquier conocimiento académico debemos recordar que son niños y así mismo, el juego funciona como dinamizador de la motivación y de los procesos de aprendizaje, puesto que como lo menciona la maestra despierta la curiosidad y el deseo por aprender. El juego aparece situado a la vida cotidiana del estudiante, es por ello que el juego de roles es una categoría inicial al momento de desarrollar el pensamiento lógico de los niños, esto se evidencia cuando se juega a ser la maestra de la clase, toman el transportador grande en el tablero y empiezan a explicar el tema que ya saben, se realiza la representación de un supermercado (Figura 14), para aprender el

manejo del dinero (Figura 15), búsqueda de tesoros, creación de escenarios con juguetes e historias, imitación de tareas y roles de la casa (Figura 16 y 17).

Figura 14

Juego supermercado



Nota. Imágenes, guías y precios de los productos del supermercado

Figura 15

Manejo del dinero



Nota. Estudiantes contando dinero y sumando sus cantidades

Figura 16

La matemática y el juego



Nota. Collage de fotos de estudiantes realizando actividades fuera del aula. Niños en el piso, preparándose para una carrera y una niña lanzando una bola de papel a una caja.

Figura 17

Juego de competencia y escalerita



Nota. Estudiantes jugando escalerita numérica con el dado correspondiente y juego de suma y resta donde se observa a los estudiantes alrededor esperando aprobación de la operación matemática.

Representaciones graficas

Al preguntar a la docente qué estrategias considera desde su quehacer que han funcionado en los procesos de aprendizaje en los niños Sordos, nos dice que una de ellas es la escritura como mapa conceptual y dice: “Yo lo utilizo porque se asemeja y se acerca mucho a la lengua de señas, esta no tiene conectores y cuando ellos ven un mapa conceptual con palabras clave lo que están recibiendo es justamente lo que se necesita, sin embargo, se va complejizando de acuerdo al curso, pongo el título dentro de un cuadrito y voy especificando, les digo que el título va en un cuadro grande y que es el principal, y la flecha que indica lo que significa. Usualmente en los primeros grados siempre utilizo una imagen y aquí empiezo a ser parte de la etapa gráfica porque previamente, ya se tuvo que haber utilizado material concreto para tratar el tema, y por último la etapa teórica; para otros grados como por ejemplo segundo y tercero se agrega una pequeña definición, es aquí donde ya se tienen dos cuadros, en cuarto o quinto trabajamos temas más abstractos, que requieren de una definición un poco más compleja, aquí ya son un poco más de cuadros, por ejemplo está el título, la definición, los tipos, clasificaciones, ejemplos, etc.”

Además, es una herramienta que recoge la generalidad de lo importante que uno va a trabajar o lo que se trabajó en el tema, se acerca a la gramática de la Lengua de Señas Colombiana, solo que el mapa conceptual recoge las palabras claves y en ocasiones también se acompaña del dibujo de seña al lado, pero esto ocurre en casos donde se habla de una palabra muy específica, por ejemplo, las propiedades de la multiplicación, se dibuja la seña al lado para que los niños tengan una referencia de la palabra y recuerden lo que significa para fortalecer la comprensión de los conceptos.

Recursos didácticos

Para la docente es importante que más allá de revisar un libro o mirar internet a la hora de saber cómo enseñar un tema, es mejor tomarse el tiempo de observar y analizar el contexto, al igual que las edades del grupo en específico, dado que los cursos no son iguales y dentro del mismo grupo también existen diferencias; todos los años se debe ir innovando a partir de las necesidades que se van presentando en el aula junto con los materiales visuales que se requieran.

Durante el diálogo con la docente se retoma también la intervención de las tecnologías (figura 18), puesto que en pandemia ella se da cuenta que este recurso funcionó de manera positiva, como la visualización de presentaciones o videos que apoyan el tema; adicionando que “es una estrategia que yo he utilizado este año y me ha funcionado mucho” dice la docente.

Figura 18

Estrategias tecnológicas



Nota. Ruleta de días de la semana y paisaje geométrico en el televisor

Para el material didáctico en cuanto a la etapa concreta hay algunos temas académicos más complejos porque son más abstractos entonces no en todos los temas se puede tener material concreto, se hace lo posible pero no siempre se logra, se trata de involucrar el juego como repaso de los contenidos abstractos (figura 19).

Figura 19

Juego como repaso de contenidos



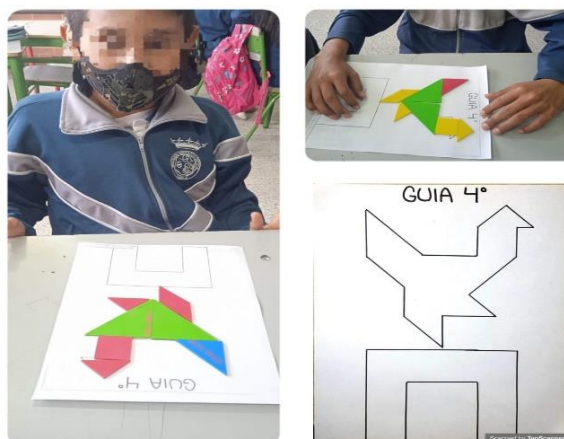
Nota. Niños pintando rompecabezas matemático y juego concéntrese

Como otro recurso, la docente implementa la elaboración de guías o sustento documental con el fin de registrar, reconocer los temas vistos y que los estudiantes logren practicar para procesos evaluativos. Cabe resaltar que estas guías contienen imágenes, ilustraciones o alguna representación gráfica debido a que los estudiantes presentan dificultades en el proceso escritural, puesto que el español escrito es su segunda lengua.

Por otra parte, el tangram (figura20) también es un recurso didáctico que fortalece las habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes, junto con los libros que son buenas herramientas, aunque no suele trabajarlos siempre.

Figura 20

Tangram



Nota. Guía de silueta de tangram

Aportes de docente

Siempre recalca la formación que ha tenido y dice que el ser normalista brindó diversas herramientas para su rol como docente por lo que nos relata que sus clases deben iniciar con una buena motivación, o con una charla según el contexto, o algo que ellos hayan pasado y quieran contar, el vínculo entre estudiante-maestro es muy importante porque de allí parten los aprendizajes, por lo que inicia con alguna actividad o juego para entrarlos al tema o un rompe hielo, teniendo el objetivo de propiciar un ambiente agradable, para que puedan estar cómodos en la clase.

Durante la entrevista con la docente, llega a hacer algunos comentarios o sugerencias que posiblemente pueden aportar al rol docente: “Que cada docente puede llegar a aprender de sus colegas y así mismo yo puedo también resaltar algunas particularidades de mis estrategias o algunos docentes podrán tener ciertas estrategias que yo también implemento, en este caso en el colegio Isabel II que se trabaja con niños Sordos en primaria, tenemos la posibilidad de tener grupos pequeños, existe solamente una sola maestra para la clase de matemáticas, la clase de ciencias y a mí personalmente me gustaría que también hubiera más maestros de las mismas asignaturas, para fortalecer los conocimientos que tengo y observar cómo lo trabajan, qué estrategias implementa, en esta institución solo se encuentra un docente por área lo que me reta a mí misma a ingeniar, investigar, a crear mis propias estrategias.

Ahora algo que me sucedió es que más que basarme en las estrategias de otra docente es que me apoyé en el conocimiento de una compañera de bachillerato porque como lo mencioné antes, yo no soy docente de matemáticas, yo soy educadora especial, sin embargo, desde hace muchos años vengo fortaleciendo mi conocimiento con varios cursos y diplomados sobre la enseñanza de la matemática en primaria y he tratado de capacitarme en eso o en su efecto indago con los docentes de esta área porque al principio tenía diferentes dudas sobre algunos temas. Creo que un equipo interdisciplinar ayuda a fortalecer los conocimientos y las habilidades que cada docente tiene en pro del aprendizaje de los niños.”

Continuando la conversación con la docente, en cuanto a, si considera que sus estrategias pueden ser utilizadas por otros docentes en otras áreas, nos indica que: “Creo que sí es posible que mis estrategias están involucradas en otras asignaturas, de hecho cuando yo arranqué en este colegio yo daba todas las materia, porque solamente éramos dos maestras las que brindaban todas las asignaturas de primero a quinto, entonces cuando yo llego a

inclinarme por las matemáticas, yo ya llevo un recorrido aplicando dichas estrategias en otras áreas y realmente funcionan”.

Es importante resaltar el rol de la docente puesto que más allá de trabajar desde el área de matemáticas, su primer título profesional es de educadora especial, lo que permite que, a partir de su perfil y las habilidades desarrolladas en su formación, se creen estrategias para la población Sorda, diseñando propuestas pedagógicas que posibiliten el acceso en cuanto a la participación de estos sujetos en todos los aspectos de vida y mejorando sus procesos de aprendizaje en los diferentes contextos formativos.

El recoger la voz de la docente en cuanto a sus aportes se vuelve significativo, dado que se conoce su proceso y crecimiento, además permite reconocer toda su trayectoria e historia a lo largo de su carrera profesional. Es motivante el valorar el esfuerzo y trabajo duro de una persona donde se superan retos u desafíos que se pueden presentar a lo largo de la vida, el reflexionar acerca de la experiencia de una maestra lleva consigo el fortalecimiento de relaciones significativas, construcción de aprendizajes colectivos que favorecen la transformación y contribución en la sociedad, porque como maestros se debe tener conciencia de la gran responsabilidad que se tiene en cuanto a la formación de nuevos seres, que también habitan en la sociedad, la construirán, enriquecerán con valores y humanidad. Los docentes no pueden cambiar la totalidad del mundo, pero si el pedacito que les toco.

Capítulo 4. Reflexiones de fondo ¿Por qué pasó lo que pasó?

La intención de este apartado fue presentar el análisis y la interpretación crítica que permitió la sistematización de experiencias ligándolo a elementos teóricos y planteamientos que nacieron en la investigación. Para este capítulo se encontrarán relaciones entre los ejes de sistematización y los procesos de aprendizaje donde surgen

las preguntas: ¿Qué fase de los procesos de aprendizaje se fortalece por medio de las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje? ¿Qué impacto han tenido? ¿Qué opinan los estudiantes frente a las estrategias de la maestra?

Para dar respuesta a lo anterior, se analizó cada una de las respuestas de los estudiantes en cuanto a las estrategias implementadas por la docente a través de una entrevista semiestructurada individual a estudiantes de grado 5º, con base en ellas, se resalta la importancia que dentro del aula se de claridad a los temas que se están viendo, por lo que se realiza la búsqueda de estrategias que facilitan el canal de adquisición de conocimientos y la participación activa de los estudiantes, garantizando que el aprendizaje sea significativo, enmarcando algún tema o situándolo en un contexto en el que se pueda tener en cuenta los conocimientos previos de los niños, con el fin de encontrar el sentido a lo que se está aprendiendo, además de que sea motivante para ellos, es decir, que el trabajo en clase, el inicio de un tema o la implementación de una estrategia, despierte el interés a través de una anécdota, un planteamiento de un problema o la ubicación en un contexto de alguna experiencia que hayan tenido, facilitando el desarrollo de los aprendizajes y pensamiento lógico de los estudiantes.

Para desarrollar el análisis de esta sistematización de experiencias se realiza una triangulación de la información con los instrumentos de recolección utilizados en esta investigación, los cuales fueron la entrevista semiestructurada a la docente, entrevista semiestructurada individual a estudiantes y una matriz de sistematización cualitativa aplicada como técnica de análisis de las experiencias. Para esta triangulación se implementa una matriz de análisis categorial (Figura 21) donde surgen diferentes hallazgos en los respectivos ejes de sistematización que dan respuesta a las reflexiones de fondo.

Figura 21*Matriz de análisis categorial*

Matriz de análisis categorial - instrumento entrevista a estudiantes			
SISTEMATIZACIÓN DE ENSEÑANZAS MAESTRAS: Sistematización de estrategias de enseñanza implementadas por una docente de I.E.D Isabel II para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños sordos de básica primaria			
OBJETIVO GENERAL: Sistematizar las estrategias de enseñanza y recursos didácticos que se implementan por una docente del colegio Isabel II para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños Sordos de segundo a quinto.			
Categoría: Educación para niños sordos	Categoría: Procesos de aprendizaje	Categoría: Estrategias de enseñanza y recursos didácticos	SUBCATEGORIAS
Hallazgos	Hallazgos	Hallazgos	Estrategias mnemotécnicas
Existe una barrera comunicativa en la inclusión al aula con oyentes	Los estudiantes están desmotivados en sexto grado porque la docente tiene una metodología tradicional	La etapa que más agrada a los estudiantes es la etapa concreta donde pueden interactuar con el objeto físico e impactar en su aprendizaje	Recursos didácticos
El intérprete no sabe algunas señas con la que ellos ya venían desde la primaria o llegan a deletrear mucho y los estudiantes no le entienden	El cambio de actividades para la explicación de un tema captan mejor la atención de los estudiantes	El juego incide fuertemente en la participación activa de los estudiantes	Motivación
Se evidencia segregación en el sexto grado, ya que están niños sordos y los niños oyentes en el mismo lugar pero no se comunican y se crean	Realizar solo la explicación de un tema no permite que los estudiantes adquieran el conocimiento	El trabajo en equipo fortalece las relaciones con los compañeros	Aspectos culturales de la persona sorda

Nota. Cuadro de 3 columnas donde se muestran los hallazgos de cada uno de los ejes de sistematización

Como primera subcategoría sobresale el uso de estrategias mnemotécnicas (figura 22) con mayor cantidad de hallazgos, de allí se puede analizar que la implementación de estrategias que apoyan la comprensión de temas curriculares como lo son la planeación didáctica se vuelven muy relevantes al tratar algún tema nuevo con los estudiantes, ya que según Aburto (2021), para iniciar con la realización de una planeación y su desarrollo se debe tener en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva con los estudiantes dentro de la asignatura, junto con las metodologías y adaptaciones acordes a las habilidades de cada estudiante para así poderlas analizar con una intención educativa y saber cómo fortalecerlas en el proceso, constituyendo de manera puntual los objetivos, estrategias y competencias determinadas en el currículo, garantizando que las estrategias de enseñanza-aprendizaje implementadas por el docente creen un ambiente favorecedor en la interacción de todos los actores principales del aula, acompañado de recursos tanto didácticos como tecnológicos.

Figura 22*Estrategias mnemotécnicas*

ESTRATEGIAS MNEMOTÉCNICAS
Vocabulario adecuado en LSC
Involucrar todas las señas existentes de un solo termino
En la adquisición es importante la retroalimentación y las actividades de memorización que se implementan en el aula
La comprensión e interiorización toma lugar en la capacidad crítica que tiene

Nota. Subcategoría con más hallazgos

El retomar este autor le da sentido a la sistematización de experiencias en este caso de la docente del área de matemáticas del colegio Isabel II puesto que dentro de su planeación ella propone una organización de la clase que ha ido construyendo en su trayectoria profesional con base al análisis que ha logrado hacer en cuanto al trabajo con población sorda en primaria, recalcando que los temas académicos no se deben cambiar sino adaptarlos según las capacidades y habilidades de los estudiantes.

En la planeación didáctica, el manejo de material concreto ya sea físico o que el estudiante logre asociar con su vida cotidiana está inmerso en las fases de motivación, interés, atención y adquisición permitiendo que el estudiante tenga una atención focalizada y participe activamente durante la clase, brindando mayor acercamiento al aprendizaje. Para el fortalecimiento de las fases de adquisición, asimilación y transferencia juega un papel importante la repetición y práctica de los temas, es decir, los estudiantes mencionan que es diferente el practicar e involucrar dos temas en uno o verlo

de manera dinámica, a ver repetidamente el mismo tema varias clases. Una de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que infiere en esta fase son las estrategias situadas en el contexto, que, según Díaz, (2003) lo denomina aprendizaje situado destacando la importancia y el contexto para el aprendizaje, reconociendo la cultura y comunidad de cada estudiante con sus respectivas prácticas sociales.

La autora hace una crítica a la enseñanza puesto que menciona que no se enfrentan problemas ni situaciones reales de los contextos así que se requieren propuestas adaptativas para dar explicación, por lo que se busca implementar estrategias que promuevan un aprendizaje significativo y situado en los contextos de los estudiantes realizando cambios en las formas de comprensión y participación de los sujetos tanto colectiva como individualmente. Es así como las estrategias de enseñanza y aprendizaje se enfatizan en el aprendizaje situado desarrollando las capacidades reflexivas y críticas de cada uno de los estudiantes. Uno de los ejemplos que se traen a colación son los problemas u operaciones matemáticos. Se analiza a partir de la experiencia de la docente que la etapa concreta es la primera interacción con un material físico, es muy importante dado que está presente en el fortalecimiento de la mayoría de las fases de los procesos de aprendizaje y como hallazgo dentro de la matriz categorial se determina que para los estudiantes es la etapa donde más se impacta su aprendizaje y adquisición de conocimiento, demostrando ser la etapa de mayor agrado de los estudiantes.

La etapa simbólica tiene mayor relevancia en la adquisición, la asimilación, comprensión e interiorización, puesto que el realizar la retroalimentación de los temas por medio de imágenes y herramientas gráficas permiten la memorización de los contenidos, además de llegar a abstraer lo que más impactó en su aprendizaje, aquí toma lugar la

capacidad crítica que tiene cada estudiante para interpretar cada contenido por medio de experiencias que impactan su proceso educativo permitiendo realizar una serie de representaciones mentales en cada uno de los estudiantes logrando hacer comparaciones o relaciones entre el objeto real y la imagen, por lo que se evidencia que para esta etapa el estudiante requiere una mayor comprensión y abstracción de la información, recalcando que es de gran apoyo que se encuentren las imágenes con su respectiva señal.

Dentro de la etapa teórica la fase del proceso de aprendizaje que más toma importancia es la evaluación puesto que aquí se evidencia lo aprendido, además de la comprensión individual que obtuvo cada estudiante, usando como sustento lo plasmado teóricamente en cuanto a los contenidos vistos en clase. Con base a la triangulación realizada se puede analizar que en la etapa teórica se combinan las dos anteriores etapas para que el estudiante pueda retener toda la información poniéndola en práctica y plasmando la teoría en sus cuadernos, facilitando su comprensión y retroalimentación, comúnmente se implementan representaciones gráficas como lo son los mapas conceptuales, diagramas de barras, entre otros, encontrando como hallazgo que estas etapas no siempre se presentan en el orden mencionado anteriormente dado que en una clase se puede trabajar una sola etapa y en próximas clases las demás por la intensidad horaria que maneja la institución.

Adicionalmente, dentro de los hallazgos en la matriz categorial se encuentran diferentes tensiones como, por ejemplo, la contextualización previa de la clase, donde al iniciar una temática es importante retomar con los estudiantes de manera previa lo que se va a trabajar con el fin de que ellos se apropien un poco más del tema, llegando a dar algunos ejemplos con otros temas ya vistos. El siguiente hallazgo es el uso de material

físico en temas abstractos, puesto que es de difícil acceso en la etapa concreta para el área de matemáticas específicamente, los temas abstractos son complejos de representar, es aquí donde la creatividad de los maestros es una cualidad para resaltar, no obstante, se analiza que no siempre se puede trabajar con material físico y concreto, por lo tanto, es una etapa que suele ser omitida.

Otro de los hallazgos es el uso de una representación gráfica con los estudiantes sordos, retoma mucha importancia por ser un organizador para sintetizar y precisar la información que se brinda al estudiante, sin embargo, se encuentra que la docente lo que más implementa en su clase son los mapas conceptuales, pero puede utilizar otras representaciones gráficas como lo son diagramas, mapas mentales, ordenadores de ideas, cuadros sinópticos, entre otros. También se reconoce la funcionalidad que tiene el mapa mental ya que se puede implementar para dictar una teoría y puede estar presente en la etapa teórica de la clase como en la fase de evaluación de un proceso de aprendizaje.

Por último, en esta sistematización se ha observado que las estrategias de enseñanza y aprendizaje de la docente fortalecen la atención en los estudiantes de manera voluntaria, puesto que presentan mayor concentración a un solo estímulo, dado que es relevante y de interés para ellos. En relación con lo anterior se debe tener en cuenta que, según lo evidenciado en la matriz categorial, en los cursos de primaria el trabajar nuevo vocabulario con los estudiantes puede llegar a presentar algunas falencias en los procesos de aprendizaje cuando pasan a grado sexto, pues en este grado pasan a inclusión al aula oyente con intérprete. Por ello, como hallazgo se encuentra necesario el buen manejo de la lengua de señas desde los parámetros formaciones según cada concepto los cuales son la configuración, la orientación de la palma de mano, el movimiento que tiene la seña, lugar y ubicación de la mano al cuerpo y el componente no manual. Los estudiantes mencionan

que el intérprete no sabe algunas señas con las que ellos ya venían desde la primaria o llegan a deletrear mucho, lo que tiene como resultado la dificultad para entender lo que se está explicando. Por lo tanto, se llegan a sentir desmotivados y con un proceso más lento en su vida académica.

Para la docente del área de matemáticas la estrategia del juego es base fundamental para el aprendizaje de los estudiantes y específicamente del juego de roles, debido a que fortalece la fase de asimilación y comprensión e interiorización donde se observa que el estudiante tiene la capacidad de poner en práctica y aplicar lo aprendido por medio de experiencias que impacten su aprendizaje. Adicionalmente, el juego "concéntrese" mejora la atención, aumenta la memoria a corto plazo, potencia habilidades cognitivas y entrena la memoria visual. Como hallazgo dentro de la triangulación se puede mencionar que se fortalecen los procesos como la asimilación y la aplicación puesto que se logra relacionar los temas vistos en clase y realizar actividades de competencia y ejercicios que involucren salir del aula, además de desarrollar la motricidad gruesa, se observa que logra mantener una atención sostenida en los estudiantes por lo que se maneja el seguimiento de instrucciones que activa la atención focalizada al momento de dar la explicación de algún tema académico.

Ahora bien, otra de las subcategorías que surgen de la matriz de análisis categorial y que obtuvo varios hallazgos de manera repetida, fue la motivación (figura 23), para este momento se recupera de manera individual, dado que se pudo evidenciar diferentes descubrimientos que permiten reconocer la motivación como factor importante en el aprendizaje significativo y que según Maslow (1966, citado por Carrillo, et, al. 2009) define la motivación como necesidad del ser donde el interés por una actividad es despertado por una necesidad que debe satisfacerse, sin embargo, desde el marco

explicativo de cómo se produce la motivación es una cuestión no resuelta, pero desde la práctica docente se ve desde el deseo o metas que impulsan al sujeto a partir de la voluntad. Para Ausubel (1918), citado por carrillo, et al. 2009) “La motivación es aquella actitud interna y positiva frente al nuevo aprendizaje es lo que mueve al sujeto a aprender” (Pág. 24).

Figura 23

Motivación

MOTIVACIÓN
Encontrar una pequeña cantidad de estudiantes en cada curso permite que la atención este mejor diseñada
La planeacion es importante para la clase puesto que se tiene en cuenta que habilidades o capacidades se van a potenciar en la clase
Resolver las dudas de los estudiantes y orientarlos potencian su motivación
Los estudiantes asocian nuevas estrategias y conocimientos cuando

Nota. Otra subcategoría con hallazgos repetitivos.

Según los estudios de Ausubel (1918) las estructuras cognitivas están potencialmente preparados para aprender. Es por ello que la motivación genera un aprendizaje cuando se muestra interés por el tema trabajado, donde se puede trabajar por sentido de competencia, aprendizaje cooperativo o y acompañamiento del profesor o compañeros hacia el estudiante.

Se encuentra la planeación didáctica como factor importante para la clase donde se tienen en cuenta las habilidades o capacidades que se van a potenciar. Uno de los hallazgos que se encuentran en el análisis de estas subcategorías se realiza por medio de entrevistas a

estudiantes con preguntas relacionadas a la enseñanza de la maestra y su metodología, la educación de la persona Sorda y los procesos de aprendizaje, permitiendo reconocer el vocabulario involucrado por la docente, las actividades que los motivan a participar en clase y si esas estrategias utilizadas permitieron su comprensión y poder conocer qué tanto han favorecido a el aprendizaje de los estudiantes.

Con base a las respuestas dadas por los estudiantes en la entrevista realizada y a partir de los hallazgos encontrados en la triangulación de información se determina el análisis desde diferentes perspectivas, la primera de ellas es la transición de primaria a bachillerato donde se ubica la tensión número uno, con base al manejo de las señas de un contenido académico, como se mencionó anteriormente el vocabulario cambia de primaria a bachillerato y este es desconocido por el intérprete, lo que tiene como consecuencia que los estudiantes pidan constantemente el significado de alguna seña.

Como segunda tensión, el cambio de estrategias de las maestras fue un contraste complejo para los estudiantes, como bien se ha observado a lo largo de esta sistematización, las estrategias utilizadas por la docente de primaria son diferentes a la de sexto, según los estudiantes las estrategias utilizada por la profesora de primaria son más comprensibles que las de la docente de bachillerato, además de la brecha comunicativa que se presenta en el aula dado que los estudiantes oyentes no tienen conocimiento de la lengua de señas. El manejar solo la oralidad y no otras estrategias que los estudiantes estaban acostumbrados en primaria como la planificación didáctica y la utilización de recursos hacen que los estudiantes se sientan desmotivados, aburridos y desconcentrados en las clases. También mencionan que dentro del aula con oyentes se presenta poca organización lo que causa que los estudiantes sordos se dispersen con facilidad y no

puedan entenderle a la docente con una sola explicación.

En la tercera tensión sobresale la comparación que realizan los alumnos de cómo aprendieron en primaria, mencionando que lo que los hacía sentir motivados en esta área eran las estrategias que se aplicaban para fortalecer la comunicación e interacción entre los estudiantes. Se evidencia que el trabajo en equipo fortalece las relaciones entre compañeros y entabla amistades que potencian el aprendizaje. Con lo anterior se deduce que aprender de manera colectiva, el ayudarse en la comprensión de temas académicos y el compartir motiva a los estudiantes, ya que el trabajo en conjunto tiene como finalidad fortalecer también las habilidades del otro. Las estrategias que involucran actividades fuera del aula fortalecen los procesos de aprendizaje en motivación, interés y atención, el realizar pausas activas entre las actividades, las habilidades que se fortalecen por medio de la competencia hacen que el niño mejore y reconozca sus capacidades intelectuales, sus relaciones sociales, afectivas y emocionales.

La última tensión se encuentra cuando se analiza que los estudiantes tienen poca confianza en sus conocimientos por lo que piden constante verificación de la maestra al momento de realizar una actividad, sin embargo, esto incide potencialmente en la motivación del estudiante debido a que cuando se aprueba o desaprueba alguna actividad realizada afecta positiva o negativamente su motivación. Otro hallazgo, es que a los estudiantes los motiva el juego al momento de reforzar y practicar temas vistos en clase.

Como tercera subcategoría sobresalen los aspectos culturales de la persona Sorda (Figura 24), esto surge desde la noción que tiene la institución y por supuesto de la noción que tiene la maestra y los estudiantes, como el reconocimiento de la población Sorda desde el enfoque socio antropológico, la educación bilingüe bicultural, para que el niño Sordo

pueda acceder a niveles educativos superiores. Se evidencia que la institución tiene como fin fortalecer la Lengua de Señas como su primera lengua y el español como su segunda lengua, y la equiparación de condiciones del niño Sordo y el niño oyente por medio de diversos ajustes en la institución, sin embargo se analizan algunos factores que están inmersos en la institución como las barreras comunicativas entre los estudiantes oyentes y Sordos a la hora de trabajar con inclusión en el aula con intérprete, por lo que se ve importante que los estudiantes oyentes aprendan LSC, garantizando la participación de todos en la actividades de la institución. Otro factor que se observa está presente al momento de trabajar estudiante Sordo y estudiantes Sordo con discapacidad asociada, donde se presentan desacuerdos y desinterés por trabajar con su compañero. Por último, se evidencia problemáticas en la interacción social en el grado sexto, ya que están los niños Sordos y los niños oyentes en el mismo lugar, pero no comparten, no se comunican y se crean dos grupos diferentes.

Figura 24

Aspectos culturales de la persona sorda

ASPECTOS CULTURALES DE LA PERSONA SORDA
El ser hijo de padres oyentes marca la diferencia en la adquisición de la LSC
Equiparación de condiciones del niño Sordo y el niño oyente por medio de diversos ajustes en la institución
Reconocimiento de la persona sorda desde el enfoque socioantropológico
Educación bilingüe bicultural frente a las necesidades de las

Nota. Cuadro de hallazgos de esta subcategoría

Otro de los factores encontrados es la importancia de reconocer la subjetividad de cada estudiante entendiendo que es válida la manera de razonar que tiene cada niño a la hora de resolver problemas matemáticos o situaciones problema y con ello también se destaca que los procesos de aprendizaje son diferentes en cada estudiante. Para analizar el avance de cada uno se sugiere trabajar por turnos, se puede observar y determinar el aprendizaje individual de cada uno de los sujetos. Adicionalmente se recalca como aspecto importante el identificar si el estudiante es hijo de padres oyentes o Sordo, puesto que marca la diferencia en la adquisición de la LSC.

Como último factor se destaca el acompañamiento que realizan las mediadoras pedagógicas comunicativas a los niños sordos con discapacidad asociada, pues son quienes también favorecen el aprendizaje de los estudiantes de manera individual, implementando material didáctico y apoyando el proceso educativo individual del sujeto. Además, la institución hace partícipes a los estudiantes sordos a todas las celebraciones con intérpretes y apoyo de las docentes bilingües.

La última subcategoría de la matriz categorial de análisis es el uso de los recursos didácticos (figura 25) donde tiene gran relevancia la implementación de materiales ya sean físicos, visuales y tecnológicos que acompañan el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje junto con las estrategias de enseñanza usadas por la docente del área de matemáticas en primaria, como se ha venido mencionando este análisis nace desde entrevistas realizadas a la docente y los estudiantes, además de la observación y participación de las educadoras en formación, partiendo de esto los recursos didácticos fortalecen la fase de adquisición de aprendizajes en los estudiantes a la hora de apoyar un tema, además según los materiales utilizados se puede captar o no la atención del

estudiantes garantizando su participación en dicha actividad.

Figura 25

Recursos didácticos

RECURSOS DIDACTICOS
Los metodos visuales no solo pueden ser marcador y tablero sino que tambien involucren el resto de su entorno
En matematicas manejar material concreto es de dificil hallazgo puesto que los temas curriculares son en su mayoria abstractos
En la parte simbolica se encuentra material visual que le dan sentido al tema visto en clase
Las herramientas tecnologicas hacen parte simbolica y del material

Nota. Cuadro de la subcategoría de recursos didácticos

Con base al dialogo con los estudiantes y la docente se encuentran hallazgos como la innovación de recursos, donde el pensarse diversas maneras de reforzar un tema para los estudiantes, hace que ellos estén más atentos y participativos en clase como las imágenes de elementos reales dado que le dan un mayor acercamiento asociativo con su vida cotidiana logrando captar aspectos importantes del tema, según lo mencionado por los alumnos el involucrar solo el tablero y no otras herramientas desmotivan al estudiante, para este momento también es importante resaltar el uso de material físico, dado que, para los estudiantes que el tema este acompañado por algún material además de generar motivación permite que haya un mejor aprendizaje significativo y se comprenda mejor el tema llevando al estudiante a situaciones de contacto con el entorno, generando experiencias más significativas.

Por último, materiales como los animaplanos, el tangram, elaboración de guía adaptadas son recursos que, según la docente, han funcionado muy bien en los procesos de

enseñanza-aprendizaje, puesto que fortalece el pensamiento lógico, razonamiento matemático por medio de operaciones matemáticas y resolución de problemas lo que permite al estudiante acercarse a las matemáticas de manera dinámica y llamativa.

Se ve de gran importancia la realización de la matriz categorial puesto que permitió evidenciar y analizar desde los ejes de sistematización cuatro subcategorías que transversalizaron el trabajo con los estudiantes Sordos, puesto que se observa como sus procesos de aprendizaje son fortalecidos por diversas estrategias y recursos, además del cómo llega a transitar el ámbito educativo desde aspecto culturales sin importar su edad y siempre permeado por un contexto simbólico y significativo para la vida del estudiante.

Se pretende dar claridad y resaltar la experiencia de la docente de matemáticas dado que sus estrategias según lo evidenciado son muy importantes dentro del aula con estudiantes Sordos desde el cómo organiza y planifica su clase con el fin de que los contenidos de la sesión se comprendan con más facilidad, realizando, además la adaptación de algunas señas para que den claridad a lo que se está trabajando y junto con ello implementa también algunos recursos que acercan al estudiante de manera más interesantes a los temas, motivándolos a aprender. Por esa razón el principal objetivo de esta sistematización es la experiencia de la docente puesto que se tiene la convicción que sus estrategias pueden llegar a funcionar en otras instituciones que cuenten con población Sorda.

Capítulo 5. Punto de llegada

Gracias a la investigación y el análisis realizado a lo largo de esta sistematización se logra plantear una serie de propósitos que le dieron sentido al proceso, dentro de ello siempre hubo una intención la cual era el recolectar y analizar la experiencia de una docente de

matemáticas en cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje que implementa en su aula, reconociendo el impacto que ha tenido en sus estudiantes y en los procesos de aprendizaje de ellos, a partir de diversos recursos didácticos. Es agradable poder decir que este proceso tuvo frutos puesto que logró construir una mejor práctica, proporcionando un aprendizaje significativo con base a las experiencias que favorecerán a futuros estudiantes, generando nuevos conocimientos en el quehacer docente.

Es importante exponer los acontecimientos que encaminaron esta sistematización de experiencias, dentro de ellos se encuentra la observación de las dinámicas que la docente tiene dentro de sus clases dado que resultaron siendo innovadoras y creativas desde la perspectiva de las docentes en formación, allí entonces se da lugar a dicho análisis el cual permite realizar una descripción del proceso y la clasificación de experiencias mejor conocidas como los ejes sistematización. Se inicia hablando sobre la educación para niños Sordos, procesos de aprendizaje, estrategias de enseñanza-aprendizaje y recursos didácticos, todos ellos basados en autores e instituciones que apoyan y refuerzan el objetivo de cada uno de ellos dentro de este proyecto, sin ello, dichos ejes no tendría un sentido académico dentro de la sistematización y no cumplirían con el objetivo final el cual es poder comunicarlas a otros docentes por medio de la divulgación de este análisis para que así pueda ser aplicado o mejore futuras prácticas pedagógicas.

En cuanto a la experiencia de las docentes en formación se fortaleció de manera significativa su práctica y quehacer docente, puesto que su participación en la sistematización fue activa, con la creación de material, de apoyo dentro de la clase en cuanto a la elaboración e implementación de planeaciones, aclarando que siempre fue con el acompañamiento de la docente titular, en donde se aprendió sobre planeación didáctica y las etapas de comprensión denominadas por la docente, desde allí se observa que para el estudiante es importante el trabajo desde diferentes fuentes de información, la maestra de matemáticas hace énfasis en el

canal visual, sin embargo, encontramos que las personas Sordas no son netamente visuales, sino que se pueden incorporar estrategias desde diferentes canales de recepción, como por ejemplo, el tacto, el gusto, el olfato. Durante la práctica pedagógica, se tuvo una constante reflexión, donde también se llevaba a cabo la implementación de actividades y se evidenciaba que los estudiantes al observar la llegada de practicantes y personas externas a la institución se alegraban y motivaban, dado que lo relacionaban con juegos y dinámicas diferentes.

Ahora bien, podemos concluir que el propósito general se cumplió, dado que se pudo hacer una recopilación rigurosa de la experiencia de la docente donde se analizaron cada una de las estrategias, otorgándole una base teórica, que daba hincapié a la importancia y respuesta del porque realizaba estas estrategias y que tan favorables eran para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje. Por otro lado, se encuentran los objetivos específicos, donde evidentemente, se pudieron identificar 5 estrategias de enseñanza y aprendizaje, realizando su correspondiente caracterización, sin embargo, a modo de crítica se encuentra una tensión a la hora de hablar de adaptación de vocabulario.

Como lo menciono la maestra, ella no quiere cambiar las señas de un término, pero si realiza ajustes y adaptaciones que le permiten la explicación y mayor comprensión de un tema académico, sin embargo, se encuentra que no necesariamente se realizan adaptaciones al vocabulario, sino a las estrategias para transmitir dicha información, por lo que quedan interrogantes en cuanto al compendio de señas y la implementación de ellas en los contextos educativos, no obstante, como educadoras en formación y a partir del análisis, se sugiere que los intérpretes se acerquen a las aulas de primaria, realizando un diálogo con los maestros y los estudiantes, en cuanto a las metodologías, estrategias y vocabulario que se está implementando. Por otro lado, surge una tensión en la adaptación de vocabulario, puesto que se piensa que, si cada colegio implementa sus propias señas, cuando el estudiante Sordo llegue a la vida universitaria, el tener señas de contextos específicos y que no son universales,

puede dificultar su comunicación con las personas. Sin embargo, es importante reconocer que pueden existir diferentes señas para un mismo significado, pero así mismo, vemos necesaria la recopilación de señas para su difusión.

En cuanto al segundo objetivo específico se logran relacionar las fases de procesos de aprendizaje de Yanes (2020) con las estrategias de la docente, encontrando que la estrategia que está presente en todo el proceso de aprendizaje es el juego, además, que una estrategia puede estar inmersa en alguna de las fases, pero no necesariamente en todas.

Se tiene como último objetivo específico el analizar el impacto de dichas estrategias implementadas por la docente y si estas fortalecieron o no al proceso de aprendizaje de los estudiantes, a lo que se evidencio que la alegría y la buena actitud que tienen los alumnos frente a la asignatura de matemáticas es gracias a la planeación didáctica de la docente y las estrategias inmersas dentro de ella, aunque si bien es cierto no es posible afirmar que no se presentan dificultades, se pudo analizar que se tuvo un conocimiento significativo por parte de los estudiantes.

Durante la práctica se evidencia el interés por la materia de matemáticas, al ver como los estudiantes se acercan a la docente en espacios fuera del aula como el descanso, a preguntarle o recordarle el horario de la clase con mucha emoción, ya dentro del aula se observa cómo entre ellos se preguntan por la realización y revisión de la tarea, si en dado caso la tarea quedo mal, se interesan por corregirla demostrando que el tema de la clase fue de su agrado, para la docente el ver estas actitudes en los estudiantes le da un argumento válido para afirmar que si están funcionando sus estrategias, mencionando que usualmente esto no sucede con otras personas, señala que la mayoría de adultos siempre comentan que en esta área les fue muy mal, ya que no entiendan y por ende no les gustaba. Sus estrategias son vistas como algo innovador por parte de los estudiantes, logrando observar que en ellos no se

refleja desmotivación, sino que por el contrario presentan disposición, agrado y motivación en clases con ella.

Otra de las conclusiones que se tiene surge a partir de la búsqueda de antecedentes donde se encuentran pocos documentos (o en su efecto no se hallaban con gran facilidad) frente al tema de la enseñanza de matemáticas para la población Sorda donde los anexos que se encuentran hablan de la enseñanza del español y la Lengua de Señas.

Ahora bien, para la difusión de aprendizajes, se ve considerable iniciar con el abordaje del micro contexto el cual es el aula donde se encuentran los estudiantes, donde se pueda socializar la experiencia a través de una asamblea y se puedan reconocer los recorridos transitados, generando un espacio de diálogo y búsqueda de estrategias en la misma institución, se espera que de esta sistematización se logren realizar apreciaciones o interrogantes del proceso que se llevó a cabo. Como proyección se tiene el recopilar las estrategias de otros docentes de la institución, analizando si hay lazos a lo realizado en la sistematización o por el contrario son opuestas a lo indagado.

Por otro lado, se pretende retomar el macro contexto, con un blog informativo, el cual este a disposición de recopilar otras experiencias por parte de la institución o también docentes de otros centros educativos. Martínez (2014) describe un blog informativo como: “un lugar de la web, o sea un sitio web donde se publican artículos de un autor o varios autores con el objetivo de relatar sucesos, comentar opiniones y compartir conocimientos acerca de temas de interés”. Pag 382

Este autor ha de mencionar que los lectores pueden también escribir sus comentarios, estableciendo diálogos con el creador del contenido, donde se intercambien ideas o en nuestro caso estrategias o experiencias. Dentro del blog puede haber fotografías, videos, herramientas sociales que dan claridad al material central.

Este blog contendrá la experiencia de la maestra, planeaciones didácticas de actividades, análisis de la información y comentarios de los lectores, donde pueden escribir las estrategias que implementan en sus clases, realizando aportes no solo desde las matemáticas sino también de otras áreas de trabajo teniendo como objetivo la creación de un espacio de interacción social y aprendizaje colectivo.

Blog Informativo

Como producto final de esta sistematización se decide realizar un blog informativo el cual permita que todas las estrategias encontradas en la institución implementadas por una docente en específico sean difundidas a otros contextos, además de poder recopilar otras metodologías que otros docentes consideren pertinentes para la educación de las personas Sordas.

El blog está distribuido por seis apartados distribuidos de la siguiente manera:

Inicio: en el que se invita a las personas a formar parte de este blog, además de darles la bienvenida a este espacio con una breve introducción de lo que encontrara más adelante.

Historia: Esta parte está acompañada por los logos tanto del I.E.D Isabel II como de la Universidad Pedagógica Nacional, junto con ello se resalta el proceso que tuvieron las docentes en formación dentro de la institución, algunas frases representativas de la docente a la cual se le sistematizo la experiencia y los contactos como el correo de nuestro blog y números de contacto del colegio.

Estrategias: Allí se ubican las estrategias de enseñanza-aprendizaje de la docente con su respectiva descripción y acompañada por imágenes representativas y por un link que permite ampliar la información de cada uno.

Recursos: Se decide dejar plasmado de forma más significativa el trabajo de las educadoras especial en formación, por lo que se anexan algunas planeaciones implementadas

con los estudiantes Sordos, referenciando su temática, esto se hace con el fin de que los maestros puedan apoyarse en alguna de ellas para usarlas en su clase. Además, se encuentran algunas imágenes de recursos usados en las anteriores planeaciones que pueden aportar.

Como dos últimos apartados se encuentran el grupo y el foro, en donde se pretende que las personas que tengan acceso a esta página puedan compartir otros aportes a la educación de personas Sordas. además de generar debates respetuosos compartiendo algunas experiencias que se han tenido dentro del aula.

Cabe resaltar que a este blog pueden ingresar todas las personas que tengan su link por lo que se hace énfasis de que este pueda ser compartido con otros profesionales y genere un mayor impacto.

En el siguiente enlace se encuentra el blog titulado “enseñanzas Maestras”

[Enseñanzas maestras | Estrategias \(enseñanzasmaestras.wixsite.com\)](https://enseñanzasmaestras.wixsite.com)

Bibliografía

Abello. (2021) Grupo de investigación manos y pensamiento: inclusión de estudiantes sordos a la vida universitaria. Universidad Pedagógica Nacional. [Documento grupo INV](#)

[MyP\[1\].pdf](#)

Aburto (2021) Planeamiento didáctico. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, unan Managua. [planeamiento-didactico-060421-1421.pdf](#)

Agenda escolar (2022-2023). Colegio Isabel II, Institución Educativa Distrital Didáctica.

[MANUAL DE CONVIVENCIA ISABEL II Version pagina web v1.1.pdf](#)

redacademica.edu.co

- Barriga, F & Hernández, G. (2005). Reseña estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Universidad Nacional Autónoma de México. Pag 397-403 <https://www.redalyc.org/pdf/311/31161208.pdf>
- Barriga, F & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Universidad Nacional Autónoma de México. Pag 23-61
https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/2_%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf
- Barriga, Frida & Hernández, G (1998). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos” en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. México, McGrawHill. Pag 69-112.
https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/_CPP-DC-Diaz-Barriga-Estrategias-de-ensenanza.pdf
- Bixio, Cecilia. (2000). Capítulo 2. Las estrategias didácticas y el proceso de mediación. Enseñar a aprender. Homo Sapiens Ediciones. Rosario. Santa Fe.
<https://es.scribd.com/document/360284298/estrategias-bixio-cecilia-pdf>
- Colegio Isabel II I.E.D. (2019). Proyecto educativo institucional (PEI) acompañamos la formación de personas competentes y productivas para la vida. [PEI INDICE_0.pdf](#)
redacademica.edu.co
- Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa Revista Publicando, 4 No 11. (1). 2017, 459-483. ISSN 1390-9304 459 Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa

Soraya Elizabeth Toro Santacruz¹, 1. Universidad Central del Ecuador.

https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/576/pdf_397/226

7

Candia, M. (2016) Las nemotécnicas como herramientas del aprendizaje significativo en la educación superior. Retrieved from: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/2412>.

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad*, 4(1), 20-33.

<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>

Dubrovsky, S. La búsqueda de respuestas posibles de la teoría sociohistórica de Vigotsky a las nuevas preguntas de la educación especial actual. Espacios en Blanco. Revista de Educación [en línea]. 2006, pag. 187-209, Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384539798008>

Domínguez, A. B. (2017). Educación para la inclusión de alumnos sordos Education for the inclusion of deaf students. *Obtenido*, 2, 2017.

http://sid.usal.es/idocs/F8/ART11921/educacion_para_la_inclusion_de_alum_sordos.pdf

Edel-Navarro, Rubén. (2004). El concepto de enseñanza-aprendizaje. Red Científica: Ciencia, Tecnología y Pensamiento.

https://www.researchgate.net/publication/301303017_El_concepto_de_ensenanza-aprendizaje

Frías-Armenta, M., López-Escobar, A. E., & Díaz-Méndez, S. G. (2003). Predictores de la conducta antisocial juvenil: un modelo ecológico. *Estudios de Psicología (Natal)*, 8,

15-24.

<https://www.scielo.br/j/epsic/a/jCfvKjYDrNfynkwCsBwNQfd/?format=pdf&lang=es>

Gamboa, M & García, Y. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. <https://academia.unad.edu.co>

Gamboa, M et al., (2013) Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. Academia.unad.edu.co
https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero1_2013/a06

Grupo masters. (20 de septiembre de 2018). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos con deficiencias auditivas. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-14/ensenanza-y-aprendizaje-de-las-matematicas-en-alumnos-con-deficiencias-auditivas>

Giesecke, M. (2020). Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. Desde el Sur, 12(2), pp. 397-417.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/des/v12n2/2415-0959-des-12-02-397.pdf>

Heras Monner Sans, Ana Inés (abril, 2009). PENSANDO LO AUDIOVISUAL. MÉTODO, TÉCNICA, TEORÍA. PENSANDO LO AUDIOVISUAL. MÉTODO, TÉCNICA, TEORÍA. IRICE/CONICET e Instituto para la Inclusión Social y el Desarrollo Humano, Biblioteca Nacional, Buenos Aires, Argentina.
<https://www.aacademica.org/ana.ines.heras/26.pdf>

- INSOR, Ministerio de educación nacional. Colombia primera en educación para personas sordas fue presentado oficialmente al país. <https://www.insor.gov.co/home/colombia-primera-en-educacion-para-personas-sordas-fue-presentado-oficialmente-al-pais>
- INSOR. (2006). Educación bilingüe para sordos - Etapa escolar - Orientaciones pedagógicas. MEN 2006. https://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/cartilla_etapa_escolar.pdf
- Institución educativa San Pedro Claver. (2015). Guía de aprendizaje No. 5. [file:///C:/Users/Taray/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/246JW7H6/Grado%201%20MATEMÁTICAS\[1\].pdf](file:///C:/Users/Taray/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/246JW7H6/Grado%201%20MATEMÁTICAS[1].pdf)
- Jara, A. (2008). ¿Modelo educativo o modelo pedagógico? [archivo pdf [chrome extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-1-modelos-educativos-y-pedagc3b3gicos.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://pedroboza.files.wordpress.com/2008/10/2-1-modelos-educativos-y-pedagc3b3gicos.pdf)]
- Jara, A. (2010). Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias [archivo pdf]. Recuperado de <https://acrobat.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:c5b0c80d-6fae-3209-b417-639d81f5f23b>
- Jiménez, R. M. (1994). Estrategias mnemotécnicas para la enseñanza y el aprendizaje del vocabulario del inglés. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 6(4), 79-88. [Dialnet-EstrategiasMnemotecnicasParaLaEnsenanzaYElAprendiz-2941408\(1\)\[1\].pdf](Dialnet-EstrategiasMnemotecnicasParaLaEnsenanzaYElAprendiz-2941408(1)[1].pdf)
- Largo, M & Leal, B. (2012). Sistematización de experiencias sobre los procesos más relevantes de la estrategia pedagógica y didáctica denominada Ludoteca con relación al aprendizaje de los niños del nivel preescolar del colegio Balbino García del municipio de Piedecuesta, Santander. Universidad del Tolima, Ibagué.

<https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/af7e2fb1-3909-41b6-aa65-be12ee9e913a/content>

Manual de convivencia. (2020). Agenda escolar 2020-2019. Colegio Isabel II I.E.D.

<file:///C:/Users/Taray/Downloads/MANUAL%20DE%20CONVIVENCIA%20ISABEL%20II.pdf>

Martínez, R. (2012). Reseña metodológica sobre los grupos focales. Editorial Universidad Don Bosco, año 6, No. 9, pp. 47-53 -<https://core.ac.uk/reader/47265053>

Martínez Abreu, J., & Curbeira Hernández, E. (2014). El blog, una herramienta de la web para potenciar el proceso docente educativo en las carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 36(3), 381-387.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n3/tema14.pdf>

Ministerio de Educación (2014). Unidad de Formación Nro. 8 “La Sistematización en los Procesos de la Educación Permanente”. Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.

https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/veaye/dgea/uf8_permanente

Moretta, P. Y. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, (11), 70-81. [Dialnet-ElProcesoDeAprendizaje-5585727.pdf](#)

Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad

Utopía y Praxis Latinoamericana, vol. 25, núm. Esp.3, pp. 87-95, 2020, Universidad del Zulia

<https://www.redalyc.org/journal/279/27963600007/html/#:~:text=La%20Planeaci%C3%B3n%20Educativa%20se%20encarga,la%20consecuci%C3%B3n%20de%20tal%20fin>

Psicología y mente. (29 de julio de 2021). Ambientes de aprendizaje: qué son, tipos, y características. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/ambientes-aprendizaje>

Pulido, A., Arias, K., Téllez, A. y Hernández, N. (2007). Importancia de los ambientes de aprendizaje, en la formación integral del estudiante de educación superior [archivo pdf].

https://archivos.ujat.mx/2014/divulgacion%20cientifica/2014_articulos_para_divulgacion/29-Importancia-de-los-ambientes-Alva-del-Rocio.pdf

Serna, H. (2015). La educación para estudiantes sordos desde el direccionamiento del proyecto educativo institucional, los resultados del índice de inclusión y el plan de mejoramiento en la institución educativa Juan N. Cadavid del municipio de Itagüí [Tesis, Tecnológico de Antioquia, Institución universitaria].

<https://dspace.tdea.edu.co/>

Santander Universidades. (17 de noviembre de 2020). Procesos cognitivos: ¿Cómo pueden ayudarte en tu éxito profesional? <https://www.becas-santander.com/es/blog/procesos-cognitivos.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20procesos%20cognitivos,para%20tomar%20las%20decisiones%20correspondientes.>

Universidad Tecnológica de Pereira. (16 de noviembre de 2018). Pedagogía y didáctica ¿La una sin la otra? <https://univirtual.utp.edu.co/sitio/noticia/528>

Rodríguez Bravo, Blanca. (2005). El tratamiento documental del mensaje audiovisual.

Investigación bibliotecológica, 19(38), 140-160.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2005000100008&lng=es&tlng=es

Toro, S. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. Revista Publicando, 4 No 11. (1). 2017, 459-483. ISSN 1390-9304 459.

https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/576/pdf_397/226
7

Wix. (2024, 26 abril). Enseñanzas maestras-el gran aprendizaje comienza aquí.

<https://enseñanzasmaestras.wixsite.com/ense-anzas-maestras/post/enseñanzas-maestras>

Anexos

Anexo 1

Entrevista a maestros

El siguiente instrumento de recolección de datos se aplica con el fin de recoger las opiniones que tienen los maestros de primaria de colegio Isabel II, del aula para sordos acerca de la educación de la persona sorda, las estrategias de enseñanza que implementan u observan en el aula, además de los recursos didácticos que utilizan para potenciar los procesos de aprendizaje en sus estudiantes, esto como recurso que aporta al proyecto de grado “Sistematización de estrategias de enseñanza implementadas por los docentes de I.E.D Isabel II para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños sordos de básica primaria” que tiene como objetivo recopilar aquellas estrategias de enseñanza que se implementan para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños sordos de primaria.

Nombre _____

Área _____

Ejes de sistematización:

Educación de la persona sorda

- ¿Cree usted que los estudiantes sordos aprenden de la misma manera que un estudiante oyente? Sí _____ No _____ ¿Por qué? _____
- ¿En sus clases ha implementado señas diferentes para la comprensión de un tema académico? Sí ____ No ____ ¿Cuáles? ¿Por qué?
- Desde su rol docente y de sus estrategias de enseñanza ¿Cómo cree que se reconoce la población sorda?

Procesos de aprendizaje

- ¿Sabe usted que es un proceso de aprendizaje? Si ____ No _____ Si su respuesta es sí, explíquelo
- ¿Cómo cree usted que impactan sus estrategias de enseñanza en los procesos de aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Con que recursos didácticos cree que ha fortalecido los procesos de aprendizaje en sus estudiantes?

Estrategias de enseñanza y recursos didácticos

- Durante la enseñanza con población sorda, ¿qué estrategias considera importantes y adecuadas para trabajar con los niños del Isabel II?
- ¿Considera que sus estrategias de enseñanza son diferentes a las que implementan otros docentes?
- Describa la estructura de una clase cotidiana
- ¿Qué tipo de recursos didácticos ha utilizado en la asignatura y cómo los ha aplicado?

Anexo 2

Entrevista a estudiantes

El siguiente instrumento de recolección de datos se aplica con el fin de recoger las opiniones que tienen los estudiantes de primaria de colegio Isabel II, del aula para sordos acerca de la educación de la persona sorda, las estrategias de enseñanza que implementan u observan de los maestros en el aula, además de identificar cuáles son los recursos didácticos que más les gustan y consideran que con ellos aprenden significativamente, además potencian sus procesos de aprendizaje. Este instrumento se utiliza como recurso que aporta al proyecto de grado “Sistematización de estrategias de enseñanza implementadas por los docentes de I.E.D Isabel II para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños sordos de básica primaria” que tiene como objetivo recopilar aquellas estrategias de enseñanza que se implementan para potenciar los procesos de aprendizaje en los niños sordos de primaria.

Datos de los estudiantes

Curso _____

Educación de la persona sorda

1. ¿Qué es lo que más les gusta de trabajar con sus compañeros?
2. ¿Comprenden las señas nuevas que han aprendido en clase?

Procesos de aprendizaje

3. ¿Creen que las actividades que se trabajan en clase los motivan a participar en ellas?
¿Son de su interés?

4. ¿La repetición de ejercicios en clase hace que comprendan mejor el tema? Sí____
No____ ¿Por qué? _____
5. ¿Es de su interés que los docentes trabajen temáticas por medio de juegos de roles?
6. ¿Cuándo creen ustedes que prestan mayor atención a las clases?

Estrategias de enseñanza y recursos didácticos

7. ¿Con que material les gusta trabajar más?
8. ¿Qué es lo que más les gusta de la materia de matemáticas?
9. ¿Comprenden la información mucho mejor si es por medio de mapas conceptuales?
10. ¿Qué actividades no les gusta hacer en clase?
11. ¿Cómo consideran que aprenden mejor un tema? Ejemplo: Juego, material físico, mapas conceptuales, etc.

Anexo 3 –Matriz de sistematización

COLEGIO I.E.D ISABEL II			
FECHA			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
TEMA			
CURSO			
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	PROCESO DE APRENDIZAJE QUE SE TRABAJÓ	RECURSO DIDÁCTICO
ETAPAS DE COMPRENSIÓN			
MAPA CONCEPTUAL			
MANEJO DE LSC			
ELABORACIÓN GUIA			
OTROS			

OBSERVACIONES	
---------------	--

Anexo 4

Galería de fotos

Figura 26

Juego de parejas



Nota. Tres niños buscando la secuencia correcta entre una serie de figuras

Figura 27

Paisaje geométrico



Nota. Grupo de ocho niños sosteniendo una cartulina con un paisaje geométrico

Figura 28

Representación del día de padre



Nota. Niñas pintando un bigote a la docente en formación

Figura 29

Secuencia de figuras



Nota. Niña sentada mostrando al compañero una serie de figuras para la secuencia

Figura 30

Juego de operaciones matemáticas



Nota. Grupo de niños realizando operaciones matemáticas con el fin de encontrar el resultado correcto y poderlas unir con su respectiva operación

Figura 31*Búsqueda del tesoro*

Nota. Niños buscando en un área verde unas bolsas de papel con regalos representativos por parte de las docentes en formación

Figura 32*Como me reconozco*

Nota. Niños plasmando su retrato en el piso con tizas de cómo se auto perciben

Figura 33

Representación concreta de las líneas paralelas y perpendiculares



Nota. Tres niñas cada una con su carro realizando el recorrido de una serie de líneas reconociendo cuales son paralelas y perpendiculares