

**Una mirada a las matemáticas para población con discapacidad auditiva en una
comunidad de aprendizaje**

Jennifer Paola Martínez Reyes y Daniela Pinzón Ardila

Trabajo de grado presentado para optar al título de Licenciada en Educación Básica Primaria

Directora

Jenny Patricia Acevedo-Rincón

Dra. en Educación

Codirectora

Martha Cecilia Mosquera Urrutia

Dra. en Didáctica de la Matemática

Universidad Industrial de Santander - UIS

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Educación

Licenciatura en Educación Básica Primaria

Bucaramanga

2025

Agradecimientos

Quiero empezar agradeciendo a Dios, por hacerme merecedora de ser lo que soy, y de quien he obtenido la esperanza y la fe, para vivir y transitar por las distintas etapas de esta vida.

A la *Universidad Industrial de Santander (UIS)*, por abrirme sus puertas, por recibirme e instruirme de forma integral. Por haberme dado los años más resilientes y a su vez los años más emblemáticos de mi caracterización como persona humana, gracias por permitir que me formaré como profesional y por ponerme en el camino a las personas correctas. Que gran orgullo, pertenecer a una comunidad tan dedicada al servicio de la sociedad.

Gracias a mi Profesora y tutora de tesis, *Jenny Acevedo*, quien me inspiró a aventurarme en este mundo de la pasantía de investigación y fue quien abrió el portal de comunicación para que pudiese acercarme a la realidad que viven las personas con discapacidad. Gracias también, por las charlas académicas y personales, por estar tan pendiente de que todo siempre salga bien o mejor de lo esperado, y a su vez, gracias por ser tan rigurosa y exigente, porque con ello ha forjado profesionales y humanos sumamente comprometidos con las causas que se presentan en el diario vivir.

Gracias a la *Universidad Surcolombiana* (Neiva, Huila), quien me aterrizó a la realidad de la vida y de las diferencias. A través de la *Profe Martha Cecilia Urrutia* y demás personas (*Profe Tatiana, Profe Karen, Profe Mauricio*), que estuvieron involucradas, me sentí acogida en su regazo; con mucho amor me mostraron lo bonito de la docencia y la calidad humana. Sin duda, esta experiencia, se quedará en mí, como la mejor experiencia de mi pregrado; mis días allí, se convirtieron en los días más cálidos de mi estancia Universitaria.

A mis *compañeros de la UIS*, de quienes he aprendido muchísimo y cuyas vivencias han nutrido mi formación académica y personal de manera trascendental, sin saberlo, muchas veces me salvaron de los momentos más difíciles que atravesé durante estos años. Asimismo, a mis profesores, que marcaron en mí, un antes y un después en mi vocación por la docencia y mi amor por la investigación (*Jhon Monsalve, Jenny Acevedo, Diana Villabona*, entre otros). Me siento agradecida, de tener la oportunidad de compartir con profesionales tan humanos y tan

comprometidos con su labor, han sembrado en mí una semilla que empieza a germinar, para darle frutos a esta sociedad.

Quisiera expresar mi más grande agradecimiento a mi abuela, *Ines Reyes* (QEPD), quien me vio crecer, me educó y quien fue mi mayor ejemplo de la vida, con quien, aprendí a tener tenacidad y fuerza para vivir. Estaré eternamente agradecida por su crianza, por los valores que sembró en mí, por acompañarme desde el principio hasta el final y por iluminar mi vida. Su cariño y dedicación, sirvieron de cimiento para construir en mí las bases más sólidas y puras, que me han motivado día tras día, para estar de pie y luchar para cumplir mis logros y no fracasar en mis momentos de crisis. Aunque hoy en día, no estés en este plano, te guardo el máximo respeto y, este logro es un reflejo de gratitud hacia ti.

A mi madre, *Norelvis Martínez*, cuyo apoyo incondicional y lucha incansable han sido fundamentales en mi proceso formativo, haciéndome crecer cada día como persona, profesional, hija y amiga. Somos el claro ejemplo de que, aunque existan tormentas, la calma siempre llega. Te agradezco por ser siempre esa voz interior que me impulsa a seguir adelante, por acompañarme sin importar las circunstancias, y por corregirme y guiarme en mi camino hacia una mejora constante.

A mis hermanos: *Johana* (QEPD), *Julieth* y *Jesús*, con quienes compartí una verdadera "hermandad" y por quienes daría mi vida, sin dudarlo. Los amo profundamente. Ustedes han sido fundamentales en mi vida, ayudándome a ser la persona que soy. He compartido con ustedes los años más significativos de mi existencia, y su compañía ha sido el apoyo constante que me ha sostenido en los momentos más difíciles, impidiéndome desfallecer. Tengo plena certeza que ustedes cumplirán todos sus sueños y ahí estaré para alentar en el proceso y celebrarlo juntos.

Gracias *Johana*, por ser ese ángel que ilumina y aclara mi vida, cuando todo se encuentra nublado y ser esa lucecita en medio de todo, que hace que me sienta respaldada; tus enseñanzas siempre serán un legado que llevé con orgullo y amor en mi corazón. A *Julieta*, gracias por escucharme y por inculcar en mí, el valor de creer en uno mismo y mantenerse siempre positivo, sin importar las circunstancias, gracias por corregirme también cuando actuó de manera errónea,

te agradezco tanto y confié en que serás la mejor abogada del mundo. A *Jesús*, mi hermano genio, quien es el significado de resiliencia y quien me acompañó en momentos y charlas icónicas durante mi crecimiento.

A mi compañera de tesis, *Daniela Pinzón*, quien es una persona que lucha con fervor por cada sueño que tiene, a quien admiro profundamente y de quien estoy agradecida, por los momentos que vivimos. Porque sin saberlo, me acompañó durante mi mejor época universitaria (pasantía de investigación), en Neiva, y con ella guardo muy gratos recuerdos.

Quiero agradecer a todos los *profesionales de la salud mental*, que me acompañaron por periodos de tiempo durante estos años. Desde mi primera crisis fuerte, cuando murió mi hermana y pensé que la vida había terminado, allí en ese rincón de una sala, me ayudaron a encontrarme nuevamente, teniendo paciencia de mi proceso y escuchando siempre mis inquietudes. Gracias a ustedes también estoy viva, me ayudaron a salvarme, me han orientado y han contribuido en mi madurez personal.

Gracias a mi roomie, *Silvana*, por ser una compañera de aventuras, en la marcha de estos años, con quien comparto un espacio íntimo de mi vida. De quien he aprendido mucho, gracias a sus consejos. Hemos vivido muchas choco-aventuras y momentos que me hacen sentir viva y me recargan para seguir dándola toda.

Gracias a todas y cada una de las personas que durante todos estos años han aportado a mi crecimiento personal, espiritual, académico, moral e integral, quienes estuvieron presentes en algún momento de mi vida y marcaron mi existencia con una palabra o un gesto; infinitas gracias. También soy el resultado de su contribución, gracias por escucharme y ‘echarme una manito’ en este camino llamado vida.

Jennifer M.

Agradecimientos

A *Dios* por darme la fuerza, sabiduría, resiliencia, entendimiento y la vida de mis padres para tener la valentía de culminar este camino.

A quienes conforman la *Universidad Industrial de Santander* porque desde cada una de sus funciones nos han brindado las herramientas para el éxito en nuestro proceso de formación. Así mismo, agradezco a la *Escuela de Educación*, conformada por maestros de maestros porque con dedicación y trabajo han logrado crear experiencias significativas que permean nuestro actuar docente y trascienden nuestro sentir.

A nuestra directora de tesis, *Jenny Patricia Acevedo Rincón* porque sin su apoyo, complicidad y enseñanzas desde semestres iniciales no podríamos estar en este punto de nuestro desarrollo profesional.

A la Universidad Surcolombiana, nuestra codirectora *Martha Cecilia Mosquera Urrutia*, las maestras *Tatiana García*, *Ivonne Andrea Ramírez Oviedo* y demás profesores por su recibimiento y calor ‘opita’ que convirtió nuestra Pasantía de Investigación en una experiencia inolvidable.

A la profesora *Elena Archila* quien nos acogió en su salón de tercero de primaria en nuestras prácticas con amplia disposición a ayudarnos y enseñarnos con amor y dedicación, gracias por hacer tan llevadero un momento crucial para nuestro quehacer.

A mi compañera de tesis, *Jenn*, gracias por su compañía durante nuestra estancia en la pasantía, apoyo en la escritura y conversaciones profundas que sanan el alma. A mi amiga *Yessica*, compañera de prácticas y del 99% de los trabajos grupales durante los diez semestres de mi carrera, gracias por tu amor incondicional y confianza, a su familia por brindarme su amistad y muy buenas recetas; a *Michelle* por su escucha permanente, a *Karoll* y a *Jazmín* por esas conversaciones

recargables. Sin ustedes las risas hubieran faltado y no hubiese sido igual de llevadero el peso en el recorrido.

Al profesor *William*, aunque ya no compartimos dimensiones terrenales, fue quien estuvo conmigo en un momento de incertidumbre, a quien primero leí la carta de admisión, quien me llevó a conocer mi alma mater y por quien empezó este camino. A la profesora *Lorena*, por ser ese alto en el camino enseñándome a leer más allá de lo literal y quien aún sigue siendo una de mis amigas incondicionales y colega admirable.

A mi tía *Ana Mercedes* por cuidarme como una hija, escuchar mis problemas y ayudarme a resolverlos. A mi primo y hermano *Edwar* por alegrar mi vida desde niños y compartir su tiempo conmigo. A mi madrina *Tatiana* por alentarme en momentos de crisis con las palabras precisas y recordarme lo capaz que puedo ser, cuando ni yo puedo hacerlo.

A *Persi* por ser el amigo de cuatro patas que inició junto a mí las noches largas de estudio y a *Oddie* por ser quien las ha terminado, sin duda su compañía y pelaje me han dado los mejores momentos.

A *Lyam, Adhara, Mariange, Niki, Feli* y *José* por regalarme su amor y oportunidad de compartir experiencias de sus mejores años, gracias por permitirme entregarles mi cariño y confirmar con su compañía que mis próximos años tendré la fortuna de compartir la mayor parte de mi tiempo rodeada de amor incondicional y genuino. A mis compañeras de vida, *Catalina* y *Danna* porque desde pequeñas han estado conmigo en cada momento difícil animándome a seguir adelante sin soltar mi mano. A doña *Leidy*, doña *Doris* y doña *Olguita* porque apoyaron todo mi proceso, me comprendieron, me escucharon, me aconsejaron y me animaron para estar donde estoy ahora, gracias por darme trabajo y permitirme dar cuenta de lo capaz que soy.

Daniela P.

Dedicatoria

A la memoria de mi hermana y mi abuela, quienes partieron de este mundo terrenal, cuyas enseñanzas invaluable y valores intrínsecos viven en mí. Gracias a ellas, he encontrado la fuerza para enfrentar cada desafío y superar cada peldaño con resiliencia, amor y dedicación.

A mi madre, una incansable luchadora, cuya voz de aliento y esperanza siempre me han acompañado en cada paso. A pesar de todo lo vivido, sigue en pie con firmeza, su ejemplo me ha inspirado a avanzar con determinación y perseverancia. Gracias a ella, nunca me rendí en este camino.

Dedico este logro a todas las personas que comparten alguna discapacidad o condición, por la cual han sido vulneradas o discriminadas.

Ustedes merecen que sus derechos sean plenamente reconocidos y respetados en nuestra sociedad. Es nuestra responsabilidad, como actores involucrados, trabajar incansablemente por ustedes y junto a ustedes, construyendo un mundo más inclusivo y justo.

Jennifer M.

Dedicatoria

Dedico este gran logro a Dios porque sin su escucha a mis oraciones no hubiese sido realizable.

A mi padre, *Raimundo Pinzón Blanco*, quien nos ha dado todo su amor entregando su vida a las carreteras para regar nuestros sueños y deseos desde el más alto nivel de desinterés que pudiese existir.

A mi madre de corazón noble, *María Nelly Ardila Remolina*, quien a pesar de todas las batallas internas que sigue luchando siempre se mantiene en pie para las luces de su vida, desde quienes es vista como el único faro que guía el camino de sus barcos al puerto.

A mis hermanos, *Jessica Lizeth, Brigith Ladiss y Wilmer*; quienes han sido la hinchada que está en los partidos de descenso confiando hasta el último minuto de reposición en mis capacidades.

A mi abuela *Angelica*, quien me enseñó a amar y ha estado conmigo desde mis primeros pasos cuidando de mi bienestar y se ha convertido en mi cómplice y mejor compañía.

A mi *niño azul*, quien ha sido el bastón que en los dos últimos años me ha ayudado a llegar hasta el final del proceso, alumbrando y ayudándome a esquivar las piedras que hay en el camino para que sufra el menor daño posible.

A las *poblaciones vulnerables*, quienes pese a todas las barreras que por ignorancia hemos alimentado siguen saltando hasta lograr derribarla, las autoras de esta tesis se comprometen a batallar a su lado con la educación como única arma.

Daniela P.

Resumen

Título: Una mirada a las matemáticas para población con discapacidad auditiva en una comunidad de aprendizaje^{1*}

Autor: Jennifer Paola Martínez Reyes y Daniela Pinzón Ardila^{2*}

Palabras Clave: comunidad de aprendizaje, educación inclusiva, discapacidad auditiva, perspectiva, docentes, competencias matemáticas.

Descripción:

Trazado el desafío en materia educativa de brindar un sistema de calidad para todos que garantice acceso, permanencia y participación sin distinción alguna, se han creado políticas públicas nacionales e internacionales para que los educandos e instituciones educativas logren de forma cooperativa la construcción de un servicio en el marco de la Educación Inclusiva. Esta investigación tiene como objetivo exponer las percepciones de los profesores participantes del proyecto “Las voces de la matemática”, por medio de la inmersión en la comunidad de aprendizaje, que atiende estudiantes con discapacidad auditiva. Se desarrolló un estudio cualitativo de diseño fenomenológico hermenéutico, en conjunto con la Universidad Surcolombiana de Neiva, Huila. Los resultados permitieron caracterizar a la comunidad de aprendizaje a partir de los aportes comunes de cada uno de sus integrantes; el análisis de sus prácticas y discursos muestran la relación fundamental en torno a la influencia de momentos de sensibilización para la participación en nichos reflexivos; asimismo, revelan estrategias didácticas en cuanto a la enseñanza de las

^{1*} Trabajo de grado en la modalidad de Pasantía de investigación

^{2**} Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Licenciatura en Educación Básica Primaria. Director: Jenny Patricia Acevedo-Rincón. Doctora en Educación. Codirector: Martha Cecilia Mosquera Urrutia. Doctora en Didáctica de la Matemática.

matemáticas, permeadas por las características de códigos visogestuales, propias de la Lengua de Señas Colombiana, lo cual mostró el dominio, identidad y significados de las matemáticas en el marco de la Educación Inclusiva.

Abstract

Title: A look at mathematics for the hearing-impaired population in a Learning Community^{3*}

Author(s): Jennifer Paola Martínez Reyes and Daniela Pinzón Ardila⁴

Key Words: learning community, inclusive education, hearing impairment, perspective, teachers, mathematical competencies.

Description:

The educational challenge of providing a quality system for all that guarantees access, permanence and participation without any distinction, national and international public policies have been created for students and educational institutions to cooperatively achieve the construction of a service within the framework of Inclusive Education. This research aims to expose the perceptions of teachers participating in the project “Las voces de la matemática”, through immersion in the learning community, which serves students with hearing impairment. A qualitative study of hermeneutic phenomenological design was developed in conjunction with the Universidad Surcolombiana de Neiva, Huila. The results allowed characterizing the learning community from the common contributions of each of its members; the analysis of their practices and speeches show the fundamental relationship around the influence of moments of sensitization for the participation in reflective niches; likewise, they reveal didactic strategies regarding the teaching of mathematics, permeated by the characteristics of visuospatial codes, typical of the Colombian

^{3*} Degree work in the category research internships.

⁴ Faculty of Human Sciences. School of Education. Bachelor's Degree in Elementary Basic Education. Director: Jenny Patricia Acevedo Rincón. Doctor in Education. Co-director: Martha Cecilia Mosquera Urrutia. PhD in Didactics of Mathematics.

Sign Language, which showed the domain, identity and meanings of mathematics in the framework of Inclusive Education.

Ficha técnica

Nombre de las estudiantes: Jennifer Paola Martínez Reyes y Daniela Pinzón Ardila	
Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria	
Grupo de investigación: CIEM UDLA-USCO	Director del Grupo de Investigación: Martha Cecilia Mosquera Urrutia
Grupo de investigación: Grupo de Investigaciones Educativas Atenea	Director del Grupo de Investigación: Yolima Ivonne Beltrán Villamizar
Línea de Investigación: Educación STEAM+H	Director de la línea de Investigación: Jenny Patricia Acevedo Rincón
Director del trabajo de grado en modalidad pasantía de Investigación: Jenny Patricia Acevedo Rincón (Universidad Industrial de Santander)	
Co-director del trabajo de grado en modalidad pasantía de Investigación: Martha Cecilia Mosquera Urrutia (Universidad Surcolombiana)	
Título del Trabajo de Grado: Una mirada a las matemáticas para población con discapacidad auditiva en una comunidad de aprendizaje	
Tiempo de duración (en semestres): 2 semestres académicos	
<p>Aportes de la Pasantía de Investigación al proceso de formación docente:</p> <p>La modalidad pasantía de Investigación, se justifica porque enriquece la formación docente, en primer lugar, desde lo profesional porque permite al maestro en formación, poner en práctica los saberes teóricos, didácticos y pedagógicos consolidados durante su proceso formativo, lo que le permite desarrollar habilidades y herramientas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el marco de una educación de calidad.</p> <p>Además, al realizar la inmersión dentro de otro contexto cultural, este permite el intercambio de experiencias y perspectivas propias de los participantes de la CdA, quienes en alianza con Instituciones educativas han superado barreras en torno al aprendizaje de las matemáticas, lo cual establece una visión dentro del marco inclusivo respecto a la participación social de la Universidad y el rol del docente, como agentes activos en la transformación de la educación.</p> <p>En último lugar, el ámbito investigativo se fortalece en el programa de extensión, ya que al estar nutrida y permeada por diferentes estilos investigativos y problemas regionales que atañen los diversos contextos nacionales, permite al maestro en formación, comprometerse como un actor de cambio para la creación e implementación de macroproyectos que contribuyan al progreso social.</p>	

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 19

CAPÍTULO 1. APROXIMACIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 24

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 24

1.2 JUSTIFICACIÓN 32

1.3. OBJETIVOS 37

CAPÍTULO 2. APROXIMACIÓN TEÓRICA 39

2.1. ANTECEDENTES 39

2.2. MARCO CONCEPTUAL..... 53

2.2.1 EDUCACIÓN INCLUSIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. 53

2.2.2 DISCAPACIDAD Y DISCAPACIDAD AUDITIVA 54

2.2.3 FORMACIÓN DOCENTE..... 58

2.2.4 COMUNIDAD DE APRENDIZAJE- APRENDIZAJE DIALÓGICO..... 61

2.2.5 PERCEPCIONES 63

2.3. MARCO LEGAL..... 66

CAPÍTULO 3. APROXIMACIÓN METODOLÓGICA 75

3.1 PARADIGMA DE INVESTIGACIÓN..... 75

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 76

3. 3. DISEÑO METODOLÓGICO 78

	15
3.4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	79
3.5. POBLACIÓN	82
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	83
<u>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u>	<u>86</u>
4.1 DIMENSIÓN PRAGMÁTICA	87
4.2 DIMENSIÓN COGNITIVA	104
4.3 DIMENSIÓN VALORATIVA	111
<u>CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES</u>	<u>127</u>
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u>	<u>131</u>
<u>APÉNDICES.....</u>	<u>147</u>
APÉNDICE A. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARTICIPANTES CDA PARA ANÁLISIS DE PERSPECTIVAS EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA.....	147
APÉNDICE B. TRANSCRIPCIÓN ENCUENTRO COLECTIVOS # 1 DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE	149
APÉNDICE C. TRANSCRIPCIÓN ENCUENTRO COLECTIVO ENCUENTRO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA.....	154
APÉNDICE D. TRANSCRIPCIÓN ENCUENTRO COLECTIVO PARTICIPANTES NÚCLEO DE LA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE	157
APÉNDICE E. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA PARTICIPANTE P1M	168
APÉNDICE F. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA PARTICIPANTE P2EI	178

	16
APÉNDICE G. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA PARTICIPANTE P3LC	185
APÉNDICE H. TRANSCRIPCIÓN PRIMERA ENTREVISTA PARTICIPANTE P4M	193
APÉNDICE I. TRANSCRIPCIÓN SEGUNDA ENTREVISTA PARTICIPANTE P4M.....	211
APÉNDICE J. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA PARTICIPANTE P5M	222
APÉNDICE K. TRANSCRIPCIÓN ENTREVISTA PARTICIPANTE P6I	229

Lista de figuras

Figura 1 Media de Rendimiento en Matemáticas, Lectura, y Ciencias en las Prueba PISA, 2022	18
Figura 2 Diferencias en el Rendimiento Matemático de los Estudiantes Evaluados en las Pruebas Saber, Grado 3°, 5° y 9° de acuerdo al Género, Sector, Zona y Nivel Socioeconómico.....	22
Figura 3 Rendimiento en Lectura de los Estudiantes Evaluados en las Pruebas Saber, grado 3°, 5° y 9°	23
Figura 4 Resultados cualitativos de las pruebas saber 3°, 5° y 9° en el área de Matemáticas, año 2022.....	25
Figura 5 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el Área de Lenguaje, año 2022.....	26
Figura 6 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° de la Población con Discapacidad en el Área de Lenguaje, año 2022	27
Figura 7 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° de la Población con Discapacidad en el Área de Matemáticas, año 2022.....	28
Figura 8 Modos discursivos en la interacción del aula.....	50
Figura 9 Esquema Fases de Investigación sobre las Perspectivas de los Participantes de una CdA	81

Lista de tablas

Tabla 1 Dimensiones para el análisis de las perspectivas	65
Tabla 2 Población Participante de una CdA	82
Tabla 3 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos	83

Introducción

La Educación es un derecho fundamental del ciudadano según el Art. 67, Constitución Política de Colombia (1991), que busca brindar oportunidades de aprendizaje, con el objetivo de que todos los individuos, sin señalar sus diferencias, puedan acceder a la ciencia, el conocimiento y desarrollar sus competencias; bajo esta concepción, se plantea la educación como un motor de progreso en la sociedad (Const.,1991). Sin embargo, este derecho fundamental no es accesible para todos, puesto que no se le garantiza a la totalidad de la población, entre ellas las personas con discapacidad.

La discapacidad ha sido un factor de exclusión y discriminación en la sociedad, que aunado a prácticas segregadoras vulneran los derechos humanos de las personas con discapacidad desde edades tempranas, que impiden su participación ciudadana, lo cual ha creado brechas de inequidad social que afectan la calidad de vida de las personas con discapacidad en entornos sociales, tales como: el laboral, la atención a la salud, el cultural, el deportivo, el político, el judicial y el educativo; tal como lo contempla la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad en 1960 (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

Desde una mirada histórica, la atención a las personas con discapacidad no siempre ha garantizado sus derechos humanos. Figueroa et al. (2019) remonta las primeras apariciones del tipo de atención a las personas discapacitadas en las civilizaciones antiguas. En Mesopotamia categorizaban la discapacidad entre leves y severas; en cuanto a la primera en ciertos casos se le brindaba apoyos y eran empleados para atender a la realeza; y en el caso de las severas se percibían como personas peligrosas para la sociedad porque era sinónimo de castigo divino. En Egipto investigaban con personas fallecidas a través de la observación cuidadosa pero no encontraron ningún dato relevante. Sin embargo, les guardaban respeto a las personas con discapacidad. Para

la sociedad hebrea era sinónimo de pecado y similar a Mesopotamia los empleaban en oficios como: cuidado de rebaños, trabajos informales y de comercio. En Grecia era relevante la perfección y la belleza física, por tal razón, las personas con discapacidad eran rechazadas y excluidas al mismo nivel de los criminales. En la India y África si un niño nacía con discapacidad eran arrojados al río Ganges o abandonados en los bosques porque eran pecadores. En China tenían consideración de ellas y con terapias medicinales trataban de buscar una solución para las discapacidades motrices. Di Nasso (como se citó en Figueroa et al., 2019) sostiene que en la Edad Media se consideraba que tener una deformidad o discapacidad era sinónimo de castigo y por ello se refugiaban en la religión pues guardaban su esperanza por una mejor vida.

Por otra parte, desde una mirada más moderna y un contexto propio de la investigación, se evidencia que el MEN (2017) hace una recopilación de los modelos que han abordado el concepto de discapacidad que comprenden desde el siglo XIX hasta la actualidad. En primer lugar, el modelo tradicional, en el cual la discapacidad era concebida como aquellas deficiencias y dificultades que eran permanentes e inmutables y por tanto la persona dependía permanentemente de otros. En segundo lugar, en el modelo rehabilitador el sujeto era visto desde su discapacidad y por tanto era definido por sus limitaciones y dificultades, pero con un tratamiento médico los profesionales especializados lograrían un mínimo de funcionalidad en su cotidianidad. Estos dos primeros modelos consideraban que la persona con discapacidad independientemente de su condición tenía limitaciones intelectuales (MEN, 2017).

En el caso de la discapacidad auditiva, su atención era guiado por el *modelo médico-rehabilitador*, donde la persona sorda, se reconocía como *enferma*, puesto que presentaba una deficiencia y para '*tratarla*' empleaban tratamientos médicos como los implantes cocleares o terapias de lenguaje para adquirir la lengua oral (Grosjean, 2000). Lo cual generaba emociones de

frustración por parte de los mismos, al no alcanzar los objetivos establecidos por personas oyentes a quienes naturalmente no hay nada que les impida recibir sonidos y asimismo poder emitirlos; estas emociones desagradables son perjudiciales para la autoestima del estudiante, y además afectan directamente su proceso formativo (Grosjean, 2000).

En tercer lugar, el modelo social constructivista, la discapacidad no se centra en el estudiante sino en las barreras que establece el contexto e impiden que el estudiante pueda desarrollarse y participar en la comunidad, para este modelo es el entorno el que debe integrar y aceptar la persona (MEN, 2017). En cuarto lugar, en la década de los 90, para el modelo biopsicosocial la discapacidad es consecuencia de la interacción entre las condiciones del sujeto y la forma en que estas interactúan con el contexto. En quinto y último lugar, en la década de los 2000, el modelo calidad de vida recalca los apoyos que el sujeto necesita de los diferentes contextos en los que se desenvuelve para lograr sus metas y objetivos (MEN, 2017). Esta evolución del concepto de discapacidad alude a un proceso emprendido desde diferentes frentes normativos (nacional e internacionalmente), por proyectos de transformación social en los que se reivindica a la persona con discapacidad y garantiza su visibilidad en las prácticas diarias dentro de las esferas sociales mencionadas. Lo anterior redundaría en que se tengan las mismas oportunidades de acceso, independiente de sus diferencias.

El presente estudio hace parte de las múltiples iniciativas que reivindican los derechos de las personas con discapacidad auditiva desde el reconocimiento de la diversidad. La escuela, como parte de un entorno social fundamental, debe asumir un rol esencial y trascendental en el compromiso activo de acceso a una educación de calidad para todos. Lo que implica un trabajo continuo, constante, empático y resiliente, entre la comunidad educativa, que permita superar las

brechas interpuestas por los prejuicios, las desigualdades socioeconómicas, la falta de recursos, los desafíos en la formación docente, los espacios físicos, entre otras.

El acceso al sistema educativo de calidad para todos y en todos los niveles, aporta en el desarrollo del progreso social que posibilita a cada individuo mejorar su calidad de vida, y, el del contexto social, dentro de un entorno de ciudadanos competentes que contribuyan al bienestar humano, desde avances científicos y tecnológicos. Para esto los actores sociales pertenecientes a la comunidad educativa, están llamados a romper y superar las barreras de desigualdad, de manera que se promueva la educación inclusiva, equitativa e igualitaria para todos, como lo plantea la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015).

Por consiguiente, esta investigación expone las perspectivas de uno de los actores educativos, los docentes de la comunidad de aprendizaje (CdA): “Las voces de las matemáticas”, la cual tiene lugar en un grupo de investigación de la Universidad Surcolombiana de Neiva, Huila que adopta una concepción de derechos y trabaja por construir conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en aulas diversas donde participan personas con discapacidad auditiva.

Este documento presenta el estudio constituido en cinco capítulos. En el primer capítulo se realiza una aproximación al lector acerca del problema de investigación. En el segundo capítulo, se encontrará el marco teórico desde el que parte el estudio, se presentan los trabajos que anteceden esta pesquisa, los conceptos bases y la normativa con la que se sustenta. En el tercer capítulo, se presenta el marco metodológico empleado en la investigación, su enfoque, diseño, técnicas e instrumentos, detalles específicos de la población de estudio. Finalmente, para el cuarto y quinto capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos y se dedica un apartado para realizar una

discusión con los resultados arrojados por el estudio y se exponen las conclusiones a las que llega el mismo.

Capítulo 1. Aproximación al problema de investigación

Este capítulo aproxima al lector al contexto problemático, las razones y el propósito guía del presente trabajo de investigación. En primer lugar, se esboza la evolución de la educación inclusiva a lo largo de la historia: los desafíos, los retos y las prácticas segregadoras⁵ a las que se enfrentan las personas con discapacidad. En segundo lugar, se busca resaltar la relevancia de este estudio en la sociedad y su potencial utilidad para investigaciones futuras a partir de la viabilidad, la razón social por la que es impulsado, los beneficios a diferentes actores educativos y sus implicaciones prácticas, teóricas y metodológicas. Para ello finalmente, se establecen objetivos trazados por esta investigación, los cuales se alinean con lo expuesto anteriormente, con el fin de evidenciar la trascendencia y contribución al campo educativo y social.

1.1 Planteamiento del Problema

La Declaración de la UNESCO⁶ en 2015 propone garantías en cuanto a lo estipulado en el marco de la Educación para el 2030, en la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015), se establecen metas que favorecen el acceso a la Educación de forma: equitativa, igualitaria e inclusiva para todos; de manera que reconozca a las poblaciones vulneradas, discapacitadas y marginadas como sujetos de derechos. Entes gubernamentales (jefes de Estado, ministros, representantes de la sociedad civil, docentes, y jóvenes), están llamados a comprometerse y trabajar conjuntamente en

⁵ Entiéndase prácticas segregadoras como sinónimo de prácticas discriminatorias por motivos de discapacidad, definidas como "[...] cualquier distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, cultural, civil o de otro tipo. Incluye todas las formas de discriminación, entre ellas, la denegación de ajustes razonables" (ONU, 2006, p.5).

⁶ Por sus siglas en inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural organization*

la creación de instrumentos y estrategias de inclusión que respondan a las necesidades específicas de los diferentes grupos poblacionales.

En la búsqueda por renovar los procesos escolares para una mayor calidad educativa, dentro del contexto colombiano, se ubica a la *competencia* como un logro de nivel superior porque exige una formación integral y el desenvolvimiento ideal del sujeto en un contexto real, ya que debe aplicar aquellos saberes, habilidades y actitudes con las que ha sido formado. Bogoya et al. (2000) definen a la competencia como:

Una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido [sin dejar de lado el importante papel que cumple el conocimiento de las áreas escolares] la competencia está siempre asociada con algún campo del saber, pues se es competente o idóneo en circunstancias en las que el saber se pone en juego (Bogoya et al., 2000, p.11).

Sin embargo, el sistema educativo presenta desafíos significativos, si bien la normativa desde la política nacional⁷ establece orientaciones pedagógicas, didácticas y evaluativas para las prácticas de aula, con el objetivo de garantizar una educación de calidad para todos, su cumplimiento no es asegurado por las instituciones educativas en las prácticas escolares. En la totalidad de las aulas de clase no se atiende una educación basada en competencias, como afirma Ortiz (2013) “[...] los métodos de la escolástica medieval, perceptibles en muchas de las prácticas pedagógicas que aún subsisten en las escuelas” (p. 51).

Con el objetivo de que los estudiantes respondan constantemente a los desafíos emergentes de la sociedad o problemáticas de la vida cotidiana y logren responder a los mismos aplicando los conocimientos, habilidades y actitudes formadas en la escuela; la normativa establecida ha

⁷ Contemplada en los Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias (EBC) y Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA).

generado cambios en las prácticas evaluativas, las preguntas formuladas exigen el análisis de diversas situaciones que llevan al estudiante a aplicar las competencias desarrolladas, es decir, su propósito no es verificar si aprendió o no ciertos contenidos, sino demostrar que por la comprensión de estos contenidos junto con el desarrollo de otras habilidades y actitudes logra responder a situaciones de la vida cotidiana (Laboratorio de Economía de la Educación, 2023).

La Ley 1324 de 2009, determina que en función de inspeccionar y vigilar la calidad de la educación se aplicarán los exámenes de Estado y otras pruebas externas por las entidades correspondientes, tales como: las pruebas PISA a nivel internacional, y las SABER, a nivel nacional. A continuación, se presenta el panorama de los estudiantes colombianos en los últimos resultados publicados basados en las pruebas mencionadas previamente.

A nivel internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE⁸, en busca de la calidad de vida, y al tener en cuenta la relevancia de la educación en la misma, da inicio en el año 2000 al Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos conocido como PISA⁹. Esta prueba evalúa, cada tres años, las competencias comunicativas, matemáticas y científicas adquiridas por los estudiantes próximos a graduarse del bachillerato, con el objetivo de ofrecer información que permita a los países participantes tomar medidas sobre los resultados obtenidos y mejorar el servicio educativo. Tal como se mencionó, y basándose en lo establecido por la OCDE (2006), la prueba focaliza su diseño en las competencias:

La evaluación de competencias no se dirige a la verificación de contenidos; no pone la atención en el hecho de que ciertos datos o conocimientos hayan sido adquiridos. Se trata de una evaluación que busca identificar la existencia de ciertas capacidades, habilidades y

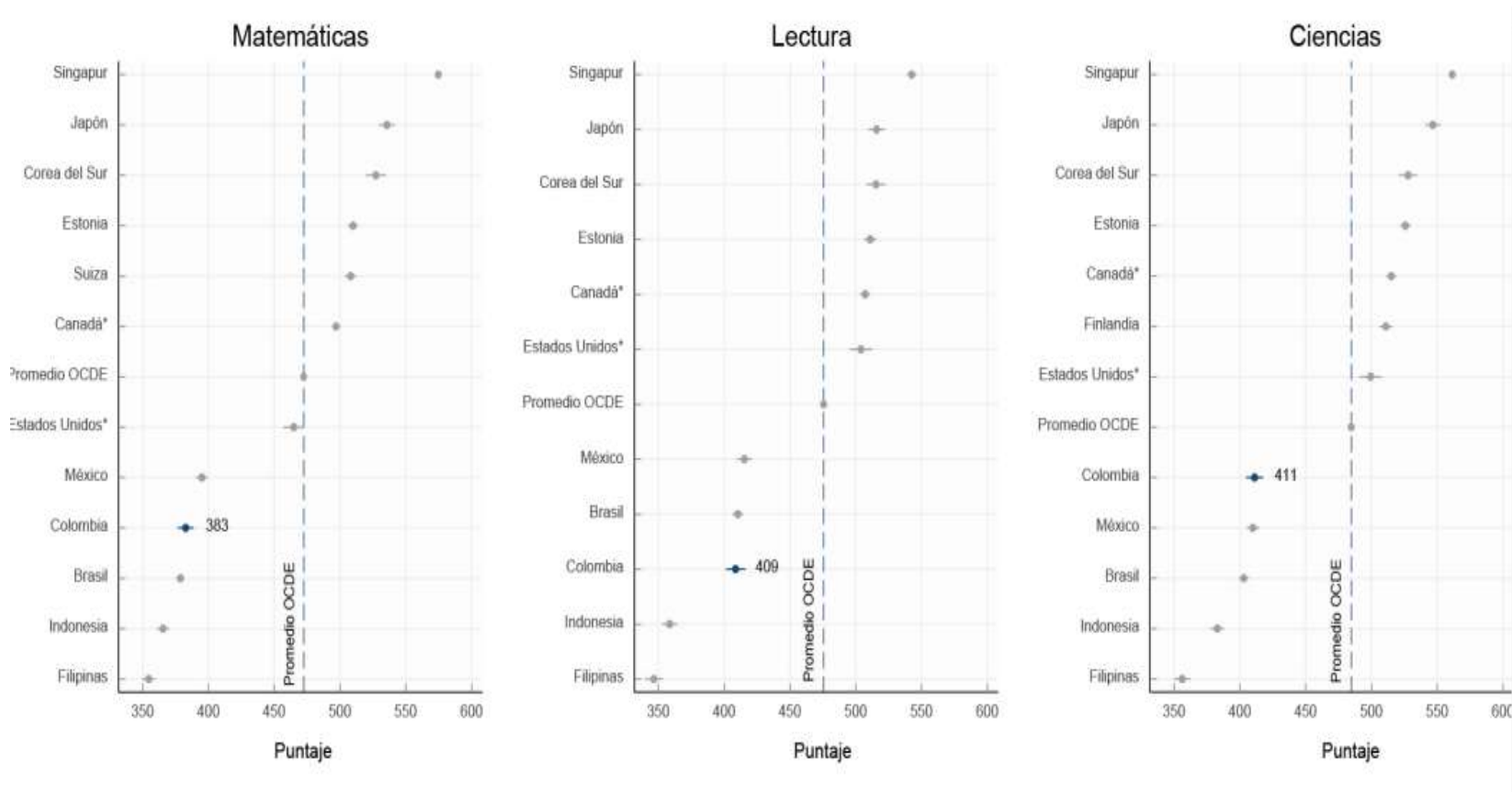
⁸ De sus siglas en inglés: *Organization for Economic Cooperation and Development*.

⁹ De sus siglas en inglés: *Programme for International Student Assessment*

aptitudes que, en conjunto, permiten a la persona resolver problemas y situaciones de la vida (p. 6).

Los resultados de su última aplicación corresponden al año 2022, en la cual participaron 81 países integrantes o no de la OCDE, entre ellos: Colombia, Singapur, Japón, Suiza, Canadá, México, Brasil, Indonesia y Filipinas. Los resultados para Colombia, de acuerdo con los conocimientos y habilidades en Matemáticas, Lectura y Ciencias, indican que los estudiantes obtuvieron puntuaciones inferiores al promedio de la OCDE, como lo muestra la *Figura 1*.

Figura 1 Media de Rendimiento en Matemáticas, Lectura, y Ciencias en las Prueba PISA, 2022



Nota. El gráfico muestra la media del rendimiento alcanzado por Colombia, respecto a los demás países y el promedio de la OCDE, en las últimas pruebas PISA, realizadas en 2022. Tomada de *Mean performance in mathematics, reading and science in PISA 2022* (p. 2), por OCDE, 2023b.

La tendencia muestra que Colombia, se ubica por debajo del promedio propuesto por la OCDE en las tres áreas del conocimiento, ubicándose en el puesto 58 de 81 países participantes. Además, se evidencia que, aunque no en gran escala, su rendimiento en las tres áreas evaluadas decreció con respecto a los resultados del 2018: Ciencia de 413 a 411, Matemáticas de 391 a 383 y Lenguaje de 412 a 409. Mientras el primer puesto en las pruebas lo ocupa Singapur, con una diferencia promedio de 159 puntos, por encima del puntaje de Colombia. Los resultados son: Ciencias: 561, Matemáticas; 575 y Lenguaje: 543 (OCDE, 2023a). Lo anterior significa que los estudiantes colombianos en promedio se ubican en el nivel 1 (358a 420) ya que responden a tareas consideradas de baja complejidad¹⁰. Por el contrario de los singapurenses, quienes se ubican en el nivel 4 (553 a 625), lo que evidencia que desarrollan tareas de alta complejidad¹¹

Para el caso de matemáticas, la población estudiantil colombiana alcanzó una puntuación promedio de 383. El 29% alcanzó el nivel 2 de desempeño lo cual indica que los estudiantes pueden “[...]interpretar y reconocer, sin instrucciones directas, [y] cómo representar matemáticamente una situación simple” (OCDE, 2023b).

Para los niveles 5 y 6 (los de mayor complejidad) los estudiantes deben “[...] modelar situaciones complejas matemáticamente y pueden seleccionar, comparar y evaluar estrategias apropiadas de resolución de problemas para tratarlas” (OCDE, 2023b, p.2). Este nivel fue

¹⁰ Para el área de Matemáticas los estudiantes pueden identificar información y ejecutar procedimientos rutinarios de acuerdo a órdenes directas. En Ciencias, los conocimientos son limitados y solamente se pueden aplicar a pocas situaciones cotidianas. En Lectura, pueden recuperar información explícita para determinar el tema principal del texto y relacionarlo con el conocimiento cotidiano (OCDE, 2006).

¹¹ Para el área de Matemáticas los estudiantes pueden: modelar situaciones complejas, razonar, construir y comunicar explicaciones y argumentos, de acuerdo a la comprensión del contexto. Para Ciencias, los estudiantes pueden hacer deducciones de acuerdo a los fenómenos, vinculan la tecnología, con diferentes aspectos de la vida cotidiana sustentado a partir de la evidencia científica. En Lectura, los estudiantes evalúan críticamente un texto, ya que hacen inferencias, a través de la interpretación de acuerdo a la información oculta del texto. (OCDE, 2006)

alcanzado sólo por estudiantes de 16 países de los 81 estados participantes, entre ellos Singapur (415), Taipéi (32%) y Macao, China (29%); mientras que, según el informe, muy pocos estudiantes colombianos logran ubicarse en los mismos.

Centrados en las Competencias Comunicativas, según OCDE (2023b) el 49% de los estudiantes colombianos se ubican en el nivel 2, lo que significa que:

Estos estudiantes pueden identificar la idea principal en un texto de extensión moderada, encontrar información basada en criterios explícitos, aunque a veces complejos, y pueden reflexionar sobre el propósito y la forma de los textos cuando se les indica explícitamente que lo hagan (p. 3).

Además, solo el 1% de los estudiantes colombianos alcanzaron el nivel 5 de desempeño, lo cual quiere decir que los demás estudiantes no “[...] pueden comprender textos extensos, manejar conceptos abstractos o contrarios a la intuición y establecer distinciones entre hechos y opiniones, basándose en señales implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información” (OCDE, 2023b, p.3).

Respecto a Ciencias, el informe muestra que solo el 1% de los estudiantes colombianos, que presentaron la prueba alcanzaron niveles de desempeño alto (nivel 5 o 6) respecto al promedio establecido por la OCDE, que es el nivel 7. Lo anterior, indica que solo este porcentaje de la población puede “[...] aplicar de forma creativa y autónoma sus conocimientos sobre la ciencia a una amplia variedad de situaciones, incluso desconocidas” (OCDE, 2023b, p.3). Por otro lado, el 49% de los estudiantes se ubican en el nivel 2, ya que demuestran habilidades básicas como: comprender y explicar fenómenos científicos conocidos y evaluar la validez de conclusiones simples, haciendo uso de los datos brindados.

Lo anterior genera una gran preocupación, puesto que es evidente que los resultados no se pueden ver de manera aislada, ya que la poca comprensión de Lectura, enmarca los problemas en cuanto al aprendizaje de las Matemáticas y las Ciencias.

Diversos factores influyen en que Colombia actualmente, se posicione entre los últimos puestos de la prueba PISA (2022), entre ellos se destacan: el escenario post pandemia, que atraviesan los estudiantes, después del 2020. A su vez, las desigualdades socioeconómicas, el acceso a la educación preescolar, la repetición de grados, la falta de contratación docente y la poca preparación de algunos profesores para enfrentar los retos que se presentan en el sistema educativo (OCDE, 2023a).

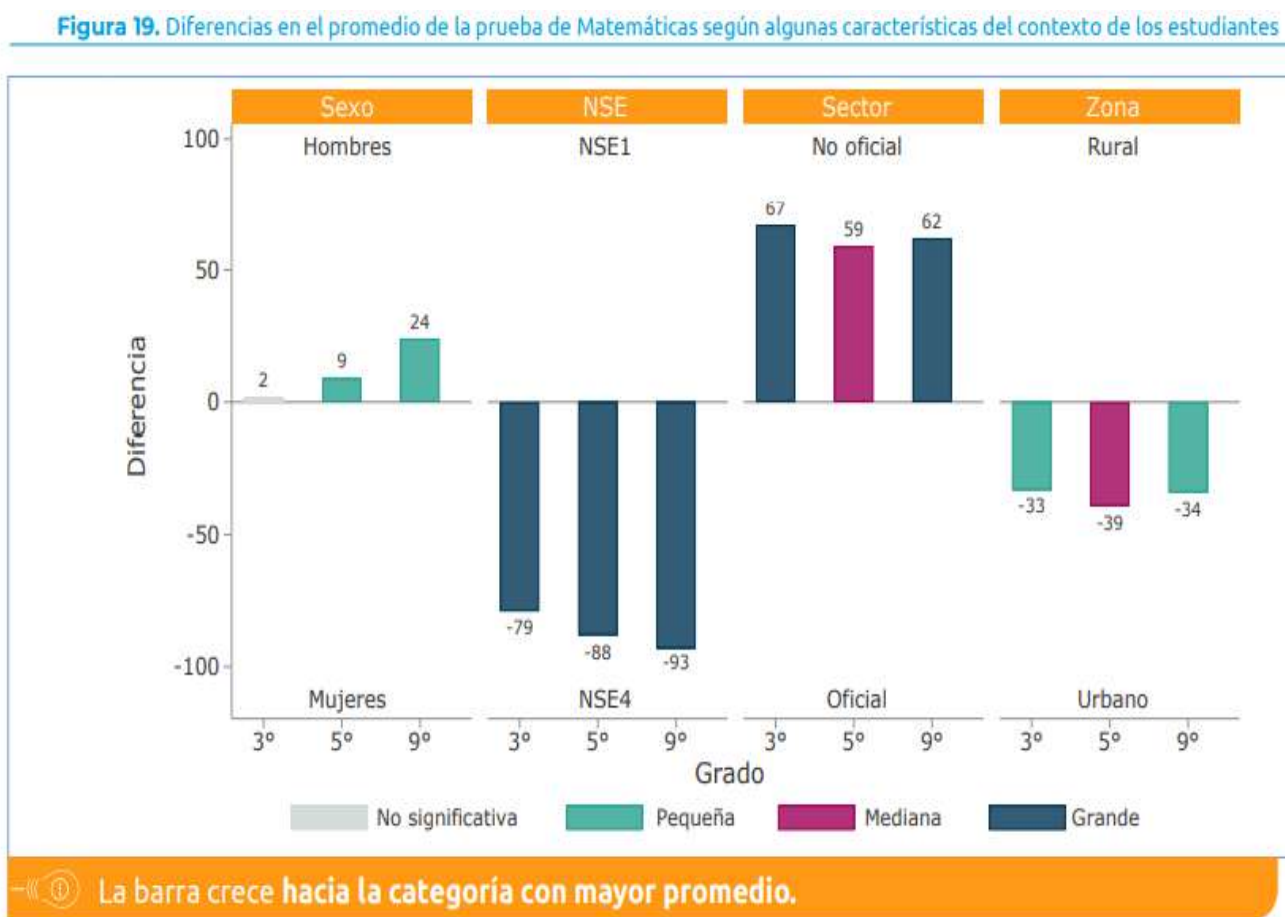
Asimismo, las pruebas internas reflejan un panorama similar. A nivel nacional, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), aporta datos para la toma de decisiones en torno a la calidad del sistema de educación colombiano, para ello, realiza pruebas periódicas durante toda la formación en los grados 3°, 5°, 7°¹², 9° y 11° en pro de la mejoría de la educación básica primaria y secundaria; a través de un sistema de evaluación continua que mide el desarrollo de competencias de los estudiantes (MEN, 2012).

El análisis es realizado tomando la población en general por asignaturas evaluadas, como fue expuesto anteriormente y también por algunas características del contexto, ya que toma en cuenta que los procesos de aprendizaje son particulares y aunque el currículo sea estandarizado los resultados de aprendizaje varían de acuerdo con: la divergencia de contexto, la formación de profesores, el acompañamiento de los padres de familias, entre otros factores. El análisis del examen detecta la influencia de algunos factores en la obtención de resultados más altos, como lo

¹² Los resultados tomados sólo presentan el nivel de desempeño alcanzado en los grados 3°, 5° y 9°, aunque se incluyó al grado 7° en la aplicación de una prueba piloto, no se exponen los resultados.

son: el género, el contexto (rural o urbano), sector (oficial o no oficial) y el nivel socio económico (NSE), para el área de Matemáticas (ver *Figura 2*) y Lectura (ver *Figura 3*).

Figura 2 *Diferencias en el Rendimiento Matemático de los Estudiantes Evaluados en las Pruebas Saber, Grado 3°, 5° y 9° de acuerdo al Género, Sector, Zona y Nivel Socioeconómico*



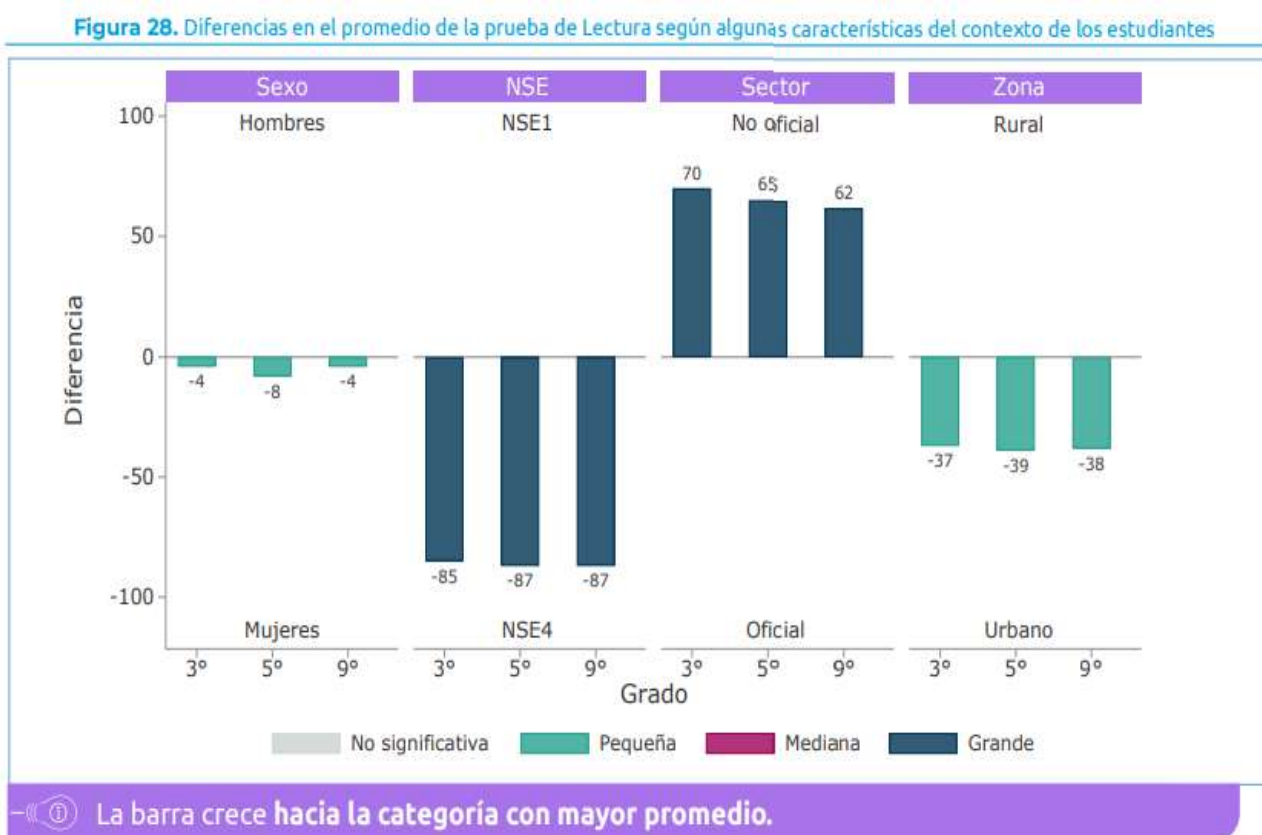
Nota. El gráfico representa la diferencia en el puntaje promedio de la participación de los estudiantes de 3°, 5° y 9° que presentaron las Pruebas Saber 2022, de acuerdo con el género, el nivel socioeconómico, el sector y la zona. Tomado de *Diferencias en el promedio de la prueba de Matemáticas según algunas características del contexto de los estudiantes* (p. 40), por Icfes, 2022.

De acuerdo con la caracterización del contexto de los participantes, se puede inferir que, en el área de Matemáticas, los estudiantes que alcanzaron un mayor nivel de puntuación,

comparten las siguientes características: pertenecer a un estrato socioeconómico alto, hacer parte de una institución privada y ubicarse en el sector urbano.

De la misma manera, en Lectura, los resultados muestran el mismo comportamiento en los niveles de desempeño alcanzados, de acuerdo a los factores asociados al rendimiento, como: condición socioeconómica, sector, género y zona donde se sitúan los participantes.

Figura 3 Rendimiento en Lectura de los Estudiantes Evaluados en las Pruebas Saber, grado 3°, 5° y 9°



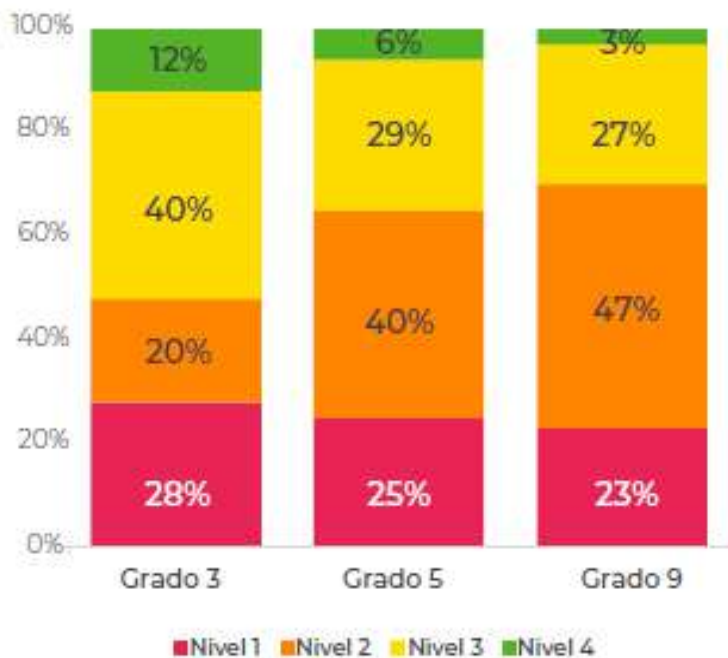
Nota: El gráfico representa la diferencia en el puntaje promedio de la participación en Lenguaje de los estudiantes de 3°, 5° y 9° que presentaron las Pruebas Saber 2022, de acuerdo con el género, el nivel socioeconómico, el sector y la zona. Tomado de *Diferencias en el promedio de la prueba de Lectura según algunas características del contexto de los estudiantes* (p. 47), por Icfes, 2022.

Además, de la caracterización por factores, la prueba realiza un proceso de flexibilización para las personas con discapacidad, ya que ofrece un aumento del tiempo de aplicación de la prueba. Sin embargo, esto no garantiza la implementación de ajustes razonables pertinentes como lo indica el Decreto 1421 de 2017 (Sección 2, párrafos 4, 6, 7 y 9), que permitan garantizar la equidad, igualdad e inclusión de acuerdo a la diferencia de condiciones.

Dentro las discapacidades con mayor porcentaje en los tres grados están en primer lugar la intelectual cognitiva (en 3 grado el 71%, en 5 grado el 67% y en 9 grado el 56%) y la mental psicosocial que muestra un comportamiento directamente proporcional al nivel escolar (en 3 grado el 17%, en 5 grado el 19% y en 9 grado el 28%) aspecto cuestionable hacia las consecuencias y el papel que tiene la escuela en los estudiantes a lo largo de su recorrido académico en el que se proyecta formar integralmente a los estudiantes en el manejo de sus emociones como herramienta fundamental para la vida en comunidad. En cuanto a la discapacidad auditiva, la prueba los clasifica en auditiva con usuarios de la lengua de señas colombiana (LSC) y auditiva con usuarios del castellano (Icfes, 2022).

Dicho esto, Colombia enfrenta retos en cuanto a la mejoría de la calidad de la Educación. Según el reporte del informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° aplicadas en 2022, los resultados muestran una marcada desventaja, específicamente en las áreas de Matemáticas, puesto que la mayoría de estudiantes de 5° y 9° se ubican en los niveles de desempeño 1 (puntaje 0 a 35) y 2 (puntaje 36 a 50), por el contrario, solo el 6% y el 3% alcanzan el nivel 5, teniendo en cuenta que el nivel 1 es bajo y el nivel 4 es superior. De igual manera, para el caso del grado 3°, el 48% de los estudiantes, se encuentra en un nivel de desempeño 1 y 2 (puntaje desde 3 a 50) y únicamente el 12% alcanza un nivel superior, como se puede evidenciar en la Figura 4.

Figura 4 Resultados cualitativos de las pruebas saber 3°, 5° y 9° en el área de Matemáticas, año 2022



Nota: El gráfico representa el nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes de los grados 3, 5 y 9, en la prueba de matemáticas, aplicada en el año 2022. Tomado de *Distribución de las personas evaluadas en los niveles de desempeño en cada grado para Matemáticas, 2022* (p. 41), por Icfes, 2022.

Por otro lado, en la lectura de la prueba de Lenguaje, se evidencia que entre el 35% y el 40% de los estudiantes se encuentran entre el nivel de desempeño 1 (puntaje 0 a 35), así que se debe trabajar para favorecer el desarrollo de habilidades lectoras, que fomenten la comprensión e interpretación, ya que esto contribuye también al fortalecimiento de competencias matemáticas como: resolución de problemas y comunicación. Puesto que, en comparación con Matemáticas (7%), se muestra, que un porcentaje mayor de los estudiantes alcanzan un nivel de desempeño alto (25%) (Icfes, 2022).

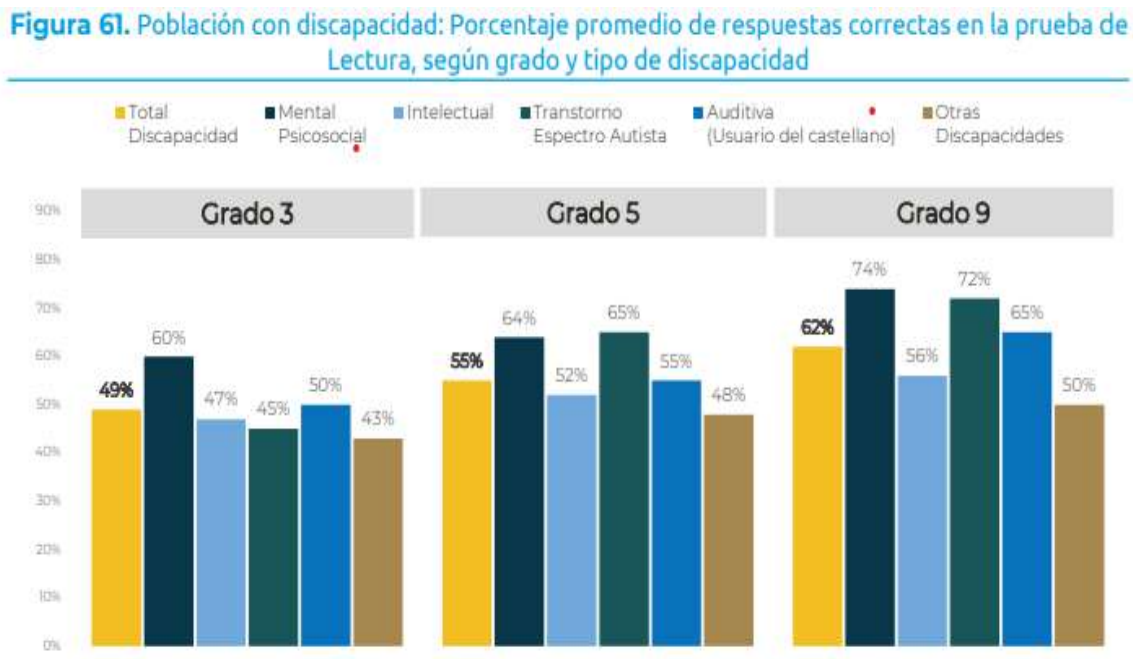
Figura 5 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° en el Área de Lenguaje, año 2022



Nota. El gráfico muestra el nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes de los grados 3, 5 y 9, en la prueba de Lenguaje, concretamente en la competencia lectora, aplicada en el año 2022. Tomado de *Distribución de las personas evaluadas en los niveles de desempeño en cada grado para Lectura, 2022* (p. 48), por Icfes, 2022.

De la misma manera, al menos 1621 personas con discapacidad fueron partícipes de las Pruebas Saber. En cuanto a los resultados, se presentan de acuerdo al tipo de discapacidad y a la cantidad de respuestas correctas evaluadas. Respecto a la población con discapacidad auditiva, se revela que para el área de lenguaje: los estudiantes en 3° obtuvieron el 50% de respuestas correctas, en 5° el 55% y en 9° el 65% (*Figura 6*).

Figura 6 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° de la Población con Discapacidad en el Área de Lenguaje, año 2022

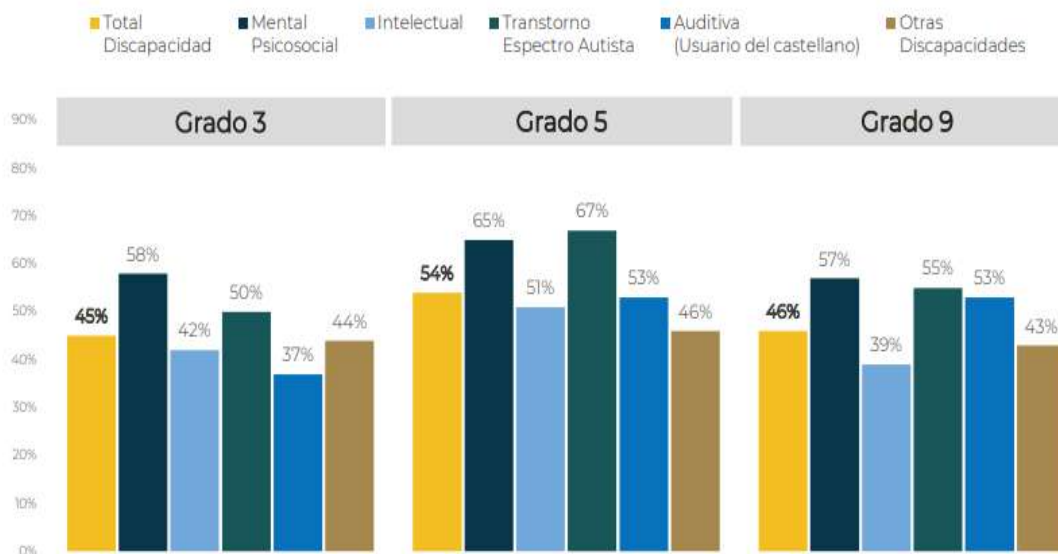


Nota: El gráfico representa el porcentaje de la cantidad de respuestas correctas que obtuvieron los estudiantes de 3°, 5° y 9° que presentan diferentes tipos de discapacidades en la Pruebas Saber, respecto a lectura. Tomado de *Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Lectura, según grado y tipo de discapacidad* (p. 77), por Icfes, 2022.

En relación con el área de matemáticas: los estudiantes en 3° alcanzaron el 37% de las respuestas correctas, los estudiantes de 5° y 9° lograron el 53% de las respuestas (ver *Figura 7*).

Figura 7 Resultados Cualitativos de las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° de la Población con Discapacidad en el Área de Matemáticas, año 2022

Figura 62. Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas, según grado y tipo de discapacidad



Nota: La gráfica muestra el porcentaje de la cantidad de respuestas correctas que obtuvieron los estudiantes de 3°, 5° y 9° que presentan diferentes tipos de discapacidades en la Pruebas Saber, respecto a matemáticas. Tomado de *Población con discapacidad: Porcentaje promedio de respuestas correctas en la prueba de Matemáticas, según grado y tipo de discapacidad* (p. 77), por Icfes, 2022.

A mayor grado de escolaridad, menos calidad de aprendizaje en cuanto al área de matemáticas, como se observa en la Figura 2. Algunos aspectos que inciden en los bajos niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes tienen que ver con: los hábitos de lectura autónoma, las condiciones socioeconómicas, el nivel sociodemográfico, el ambiente escolar, el contexto, la formación de los docentes, las competencias socioemocionales, puesto que influyen en el resultado académico de los estudiantes (Icfes, 2022).

Este panorama demuestra la necesidad de cambiar el enfoque de las prácticas pedagógicas, direccionar las mismas al desarrollo de competencias, llevar al estudiante a hacer uso de los conocimientos para que junto a habilidades y actitudes formadas pueda desenvolverse en situaciones problemáticas cotidianas y en los desafíos actuales “[...] mediante un aprendizaje práctico basado en proyectos atractivos y desafiantes en las experiencias y llevados a la realidad que los estudiantes viven en su cotidianidad” (Rodríguez et al., 2012, p. 303).

Ahora, este cambio en las prácticas pedagógicas debe buscar el desarrollo integral de la totalidad de los estudiantes que han accedido al servicio educativo garantizando su derecho a recibir una educación de calidad. Teniendo en cuenta la realidad que tiene cada uno de los estudiantes discapacitados, integrantes de grupos vulnerables u otras situaciones que interfieren en su proceso de enseñanza-aprendizaje¹³, se pone de manifiesto “[...] la necesidad de accesibilidad a una educación de calidad para los estudiantes con distintas limitaciones, partiendo de un enfoque de derechos y de la necesidad de que todos los estudiantes generen aprendizajes significativos que fomenten la autodeterminación y mejores interacciones consigo mismos y con quienes los rodean” (MEN, 2017, p. 22). Sin embargo, la atención que presta la política pública a la diversidad en la actualidad no siempre ha sido así, históricamente la visión de la persona con discapacidad ha ido transformándose y condicionando la normativa existente sobre la misma con los modelos que han existido.¹⁴

¹³ Para el presente estudio el término enseñanza-aprendizaje hace referencia a que los procesos de enseñanza y aprendizaje no pueden comprenderse como conceptos aislados sino recíprocos, puesto que cada uno de esos logran efectos en el otro y por tanto se conciben como dependiente uno del otro.

¹⁴ El concepto de discapacidad y la atención de la persona con discapacidad que existe actualmente ha sido un resultado histórico. En las civilizaciones antiguas la discapacidad era concebida como un castigo divino por los pecados y a las personas con discapacidad se les asignaban tareas de servidumbre (Figuroa et al., 2019). Para el siglo XIX hasta la actualidad se partió desde un modelo tradicional, para el cual la discapacidad era permanente y

Si bien, la normativa colombiana ha adoptado un modelo de derechos en el que el entorno que rodea al individuo vulnerable es el encargado de eliminar las barreras impuestas¹⁵, para que estas no afecten su desarrollo. En las aulas de clase, aunque el estudiante es integrado no se garantiza su participación y educación de calidad, tal y como lo exponen diversos autores (Booth, 2006; UNESCO, 2008; Escudero y Martínez, 2011), la Educación Inclusiva implica un cambio en las prácticas docentes, a pesar de las normativas nacionales o internacionales, la inclusión es llevar a la práctica profesional cambios que determinen valores y principios éticos congruentes con el modelo de sociedad que se anhela construir.

Lo anterior, permite entrever que así como las prácticas de aula son direccionadas al desarrollo de competencias, en el marco de una educación inclusiva garante de la calidad, las prácticas docentes no deberían ser homogéneas, puesto que no existe un método unificado para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por el contrario la metodología implementada en el aula debe reconocer las diferencias entre los estudiantes y a partir de sus habilidades e intereses crear las mejores condiciones de desarrollo para todos en sus dimensiones: cognitiva, corporal, afectiva y comunicativa.

Los maestros son aquellos actores educativos que están directamente implicados en garantizar la calidad del sistema educativo “Un personal docente de calidad es el elemento «sostenible» del objetivo de desarrollo sobre educación.” (UNESCO y OIT¹⁶, 2019, p. 4), pues es

por tanto la persona con discapacidad era totalmente dependiente de otros: en el caso del modelo médico rehabilitador, la discapacidad a través de diferentes tratamientos o implantes podría alcanzar independencia; finalmente, el modelo social constructivista, centra la discapacidad en las barreras que pone el contexto e impiden el desarrollo del sujeto (MEN, 2017).

¹⁵ Según MEN (2017) las barreras impuestas pueden clasificarse: por el desconocimiento de las necesidades y los requerimientos de los estudiantes, y, por las barreras actitudinales relacionadas a prejuicios sociales.

¹⁶ Por sus siglas en inglés *International Labour Organization*

quien administra la dinámica dentro del espacio más próximo al estudiante: el aula de clases. La UNESCO en colaboración con la Organización Internacional del trabajo (OIT) afirman que es “la profesionalidad” del maestro un punto crítico desde la Recomendación de 1966, pues este además de desarrollar aspectos cognitivos y competencias necesarias para su labor, debe adquirir sentido de responsabilidad con el bienestar de los alumnos a cargo (Unesco y OIT, 2019).

Los resultados alcanzados a nivel internacional y nacional por los educandos han marcado una visión desfavorable del maestro a nivel nacional, tal como lo mencionan Mantilla et al. (2022) refiriéndose al docente afirma “[...] se ha creado el imaginario de que somos seres con dificultades para cumplir nuestra labor, lo cual hace que se nos mire con cierta desconfianza y se estampen etiquetas que muchas veces rozan la mediocridad.” (p. 11).

Sin embargo, los resultados que distan de ser positivos y este imaginario atribuido al docente, se espera que cambie de acuerdo a los datos presentados con respecto a la formación de los maestros adscritos al Magisterio Nacional de Colombia. La cifra corresponde a 120.248 maestros profesionales y/o con especialización y 165.665 docentes profesionales con estudios de postgrado (SINEB, 2022).

De acuerdo al nivel profesional de los docentes y al bagaje que adquieren en su proceso de formación, con respecto a fundamentación de teorías y didácticas de aprendizaje, metodologías de enseñanza, formación investigativa y la búsqueda constante de mejora, los maestros están llamados a renovar su práctica, de manera que este aporte cambios significativos en el sistema educativo y se garantice la accesibilidad para todos.

En concordancia con lo planteado anteriormente, es necesario entonces un panorama donde el docente se comprometa y se creen espacios de reflexión frente a sus prácticas docentes de forma crítica y propositiva para contribuir en el desarrollo de su contexto escolar y en la mejor versión

de cada estudiante entendiéndolo que es único y diverso, como lo afirma Mantilla et al. (2022) “[...] la principal meta de la educación contemporánea es que cada ser humano pueda convertirse en la mejor versión de sí mismo” (p. 10).

En este sentido, la comunidad de aprendizaje es útil para superar los efectos negativos de la homogeneidad (Braddock y Slavin, 1992). Puesto que el modelo de inclusión, plantea la creación de grupos interactivos diversos (Valls y Kyriakides, 2013), donde la cooperación y colaboración de adultos y/o profesores de la comunidad que actúan como facilitadores y dinamizadores del proceso, permiten trabajar en la planificación y ejecución de actividades diseñadas para promover el aprendizaje.

Por tal razón y por los motivos anteriormente expuestos, este trabajo de investigación tiene por pregunta ¿Qué percepciones tienen los profesores del proyecto “*las voces de la matemática*”, al participar en una Comunidad de aprendizaje, que atiende estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo?

1.2 Justificación

Con el fin de contribuir al proceso de transformación social cimentado en la equidad, justicia y paz, este estudio permite destacar la importancia en el campo de la Educación inclusiva, a partir de las percepciones de los docentes inmersos en una comunidad de aprendizaje, quienes trabajan por construir conocimiento especializado para la enseñanza de la población con compromiso auditivo, el aprendizaje y la evaluación de la matemática con la población sorda. Lo anterior en aras de transformar el proceso educativo a través de la creación de modelos lingüísticos para dar respuesta a la diversidad en las aulas y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una mirada inclusiva.

La relevancia social que tiene el presente estudio parte de la escuela como pilar para el progreso de cada nación, y, por tanto, todos los entes involucrados en la educación (Estado, directivos, docentes, padres de familia, estudiantes) son importantes para conseguir el objetivo de formar ciudadanos íntegros, capaces de responder a las necesidades de su entorno.

De acuerdo con lo anterior y con las normativas nacionales e internacionales, este estudio reconoce la necesidad de crear ambientes de aprendizaje idóneos¹⁷ en las aulas, que garanticen la participación de todos los estudiantes con discapacidad. Se prioriza el estudio sobre ambientes inclusivos como espacios que reivindiquen a la persona con discapacidad, ya que históricamente ha sido una población discriminada y vulnerada, ya que el entorno ha impuesto barreras causadas por desconocimiento u otros factores que han inhabilitado su participación e imposibilitado conocer sus talentos y aportes significativos a la sociedad.

El presente estudio considera que la comunidad de aprendizaje surge como un proyecto de transformación social y cultural, que promueve un ambiente inclusivo basado en el aprendizaje dialógico. Desde este enfoque, las interacciones igualitarias entre sus miembros son fundamentales para dar sentido a la realidad y fomentar los procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con esto, el trabajo docente dentro de la comunidad de aprendizaje “Las voces de la matemática” implica una colaboración estrecha con los demás miembros, de forma que se incorporen resignifiquen las ideas, problemáticas y soluciones surgidas de los diálogos, así como la creación de estrategias que faciliten el acceso, la participación y la permanencia, adaptadas a las necesidades e intereses de los estudiantes con discapacidad auditiva.

¹⁷ Entiéndase por ambiente de aprendizaje, desde la perspectiva didáctica de Duarte (2003) y Calderón et al., (2011), como el efecto de una cuidadosa planificación que facilite y favorezca el aprendizaje de los estudiantes.

Lo anterior implica un cambio de perspectiva del modelo tradicional clínico de la sordera a un modelo constructivista. Para esto, se hace necesario que los maestros reconozcan desde el proceso de planeación, que los menores sordos no nacen con una falla que debe ser corregida, es decir, las prácticas docentes no deben trabajar para rehabilitar a partir de ciertos medios, como la terapia de lenguaje, su capacidad de escucha para que se comunique a través de su lengua oral, independientemente de su compromiso auditivo (hipoacúsico o sordo). Por lo contrario, las prácticas deben fijarse en su desarrollo integral, de manera que se reconozca que la formación de una persona sorda exige un contexto bilingüe. De esta forma, indagar en las perspectivas docentes permitirá conocer sus prácticas y conceptos (construidos en la Comunidad de aprendizaje) enfrentados a todos los factores de la realidad que influyen en la puesta en práctica.

El beneficio de este estudio de manera directa e indirecta contribuye respectivamente a docentes, estudiantes con discapacidad auditiva e investigadores. El estudio de las perspectivas de maestros expertos de la CdA en el trabajo en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el marco de la educación matemática inclusiva, tiene implicaciones en la formación de docentes en preparación y en ejercicio, porque han construido un bagaje extenso en cuanto a la conceptualización, fundamentación metodológica y efectividad de herramientas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes con estas limitaciones. Es así como esta pesquisa brinda herramientas metodológicas y didácticas que buscan enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de experiencias reales de los docentes de la CdA quienes vivencian todo el proceso (planeación, aplicación, evaluación, reflexión) y los factores que influyen en el mismo.

El análisis de las percepciones de expertos se convierte en un mecanismo valioso para los docentes, debido a que permite identificar claves para trabajar en pro de una calidad educativa que incluya a todos los estudiantes en el fortalecimiento de sus competencias matemáticas, las cuales

son indispensables para la toma de decisiones en su contexto real. Por otro lado, brinda la oportunidad de reconocer las limitaciones existentes para las personas sordas por barreras culturales y sociales hacia la Lengua de Señas Colombiana (LSC), convirtiéndose en información clave para las prácticas de los docentes lectores. Además, se informa sobre las implicaciones que brinda la atención temprana al niño sordo e hipoacúsico y su aprendizaje de la LSC, como lengua que permita expresar su facultad de lenguaje y la comunicación a través de la interacción con otros que le posibilite su desarrollo en todas las dimensiones humanas.

Por otro lado, este estudio beneficia a la población con discapacidad auditiva, puesto que su fin es lograr prácticas de aula inclusivas que tengan en cuenta desde la planeación, la diversidad en cuanto a los estilos de aprendizaje, los modos lingüísticos, metodologías, el contexto social/familiar y económico, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Finalmente, beneficia a futuros investigadores en el campo de la Educación Matemática Inclusiva; que busquen una mejoría en la calidad de la educación, en el acceso y permanencia a esta, de tal modo que se haga hincapié en la necesidad de transformar las prácticas matemáticas de aula para la atención a la diversidad e inclusión de personas con discapacidad auditiva.

Además de lo mencionado, esta investigación es relevante por sus implicaciones prácticas, ya que aporta a los diferentes implicados en los procesos educativos (entes gubernamentales, directivos docentes, docentes, estudiantes, padres de familia) una mirada a la necesidad de formular una respuesta que pueda ser empleada en la planificación y evaluación de estrategias inclusivas para atender a las personas con discapacidad. Sin olvidar su influencia en los procesos de cualificación docente, los resultados brindarán información sobre aquellos puntos claves sobre la formación de los docentes respecto a la atención a la población con discapacidad auditiva, puesto que dentro de algunos pénsum de carreras de Licenciatura o Pedagogía en la educación superior,

no se observa la Lengua de Señas Colombiana (LSC) como un requisito obligatorio para cursar, situación contraria con la lengua extranjera¹⁸, ignorando así que el principal obstáculo para el desarrollo de la persona sorda, radica en la lengua propia (LSC)¹⁹ implementada para establecer la comunicación.

Por lo demás, este trabajo aporta teóricamente a la construcción de estrategias de formación (inicial y continuada) de profesores mediante el aprendizaje en comunidad especialmente en poblaciones con discapacidad auditiva. Ya que a nivel regional no se encuentran muchos estudios respecto a esta problemática. Si bien hay algunos documentos que se relacionan con el aprendizaje de las matemáticas para la población con discapacidad, no se conocen las percepciones de los docentes inmersos, quienes juegan un papel importante en este proceso, ya que al estar en el aula y tener relación directa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, permiten vislumbrar aquellos factores que son influyentes en la formación de la población con discapacidad auditiva, por lo que es importante investigar o conocer lo que aún se desconoce, las implicaciones que esto trae y así plantear estrategias que ayuden a mejorar los procesos en pro de la educación inclusiva que mejore la calidad educativa.

En consecuencia, este estudio es viable y se puede implementar en tanto que no se requiere de recursos económicos amplios, más allá de los invertidos en la pasantía de investigación; además, de ser necesario dentro del campo educativo, respectivamente en nuestro quehacer docente, que las prácticas educativas se enmarcan en una educación de calidad, accesible,

¹⁸ Desconocimiento cultural de las múltiples lenguas nacionales como lo es el caso de las lenguas nativas.

¹⁹ Aunque se han presentado proyectos de ley, como el propuesto por el representante Wilmer Leal Pérez en el año 2020, que buscan incluir la Lengua de señas, como una materia obligatoria en los pensum curriculares de básica primaria, para garantizar la formación integral de las personas con discapacidad auditiva, no hay una respuesta clara, ni se ha aprobado el proyecto presentado.

equitativa e igualitaria para todos, donde se brinde oportunidades de aprendizaje, sin importar la diversidad de los estudiantes.

Por último, esta investigación es una base guía para futuras investigaciones que busquen superar las barreras de discriminación y vulneración hacia la población con discapacidad auditiva y así proponer estrategias de mejora.

1.3. Objetivos

El presente estudio pretende como objetivo principal: Exponer las percepciones de los profesores participantes del proyecto: “Las voces de la matemática: Construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una comunidad de aprendizaje y práctica” por medio de la inmersión en la comunidad de aprendizaje y práctica que atiende estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo.

Para lo cual, se proyecta cumplir los siguientes objetivos específicos con su pregunta de investigación correspondiente:

1- Identificar algunas percepciones de los docentes participantes en la comunidad de aprendizaje en el desarrollo del estudio de clase que se plantea desde el proyecto: “Las voces de la matemática: Construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una comunidad de aprendizaje y práctica” que atiende estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo. El cual responde a la pregunta ¿Cuáles son las percepciones de los docentes participantes en la CdA que atiende estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo en el proyecto: “Las voces de la matemática”?

2- Establecer las percepciones de los docentes participantes en el desarrollo del estudio de clase desde el proyecto: “Las voces de la matemática: Construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una

comunidad de aprendizaje y práctica” a partir de las manifestaciones durante las sesiones de la comunidad de aprendizaje. El cual responde a la pregunta ¿Cuáles percepciones docentes se evidencian a partir de las manifestaciones de las sesiones de la comunidad de aprendizaje?

3- Analizar las percepciones de los docentes participantes del proyecto: “Las voces de la matemática: Construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una comunidad de aprendizaje y práctica”. El cual responde a la pregunta ¿Cómo las percepciones docentes evidencian características de experiencias pragmática, valorativa y cognitivas en sus prácticas con estudiantes con compromiso auditivo?

Capítulo 2. Aproximación teórica

En este capítulo, se pretende ilustrar sobre los fundamentos teóricos, conceptuales y legales del presente estudio. Este estudio pone su foco de investigación en los estudiantes con discapacidad auditiva a través del trabajo con maestros en ejercicio, de esta forma se identifican los trabajos investigativos que preceden al presente estudio, motivados por aportar al proceso de transformación social en el que se lucha por garantizar los derechos de las personas con discapacidad.

En los referentes teóricos, se parte del concepto diversidad en el marco de derechos con enfoque educativo inclusivo, la concepción de la discapacidad desde su evolución, la comprensión del concepto comunidad de aprendizaje centrada en la formación de maestros como principal herramienta, y, se exponen teorías de perspectivas desde las ciencias sociales. Además de esto por ser un tema de interés dentro de la legislación colombiana se concibe la presentación del marco legal en lo que corresponde a la educación inclusiva y la discapacidad auditiva que busca promover ambientes educativos de calidad dentro de un marco normativo internacionalmente.

2.1. Antecedentes

La búsqueda de los antecedentes del tema de interés de esta investigación fue realizada mediante fórmulas de búsqueda centradas en la discapacidad auditiva, comunidades de prácticas para la enseñanza de las matemáticas y teniendo en cuenta como eje central la formación del maestro.

Para lo anterior el proceso de búsqueda fue enfocado en las bases de datos ResearchGate, Scopus, Jstor, Dialnet, Google Scholar, repositorios institucionales de trabajos de grado de universidades (Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia y Universidad de Nariño).

Las fórmulas de búsqueda fueron seleccionadas por su importancia dentro del foco del presente estudio en español²⁰: “discapacidad auditiva”, “persona sorda”, “educación inclusiva”, “comunidad de aprendizaje”, “matemáticas”, “formación docente” y, “formación de profesores”. Posteriormente se realizaron grupos de búsqueda a partir de su fusión: “formación docente” OR “formación de profesores” AND “comunidad de aprendizaje”; “comunidad de aprendizaje” AND “educación inclusiva” AND “matemáticas”; “comunidad de aprendizaje” AND “discapacidad auditiva” AND “matemáticas”; “persona sorda” AND “educación inclusiva” AND “matemáticas”; y, “educación inclusiva” AND “formación docente” OR “formación de profesores”. Por consiguiente, se plantean cuatro categorías para la presentación de la revisión de la literatura. Estas son: la educación inclusiva y formación docente, procesos de aprendizaje de personas con discapacidad auditiva, comunidad de aprendizaje y formación de profesores y, comunicación en personas con discapacidad auditiva.

En cuanto a la primera categoría, *la educación inclusiva y formación docente*, se plantea un modelo de educación que propone construir una escuela para todos, que supera las barreras de exclusión, que se compromete a identificarlas y eliminarlas, para la participación, socialización y el aprendizaje de todos los estudiantes (Saiz et al., 2009). A partir de esto, surgen interpretaciones sobre las implicaciones de la inclusión escolar, en la cual se reconoce al profesor como eje central la educación inclusiva, pues debe asumir un rol de tutor y redefinir tanto sus funciones, como los servicios ofrecidos, asimismo involucra activamente a los padres y madres de familia, quienes requieren orientación y recursos (Saiz et al., 2009). Es crucial retroalimentar constantemente las

²⁰ Se privilegió la búsqueda de estos documentos en español guiada por el modelo bilingüe, teniendo en cuenta que la lengua de señas (primera lengua) está directamente relacionada con la ubicación geográfica, y por tanto es de especial interés las problemáticas presentadas con la LSC y otras con el español en general por el español escrito (segunda lengua) como la Lengua de Señas Española (LSE).

prácticas, evaluarlas y compartir experiencias para evitar errores y promover el progreso del sistema.

En este contexto, la formación del docente emerge como un factor fundamental, en tanto que existe un vacío entre los saberes del tutor especializado (intérprete) para atender al estudiante con discapacidad y la del maestro quien es el encargado del aula (Saiz et al., 2009); en el primer caso, el especialista ha recibido capacitación en cuanto a aspectos psicológicos y pedagógicos, pero presenta un vacío en cuanto a los contenidos curriculares (Bermúdez et al., 2018), en el segundo caso, el docente encargado, es quien ha recibido formación didáctica y pedagógica, sin embargo, no ha sido capacitado para el manejo y la atención a la diversidad.

Algunos estudios sobre prácticas pedagógicas e inclusión resaltan la importancia del rol que desempeñan los docentes, quienes están llamados a promover ambientes de aula inclusivos (Carrillo et al., 2018; Figueroa et al., 2019), a través de la implementación de estrategias pedagógicas como lo son el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y el Plan Individual de Ajuste Razonable (PIAR), que permiten planificar y aplicar nuevas metodologías flexibles, además de reconocer las necesidades educativas de los estudiantes, sus intereses y ritmos de aprendizaje (Bermúdez et al., 2018). A partir de esto, se debe hacer un ejercicio continuo de planeación, implementación, análisis y reflexión, de manera que los docentes puedan evaluar la efectividad de sus prácticas de aula y trabajar en el mejoramiento continuo de estas (Carrillo et al., 2018).

La aplicación de este tipo de estrategias, va más allá de promover el aprendizaje de contenido curricular, lo que busca en sí, es influir en el desarrollo integral del estudiante, de manera que se estimule la autoestima, para que el alumno reconozca sus capacidades y potencialidades en el desarrollo de sus actividades y en la construcción de su conocimiento (Figueroa et al., 2019).

Asimismo, se busca brindar seguridad al estudiante y que este logre ver que el aprendizaje se construye por medio de las interacciones sociales que establece en su comunidad.

A pesar de los esfuerzos realizados por docentes y actores de la comunidad educativa por garantizar un modelo de educación inclusiva, los estudios muestran que aun implementando las estrategias de DUA y PIAR, aún existe un camino por recorrer, puesto que algunos docentes aún no diseñan de manera efectiva los PIAR y aún se experimentan con actividades descontextualizadas e individualizadas (Figuroa et al., 2019).

Asimismo, esta no es la única barrera de aprendizaje y exclusión que prevalece en la actualidad como se evidencia en los resultados académicos²¹ de las personas con discapacidad auditiva. Entre los principales hallazgos se encuentran: el desconocimiento de la población sorda, como una comunidad lingüística; las diferencias entre las metodologías de enseñanza de las personas sordas u oyentes, durante la formación básica y media; las dificultades por parte de los docentes para adaptar, desarrollar y evaluar los conocimientos de manera flexible; el diseño de las Pruebas Saber, puesto que están diseñadas por y para personas oyentes (Celemín y Flórez, 2018).

Lo anterior, deja ver que, aunque el docente es el pilar fundamental en el sendero hacia la inclusión escolar, se debe trabajar en comunidad (Gobernantes, sector productivo, directivos docentes, docentes, padres de familia, residentes del entorno, etc.), para lograr superar las barreras de la sociedad, que van más allá del sector educativo. Tal y como lo menciona Saiz et al., (2009) y Figuroa et al., (2019) la inclusión, no solo debe ser en la educación, sino en todos los ámbitos

²¹ El estudio completo se encuentra en el artículo: “percepciones sobre factores que inciden en los resultados de las pruebas Saber 11 de la población sorda. Una mirada desde tres instituciones educativas de Bogotá D.C., Colombia” (Celemín y Flórez, 2018).

de la vida para que las personas con discapacidad tengan igualdad de oportunidades de realización y crecimiento personal, laboral, profesional.

Referente a la segunda categoría, *procesos de aprendizaje matemático de personas con discapacidad auditiva* es considerado un campo académico emergente en procesos de inclusión. Las matemáticas occidentales enseñadas en el estado colombiano han sido un campo académico con prácticas segregadoras marcadas y difíciles de erradicar. Hasta hace pocos años se ha empezado a trabajar en torno a la Educación Matemática Inclusiva “[...] puesto que durante mucho tiempo palabras como: ser humano, equidad, género, diversidad, no tenían ningún sentido para los educadores matemáticos” (Naranjo, 2010, p.36).

El logro de una formación de calidad para todos depende de dos factores: la cualificación docente como fue esbozado en la categoría anterior y la apuesta por prácticas de aula inclusivas en la Educación Matemática de los estudiantes con discapacidad (transformando metodologías tradicionales) que logren el desarrollo de las competencias matemáticas teniendo en cuenta los ejes curriculares establecidos en las orientaciones evaluativas a nivel nacional e internacional. Con respecto a este último factor, el auge en los estudios en torno a interrogantes de este campo destaca la necesidad de nutrir los fundamentos pedagógicos y didácticos para la formación integral de todos los estudiantes.

En consecuencia, se ha identificado que las personas con discapacidad auditiva reciben menor calidad educativa que los oyentes (León et al., 2014; Guilombo y Hernández, 2011; Pinto, 2017). Brecha alterada por la pandemia del COVID-19 en el campo académico, al sufrir alteraciones espacio-temporales en la atención educativa, esta fue sometida a cambios metodológicos en las prácticas de aula que presentan desventajas en el aprendizaje para la

población a nivel general. Así, por ejemplo, teniendo en cuenta múltiples factores²² condicionan el acceso de personas con discapacidad a la educación, las entidades garantes (INSOR) de los procesos de inclusión social de las personas con discapacidad auditiva realizaron propuestas para enfrentar dichas problemáticas, el programa presentado por esta entidad donde se dictan clases en vivo y asincrónicas en torno al aprendizaje de las matemáticas, muestra que las tareas matemáticas propuestas se centran en su mayoría la memorización y uso de procedimientos sin conexiones, lo que constituyen tareas de Baja Demanda Cognitiva (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023; y Acevedo-Rincón y Flórez, 2022).

Así mismo, las prácticas de aula, además de contemplar actividades retadoras a nivel cognitivo reconociendo la capacidad de las personas con discapacidad, destaca la importancia de que estas vayan direccionadas a fortalecer lo geométrico, espacial y aleatorio como los otros pensamientos matemáticos numéricos y variacional. Aunque todos son importantes no se enseñan con la misma intensidad en las aulas regulares (León et al., 2014; Acevedo-Rincón y Flórez, 2022; Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023).

Diferentes autores han centrado su interés en construir experiencias significativas para el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes con compromiso auditivo (León et al., 2014; Guilombo y Hernández, 2011; Pinto, 2017). En estos diseños para todos se ha planteado que deben garantizar el acceso a: las situaciones por diferentes medios (audición, visión, táctiles, etc.), el manejo de la información por diferentes registros (escrito, visual, visogestual, etc.), las formas de representar y operar, y, las formas de comunicar (León et al., 2014).

²² Por ejemplo, los aspectos socioeconómicos se convirtieron en una barrera para el acceso, permanencia y por tanto participación de las personas con discapacidad auditiva.

En el desarrollo de estas propuestas han identificado diferentes factores influyentes en el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, Naranjo (2011) en su estudio dirigido a la enseñanza del concepto algebraico-numérico de variable con estudiantes de básica secundaria, da cuenta de un cambio positivo de actitud por parte del estudiante hacia el aprendizaje cuando es el maestro de aula quien directamente mantiene comunicación con él y no siempre el intérprete o docente de apoyo. Además, se destaca la importancia de la interacción entre el docente de aula y los estudiantes en la resolución de dudas e inquietudes (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023). Por otra parte, la LSC permite la mediación entre el mundo y su interior, por lo que la competencia comunicativa es una herramienta fundamental en los procesos de pensamiento en las áreas del currículum en general. También la necesidad de que la LSC converja con la segunda lengua, las representaciones gráficas y el material concreto para el caso de la Educación Básica Primaria (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023).

Asimismo, la importancia de las Tareas Matemáticas Escolares (TME), propuestas en las aulas regulares las cuales deben estar clasificadas en exigencias cognitivas de alto nivel que abarque otros procesos al de la ejercitación, como, por ejemplo, en la comprensión y resolución de problemas matemáticos. Brinda resultados diferentes la resolución de situaciones matemáticas algorítmicamente solo con la aplicación de una fórmula para llegar rápidamente a la solución del ejercicio (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023), a el abordaje de una situación problema, por el método propuesto por Polya en 1979 que lleva al estudiante a formular sus estrategias para: la comprensión del problema, la concepción de un plan, la ejecución y la visión retrospectiva (Pinto, 2017).

Por último, en los procesos de aprendizaje influyen la perspectiva docente en cuanto a su compromiso como garante de una educación de calidad para todos y la reflexión de sus diseños y

propuestas para evaluar si a partir de las características de la población atendida se pueden realizar ajustes que logren avances significativos en los procesos de aprendizaje (Pinto, 2017).

Con respecto a la tercera categoría, comunidad de aprendizaje y *formación de profesores*, se aborda las CdA, desde algunos aspectos importantes como los antecedentes, la importancia de la relación padres de familia y escuela (Escudero, 2009; Moyano y Muñoz, 2018), los valores que emergen de esta, los propósitos, el informe detallado de las evidencias prácticas, la rigurosidad de la misma, desde lo cognitivo para enriquecer las perspectivas (Moyano y Muñoz, 2018) y experiencias de los participantes y la diversidad de su enfoque y planteamiento, de acuerdo a su proyección y eficacia (Escudero, 2009; Mosquera, 2022).

Para efectos de interés de este estudio, se tiene en cuenta factores relevantes como la CdA, desde un contexto social y cultural, principales características y el desarrollo profesional de los docentes y sus perspectivas. Tal y como lo plantea Escudero (2009), la CdA, desde un enfoque social y cultural, es un espacio interactivo donde los individuos participan y colaboran para alcanzar metas y proyectos de transformación social, en relación con su pertenencia a la comunidad.

Las teorías sociales que subyacen a la CdA, tienen relevancia dentro de esta, ya que aportan un marco de referencia para comprender y establecer conexiones sociales e intelectuales en diversos ámbitos de actividad. La influencia de la CdA, se ha visto enmarcada por el pensamiento de autores como Dewey (1967; 1972), Vygotsky (1978) con la teoría sociocultural y Bandura (1961) con la concepción del aprendizaje social (Escudero, 2009). Puesto que se entiende que el aprendizaje se da de manera social y cultural en un contexto determinado. Asimismo, Moyano y Muñoz (2018), consideran el aprendizaje dialógico como punto de partida de esta, desde

un enfoque social, donde se lucha por una educación de calidad que promueva la libertad de los ciudadanos, la toma de decisiones, la participación activa y la solidaridad de estos.

Algunas características que se pueden mencionar en la creación y el desarrollo de una CdA, son: la colaboración, la creación de una cultura pedagógica compartida y la investigación y reflexión sobre la práctica (Escudero, 2009). Del mismo modo, la CdA, comparte aspectos como: perspectivas múltiples, ambientes enriquecedores, inversión en las personas, construcción social del conocimiento, aprendizaje compartido, entre otros (Molina, 2005).

De acuerdo con lo anterior, las CdA buscan la participación social de los actores involucrados, como un elemento central para promover una educación accesible, equitativa y justa para todos, lo cual implica fomentar el diálogo entre las instituciones de un entorno, lo que permite compartir e integrar perspectivas y experiencias de los participantes, en los procesos de aprendizaje (Moyano y Muñoz, 2018). Para ello, es indispensable la participación de los docentes y padres de familia, dentro de la CdA, puesto que promueve un ambiente colaborativo, que enriquece el aprendizaje de los estudiantes, en tanto que se fortalece la relación escuela y comunidad. Los padres de familia, no solo se limitan al cumplimiento de responsabilidades familiares y requerimientos escolares, sino también velan por el cuidado de los educandos, para que estos asistan a clase, cumplan horarios de sueño, entre otras disposiciones importantes para el desarrollo de la CdA (Escudero, 2009). Por su parte, los docentes contribuyen al desarrollo académico, emocional y social de los estudiantes, además de orientar y facilitar el aprendizaje a los estudiantes, mediante el trabajo colaborativo para fomentar la construcción social del conocimiento y el aprendizaje compartido (Moyano y Muñoz, 2018).

Aunque la formación docente es crucial, aún quedan incógnitas acerca de la manera en la que los docentes asumen las prácticas de aula (Escudero, 2009). Asimismo, se plantean desafíos

debido a los factores éticos, democráticos y organizativos, que sugieren: la importancia y el respeto por la diversidad de opiniones compartidas en la comunidad y la organización de estrategias para proponer procesos eficientes que faciliten el trabajo colaborativo entre miembros de la CdA.

Finalmente, algunos resultados muestran que las características fundamentales para la conformación de una CdA, incluyen implicación y compromiso por parte del docente, necesidad de formación continua para cumplir con las necesidades de dicha comunidad, valoración y comunicación asertiva entre los participantes (Moyano y Muñoz, 2018). También, los docentes muestran una visión mayoritariamente positiva hacia la metodología de la CdA, reconociendo la importancia crucial de la participación activa de las familias y el entorno en el éxito de este enfoque educativo.

En lo concerniente a la cuarta categoría, *comunicación²³ en personas con discapacidad auditiva en matemáticas*, diferentes autores insisten en el fortalecimiento de competencias comunicativas puesto que establecen relación directa con el éxito de los procesos de aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva en las matemáticas y otras asignaturas y, el desarrollo de dimensiones diferentes a la cognitiva como la sociocultural y la afectiva (Calderón et al., 2011; Naranjo, 2011; Naranjo, 2010; Valdés et al., 2020). Las competencias comunicativas²⁴ engloban las capacidades del alumnado de entender, interpretar y valorar todo texto y responder a situaciones

²³ Se considera a ésta como el proceso de interacción de códigos por medio de un canal guiados por una intención, puede darse de forma intraindividual (consigo mismo), interpersonal (interlocutor específico) o masiva (medio de comunicación masiva).

²⁴ El ICFES evalúa dos competencias comunicativas, por una parte, la competencia comunicativa de lectura abarca el aspecto morfológico, semántico, sintáctico y pragmático del texto (Baena, et. al., 2018). Por otra parte, la competencia comunicativa de escritura se encuentra dividida en tres aspectos, de acuerdo con (ICFES, 2021): discursivo, textual y legibilidad.

comunicativas en las que se encuentre en cualquier ámbito de la vida como el pensamiento matemático (ICFES, 2022).

Integrar las competencias comunicativas a los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, parte del reconocimiento del lenguaje y la lengua como parte fundamental en el proceso de enculturación de la población con discapacidad auditiva, para la atención a la diversidad dentro del marco de una educación inclusiva. Las experiencias significativas en torno a su desarrollo plantean el fortalecimiento de los pensamientos matemáticos²⁵, desde proyectos guiados por la ingeniería didáctica (Calderón et al., 2011) y, la relación entre los compromisos auditivos, el desarrollo de las competencias matemáticas y la lengua escrita (Naranjo, 2011). Es decir, para la mejora de la comunicación escolar y el aprendizaje de la segunda lengua se requiere de una mirada educativa que apueste al fortalecimiento del lenguaje y de la LSC (Calderón et al., 2011; Valdés et al., 2020).

Contemplar dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje el desarrollo de competencias comunicativas desde el componente discursivo²⁶ le garantiza al estudiante la posibilidad de participar activamente en su vida académica²⁷ y fuera de ella (Calderón et al., 2011). La participación del estudiante y del docente exige la implementación de diferentes modos discursivos (Figura 8) en los que se encuentra la narración, la descripción, la instrucción, la explicación, entre

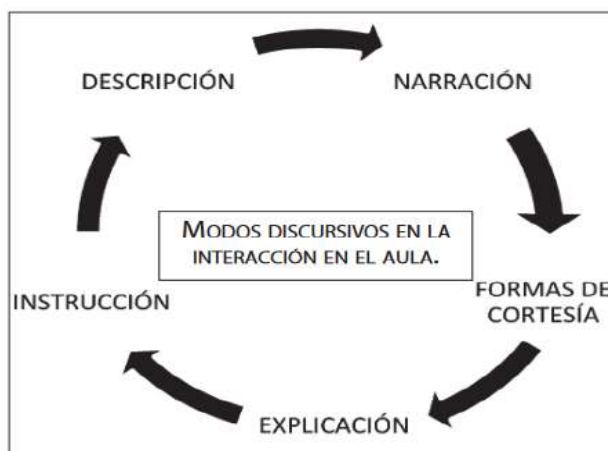
²⁵ Espacial, Numérico, Variacional, Métrico y Aleatorio.

²⁶ En el proceso discursivo intervienen los aspectos sintácticos, semánticos y pragmáticos de la lengua, en donde, el discurso es considerado como: “la expresión de las prácticas socioculturales que se llevan a cabo en los distintos contextos sociales” (Calderón et al., 2011, p.102).

²⁷ Comprendase vida académica como la agrupación de las actividades en los que la formación del estudiante está expuesta dentro de la escuela “las actividades propuestas en las clases (objetivadas por los aprendizajes curriculares) y en las que se realizan fuera del aula (en el descanso, en las celebraciones, en las salidas pedagógicas, en las reuniones con padres de familia, etc.)” (Calderón et al., 2011, p. 102).

otros; los cuales se combinan de forma natural en los diferentes escenarios posibles en el marco de diferentes tareas matemáticas y permiten el desarrollo de pensamientos matemáticos con el fin de: “[...] aumentar el repertorio léxico relacionado con la matemática escolar; aprender y diferenciar la producción de narrativas, explicaciones, justificaciones, etc., acerca de lo matemático, resulta ser un imperativo para el desempeño socio-cultural del estudiante de matemáticas.” (León et al., 2009, p.3).

Figura 8 *Modos discursivos en la interacción del aula*



Nota: El escenario sociocultural del estudiante se realiza de distintos modos discursivos, los cuales permiten que los niños tengan las herramientas como interlocutor y privilegie al tiempo la escucha, lectura, escritura y la oralidad o en el caso de las personas con discapacidad auditiva la visogestualidad. Tomada de *Modos discursivos en la interacción en el aula* (p. 102), por Calderón et al., 2011.

De acuerdo con lo expresado previamente en las categorías, el modelo bilingüe ha sido una herramienta fundamental, porque el uso de las dos lenguas permite la interacción de constructos sociales (comunicación) por su facultad de lenguaje y guiados en este caso por el sentido matemático (Naranjo, 2011; Calderón et al., 2011; y Valdés et al., 2020). Este modelo le permite

responder a partir del pensamiento matemático las situaciones reflejadas en los modos discursivos, puesto que sus habilidades cognitivas requieren ser aplicadas “[...] el lenguaje es acción humana cuya expresión por excelencia es la lengua y cuyas dos grandes funciones son la significación y la comunicación” (Calderón et al., 2011). De esta forma, mientras los estudiantes desarrollan competencias comunicativas a partir de la LSC y la lengua escrita pueden construir cultura a la par de conocimientos y competencias necesarias.

Sin embargo, en el proceso de aprendizaje de las personas con discapacidad auditiva se ha olvidado el uso del lenguaje escrito y se ha priorizado la comunicación por medio de la LSC, la cual es considerada como una competencia indispensable para su participación, y finalmente su inclusión en espacios fuera de la escuela, lo que limitaría sus oportunidades (Naranjo, 2011; Valdés et al., 2020; León et al., 2009).

En consecuencia, se resalta la creación de espacios que desarrollen la competencia comunicativa escrita en los estudiantes con discapacidad auditiva, propuestas didácticas que promuevan códigos alternativos como el escrito y numérico. Por ejemplo, reconocer “la congruencia entre el registro numérico de la lengua de señas y el sistema indo arábigo ofrece alternativas didácticas para exploraciones heurísticas pertinentes en el desarrollo de los procesos aritméticos, como el conteo y las operaciones numéricas.” (León et al., 2009, p.14). Lo anterior, porque la LSC está en un proceso de permanente construcción y para un ambiente efectivo en el aula en torno al aprendizaje matemático y fuera de ella es necesario que las prácticas educativas vayan direccionadas a la implementación de una educación bilingüe (intercultural) propiciando espacios en los que la lengua de señas, el español y el registro numérico converjan en un mismo escenario (Calderón et al., 2011 y Naranjo, 2011).

Por otra parte, ha sobresalido una problemática relacionada a la LSC en cuanto a los limitantes semánticos de las unidades lingüísticas con significado visogestuales en el área de matemáticas (Naranjo, 2011). La LSC es el sistema de signos a través de los cuales la persona ejerce su habilidad de lenguaje y de esta forma posibilita su comunicación con otros, la importancia en que las señas sean apropiadas para transmitir un concepto matemático es indispensable para el proceso de comunicación, incluso sucede con otras disciplinas como física y química, por su particular simbología (Naranjo, 2011 y Valdés et al., 2020). En este panorama la terminología desde el aspecto semántico (entidades conceptuales) prevalece sobre el sintáctico (símbolos), pues es este el que permite la comprensión de los conceptos matemáticos:

El punto crucial en los procesos de instrucción matemática no está, sin embargo, en el dominio de la sintaxis del lenguaje simbólico matemático, incluso aunque ésta sea también importante, sino en su semántica, es decir, en la naturaleza de los propios conceptos y proposiciones matemáticas y su relación con los contextos y situaciones problemas de cuya resolución provienen. (Godino y Recio, como se citó en Naranjo, 2010, p.39).

Esta problemática se presenta con otras lenguas de señas, no solo con la LSC, como la Lengua de Señas Española (LSE) (Valdés, 2020) en el estudio del manual que usan tanto intérpretes como docentes de apoyo a nivel nacional, evidencia la carencia de unidades terminológicas o en otros casos la existencia de signos que no transmiten semánticamente lo que se pretende dentro de la disciplina matemática. Sin embargo, todo lleva a reconocer que la creación (y unificación) de nuevas señas logren transmitir estos significados demostrando la eficiencia de la lengua de señas en los ejercicios comunicativos en todas las áreas y contextos.

2.2. Marco conceptual

En este apartado se conceptualiza acerca de los términos centrales para este estudio se explicita: lo referido por la educación en el marco de la inclusión y por tanto se aborda el concepto de diversidad; lo comprendido como discapacidad, su diferencia con conceptos como trastornos y alteraciones en el aprendizaje, y, se profundiza en información sobre la discapacidad auditiva; la formación que debe tener el docente en el marco de la educación inclusiva; se remite a las características y principios de una Comunidad de aprendizaje; y, por último se establece lo entendido por perspectiva y los aspectos que encierra para el presente estudio.

2.2.1 Educación inclusiva y atención a la diversidad.

Según lo establecido en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), en el título III, capítulo I, art 46, la educación inclusiva, implica integrar a personas con diversas limitaciones de carácter físico, sensorial, psíquico y/o motriz, o con capacidades excepcionales. Para ello los establecimientos educativos asumen la responsabilidad de planificar y organizar acciones guiadas, que promuevan la inclusión académica y social de los estudiantes de acuerdo a sus necesidades.

Asimismo, el Decreto 1421 de 2017, en la SECCIÓN II, subsección I, art 7, define la educación inclusiva como un mecanismo continuo que tiene como fin fortalecer el aprendizaje a partir de la participación de todos los individuos en un entorno educativo sin discriminación ni exclusión. De manera que se reconozca, se valore y se responda a las características, intereses, posibilidades y necesidades de los estudiantes, por lo cual se deben disponer de los apoyos y ajustes necesarios, mediante prácticas sociales, políticas y culturales, que eliminen la barrera de la exclusión.

De acuerdo con lo anterior, la educación inclusiva, parte de garantizar el derecho fundamental de la educación de todos los ciudadanos, sin distinción alguna (Art 67), como un

enfoque de oportunidades que reconoce, valora y atiende las necesidades, capacidades, circunstancias y características individuales, centrado en superar las barreras de exclusión y discriminación. Por lo tanto, la educación inclusiva considera la diversidad de todos los ciudadanos, desde una perspectiva participativa e integral, que permita al individuo, el acceso a una educación de calidad, que contribuya al desarrollo social, académico, laboral y cultural.

Para lograr el propósito de la inclusión educativa, se deben adoptar prácticas que respondan a la atención de las diferentes necesidades de los estudiantes, desde la flexibilización del currículo, la implementación del DUA y la aplicación del PIAR, entre otras estrategias, que promuevan ambientes de aula inclusivos, acogedores, que superen las barreras del aprendizaje.²⁸

Dentro de los lineamientos de política para la inclusión y la equidad en educación (Ministerio de Educación Nacional-MEN, Ministerio de Salud y Protección Social-MinSalud y Fundación Saldarriaga Concha, 2021), se resalta la importancia de atender las particularidades y diferencias de los ciudadanos, de acuerdo a la diversidad en cuanto a edad, etnia, capacidades, orientación e identidad, asimismo se reconoce que la diversidad también se manifiesta en la variedad de culturas, lenguas, contextos geográficos y dificultades económicas, sociales, políticas y de conflicto.

2.2.2 Discapacidad y discapacidad auditiva

En Colombia con el objetivo de avanzar en materia educativa para que en todas las instancias del sistema educativo se trabaje por un servicio de calidad y para todos, se considera a

²⁸ Entiéndase las barreras de aprendizaje, como los factores inmersos que dificultan o limitan el acceso al aprendizaje, pueden ser de contexto social, institucional, político y cultural (González y Herrera, 2016).

la inclusión²⁹ como característica propia de lo educativo (MEN, 2017). Por esta razón, la educación de las personas con discapacidad, es atendida desde una perspectiva de educación inclusiva, con un enfoque de derechos y atención diferencial (MEN, 2017). La persona con discapacidad desde este enfoque es merecedora de que todos sus derechos sean respetados, garantizando así atención, protección y cuidado.

Este estudio concibe la discapacidad como el “conjunto de características o particularidades que constituyen una limitación o restricción significativa en el funcionamiento cotidiano y la participación de los individuos, así como en la conducta adaptativa, y que precisan apoyos específicos y ajustes razonables de diversa naturaleza.” (MEN, 2017, p.20). Sin embargo, este concepto de discapacidad ha implicado un cambio de perspectiva hacia la persona con discapacidad, el cual es preciso aclarar por su diferencia, este último es definido por la ONU (2006):

Las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás (p. 4).

El MEN (2017) añade a esta definición que sus limitaciones no suprimen sus capacidades y por tanto es un individuo en permanente desarrollo y formación, además da detalle de las barreras que pueden obstaculizar su proceso, las cuales pueden ser por: falsas creencias, desconocimiento, infraestructura, entre otras. Con esta definición, la discapacidad no es sinónimo de déficit o

²⁹ Refiere a un proceso diferente al de integración en el aula de la persona con discapacidad, pues aparte de brindarle acceso físico al espacio de aprendizaje, el estudiante con discapacidad participa como todos sus compañeros en igualdad de oportunidades y se le debe garantizar un proceso de formación de calidad con los apoyos que requiere (MEN, 2017).

imposibilidad, la persona con discapacidad ya no es definida dicotómicamente (tener o no tener), por la carencia de las mismas habilidades y destrezas de los otros llamados “normales”, su concepción no puede reducirse a lo que constituye las limitaciones que tiene (MEN, 2017).

Partiendo del cambio histórico del concepto, de déficit a reconocimiento de la diferencia³⁰. El imaginario de que todas las personas con discapacidad tienen limitaciones de índole intelectual es erróneo porque solo un grupo de personas con discapacidad tienen limitaciones de este aspecto (MEN, 2017). Por tanto, los procesos de enseñanza-aprendizaje no adoptan un camino único, estándar o universal; por el contrario, reconoce que la formación humana puede ser desarrollada desde múltiples posibles procesos singulares y diversificados, lo que implica que se debe atender la diferencia con los ajustes y apoyos necesarios (MEN, 2017).

Por otra parte, es preciso aclarar aspectos que caracterizan y diferencian a la discapacidad de otros conceptos como trastornos o alteraciones del desarrollo y del aprendizaje. Para la caracterización de la discapacidad el MEN (2017) parte de las siguientes premisas: las limitaciones afectan el funcionamiento estándar en la vida cotidiana, las limitaciones se evidencian en el mismo grado en todos los ámbitos de la vida de la persona con discapacidad no solo en el educativo, y, su participación social exige ajustes y apoyos por parte del contexto. Difiere de los trastornos, porque estos pueden afectar en solo algunos aspectos de la vida cotidiana, como el educativo. De forma semejante en la academia, las alteraciones refieren a complicaciones en la aplicación de procesos cognitivos relacionados con conocimientos académicos específicos (MEN, 2017).

El Instituto Nacional para Sordos (INSOR), persigue el objetivo de la educación inclusiva con la población sorda en concreto, es la entidad adscrita al Ministerio de Educación Nacional que

³⁰ Considerada como “fuente de enriquecimiento y una oportunidad para crecer” (Muñoz y Lezcano, 2012, p. 59)

trabaja en la búsqueda de estrategias y establecimiento de lineamientos para superar las barreras en materia educativa para las personas con discapacidad auditiva (Decreto 2106 de 2013).

En función de la población objeto de estudio de la presente investigación, las personas con discapacidad auditiva agrupan a quienes tienen diferentes grados de compromiso auditivo: persona hipoacúsica cuando disminuye la sensibilidad para la recepción de sonidos en su intensidad habitual y persona sorda cuando existe nula sensibilidad para la recepción de sonidos (Grosjean, 2000). De esta forma, la limitación recae en la percepción de los sonidos y por tanto en la emisión de los mismos. Sin embargo, desde una concepción sociocultural:

Las diferencias entre estas últimas y las oyentes no se centran en que unas escuchen y otras no, sino en las connotaciones sociales y culturales de dominar una lengua de tipo visual y gestual, que emplea el espacio para su organización (la lengua de señas). (MEN, 2017, p.51).

De esta forma, los menores sordos no tienen una ‘falla’ que debe ser corregida, es decir no se debe trabajar desde el aspecto educativo en rehabilitar a partir de ciertos medios su capacidad de escuchar (independientemente si es una persona hipoacúsica o una persona sorda) como era considerado. Lo anterior llevaría a que lo trabajado en el aula se centre en lograr que el estudiante se comunique a través de método oral, como se había hecho por años a través de terapias de lenguaje (Rosich et al., 1996), y no en su desarrollo integral manejando una mirada hacia ellos desde la deficiencia:

Es suficiente decir que los sordos se encontraban en gran desventaja debido a que no podían oír, a que su inteligencia potencial estaba grandemente bloqueada por la sordera, y porque, careciendo del modelo que es el lenguaje de los otros, su propio lenguaje no podía desarrollarse (Baker, 1955, p. 116).

Desde este nuevo enfoque la educación debe ser consciente de que existe una diferencia entre las personas sordas y las oyentes en los signos con los que pueden expresar su facultad de lenguaje con los que se posibilita la comunicación. Es decir, la función de la escuela debe partir de una enseñanza bilingüe³¹ que permita al estudiante sordo comunicarse a partir de un canal visual con el que cuenta adquiriendo la LSC y también la lengua escrita “Todo niño sordo, cualquiera que sea el nivel de su pérdida auditiva, debe tener derecho a crecer bilingüe [...] el niño alcanzará un completo desarrollo de sus capacidades cognitivas, lingüísticas y sociales.” (Grosjean, 2000, p.15).

Las barreras creadas por la sociedad limitan las acciones de la persona sorda y su propia auto perspectiva, pues no puede desenvolverse con todas las capacidades que cuenta y que puede desarrollar porque existen imaginarios que limitan las oportunidades brindadas. Teniendo en cuenta este aporte, desde la perspectiva socio antropológica la persona con discapacidad auditiva cuenta con las capacidades necesarias para su formación integral y participación social en todos los ámbitos como cualquier otro ciudadano. Para lo cual, se hace necesario reconocer que la lengua de señas potencia su participación y sus canales de emisión y recepción no presenta obstáculos (INSOR, 2020).

2.2.3 Formación docente

Para la materialización del sistema educativo inclusivo propuesto son: la cultura, las políticas y las prácticas; las dimensiones en las que se deben centrar los procesos de análisis y

³¹ Entiéndase bilingüismo como “El bilingüismo es el conocimiento y uso regular de dos o más lenguas. Un bilingüismo lengua oral/lengua de signos es la única vía a través de la cual el niño sordo podrá satisfacer sus necesidades, es decir, comunicar desde una edad temprana con sus padres, desarrollar sus capacidades cognitivas, adquirir conocimientos sobre la realidad externa, comunicarse plenamente con el mundo circundante y convertirse en un miembro del mundo sordo y del mundo oyente.” (Grosjean, 2000, p.16)

configuración estratégica si se desea intervenir los elementos primordiales para el fortalecimiento del sistema educativo de calidad para todos (MEN, MinSalud y Fundación Saldarriaga Concha, 2021). La última dimensión, alude a las prácticas de los diferentes actores educativos³² como el docente.

En relación con esta dimensión desde una perspectiva de educación inclusiva, con un enfoque de derechos y atención diferencial; el docente es un agente fundamental en la formación del estudiante con discapacidad (INSOR,2020). Puesto que como asegura Pineda (2018) los documentos legales y las orientaciones que reposan en la normativa internacional y nacional sobre la educación inclusiva no son suficiente para garantizar su cumplimiento, las prácticas de aula y por consiguiente la formación de los docentes en estos temas es fundamental para el proceso de transformación educativa que apunta al desarrollo de la persona con discapacidad para una vida buena³³.

Para alcanzar tal propósito, el presente estudio considera que la formación docente debe garantizar el desarrollo de las competencias necesarias para la atención de calidad de todos los estudiantes sin excepción, teniendo en cuenta que la diversidad es propia de lo humano y las instituciones educativas tienen el deber de acoger a todos los estudiantes “por lo tanto la preparación y capacitación de todo el personal de cada institución educativa debe ser la apropiada para cualquier situación a la que se puedan enfrentar.” (Naranjo 2010, p.29).

³² La dimensión de prácticas comprende “[...] las prácticas de gestión de los equipos directivos, técnicos y académicos del orden nacional y regional, así como a las prácticas pedagógicas y de dirección escolar que suceden en la relación de los equipos docentes y el estudiantado para los procesos de enseñanza y aprendizaje, la participación plena y el desarrollo integral.” (MEN, MSPS y Fundación Saldarriaga Concha, 2021, p.24)

³³ Entiéndase vida buena como “[...] un conjunto de condiciones que posibilita a los individuos desplegar sus dotaciones y capacidades para escoger —en la medida de su autonomía— el proyecto de vida que consideren fundamental, y les ofrece las ventajas que desean.” (MEN, MSPS y Fundación Saldarriaga Concha, 2021, p.)

La formación del maestro, que comprende tanto la inicial como la continuada³⁴, se vuelve un factor fundamental en la práctica educativa para los procesos de: reflexión, identificación de barreras, diseño de alternativas, selección de recursos de apoyo, y, diseño de evaluaciones.

Botello (2013) y Echeverría (2022) afirman que el maestro en su proceso formativo inicial debe adquirir saberes matemáticos, didácticos y pedagógicos que lo cualifican para su práctica, independiente del nivel educativo. Sin embargo, Pineda (2018) hace notar, a partir del estudio de los planes de estudio de Licenciaturas en Matemáticas o licenciaturas relacionadas con este campo del conocimiento, ofrecidas por 18 universidades de Colombia, que el 72% de las mismas no ofrecen en sus p^énsum al menos una materia relacionada con la atención a la diversidad. Lo que muestra un panorama preocupante ante la formación inicial del docente esbozado por la ONU (2006) quien tiene las competencias necesarias para atender a todos brindándoles “[...] la posibilidad de aprender habilidades para la vida y desarrollo social, a fin de propiciar su participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y como miembros de la comunidad.” (ONU, 2006, p.19).

Teniendo en cuenta que el enfoque inclusivo afirma que las personas con discapacidad tienen derecho a acceder a los establecimientos formales como todos los demás, los docentes de aula pueden ser acompañados y guiados por profesionales de apoyo para la realización de ajustes en el caso de requerirse, resaltando la importancia del trabajo en conjunto por el bienestar de los mismos (MEN, 2017). Sin embargo, esta herramienta para el docente se ha malinterpretado según Pineda (2018) pues la formación de la persona con discapacidad se ha desligado del docente de

³⁴ Comprenda el término continuada a la formación del docente a partir de experiencias significativas de su propia práctica y procesos de cualificación (en los que entran estudios de postgrado) ofrecidos por entidades públicas o gratuitas o financiadas por sí mismo.

aula delegándola al docente de apoyo, lo anterior es presentado por la presencia de vacíos didácticos y pedagógicos en la formación docente, por lo tanto, es preciso que el maestro en formación adquiera las herramientas necesarias para generar las adaptaciones que requieran las personas con discapacidad y puedan reconocer sus potencialidades, y talentos; porque son los docentes quienes tienen estas funciones a partir de los conocimientos didácticos y pedagógicos adquiridos y necesarios para los procesos de enseñanza y aprendizaje (MEN, 2017).

A propósito, de la formación docente Glant y da Silva (2003) producto del informe de un debate académico establece los siguientes aspectos que considera importantes sobre el currículo de formación inicial del docente correspondiente a los aspectos cognitivos, didácticos y pedagógicos.

2.2.4 Comunidad de aprendizaje- Aprendizaje Dialógico

El término comunidad de aprendizaje, proviene de la idea de comunidad de práctica, propuesto en el año 1998, por Etienne Wenger y traído al contexto educativo como la práctica de aprender, por ello se reconoce como Comunidad de aprendizaje (Acevedo-Rincón, 2018).

La Comunidad de aprendizaje, es un proyecto de transformación social, que nace como una necesidad de fomentar un ambiente de aprendizaje continuo para mejorar diversas situaciones como lo son: el rendimiento académico, los problemas de contexto, la superación del fracaso escolar y la atención de particularidades de un contexto determinado (Rodríguez de Guzmán, 2012).

La idea de la CdA surge en 1998 por Wenger, en el campo empresarial donde se implementó este término para indagar sobre distintos aspectos de identidad y fidelidad a la idea de empresa. Posteriormente es aplicado en el contexto educativo, en Barcelona en la Escuela de personas adultas La Vernada-Sant Martí, es tomado este espacio como una respuesta a la

vulnerabilidad que vivían las personas mayores, ya que no podían participar en los escenarios educativos convencionales, puesto que se encontraban en riesgo de exclusión y deserción (Folgueiras, 2011). Este enfoque innovador proporcionó una oportunidad para que estos individuos pudieran acceder a la educación y al desarrollo integral.

Estados y entidades gubernamentales de diferentes partes del mundo, comenzaron a aplicar la estrategia de la CdA, inspirados por el éxito de esta, especialmente vinculando a estudiantes en riesgo de deserción y fracaso escolar (Beltrán et al., 2015). Esta expansión evidencia el impacto positivo que las comunidades de aprendizaje pueden tener en la inclusión educativa y el apoyo a aquellos que enfrentan barreras para acceder a la educación tradicional.

Las bases de la CdA, parten del aprendizaje dialógico, donde las personas por medio de las interacciones construyen la realidad social, un referente importante en este siglo es Paulo Freire, quien afirma que los estudiantes aprenden en comunidad, conformada no sólo por profesores y estudiantes, sino que debe hacer partícipes a familias, voluntarios y miembros del entorno (Flecha y Puigvert, 2015).

Asimismo, autores como Habermas (1982) y Vygotsky (1978), respectivamente con la teoría de la competencia comunicativa y la teoría sociocultural, hacen un aporte crucial en la fundamentación de la CdA, puesto que la primera, resalta la importancia de la comunicación abierta, donde se alcancen acuerdos consensuados en la construcción de relaciones sólidas (Garrido, 2011), y la segunda, enfatiza en que el aprendizaje se da de forma social y cultural, ya que en contextos determinados, los estudiantes comparten experiencias y saberes previos que guiados y apoyados por un aprendiz, fomentan la adquisición y creación de nuevas habilidades y conocimientos (Aguilar et al., 2010).

De acuerdo con lo anterior, la CdA, comparte principios de normatividad y ofrece herramientas para comprender de qué manera el aprendizaje se desarrolla de forma efectiva, social y culturalmente, ya que mediante discusiones, intercambio de perspectivas, se hace una reflexión crítica y constante que permite construir conocimiento colectivo, para lograr esto, comparten características como colaboración, respeto, proyección, metas, aprendizaje continuo, planificación, diseño, retroalimentación, facilitadores, entre otros.

Para efectos de esta investigación, la CdA está conformada por docentes, intérpretes de lengua de señas, profesores en formación, egresados de las áreas de licenciatura en matemáticas, quienes comparten el propósito de diseñar actividades inclusivas, lo cual implica crear dinámicas que fomenten la participación de todos, considerando las diversas necesidades de la población con discapacidad auditiva. Para ello, se planean etapas que incluyen: observaciones en el aula, entrevistas a funcionarios y docentes, y la elaboración de propuestas didácticas, de manera que se asegure la inclusión y la participación activa de toda la comunidad educativa.

2.2.5 Percepciones

El término percepción se origina en el campo de la psicología social y es comprendido como el proceso a través del cual se conoce y comprende a los actores de interés respecto a un fenómeno en concreto (Baron y Byrne, 2005). Desde esta disciplina, la percepción es constituida por los juicios de un individuo, realizados de forma consciente o inconsciente, respecto a aspectos externos a sí mismo, dado por procesos cognitivos de la conciencia (Vargas, 1994).

Sin embargo, el concepto de percepciones para los objetivos de este estudio será entendido como las ideas correspondientes a la forma de ver el mundo y cómo decide entenderse; corresponde a la construcción personal del mundo a partir de la “experiencia vivida” (Simons, 2009). En este estudio, se utiliza el concepto percepciones como base para comprenderla

experiencia de los docentes participantes en una comunidad de aprendizaje para saber cómo: experimentan, conceptualizan, comprenden, conocen, opinan, valoran, sienten, creen, juzgan y actúan; relacionados con el fenómeno de interés: los procesos de inclusión educativa en estudiantes con discapacidad auditiva, desde su mundo próximo, es decir el “vivido” por ellos en el aula de clase, en el que desde su rol perciben de una forma en concreto ya sean como intérpretes, profesores, formadores de profesores o maestros en formación (Marton, 1986; Perines y Murillo, 2017).

La vía central para determinar las perspectivas de un individuo es el análisis de su discurso y sus acciones. Alrededor de 1995 se empieza a ver que el análisis del discurso es una herramienta fundamental para el cambio social en problemas fundamentales que exigen reflexión desde múltiples perspectivas y campos, como lo es hablar de un sistema educativo en el marco de la educación inclusiva (Meersohn, 2005). Esta mirada crítica hacia el discurso empieza a centrarse en la ideología desvelada en el mismo a través de sus palabras o diferentes medios de expresión para dar a conocer “las creencias cognitivas fundamentales que están en la base de las representaciones sociales compartidas por los miembros de un grupo” (Meersohn, 2005, p.4).

En el presente estudio se reconoce que las percepciones reflejadas en el discurso y la práctica son permeadas por el cúmulo de experiencias, concepciones, costumbres y otros aspectos compartidos por su entorno próximo, donde se resaltan las diferencias de las percepciones de los docentes participantes en esta comunidad de aprendizaje objeto de estudio ya que tienen características particulares y diferentes a los demás que son condicionadas por su contexto. Por esto se establece que en el discurso “existe la presencia —erradicable— de la voz ajena en el hilo del discurso, que se materializa en huellas, marcas y rastros de discursos-otros, discursos no-dichos o ya-dichos y constitutivos de todo enunciado” (Montero, 2014, p. 247). Teniendo en cuenta este

aspecto, aparece el concepto de alteridad entendido por el cómo me constituyo yo a partir de lo que es la otra persona, lo que permitirá evidenciar que, aunque existe no es abarcable el otro en su totalidad (Iza, 2018).

Además del discurso, en diferentes prácticas sociales son desveladas las percepciones, así las acciones pueden ser también ideologizadas. Es por esto que el presente estudio, para la explicación de las perspectivas centrará su atención en aspectos: *pragmáticos*, en lo que corresponde a la práctica y lo relacionado con las acciones (experiencias y acciones), los *valorativos* comprendidos como la expresión de lo subjetivo (i.e. opiniones, sentimientos, juicios, creencias, valores y comportamientos), y los *cognitivos* relacionados con el conocimiento especializado (conocimientos) de los docentes como actores educativos en torno a las prácticas pedagógicas para la población con discapacidad auditiva en el marco de la educación inclusiva (Patton, 1980).

Un aspecto clave para determinar las perspectivas es entender que estas consisten en la acción humana, ya que es activa, pues el hombre la construye mediante una representación. Por esto, la percepción es subjetiva y no universal, pues cada sujeto observa la realidad de una manera única. En síntesis, se describen a continuación en la Tabla 1 las dimensiones a trabajar, las cuales son eje de análisis en la presente investigación.

Tabla 1 Dimensiones para el análisis de las perspectivas

Dimensión	Descripción para CdA
Pragmática	El discurso del maestro sobre la Educación Inclusiva refleja coherencia con su práctica, al retomar experiencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje para destacar aspectos influyentes y realizar apreciaciones pertinentes.
Cognitiva	El maestro en su discurso retoma aspectos cognitivos en lo que respecta a su formación, frente a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la Educación Inclusiva.

Valorativa	El maestro en su discurso y a la hora de dar el mismo da a conocer sus opiniones, valores, sentimientos, juicios y creencias para valorar diferentes aspectos relacionados a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la Educación Inclusiva.
------------	---

Nota. Adaptado de Patton (1980) sobre la clasificación de preguntas a la hora de elaborar una entrevista, a partir de la propuesta de la comunidad de aprendizaje y práctica objeto de estudio.

2.3. Marco Legal

La diversidad y los cambios en la sociedad actual requieren de un enfoque inclusivo que reconozca y respete las cualidades únicas de cada sujeto en la sociedad. En este contexto, las personas con discapacidades y/o capacidades excepcionales, enfrentan desafíos únicos que vulneran algunos de sus derechos como: el acceso a la educación, el empleo, los servicios de salud y la plena participación en la vida cotidiana. Aunque existen normativas Internacionales y Nacionales que intentan proteger y garantizar los derechos de las personas con discapacidad, actualmente aún se presentan retos y amenazas que afectan la calidad de vida e integridad de la población con discapacidad. A continuación, se enuncian los principales referentes normativos que muestran un recorrido histórico de lo que se ha trabajado y propuesto para promover entornos inclusivos, que fomenten igualdad y oportunidades para todos y favorezcan el desarrollo integral de los ciudadanos.

Se parte inicialmente de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH) realizada en la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948 en París, Francia. Representantes de todas las regiones del mundo definen en 30 artículos aquellos derechos inherentes que tienen todas las personas por el hecho de serlo, independientemente de sus particularidades. Cada una de las naciones desde que fueron promulgados son responsables de asegurar su cumplimiento en pro del bienestar humano.

La DUDH ampara a la educación inclusiva, porque a toda persona deben ser respetados sus derechos sin ninguna practica segregadora o de exclusión por sus diferencias: raza, sexo, opinión de cualquier índole, origen o cualquier otra condición (Declaración Universal de los Derechos Humanos,1948, Art.2); y dentro de los derechos, todas las naciones deben garantizarle el acceso a la educación en igualdad de oportunidades a toda persona (Declaración Universal de los Derechos Humanos,1948, Art.26).

La Organización de las Naciones Unidas, en el año 2006, realizó la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad con el objetivo de promover proteger y asegurar la dignidad inherente de la persona con discapacidad y el goce de sus derechos humanos. A razón del panorama lamentable para las personas con discapacidad, que no ha sido erradicado totalmente después de 64 años; pues, aunque la normativa y orientaciones fueron emitidas; las prácticas segregadoras hacia las personas con discapacidad siguen imponiendo barreras para su desarrollo, no se reconocían como individuos con derechos, se era inconsciente de que la interacción con el entorno permitía su evolución, entre otras situaciones (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

La convención dicta las obligaciones que tienen los estados parte para permitirle a la persona con discapacidad gozar de sus derechos entre ellos a la vida digna en todos los ámbitos sin ningún acto discriminatorio por sus condiciones y limitaciones. Para lo anterior, plantea el término ajustes razonables como aquellas modificaciones que las personas con discapacidad necesitan para el desarrollo de sus facultades en igualdad de condiciones que los demás, pero que también son las adecuadas por sus particularidades (Organización de las Naciones Unidas, 2006). Además de promover el diseño universal como la creación de productos, programas, servicios y entornos que tenga en cuenta la diversidad de la población desde su diseño y puedan ser

implementados por todos sin adaptaciones posteriores (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

Partiendo del diseño universal y los ajustes razonables en la convención se dictan los derechos de las personas con discapacidad en los entornos: laboral, jurídico, de atención a la salud, político, cultural y educativo. En correspondencia a este último, de interés para el presente trabajo de investigación, la convención establece que toda persona con discapacidad tiene derecho a recibir un servicio de educación de calidad en la que se le garantice la igualdad de oportunidades en todos los niveles de educación (Organización de las Naciones Unidas, 2006).

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas (2006) afirma que la formación del estudiante debe direccionar sus prácticas a: desarrollar todo su potencial, talentos y habilidades creativas; reconocer sus derechos; respetar los derechos de los demás; desarrollar su personalidad, aptitudes mentales y físicas; entre otros. Asimismo, afirma que es la responsabilidad del estado garantizar que se realicen los ajustes necesarios, se apliquen las medidas de apoyo personalizadas, y, se gestionen los entornos adecuados para que el estudiante logre el cumplimiento de objetivos y de esta manera su formación sea efectiva. Además, en el apartado tercero afirma que el servicio de educación debe estar en función de formar al estudiante con las suficientes “habilidades para la vida” para su participación plena tanto en el entorno educativo como en la sociedad en su rol de ciudadano competente para aportar en la toma de decisiones en pro de su beneficio y el de su comunidad. Para todo lo anterior, el estado debe garantizar procesos de cualificación docente para que los maestros puedan atender adecuadamente cada uno de los procesos de los estudiantes.

La Declaración de Incheon y el Marco para la Acción (UNESCO, 2015), aprobaron la realización del objetivo de desarrollo sostenible N°4: “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”,

donde se proyecta la inclusión en un escenario Educativo para 2030. Estos documentos ratifican la necesidad de transformar vidas a través de la educación, especialmente en torno a los principios de equidad y calidad. En este sentido, la educación debe promover y ofrecer oportunidades de formación y aprendizaje para todos los individuos en la sociedad. Esta declaración, presiona a los países asociados, como Colombia, a velar por garantizar la educación y romper las barreras de exclusión que afectan a las poblaciones marginadas y vulnerables; por lo cual, cada territorio, debe establecer políticas que favorezcan el pleno desarrollo de las personas con discapacidad y/o necesidades especiales.

En el contexto colombiano, la Constitución Política de 1991, propone diversos artículos frente a la protección, acompañamiento y derechos fundamentales de la población infantil, que aplican para la población con discapacidad, tales como: Arts. 5, 44, 47,67 (Const.,1991).

En el Art. 5, el Estado reconoce la igualdad de los individuos sin ninguna distinción y resalta la necesidad de proteger los derechos fundamentales. Así mismo, en el caso de los niños, los derechos inalienables que protegen a esta población están consagrados en el Art. 44, y hacen referencia al derecho a la vida, la integridad física, la salud, la educación, la alimentación equilibrada, la familia, cuidado y amor, al reconocimiento del nombre, la nacionalidad, la cultura, la recreación y libre expresión de opinión. El Estado en conjunto con la familia y la sociedad tienen la obligación de asumir roles garantes para favorecer los derechos inalienables de los niños, que además tienen supremacía sobre los derechos de todos los ciudadanos.

De acuerdo con la protección de los derechos de las personas con discapacidad, el Art. 47 establece que el Estado debe implementar una estrategia orientada hacia la prevención, rehabilitación e integración social para las personas con discapacidad, ya sea física, psíquica o sensorial y se debe brindar atención especial para satisfacer las necesidades.

Por otra parte, el Art. 67 reconoce la educación como un derecho fundamental de cada individuo, y un servicio público que cumple una función, con la cual se busca que los individuos accedan al conocimiento, la ciencia, la técnica y la cultura. La formación básica primaria es imprescindible y corresponde a los padres, además de los entes gubernamentales garantizar el acercamiento y la relación entre los niños y la escuela.

Tal y como lo menciona la Constitución Política de Colombia de 1991, el Estado, la familia y la sociedad, están llamados a trabajar de manera conjunta en la protección y garantía de los derechos de los niños con discapacidad (Const.,1991). Desde esta perspectiva, la escuela desempeña un rol fundamental a la hora de favorecer la creación de entornos inclusivos y equitativos para todos; por ello los docentes deben comprometerse y asumir un rol proactivo, participativo e investigativo, para proponer la creación de estrategias y dinámicas que posibilite a las personas con discapacidad el acceso a una educación de calidad.

Acercas de la población con discapacidad auditiva a lo largo de la historia el tratamiento de la discapacidad se ha dado de acuerdo con tres modelos tradicionales: el modelo de prescindencia, el modelo médico-rehabilitador y el modelo social (Martín y Ripollés, 2008). Estos modelos están propuestos en paradigmas que tienen en cuenta dos cosas fundamentales, una tiene que ver con la causa de la discapacidad y la otra, con el rol que asume la persona con discapacidad como parte de la sociedad.

En el modelo de prescindencia, que corresponde a la Antigüedad y Edad Media (476 d.C – 1492), el individuo era completamente excluido y se tenía la creencia de que este había nacido con un ‘defecto’ por un castigo divino, y, por ende, no tenía nada que aportar a la sociedad (Palacios, 2008). El modelo médico-rehabilitador, surge a principios del siglo XX, cuando el concepto de discapacidad cambia de paradigma, y deja de tomarse como un ‘castigo divino’ para ser catalogado

como una enfermedad, que debía tratarse. Las causas ya no son religiosas, sino científicas y tienen tratamiento, así que el individuo pasa a ser útil en la sociedad, al recibir la rehabilitación adecuada (Lizama, 2012). A pesar de los esfuerzos por incluir a los ciudadanos con discapacidades, está encasilla y generaliza los diferentes tipos de discapacidad, de manera que se continúa marginando a las personas con discapacidades, puesto que no se reconoce todas estas ni las competencias excepcionales, sino que se pretende que todos los individuos presenten las mismas características físicas. Como lo menciona Palacios (2008), el propósito de este enfoque es ‘tratar’ a la persona con discapacidad o en determinado caso, modificar su comportamiento, para ocultar la diferencia, y de esta forma incluirla en la sociedad.

Por último, el modelo social, como lo señala Maldonado (2013) cambia el concepto de discapacidad, ya que lo toma desde un enfoque colectivo y no individual, lo cual quiere decir que se centra en reconocer las barreras económicas, medioambientales y culturales, a las que se enfrentan la población con discapacidad y en cuestionar cómo la sociedad es quien limita el desarrollo de las personas con discapacidad³⁵ y/o capacidades excepcionales³⁶, ya que no tiene en cuenta las necesidades particulares ni asegura la prestación de los servicios requeridos.

Al tomar en cuenta lo expuesto, se hace una revisión de las normativas propuestas y establecidas en Colombia en cuanto a Educación e inclusión para las personas con discapacidad, específicamente auditiva, se inicia un recorrido en el año 1925, donde se aprueba la Ley 56, que

³⁵ Persona con discapacidad: Entiéndase por personas con discapacidad quienes presentan “[...] deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (ONU, 2006)

³⁶ Persona con capacidad excepcional: En Colombia, se considera un individuo superdotado, creativo y participativo, que se destaca por alcanzar altos niveles de desempeño, mostrar talento y resaltar por sus habilidades. (MEN, 2005).

reconoce la creación del Instituto para ciegos y sordos, y consecuente con ello se crea el Instituto nacional para sordos (INSOR) y el Instituto nacional para ciegos (INCI). Más adelante en 1972 se instauro el Decreto 1823 de 1972, donde se determina que el INSOR, dependencia del Ministerio de Salud (modelo rehabilitador) pasa al Ministerio de Educación (modelo social), y se le otorga la responsabilidad de asesorar a este último en la creación de normas científicas y técnicas para las instituciones relacionadas con personas sordas y con limitaciones en el lenguaje.

Luego, en 1996, la ley 324 crea algunas normas a favor de la población sorda, entre las cuales se encuentran: (i) el reconocimiento de la lengua manual colombiana, hoy llamada Lengua de Señas Colombiana (LSC), y, (ii) la inclusión laboral de personas con limitaciones auditivas en establecimientos y empresas de su participación a nivel nacional, departamental, distrital y municipal. Sin embargo, esta legislación se consideró excluyente, puesto que, en el año 2002, se ratificó la sentencia C-128/02, donde se manifiesta la vulneración al uso fundamental de la lengua de señas. Así mismo, se considera que hay una vulneración al Art. 67 ya que no se garantiza el acceso a la educación para todos, ya que las personas sordas que solo aprenden la lengua de señas tienen en la mayoría de casos problemas con la lectura y la escritura (Const.,1991). La falla crítica de la lengua manual es que inhibe todo tipo de progreso intelectual y limita a los sordos, en mayor medida disminuye la calidad de su educación y niega la oportunidad de alcanzar un nivel avanzado por la misma limitación institucional "no hay modo de tener intérprete para cada sordo todo el tiempo".

De este modo, la Ley 982 de 2005, establece normas a favor de las personas sordas y sordociegas, y presenta la definición y la institucionalización de términos tales como: hipoacusia, comunidad de sordos, sordos, sordo señante, sordo hablante, entre otros. Además, ordena otras

disposiciones como lo son la implementación de traductores, intérpretes y otros especialistas de la sordera, con el fin de garantizar derechos como: jurisdicción del Estado, educación formal e informal, régimen de protección y promoción laboral, medios de comunicación masiva y telefonía.

Posterior a esto, la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas, celebrada el 13 de diciembre de 2006, promueve la Ley 1346 de 2009, donde se debe garantizar la inclusión y educación de los niños y niñas con discapacidad (Arts. 7 y 24).

De igual manera, el Decreto 366 de 2009, reglamenta la organización del apoyo pedagógico para población con discapacidad y/o capacidades excepcionales. En el capítulo II, se regula la prestación del servicio educativo para estudiantes con diferentes tipos de discapacidad como cognitiva, motora, síndrome de Asperger, autismo, sordos usuarios de la LSC, sordos usuarios del Lenguaje oral, personas con capacidades excepcionales, entre otros. Se pretende establecer requisitos para cada grupo e identificar las necesidades particulares de estos, para poder minimizar la brecha de exclusión, a través de la flexibilización del currículo, formación de docentes bilingües, uso de lectura labio-fraile, intérpretes de LSC e incorporación de estrategias didácticas para potenciar al máximo las capacidades de estos estudiantes.

Asimismo, se instaura el Decreto 1421, de 2017 que hace énfasis en garantizar la educación inclusiva y la atención educativa a la población con discapacidad. A través de este decreto, se busca garantizar la igualdad de acceso a la educación e implementar medidas que puedan incluirse en el sistema educativo que permitan el pleno acceso y la inclusión exitosa de las personas con discapacidad en el ámbito escolar. El decreto muestra el compromiso y determinación del Estado de respetar las diversas oportunidades educativas y brindar oportunidades para todos.

Las disposiciones y modificaciones más recientes, obedecen al cambio generado por la pandemia del Covid-19, entre ellas, se destacan dos resoluciones significativas: la Resolución 1711 de 2019 y la Resolución 5960 de 2020. Estas resoluciones tienen como propósito regular y asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales en cuanto a los canales de comunicación y difusión, así como facilitar el acceso oportuno a la información para la población con discapacidad auditiva. Este objetivo se logra a través de diversos medios de comunicación, como la televisión abierta, canales de difusión, publicidad, pedagogía y divulgación de ideas políticas.

Capítulo 3. Aproximación metodológica

En este capítulo, se expone al lector el abordaje metodológico que implementa el presente estudio, desde los principios que se basa y por tanto los paradigmas que profundizan su sentido y necesidad, por otra parte el enfoque de la presente pesquisa para entender la realidad social y educativa en la que se sitúa, además de brindar detalles de su proceso para la recolección y análisis de datos de las percepciones de los maestros inmersos en la comunidad de aprendizaje “Las voces de las matemáticas” que se enfoca en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo.

3.1 Paradigma de investigación

La Fenomenología fue propuesta por Edmund Husserl (1992), quien fue filósofo y lógico austriaco-alemán; además ideada por otros precursores como Heidegger, Sartre y Merleau-Ponty. Husserl (2008), fundador de este enfoque, no se centró mucho en hablar de las ciencias sociales; aún así, algunos de sus aprendices establecieron vínculos significativos entre la disciplina fenomenológica y diferentes ramas de las ciencias sociales (Fuster, 2019).

La hermenéutica trasciende las limitaciones de la mera observación superficial y da voz a las narrativas subyacentes y los contextos implícitos que pueden influir en las percepciones y comportamientos de los participantes, mediante el diálogo y la interacción entre participantes e investigador, para así enriquecer la comprensión y construcción del conocimiento (Fuster, 2019). Este paradigma reconoce la diversidad de significados e interpretaciones que subyacen en las interacciones humanas. Tal y como lo afirma Dilthey (1990), la hermenéutica es el proceso que permite comprender la vida mental de los individuos, por medio de la interpretación y significación

que se les da a las palabras, escritos, gestos y el comportamiento humano, de acuerdo al contexto en el que se sitúa.

Esta investigación es propuesta desde el paradigma hermenéutico, el cual tiene el propósito de lo que se puede observar más allá del mismo discurso nutrido por material visogestual. Lo que implica que, mediante el proceso de observación e interpretación de las acciones, vivencias, experiencias, opiniones, conocimientos, se busca exponer las percepciones de los docentes participantes en una CdA. De esta forma este abordaje metodológico descifra los significados que se encuentran ocultos en las interacciones humanas, preservando las características propias de cada contexto y experiencia.

3.2 Tipo de investigación

La presente propuesta de investigación es realizada desde el enfoque cualitativo, el cual considera que el mundo social está constituido por símbolos y significados en los que se debe indagar puesto que la investigación desde las ciencias humanas busca entendimiento (Fisher, Laubaschr y Brook, 2016). El enfoque cualitativo, de acuerdo con Hernández et al. (2014) es naturalista porque analiza los fenómenos y seres vivos en sus contextos diarios y es interpretativo ya que intenta encontrar sentido a los fenómenos de acuerdo a los significados que las personas les atribuyen.

Este enfoque estima que la realidad social es un producto humano y cultural, no regido por leyes inalterables, al contrario, puede ser transformado a través de las decisiones del hombre y por tanto su estudio debe emplear procesos rigurosos, metódicos y empíricos (Hernández et al., 2014). De esta forma, la investigación cualitativa se considera el medio a través del cual el investigador a través de un proceso riguroso explora y comprende problemáticas sociales o humanas desde el significado que atañen los individuos o grupos sociales (Creswell, 2009).

Se parte del supuesto en el que “el mundo social es “relativo” y solo puede ser entendido desde el punto de vista de los actores estudiados” (Hernández et al., 2014, p.9). Razón por la cual las técnicas implementadas para reunir los datos, enfoca su interés en los participantes tal como son o fueron experimentadas, por medio del lenguaje (escrito, verbal o no verbal) que centra su estudio tanto en “los aspectos explícitos, conscientes y manifiestos, así como aquellos implícitos, inconscientes y subyacentes.” (Hernández et al., 2014, p.10). Teniendo en cuenta lo anterior, a partir del punto de vista de los participantes en su ambiente busca comprender el fenómeno investigado: las percepciones de los maestros pertenecientes a la comunidad de aprendizaje “Las voces de las matemáticas”, quienes cuentan con una realidad particular por están inmersos en el sistema educativo de Colombia, en específico en el departamento del Huila, en la ciudad de Neiva, específicamente en la Universidad Surcolombiana y otros factores que individualizan dicha realidad.

Además, la investigación cualitativa se caracteriza en primer lugar, porque se cimienta en un proceso inductivo que va de lo específico a lo general en el cual atraviesa por la exploración y descripción para lograr la generación de teorías. En segundo lugar, tiene un proceso no secuencial o lineal, por tanto, cada una de sus fases pueden alternarse cuando sea necesario, de esta forma sus procesos pueden darse antes, durante o después de otro momento, retomando cuando sea requerido para la rigurosidad de la producción académica. En tercer lugar, estas fases pueden realizarse de forma simultánea; por ejemplo, la selección de muestra, recolección de datos y el análisis de datos pueden realizarse al tiempo que suceden. En cuarto y último lugar, aunque los datos coleccionados no deben reducirse a un código numérico para realizar un análisis estadístico, pueden ser implementados para técnicas como el conteo.

3. 3. Diseño metodológico

El diseño fenomenológico proporciona información sobre la esencia de las experiencias en un fenómeno específico desde la mirada de la población que cuenta con estas vivencias (Hernández et al.,2014), ya que se centra en explorar las vivencias compartidas por los individuos, de acuerdo con la singularidad de su entorno.

El diseño fenomenológico, desde la perspectiva de Husserl (1992), hace una crítica al naturalismo científico y resalta la importancia de abarcar la subjetividad humana, como base del conocimiento. Lo anterior porque parte de la idea de que “la subjetividad humana es el fundamento de todo conocimiento científico. Por ende, existe un error lógico al tratar de exponer el fundamento a través de lo que este ha fundado” (Fuster, 2019, p.203). De esta manera, la fenomenología promueve la comprensión de las experiencias y vivencias particulares propias de un individuo o comunidad, que permite interpretar y describir la diversidad de los modos de pensar, vivir y actuar, para así reconocer la significación y la relevancia de esta dentro de la sociedad.

Del mismo modo, este enfoque “ [...] conduce a la descripción e interpretación de la esencia de las experiencias vividas, reconoce el significado y la importancia en la pedagogía, psicología y sociología según la experiencia recogida” (Fuster, 2019, p.202). Así que, es indispensable entender las experiencias como dinámicas, integrando factores y actores en una totalidad ya constituida, cuya comprensión requiere una metodología cualitativo-estructural para captar su estructura dinámica interna.

Por tanto, el diseño metodológico que orienta el presente estudio es fenomenológico, el cual busca interpretar y describir la experiencia vivida, mediante un proceso investigativo, de carácter riguroso, crítico y reflexivo, que se desarrolla por etapas (Fuster, 2019).Siendo que, este diseño , permite ir más allá de los aspectos superficiales, adentrándose en los significados

subyacentes, las emociones, los valores y las percepciones que comparten los docentes participantes de una CdA, que está conformada por profesionales de diferentes Licenciaturas de la Universidad Surcolombiana, modelos lingüísticos e intérpretes, quienes aportan y contribuyen con el intercambio de experiencias, de acuerdo con la enseñanza de las matemáticas para población con discapacidad auditiva. Entendiendo que cada contexto es individual, pero al participar de una comunidad, las experiencias son compartidas y representan la identidad que se construye alrededor de esta.

3.4. Fases de la Investigación

El proceso de la investigación será de carácter inductivo y las fases que se presentarán no serán llevadas a cabo de forma lineal, puesto que cada fase podrá retomarse cuando sea necesario para la rigurosidad que demanda la producción científica de la presente investigación cualitativa.

De acuerdo con lo expuesto previamente para el diseño fenomenológico hermenéutico dos autores plantean unas fases guía por lo que esta investigación para efectos de precisas y complementar estas ideas las recogerá en tres fases base (Fuster, 2019; Creswell, 2013 y Wertz et al., 2011).

La primera fase comprenderá la etapa de preparación, abarca el establecimiento por parte del investigador de aquellos supuestos (actitudes, valores, creencias, sentimientos, conjeturas e intereses) donde se determinan conceptos o hipótesis que deben evitarse puesto que pueden llegar a intervenir en la interpretación de los datos recolectados, denominada por Fuster (2019) como “Previa o de clarificación de presupuestos”. Además, en este primer momento se estructuran los marcos de referencia que orienta la presente investigación del fenómeno a estudiar, que es a lo que se refieren (Creswell, 2013 y Wertz et al., 2011) con determinar y definir el problema o fenómeno.

La segunda fase correspondiente a la observación e indagación, en ella se da lugar a la obtención de datos brindados por la experiencia vivida de la población objeto de estudio, a través de distintas fuentes de información: relatos de experiencias o autobiográficos, entrevistas, observación-descripción o escritura de anécdotas compatible con la fase que define Fuster (2019) como “Recolección de la experiencia vivida” y la recopilar los datos sobre las experiencias de diversos participantes con respecto al fenómeno de estudio (Creswell, 2013 y Wertz et al., 2011).

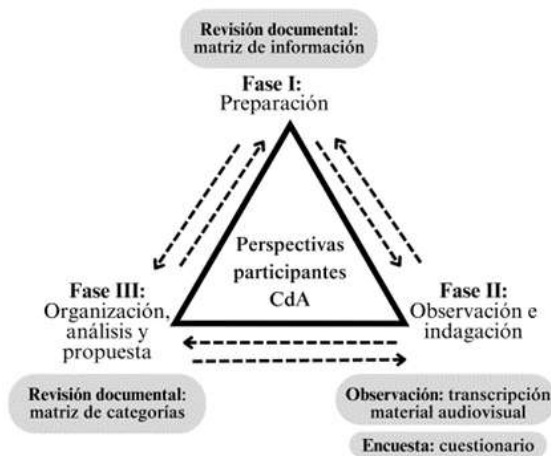
En esta fase, es importante iniciar con la descripción del fenómeno por parte del investigador “[...] para tener una percepción más puntual de lo que intentamos obtener” (Van Manen, 2003, p.82), desde esta visión general se procede a recolectar los datos de la población objeto de estudio. En relación con estos, deben ser seleccionados a partir de su significación para construir las descripciones del fenómeno teniendo como centro el objetivo de investigación (Hernández et al., 2014).

La tercera fase es correspondiente a la organización, análisis y propuesta; es en la etapa donde se construye la descripción del significado del fenómeno identificado desde la mirada de la población objeto de estudio para “[...] establecer un contacto más directo con la experiencia vital” (Fuster, 2019, p.225), donde se reflexiona acerca de la experiencia vivida convirtiéndose en una etapa estructural. Sobre esta fase se reflexiona acerca de comportamientos y discursos personales para generar un esquema de las experiencias; posteriormente se determinan las unidades semánticas y se crean categorías, temas o patrones; seguido por la elaboración de narrativas que articulen las descripciones de la población estudiada con el fin de conocer la esencia de las vivencias en cuanto al fenómeno estudiado.

Las fases mencionadas permiten abordar la experiencia vivida de los maestros de la CdA dentro de las diferentes etapas de investigación para la enseñanza de las matemáticas en la

población sorda establecido por la comunidad de práctica como se muestra en la Figura 9. La fase preparatoria, en la que se establece el método de acercamiento del equipo de investigación al grupo objeto de estudio, además de definir los objetivos e intereses del grupo. La segunda etapa es la observación e indagación, en ella los integrantes de la CdA llevan a cabo observaciones en el aula de clase durante las horas correspondientes al área de matemáticas, además registran los datos objetivos e impresiones subjetivas del investigador en diarios de campo y además se realizan entrevistas breves con el objetivo de obtener distintos puntos de vista, necesidades, debilidades y fortalezas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas a estudiantes con discapacidad auditiva tanto a funcionarios de organizaciones afines y docentes e intérpretes de la institución educativa participante. La tercera y última etapa es la organización y propuesta, en ella con la información recolectada se realizan las conclusiones y en equipo se construyen estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento matemático.

Figura 9 Esquema Fases de Investigación sobre las Perspectivas de los Participantes de una CdA



Nota. Esquema representativo de las fases que guían el proceso de investigación fenomenológico que subyace a esta pesquisa, donde las mismas no obedecen sentido lineal.

3.5. Población

De acuerdo con Ferreyra y Longhi (2014), la población se define como el conjunto total de datos relevantes (p. 56), mientras que Creswell y Poth (2018) sugieren identificar un grupo heterogéneo para el estudio, cuyo tamaño puede variar desde 3 a 4 individuos hasta 10 a 15.

Para efectos de esta investigación, la población está conformada por los participantes de una CdA, entre los cuales se encuentran docentes en formación y docentes en ejercicios del programa de Licenciatura en Matemáticas, modelos lingüísticos e intérpretes.

Tabla 2 *Población Participante de una CdA*

Población	Estrato socioeconómico	Ubicación geográfica	Total de beneficiarios	
			Directamente	Indirectamente
4 estudiantes	1, 2 y 3	Zona urbana-marginal de Neiva	4	24
2 estudiantes del PFC ³⁷	2	Zona urbana-marginal de Neiva	2	41
276 maestros en formación	1, 2 y 3	Zona urbana-marginal de Neiva	276	276
5 maestros	1, 2 y 3	Zona urbana-marginal de Neiva	5	5
40 estudiantes	1, 2 y 3	Zona urbana-marginal de Neiva	40	40

Nota. Adaptado de la muestra poblacional en el marco de la presentación del proyecto solidario de la Universidad Surcolombiana (Universidad Surcolombiana, 2024, p. 6).

³⁷ Por sus siglas Programa de Formación Complementaria brindado por la Escuela Normal Superior de Neiva y otras regiones a nivel nacional.

3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos a aplicar se organizan en las tres fases definidas en el diseño de investigación como se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3 *Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos*

Fases de la investigación	Técnicas	Instrumentos
Fase I: Preparatoria	Revisión documental	Matriz de información
Fase: II: Observación e indagación	Observación Encuesta	Transcripciones de material audiovisual Cuestionario (entrevista semiestructurada)
Fase III: Análisis, organización y propuesta	Revisión documental	Matriz de categorías

Para la recolección de datos de la Fase I de preparación, previa a la recolección de experiencias se implementa como técnica la revisión documental y se aplica como instrumento la matriz de información: “la revisión documental es un proceso que abarca la ubicación, recopilación, selección, revisión, análisis, extracción y registro de información contenida en documentos.” (Hurtado, 2012, p.849). Así mismo Useche et al. (2019) afirma que esta técnica consiste en la exploración exhaustiva de documentos sobre el tema a tratar en particular. En el caso del presente estudio se indagaron antecedentes y literatura correspondiente a: la población objeto de estudio, el marco legislativo que rige la Educación Inclusiva centrado en la población con discapacidad auditiva y el análisis de perspectivas desde un enfoque metodológico.

Su instrumento, matriz de información, está encargado de estipular categorías para que la revisión de los materiales bibliográficos permita organizar el material recolectado en relación con el evento de análisis para demarcar los marcos de referencia (Hurtado, 2012).

Para la recolección de datos, correspondiente a la Fase II del presente estudio que traza como objetivo exponer las percepciones de los profesores participantes del proyecto: “Las voces de la matemática: Construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una comunidad de aprendizaje y práctica” por medio de la inmersión en la comunidad de aprendizaje y práctica que atiende estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo, se implementará la observación participativa en las sesiones de la CdA utilizando como instrumento el material audiovisual con la grabación y transcripción de las mismas.

La técnica de observación se usa para recopilar y registrar datos que conecten al investigador con la realidad y ofrecer una perspectiva concisa sobre el problema objeto de estudio (Useche et al. 2019). Para la observación, el investigador debe centrar toda su atención en el objetivo específico y hacer anotaciones constantes, que posteriormente le permitirán reconocer desde diferentes ángulos la realidad que está investigando. En el caso del presente estudio se exponen las perspectivas de los docentes participantes de la comunidad de práctica (Mackernan, 1999). La observación busca acercarse a ese mundo vital de la persona *in situ* para reconocer su significado, a aquellas experiencias relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje en el marco de una educación inclusiva y por tanto bilingüe para la población con compromiso auditivo. Por tanto, pretende evitar los aspectos teóricos o personales que puedan intervenir en la interpretación de los datos, en cuanto al investigador (Fuster, 2019).

Además de esta técnica, se implementa la encuesta, la cual permite que los datos sean recogidos a través de interrogantes que se plantean a la población en concreto al establecer o no un diálogo directo con el entrevistado (Hurtado, 2012). Los datos recopilados a través de esta, le sirven al investigador para recolectar información relevante orientada en el cumplimiento de los objetivos de la investigación. El instrumento implementado es la entrevista semiestructurada (Apéndice A), la cual plantea unas preguntas orientadoras para el espacio de recolección, pero permite que la conversación establecida genere otros interrogantes que persigan el objetivo de interés.

En la Fase III, correspondiente al Análisis, organización y propuesta, se establece como técnica la revisión documental, en este caso se usa la matriz de categorías como instrumento. La matriz de categorías establece dimensiones que facilitan la interpretación de los datos, y a su vez, permiten guiar al investigador a conocer y exponer las percepciones de los docentes participantes de una CdA.

Capítulo 4. Análisis de resultados y discusión

En este apartado se darán a conocer los resultados observados y analizados en tres dimensiones (pragmática, cognitiva y valorativa). Esta organización permite determinar las perspectivas de los profesores participantes de la CdA, espacio en el que expresaban sus experiencias y prácticas (pragmática); además, exponen sus conocimientos en torno al marco normativo y el saber pedagógico y didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática, ajustes razonables frente a la población con discapacidad auditiva (cognitiva); y, finalmente al momento de realizar juicios de valor, expresar sus sentimientos, valores, opiniones y creencias (valorativa).

Para presentar los resultados y su análisis, a partir de los datos recolectados se establece un diálogo entre los participantes que conforman la CdA, quienes son el núcleo principal, teniendo en cuenta su participación constante. Entre ellos se encuentran Licenciados en matemáticas, Licenciados en Lengua Castellana, Licenciados en educación especial, intérpretes e Investigadores, con formación de maestría o doctorado, y también, comparten estudios enfocados en Educación para la Inclusión. Asimismo, dentro de su rol profesional se desempeñan como docentes en ejercicio, desde la Educación Básica hasta programas de Postgrado.

De igual manera, en estas mismas categorías se analizan los resultados de la transcripción del material audiovisual correspondiente a encuentros grupales en los que asisten integrantes periféricos, vinculados a la CdA de manera directa o indirecta. Espacio en el que participan estudiantes en formación de Licenciatura en Matemáticas, y, profesionales del mismo campo educativo, de la Universidad Surcolombiana y Universidades de dominio público de las regiones aledañas a esta (Región Orinoquía y Amazonía).

4.1 Dimensión Pragmática

En correspondencia a la dimensión pragmática, las experiencias de los docentes afirman que la Institución de Educación Superior (IES) promotora de la CdA, Universidad Surcolombiana, plantea mesas de trabajo alrededor de preguntas como: “¿cómo nosotros podemos atender la discapacidad? ¿cómo lograr que esto permee nuestros currículos?” (Entrevista P4M), convoca espacios donde se proyecta como parte activa en el proceso de transición para construir entornos académicos para todos, donde se flexibilice el currículo y se ofrezcan los ajustes razonables necesarios. Sus prácticas lo reafirman, dentro de la sección de bienestar estudiantil ofrece apoyos permanentes y gratuitos para cada persona con discapacidad (auditiva, visual, entre otras), lo que les ha permitido proteger el proyecto de vida de todos sus estudiantes y garantizar su acceso a una educación de calidad.

Ahora bien, las experiencias previas de la población de estudio, relacionadas con la *exclusión educativa y social*, dan evidencia de que el interés por el trabajo en procesos de Educación inclusiva y por tanto la participación dentro de la CdA o grupos de trabajo independientes y voluntarios, está directamente relacionado con los momentos de sensibilización previos. Al momento de presenciar hechos de discriminación hacia poblaciones vulnerables se identifican “esas desigualdades (que) son esas brechas, que hay muchísimas y más cuando digamos que está asociado el hecho de una discapacidad” (Entrevista P1M), lo que se convierten en experiencias que trascienden actividades de la cotidianidad y conllevan a reflexionar sobre su responsabilidad en atender y garantizar sus derechos, y, en consecuencia, pensarse como actor (y promotor) del cambio. Como lo relaciona un participante, la lucha por la reivindicación de los derechos de las personas con discapacidad parte de experiencias de sensibilización, que llevan a preguntarse “¿Por qué esta maestría [haciendo referencia a la maestría en Educación para la

Inclusión en curso]? uno dice: por algo donde le ha tocado el tema de la discapacidad” (Entrevista P1M).

Estas experiencias de sensibilización pueden ser contemplados dentro del proceso de formación, póngase por caso, las prácticas extramuros organizadas por el programa de Matemáticas de la IES objeto de estudio, en las que cada semestre los estudiantes de Licenciatura en Matemáticas realizan un intercambio de experiencias a universidades e instituciones educativas, fuera de su región, que les permiten conocer las propuestas innovadoras, currículos flexibles y proyectos en los que apuestan a componentes de calidad e inclusivos. Estos espacios les han posibilitado reconocer la necesidad de fortalecer sus competencias en la atención a la discapacidad, además demuestran disposición y admiración hacia el trabajo por la diversidad “Este tema de discapacidad me parece muy chévere “(Encuentros, colectivos E-USCO).

Asimismo, el tema de la discapacidad en el caso de los profesores de la CdA han sido casos muy cercanos “tengo un sobrino con síndrome de Down ...cuando es docente le dicen a uno- sí hay mucha diversidad- hay esto, lo otro, pero cuando ya uno siente, está más cercano por decirlo de alguna manera digamos que es más sensible, digamos que a partir de eso es cuando empieza la iniciativa de querer contribuir a algo.” (Entrevista, P1M); personales “Yo tuve un hijo, porque ya falleció, que nunca habló nunca le escuche su voz” (Entrevista, P4M), “yo tenía un hermanito sordo, desde allí aprendí lengua de señas...y desde allí logré hacer algunos acercamientos a la población que considero que todavía hago parte” (Entrevista, P6I); o también experiencias adidácticas que el entorno en el que han estado inmersos les ha permitido experimentar “[P1M] era muy sensible con todo lo que tiene que ver con el trabajo de los niños sordos...porque varios de ellos (haciendo referencia a participantes de la CdA) tuvieron la posibilidad de estar en la Normal” (Entrevista, P4M), esta institución Normal Superior, ubicada en la mayoría de regiones

a nivel nacional cuenta con años de trayectoria académica en la atención a la población con discapacidad auditiva.

Lo anterior, concuerda con la importancia que tiene la sensibilidad para la formación multidimensional del maestro en formación. El “saber sentir” es considerada la clave para un proceso de aprendizaje con una calidad particular más: humana, efectiva y disfrutable (Andrade, 2012). La sensibilidad es conocida como la capacidad para sentir o percibir, sin embargo, según afirma Andrade (2012) también es un impulso autopoietico que está relacionado directamente con la construcción del sujeto ético, puesto que la dimensión humana de esteticidad³⁸ se ve involucrada, y la sensibilidad mantiene una estrecha relación con la eticidad (normas, valores e ideas socialmente establecidas) y la moralidad (criterios de un sujeto para la construcción de sus principios morales). De esta forma, el docente en formación tiene la posibilidad de reconocer las necesidades de las poblaciones vulnerables, conocer la normativa que respalda los procesos de inclusión y que lo anterior permee en sus principios morales, desde los cuales regirá sus prácticas educativas.

La población de estudio sobre sensibilidad asegura que consiste en “mirar hasta dónde nuestras relaciones están permitiendo construir lo que nosotros llamamos esa paz del otro, esa relación que se tiene con nosotros y con uno mismo” (Encuentros, colectivo P-USCO). Añade Andrade (2012) que la disposición afectiva es el modo de apertura del ser, puesto que significa ‘estar en el mundo’, antecede todo conocimiento, percepción, intuición y querer (intención). De esta forma, los momentos de sensibilización que surgen de forma natural, o los planeados dentro del proceso de formación docente le permitirán exteriorizar su creatividad, objetivación y subjetivación en múltiples situaciones de su vida cotidiana.

³⁸ Esta dimensión está relacionada con la sensibilidad y también la creatividad y la expresividad (Andrade, 2012)

Por otro lado, las experiencias observadas por las investigadoras y plasmadas por los participantes, refiere a la diferencia entre integración educativa e inclusión educativa, dos enfoques que, aunque constantemente se confunden porque comparten uno de los aspectos a garantizar en la Educación Inclusiva correspondiente al **acceso**, es decir el estudiante está dentro de un mismo espacio-tiempo con su par sin importar sus diferencias. Sin embargo, tienen implicaciones diferentes en cuanto a la intervención desde las prácticas de aula y en la vivencia de los estudiantes con discapacidad (Sinisi, 2010).

De esta forma, sería incoherente autodenominar prácticas docentes como inclusivas al hecho de permitir el **acceso** al estudiante, concretamente al manifestar: “si usted quiere, entre al salón” (Entrevista, P4M), pero no se le brindan las herramientas necesarias para **participar** en un espacio diseñado para todos y se le da a conocer de forma específica que es diferente y de cierta forma no encaja “si usted quiere entre al salón, ¿si?, pero de usted, nadie se ocupa” (Entrevista, P4M). En este punto es necesario enfocar el término “ocupa”, acaso ¿es un caso especial y no incluido dentro de los posibles?, ¿existen casos posibles?, o, ¿brindar el acceso, promoción y participación a la persona con discapacidad se ha percibido como un favor y no como un deber?

Por un lado, la integración, se centra en que los estudiantes se adapten al sistema educativo de una forma estandarizada, como lo ratifica Ainscow (2003), se busca acomodar a los estudiantes, de acuerdo a sus necesidades, desde una perspectiva de déficit y orientada a atender dichas diferencias. En cuanto a la inclusión, algunos autores como Reynolds (1989), sugieren que este proceso busca asumir la responsabilidad de educar a grupos excluidos, y en vez de trasladar al estudiante para recibir apoyo, los servicios deben estar a disposición y alcance de él cuando le sea requerido en el entorno del que gozan con sus pares desde la diversidad.

A partir de lo mencionado, se puede observar que una diferencia clave entre *integración* e *inclusión* en el aula, la cual radica en la percepción que se tiene del estudiante. Mientras que la *integración* considera al estudiante desde sus deficiencias, la *inclusión* lo ve como un sujeto de derechos. Este último implica una responsabilidad social, no opcional, que asegura que todos los estudiantes, reciban los apoyos y ajustes pertinentes, donde el entorno no es indiferente y atiende sus necesidades dentro del espacio de todos.

En relación con esta perspectiva, algunos estudios sostienen que el éxito de la inclusión y los procesos de aprendizaje, está influenciado en gran medida, por la actitud que asumen los miembros de la comunidad educativa (Martínez, 2012; Godoy y López, 2021; Aguado et al., 2008). En consonancia, la experiencia anteriormente relatada evidencia que las *barreras actitudinales*, a la hora de asumir el reto, por parte de los maestros (u otros actores educativos) terminan por intensificar y aumentar las brechas de desigualdad. A pesar de que puedan existir otras barreras o condiciones que interfieran, una disposición afectiva abierta a la formación continua como docente como la implementación de las TIC, podrían alcanzar otros resultados.

Sin embargo, se pueden observar opiniones divididas en cuanto a la inclusión de las personas con discapacidad en las aulas de clase (Fernández, 1999). Los resultados de este estudio, revelan que la mayoría de participantes de la CdA encaran su primer acercamiento frente a los procesos de inclusión educativa, desde una postura de miedo y temor por lo desconocido, ya que muchas veces se refiere al “miedo y desconocimiento total de la población con la que se iba a trabajar” (Entrevista, P3LC). Tal como asegura Bermúdez et al. (2018), aunque el docente cuenta con un amplio saber didáctico- pedagógico (y disciplinar) en su formación docente, no ha sido capacitado para el manejo y la atención a la diversidad en todas sus posibilidades, lo cual ya dispone una barrera basada en el desconocimiento.

Las barreras por desconocimiento han distorsionado la relación entre estudiante con discapacidad y el docente, entregando su responsabilidad al intérprete o docente de apoyo. Aspecto que genera una geografía marcada por la integración donde el docente se aísla del proceso formativo del estudiante “los niños sordos entonces los colocan aquí en el centro del salón, los oyentes están en toda la parte de aquí, (...) cuando ellos tienen el intérprete está aquí con ellos, entonces el profesor a esos niños muchas veces ni siquiera los mira” (Entrevista, P4M). Estas prácticas alimentan las relaciones de poder entre las dos poblaciones por la atención y acceso al conocimiento “como él es el normal y el otro no, pues él es un poco más que él” (Entrevista, P4M), lo que desata consecuencias negativas en las relaciones personales de los estudiantes “los niños sordos se les burlan cuando ya ellos manejan la lengua de señas... cuando pelean es terrible porque los muerden” (Entrevista, P4M).

No obstante, es diferente cuando el docente asume un compromiso, más allá de la supervisión externa que regula sus prácticas, y ejerce su profesión desde su sentir al apropiarse de todos los suyos. Si bien la inclusión educativa es un componente que debe permear el actuar docente, se reconoce que “estos procesos cuando llevan una discapacidad de por medio siempre eso genera una tensión importante” (Entrevista P2EI), porque nunca termina de sentirse preparado para todas las posibles situaciones que pueden presentarse. Además de la incertidumbre generada por un espacio pedagógico de prácticas desconocidas, estas se constituyen en retos personales, pues: “en la medida en que pasan los años me voy capacitando y voy aprendiendo [consciente de la necesidad de un proceso de formación permanente], para el proceso de la inclusión, más que una serie de teorías, es el compromiso personal de querer hacer algo con la población... más que enseñarles a leer y escribir, es también ayudarles a construir un proyecto de vida” (Entrevista P3LC).

Al respecto, Andrade (2012) señala que la interacción entre sensibilidad y afectividad posibilita que los involucrados se vinculen emocionalmente con su entorno, lo cual impulsa al desarrollo pleno de sus habilidades y destrezas, y permite alcanzar su mayor potencial. En concordancia, la profesora, se muestra comprometida personal y afectivamente para trabajar en sus planeaciones y su flexibilización dando lugar para todos en su ‘ser docente’.

Por otra parte, el marco de la pandemia puso en evidencia los altos niveles de prácticas exclusivas en la escuela desde diferentes estancias: área académica, área financiera, área administrativa, entre otras. Uno de los participantes núcleo de la CdA se refiere a la atención dada a la población con discapacidad auditiva como un “relajo” (Entrevista P4M).

Los obstáculos presentados a la población con discapacidad son interferidos por los apoyos que deben garantizar a la población áreas administrativas en el caso de los intérpretes, la carencia de su apoyo inhabilita las posibilidades de su lugar en el aula “ya vamos en mayo y no han nombrado los intérpretes, entonces ellos alzan pecho de que ellos atienden la comunidad sorda pero cuando tú llegas a la normal [y no se evidencia]” (Entrevista, P4M); desde los derechos humanos estos ajustes se conocen como innegociables y mínimos. Sin embargo, la población de estudio, aunque responsabiliza los entes gubernamentales puesto que no cumplen la retribución económica que merecen por prestar sus servicios, asegura que existe una cuestión de humanidad, pues aunque los intérpretes reciben su pago por la totalidad de días con o sin contrato “no van a las aulas porque como todavía no lo han contratado, pero si tú le preguntas bueno, y entonces [dicen] pues no vengan”, esto obedece a procesos administrativos, “porque si no, no nos pagan, (...) pero cuando los contratan en mayo, les pagan desde febrero, entonces se presenta una tercera cosa ¿cierto?, que es una falta de humanidad” (Entrevista P4M), de esta forma, los sentimientos

negativos los abarcan al ver la exclusión y la inocencia vulnerada por muchos factores que explícita e implícitamente lo permiten, este ítem mantiene relación con la categoría cognitiva.

Al mismo tiempo, estas brechas continúan en el trayecto educativo, donde en ocasiones no se trabaja por un proceso formativo inclusivo, el cual omite el ritmo de aprendizaje del estudiante con discapacidad auditiva, y se agudiza a medida que aumenta de nivel. Puesto que al momento de comparar los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes oyentes disminuye la exigencia cognitiva³⁹ de las actividades para los estudiantes sordos (Acevedo-Rincón y Nogueira, 2023).

Si la *exigencia cognitiva* de las tareas, establecidas como objetivo a alcanzar para todos (teniendo en cuenta su ritmo) son inferiores, se estarían ignorando y subestimando sus capacidades para alcanzar los mismos objetivos de aprendizaje. Este fue el caso, de una docente, quien al revisar los avances del estudiante sordo en una actividad en el área de matemáticas y, a pesar de que la representación gráfica solicitada era opuesta a la registrada por el estudiante, la profesora no realizó la misma exigencia cognitiva al estudiante, lo que impidió una oportuna retroalimentación, sin dar lugar a la reflexión sobre: “¿Cómo están aprendiendo? (...), [simplemente] se quedó ahí, y, lo que hizo el estudiante sordo, ¡ya!, ahí, o sea si lo hizo bien o mal, ahí está bien” (Entrevista, P1M). Ejemplo que evidencia que las personas con discapacidad auditiva reciben menor calidad educativa que los oyentes, puesto que se confunde la flexibilización con el cambio de nivel de pensamiento exigido al estudiante sordo (León et al., 2014; Guilombo y Hernández, 2011; Pinto, 2017). Lo que concuerda, con la baja exigencia cognitiva que evidencian en algunas propuestas

³⁹ Según Smith y Stein (1998) categorizan la *exigencia cognitiva* en cuatro ítems por los niveles de pensamiento que exigen al estudiante: *memorización* relacionado a la reproducción de reglas, fórmulas o definiciones; *procedimientos sin conexión* en cuanto a la aplicación de algoritmos; *procedimientos con conexión* cuando requiere la comprensión para aplicar algoritmos; y *hacer matemáticas*, el cual demanda pensamiento complejo y no algorítmico.

como las video-clases del INSOR, en la que sus videos académicos asincrónicos de matemáticas dirigidos a población con discapacidad auditiva durante el periodo de pandemia, difieren del desarrollo curricular promedio en las aulas de clase con estudiantes oyentes. (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023; y Acevedo-Rincón y Flórez, 2022).

En consecuencia, los procesos de calidad y lo reglamentado en el marco normativo no tienen correspondencia con algunas prácticas de aula (Saiz et al., 2009). Los resultados parciales del estudiante (alcanzados en un periodo curricular establecido) no deben considerarse como un punto final en el proceso, pues se estaría contemplando algunos de los imaginarios que como afirma MEN (2017) mantienen algunos actores sociales, ideas desactualizadas frente a los avances en la comprensión de la discapacidad. En primer lugar, que “los estudiantes con discapacidad deben estar en Instituciones especiales que se acomoden a su ritmo de aprendizaje y a sus límites” (MEN, 2017, p. 35), en segundo lugar, que “todos los estudiantes con discapacidad tienen limitaciones de índole Intelectual” (MEN, 2017, p.36). De esta forma, vale la pena cuestionarse ¿cuál es el lugar del proceso formativo para el alcance de los objetivos para todos en nuestros procesos de ‘inclusión’?

Otra de las barreras que es mencionada por los miembros de la CdA, corresponde a experiencias en la adopción de la normativa nacional curricular, como los Lineamientos Nacionales curriculares y los Estándares Básicos de Competencia en las mallas curriculares que desde su autonomía otorgada establece cada Institución Educativa, “ya que está estandarizado, de manera que no tiene en cuenta, la diversidad, las necesidades y las condiciones de las personas” (Entrevista P5M). En consecuencia, la estandarización impide garantizar el cumplimiento efectivo del Decreto 1421 de 2017, que se da en el marco de promover la educación inclusiva y atender a la población con discapacidad en Colombia. A pesar de las disposiciones legales que buscan

asegurar una educación de calidad para todos, la rigidez del sistema y la falta de adaptación a las diferentes realidades individuales y contextuales, comprometen el acceso de los estudiantes a una educación integral, particularmente de aquellos con discapacidades y diversas necesidades.

Las experiencias previas de los docentes, hacen un hincapié en otros de los escenarios más influyentes en el estudiante desde edades tempranas, su hogar, en el que muchos de ellos ya se encuentran en desventajas “uno encuentra que digamos a veces se presenta que en una casa nace un niño sordo y sus papas son oyentes, y no saben cómo tratar al niño sordo. Peor aún...hay unos padres sordos nace un niño oyente, o en cualquiera de los casos los padres son sordos no están alfabetizados... no han desarrollado patrones de socialización con las demás personas y nace un niño sordo” (Entrevista P4M). El contexto familiar y social del estudiante tiene implicaciones en sus procesos de aprendizaje en todas las áreas como las matemáticas, puesto que las barreras comunicativas desatan serias consecuencias.

El niño oyente cuenta con un periodo de socialización, periodo en el que “los niños desde edades tempranas construyen su conocimiento sobre el mundo de la mano de adultos cooperadores” (INSOR, 2000), por ejemplo, cuando “que diga tía, que diga mamá ¿cierto?” (Entrevista, P4M), por lo contrario, cuando el niño sordo nace y sus padres son oyentes y no manejan LSC permanece aislado del medio. Hasta qué se le presenta una evidente necesidad y asigna señas arbitrarias para satisfacer sus necesidades básicas, pero este periodo de socialización no es posible “no hay como esa de que él aprenda lo básico, lo mínimo, los colores, los números, cuántos años tiene, entre otras” (Entrevista, P4M). Lo que conlleva una barrera abismal con los estudiantes oyentes que sí han tenido esta etapa, pues no pueden desarrollar sus capacidades plenamente, en ambiente restrictivos a su forma visual de procesamiento de la información (INSOR, 2000).

La visión desde la deficiencia caracterizado por la lastima y el rechazo social ha perjudicado el trabajo en casa, “entonces cómo no oye entonces pobrecito mire no sé qué y para la familia el hecho de tener una persona sorda, se ha representado un duelo, entonces a uno le da pena “a mí me da pena decir que tengo un hijo que no tiene las mismas capacidades que todos” ...si en un espacio hay una persona sorda se ve como el pobrecito” (Entrevista, P4M). Lo que ha llevado al padre a introducir al estudiante en una etapa de entrenamiento y capacitación que comparte con otras poblaciones vulnerables donde se capacita para desempeñar oficios, pero “no se considera que esa persona tenga un desarrollo intelectual, igual que el de las demás personas, y es esto lo que ha estado siempre en el centro de la lucha” (Entrevista P4M).

Acerca de la CdA y su papel en la formación continua como docentes, las experiencias de la población, resaltan que el trabajo social y cooperativo, que implica pertenecer a una CdA, se convierte en una labor voluntaria, que se desarrolla en tiempos extra laborales, ya que representa un reto el hecho de determinar momentos comunes para planear, proponer, retroalimentar, evaluar, entre otros de los objetivos que se han establecido como colectivo. Lo cual, supone un *obstáculo* para los participantes, de manera que: “el *tiempo* amenaza los encuentros de la comunidad” (Entrevista, P4M). Lo que en ocasiones obstruye el trabajo “porque todos estamos en ámbitos muy diferentes (y con horarios y labores diferentes)” (Entrevista, P2EI). En general, todos los participantes entrevistados, concuerdan con que el tiempo se convierte en un impedimento que no permite garantizar los encuentros de la CdA, lo cual pone en riesgo su sostenibilidad y funcionamiento.

Para contrarrestar este desafío, los integrantes asumen un rol de compromiso e interés que es motivado por su persistencia y motivación personal, buscando formas de mantener la cohesión y efectividad de la comunidad “(...) hemos tenido unos momentos importantes como persistir, no

ha sido fácil por los tiempos, o por lo que pasó ahora con la falta de intérpretes para la población sorda” (Entrevista, P3LC). Este ha sido el concepto que respalda históricamente la acción voluntaria desde las primeras civilizaciones hasta el activismo popular contemporáneo, puesto que la participación ciudadana para la transformación social implica un proceso personal que involucra motivación, intención, acción y memoria (López, 2017, p.9).

Asimismo, para superar esta amenaza, la participación de los docentes en la CdA, se convierte en un espacio ‘seguro’ de reflexión y construcción de estrategias, donde se comparten experiencias y se exponen inquietudes que surgen en las prácticas de aula, “(...) tener nichos de reflexión del saber profesional docente es de las cosas que yo siento que tenemos más ausente en las comunidades académicas colombianas” (Entrevista, P2EI). Esta colaboración no solo fortalece la enseñanza, sino que también motiva a los docentes a salir de su zona de confort e intentar implementar nuevas metodologías.

Conforme a la perspectiva de los profesores frente a las prácticas observadas en las distintas Instituciones Educativas, se identifica fuerte dominio de la enseñanza tradicional, sobre esto refiere la importancia de la transformación de las prácticas pedagógicas, al considerar el desinterés y baja motivación guiado por el imaginario de que la matemática tiene un nivel de dificultad que es imposible alcanzar para todos. Así es percibido por los maestros en formación “La metodología por proyectos que usa es muy diferente a lo que uno conoce o a lo que está acostumbrado... fue algo nuevo” (Colectivo EUSCO) clasifican de acuerdo a sus experiencias su sistema educativo como tradicional, reflejando extrañeza y afinidad con nuevos métodos.

En este sentido, según sus experiencias, el modelo de CdA ha demostrado ser una herramienta eficaz para contrarrestar estos modelos tradicionales de enseñanza y enfrentar las barreras que se presentan en el camino hacia el éxito de la inclusión, promoviendo una visión más

equitativa y respetuosa de la diversidad en el aula, por lo que: “conformar la CdA es una práctica exitosa, que permite planificar, aplicar, evaluar y retroalimentar y así aportar entre todos” (Entrevista, P4M).

Lo anterior, se puede contrastar con diversos estudios relacionados con las CdA y su impacto en la sociedad, por ejemplo, Rodríguez de Guzmán (2012) señala que la CdA, es una proyecto de transformación social, que busca mejorar el rendimiento académico, superar el fracaso escolar y abordar problemáticas específicas de acuerdo al contexto y a las particularidades, en consonancia, Flecha y Puigvert (2015), indican que la CdA, se fundamenta en el aprendizaje dialógico, donde los integrantes, a partir de las interacciones y vivencias cotidianas, construyen la realidad social, es decir a través del diálogo, la criticidad y la reflexión constante, se fomenta la creación de estrategias conjuntas que favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje de la población como el proceso de formación continua del maestro en ejercicio.

Como se mencionó previamente, los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva requieren ajustes y adaptaciones, que los docentes de la CdA construyen y desarrollan, de manera coordinada. En las entrevistas, se destacó reiteradamente la importancia “más que adaptar, [se trata de] flexibilizar, porque cuando uno flexibiliza algo, ya está, pero cuando quiero adaptar, suprimo” (Entrevista, P3LC). Esta flexibilidad es clave para emplear recursos y estrategias óptimas que permitan atender de manera efectiva las necesidades específicas de los estudiantes (ONU, 2006).

Por ejemplo, algunos participantes, indican la relevancia que tiene identificar el ritmo y estilo de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, por ejemplo: “yo respeto los ritmos de aprendizaje, porque observan ustedes acá, pues todas las personas, tenemos una discapacidad (...) pero digamos las más notorias, están comprometidas con otros momentos de

discapacidad [para favorecer el aprendizaje]” (Entrevista, P3LC), de igual manera es importante “comprender cómo funcionan los sistemas de comunicación de los estudiantes sordos y oyentes... trato de comprenderlos para que su práctica pedagógica, no sea unidireccional, sino que tenga múltiples formas de representación” (Entrevista, P2EI) y tener en cuenta los tiempos, que los estudiantes necesitan para alcanzar los objetivos: ”cuando uno habla de diseño, es reconocer los tiempos de cada estudiante” (Entrevista, P1M).

En relación con el material y estrategias prácticas, dentro de los aspectos a tomar en cuenta para el diseño de experiencias significativas, está la prevalencia en que las actividades se deben caracterizar por ser dinámicas y visuales, los integrantes de la CdA, resaltan que a través de sus experiencias en el aula con estudiantes con discapacidad auditiva, la parte visual y el dinamismo [del profesor], juega un papel crucial en el aprendizaje, puesto que todo depende principalmente de su percepción a través la visión: “la parte visual, es de gran importancia, buscar esa estrategia [visogestual, visual thinking, etc] para proponer, digamos cómo debe ser esa construcción de saberes” (Entrevista, P6I).

Algunas de las prácticas que valoran como exitosas los participantes son: la implementación del método COPISI (concreto, pictórico y simbólico) para las prácticas de la enseñanza de las matemáticas, beneficia “el hecho de obtener un poco desde su experiencia y ser valorados” (Entrevista, P1M), lo cual le permite a los estudiantes tocar, graficar y representar, y, también, la implementación de las TIC, ya que como se menciona “la mediación TIC, abre una puerta gigante para pensar en cómo lograr que el mundo comunicativo transite, sin importar si eres sordo u oyente” (Entrevista, P2EI).

Por otra parte, desde sus experiencias destacan la disposición de la persona con discapacidad auditiva hacia el aprendizaje de las matemáticas, sustentado por el aspecto simbólico

que comparte su lengua con el lenguaje matemático, puesto que manejar de forma fluida una amplia gama de señas les ha permitido fortalecer sus habilidades de memoria y la abstracción de significados en un código representativo, lo que facilita e incrementa su gusto.

No obstante, las barreras comunicativas intensificadas por brechas económicas y actitudinales, han sido las más notorias en el entorno educativo, pues, aunque el intérprete logre traducir los mensajes que emite el maestro esto no sucede de forma contraria, es decir el estudiante únicamente se convierte en receptor, puesto que “(...) casi nunca lográbamos, que el intérprete nos dejará saber la voz o escuchar la voz (metafóricamente) de la persona sorda” (Entrevista, P4M).

Esto implica la adaptación de los currículos y planes académicos, de manera que se promueva la capacitación de los docentes en el aprendizaje de la LSC. Esta formación no solo fomenta un entorno más inclusivo y efectivo en el aula, especialmente en el ámbito del aprendizaje matemático, sino que también destaca la urgencia de implementar una educación bilingüe e intercultural. Es fundamental crear espacios donde la lengua de señas, el español y el lenguaje numérico coexistan de manera equilibrada (Calderón et al., 2011; Naranjo, 2011). Asimismo, es clave aprovechar al máximo el interés y la afinidad por las matemáticas, creando un entorno de comunicación fluida, donde los estudiantes pueden desarrollar plenamente sus competencias en esta y otras disciplinas.

Por otro lado, los docentes que forman parte de la CdA, manifiestan una clara intención por *visibilizar y proyectar socialmente a la comunidad sorda*, para lograr la “consolidación de esto que se ha venido haciendo, digamos que sus resultados, puedan empezar a visibilizarse” (Entrevista, P2EI). Desde sus experiencias, hay unanimidad, sobre la necesidad de dar continuidad a los proyectos desarrollados para lograr un fuerte impacto social que trascienda su región y permee las prácticas de aula (Entrevista, P4M), lo cual no solo ayuda a incluir a los estudiantes

con discapacidad auditiva en el ámbito educativo, sino también a sensibilizar a la sociedad sobre sus capacidades y derechos.

El visibilizar las prácticas, no es impulsado con la intención de establecer estrategias unificadas que brinde a los actores educativos pasos estandarizados sobre los procesos a ejecutar en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Por el contrario, la población objeto de estudio establece este paso como el inicio a la reflexión crítica, indiscutible paso, en torno al único objetivo de construir proyectos inclusivos que flexibilicen sus bases para que en ella exista espacio en el que todos los estudiantes sin importar sus diferencias puedan “...dar lo mejor de sí mismos” (Mantilla et al., 2022).

De esta forma, los resultados de investigaciones centradas en este campo deben ser valorados, al ejercer espacios de discusión e investigación como experiencias significativas sobre las cuales reflexionar y sentirse acompañado “no como recetas que se puedan generalizar, sino como aporte a los procesos de lo que implica el saber pedagógico, ... pensamos las maneras que nos permiten llegar a procesos efectivos de aprendizaje” (Entrevista, P2EI) que contribuyan a la formación continua del maestro.

Por último, tras el análisis y la sistematización de lo evidenciado, en relación con la *dimensión pragmática*, se contempla un momento posterior a la reflexión, el cual debe ir acompañado de acciones concretas, orientadas a la búsqueda de soluciones para las problemáticas planteadas. En este contexto, se propone la investigación-acción como una estrategia clave, ya que permite no solo reflexionar desde un paradigma crítico (Yuni y Urbano, 2014), sino también intervenir activamente en la mejora de los procesos identificados, logrando así un impacto real y transformador en las prácticas educativas (Vivas, 2021). La investigación-acción, por su importancia en la formación continua del maestro ha construido un papel importante en la

investigación educativa, en la cual se sustenta la importancia de la praxis, puesto que permite al docente conocer su práctica profesional al ejercerlas desde una mirada reflexiva con el fin de construir planes de mejora (Mackernan, 1999).

Estos procesos requieren la formación de entornos profundos de reflexión que son guiados desde la investigación y abordados desde distintos espacios, como la CdA, para así llegar a la construcción y aplicación de estrategias para todos, teniendo presente que: “más que las prácticas, tiene que ver con las formas (...) en su reflexión como maestro, llega a proponer estrategias” (Entrevista, P2EI). Es decir, intentar dar respuesta desde su cotidiano como maestro sobre: ¿cómo están integrando los actores educativos, la reflexión y la investigación, desde su práctica, para desarrollar estrategias que aseguren una inclusión de calidad para todos?

En síntesis, las experiencias y prácticas de la población objeto de estudio muestran evidencia del predominio de procesos de integración educativa y capacitismo social en el hogar, situación provocada en efecto por la rigidez del sistema, imaginarios sociales que afectan desde edades tempranas su desarrollo, retardo en la contratación estatal de los servicios y apoyos requeridos por la persona con discapacidad auditiva, barreras por desconocimiento, poco interés por parte de los profesionales docentes, rechazo al aprendizaje cooperativo entre pares y espacios de reflexión sobre la práctica. Sus prácticas han dado cuenta de la disposición del estudiante con discapacidad auditiva por las matemáticas, con el fortalecimiento de habilidades como la concentración, memoria y representación; fomentado por la Lengua de Señas y su sistema de representación. Su proceso adquiere mayor impacto cuando tiene lugar en entornos bilingües con actividades de material concreto, dinámicas, visuales y mediadas por las TIC.

4.2 Dimensión Cognitiva

De acuerdo a la educación inclusiva y su relación con la formación docente, la población objeto de estudio destaca, frente a lo cognitivo, la relevancia de los conocimientos didácticos, pedagógicos y disciplinares del docente. Asimismo, de las habilidades investigativas, las cuales son fundamentales para que el docente tenga bases que le permitan actuar ante situaciones problémicas en el aula, desde un enfoque crítico (Jurado, 2003), en búsqueda de una solución para procesos de aprendizaje exitosos de todos sus estudiantes.

En afinidad con el componente investigativo, el MEN (2014) al establecer los lineamientos para los programas de licenciatura, considera entre otros aspectos que dentro de las prácticas educativas debe primar:

[...] la imperante necesidad de vincular y ajustar la investigación científica que se produce en educación a nuestras características contextuales, y formular y desarrollar proyectos que consideren las actuales y futuras prioridades de mejorar la calidad de la educación, de sus actores, de sus prácticas y del aprendizaje de sus estudiantes [...] se espera que la investigación se oriente al análisis de las prácticas, su mejoramiento y la incorporación y validación de innovaciones didácticas que aporten a los aprendizajes de los estudiantes (MEN, 2014, p. 9).

De esta forma, la formación docente debe ser fortalecida en componentes investigativos, que le permita al maestro implementarlos en búsqueda de la mejora de la calidad educativa que imparte en sus prácticas para la totalidad de la población a la que atiende.

Por otra parte, este componente ha sido fundamental en la CdA para el proceso reflexivo de la propia práctica permitiendo “pensar más en los contextos y en cómo influyen” (Entrevista, P2EI). Los docentes participantes inician el proceso, teniendo en cuenta que su formación será enriquecida a través de una reflexión continua en torno a los proyectos investigativos. Por esto, compartir sus experiencias y preguntas adquieren significado, pues son una herramienta valiosa para maestros que se encuentran en situaciones de incertidumbre y asumen la responsabilidad de responder ante las necesidades de sus estudiantes. Desarrollar las competencias investigativas permite convertir problemas en oportunidades y reflexionar en la influencia de los contextos desde el acompañamiento entre pares académicos.

Por otra parte, los saberes profesionales que los docentes destacan de su rol durante el trabajo de la CdA, ha sido el conocimiento matemático. El dominio conceptual es fundamental por varias razones. En primer lugar, dominarlo permite explicarlo de forma efectiva, lo que facilita crear esquemas mentales claros que funcionen para el aprendizaje de sus estudiantes, desde la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel et al., (1978) comprender los objetos matemáticos puede ayudar a anclar nueva información partiendo de sus conocimientos y experiencias previas.

En segundo lugar, le permitirá desarrollar el pensamiento crítico, a través de preguntas profundas que demanden cognitivamente tareas matemáticas en las que aplique los objetos matemáticos construidos en la toma de decisiones.

En tercer lugar, un conocimiento sólido le permitirá adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje donde aplique diferentes enfoques o estrategias que le permitan a todos comprender y superar obstáculos en su aprendizaje.

En cuarto lugar y último lugar, Bruner (1977) afirma que el conocimiento especializado permite al maestro guiar el proceso en el que el estudiante asume un papel activo y descubre el

aprendizaje. De esta forma, lograr un aprendizaje efectivo, significativo y adaptado, depende también del dominio conceptual con el que cuente el docente, añadiendo las experiencias de sensibilización y conceptualización sobre educación inclusiva que permite dejar a un lado imaginarios sobre las personas con discapacidad que fomentan prácticas educativas exclusivas (MEN, 2017).

En lo relacionado con el proceso de aprendizaje de la persona con discapacidad auditiva las perspectivas de los profesores frente a lo *cognitivo*, evidencia conocimiento acerca la historia y normativa nacional de los procesos de inclusión en las aulas. “Primero eran las escuelas de orden especial” (Entrevista, P4M) donde para el acceso, demandaba amplios ingresos económicos. Después, en la integración donde se supera la barrera económica, garantizando el acceso, pero los obstáculos en su participación aumentan guiado desde el enfoque de deficiencia. Por último, el enfoque social en el que el estudiante recibe un proceso educativo de calidad como el de sus pares, donde interactúa, accede, participa y es promovido por las competencias desarrolladas.

Por otra parte, les reconoce desde un enfoque de derechos, el cual establece que los estudiantes con discapacidad auditiva tienen las facultades necesarias para lograr los objetivos propuestos curricularmente. Desde las teorías constructivistas validan sus resultados teniendo en cuenta sus ritmos de aprendizaje. Además, las prácticas extramurales y sus conocimientos en el marco de la Educación Inclusiva determinaron que aquella mirada a la discapacidad no se da “como tradicionalmente se ha hecho, como de una persona que tiene una ‘enfermedad’ sino de una persona que tiene una manera diferente de interactuar con el mundo” (Colectivo, P4M).

Estas salidas de campo les han permitido a los maestros en formación evidenciar procesos exitosos desde este enfoque, desde los cuales afirman: “El hecho de que las personas tengan

capacidades diferentes no los limita” (Colectivo E-USCO), por el contrario, los resultados positivos que tienen los estudiantes se encuentran a su alcance y parten de un proceso autónomo “Cada persona va a su ritmo, porque las personas se comprometen con su evaluación, su proceso, con hacer sus propios planes de estudio y entonces las personas van a a su ritmo” (Colectivo E-USCO).

Sin embargo, los docentes dan cuenta del dominio sobre sus prácticas, desde el enfoque de deficiencia que permea actualmente la mayoría de currículos como fue mencionado en la categoría anterior, donde se cree que atender las necesidades de esta población consumen más tiempo del establecido para cumplir los objetivos de aprendizaje, obstruye los procesos de aprendizaje de los ‘estudiantes normales’ o los estudiantes que ‘sí pueden aprender’, ignorando su responsabilidad como ente garante de sus derechos. Esta visión social ha incrementado las barreras comunicativas, lo que representa para ellos una desventaja porque la interacción comunicativa es mínima desde edades tempranas, en el hogar, como fue mencionado en la categoría pragmática “el hecho de no tener un lenguaje claro y poder compartir con nosotros, hace que sea difícil llegar a unos niveles de conocimientos sociales y formativos en cualquiera de los campos que hay” (Entrevista, P3LC).

En lo correspondiente a la eficacia de la LSC para efectos de la comunicación, la población de estudio reconoce todas sus facultades como una lengua viso-gestual que permite al estudiante con discapacidad auditiva desarrollarse en todas sus dimensiones con “idiomas diferentes” (Entrevista, P3LC). De la misma manera, en lo relacionado al saber didáctico, los docentes manifiestan que, en la clase de matemáticas, desde la interpretación en LSC debe estar acompañada por otros sistemas de representación propios del área, entre los que se encuentra el numérico, verbal, gráfico y algebraico; con el objetivo de que los estudiantes adquieran herramientas que le permitan desarrollar procesos matemáticos como: representar, interpretar y comunicar.

Asimismo, toman como eje al momento de la planeación la Teoría de los Modos de Pensamiento propuesta por Bruner (1987), en la que integran el modo narrativo y el modo lógico o analítico a la hora del tratamiento de los objetos matemáticos. Al conectar conceptos abstractos con experiencias concretas, interpretar gráficamente la información antes de analizar lógicamente a partir de las ideas o imágenes mentales que ha construido del mismo, compartir los diferentes métodos para su resolución, entre otras acciones. Sobre esta teoría han realizado un proceso de transposición en el trabajo con la comunidad con discapacidad auditiva y sus necesidades.

En relación a la premisa anterior, los docentes consideran que el método COPISI, tiene gran incidencia en el desarrollo de los pensamientos matemáticos (en población con o sin discapacidad) al tiempo en que representan, interpretan y comunican. Este método cuenta con un proceso que permite llegar a la comprensión y uso del lenguaje abstracto matemático pasando por otras formas de representación, hace referencia con sus siglas de forma unidireccional a los siguientes momentos: concreto (CO), pictórico (PI) y simbólico (SI). El uso de material concreto⁴⁰ ha adquirido gran relevancia en el campo educativo desde edades tempranas, puesto que la manipulación de materiales genera estímulos externos que permite interiorizar y construir aprendizaje significativo al estudiante (Ruesta y Gejaño, 2022), la interiorización a la que se refiere permite representar pictóricamente y llegar finalmente a implementar símbolos matemáticos con sentido.

En relación, Maestre y Ruiz (2024) lo implementan en la resolución de problemas matemáticos para el aprendizaje de operaciones con fracciones. El proceso que implementa inicia la tarea con la interpretación lingüística del enunciado mientras visualiza el dominio concreto

⁴⁰ Conjunto de objetos, material realizado por los maestros (según la necesidad de su población) o aparatos de apoyo que se implementan en los procesos de enseñanza con el fin de ilustrar y dinamizar el aprendizaje para que este surja de forma significativa (Villalta, 2011)

(CO), tras lo anterior, combina el enunciado con una ilustración para implementar el componente pictórico (PI), y, finalmente desde el componente simbólico (SI) elige la operación matemática que le permite calcular la respuesta numérica y ejercitarla (Patiño et al.,2021).

Por otro lado, los docentes establecen como punto de discusión la necesidad de que el docente de aula aprenda la LSC, por una parte, se fundamenta en la relación pedagógica que debe establecerse puesto que es este el encargado del proceso de aprendizaje del estudiante (el intérprete es un ajuste y apoyo) y sin la comunicación se considera imposible lograrlo, además de aportar a la construcción de un entorno bilingüe propicio para el mejor desarrollo en todas sus dimensiones del estudiante con discapacidad auditiva. Por otra parte, los argumentos se basan en que si bien es el ideal por diferentes variables no se alcanza la total destreza o el vocabulario en su totalidad para todas las áreas, sin embargo, no significa que establecer esta relación docente-estudiante sea imposible con vocabulario básico y habilidades corporales que le facilitan al maestro expresar a la persona con discapacidad auditiva el mensaje que desea emitir.

Asimismo, la población objeto de estudio destaca dentro de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje (EA) que el docente del aula con su expresión corporal y el material concreto puede comunicarse con el estudiante y permitir alcanzar los niveles de abstracción que se requiere. Carnero-Sierra y Amézaga (2019) al respecto reafirma el importante papel que juega la expresión no verbal en la comunicación cotidiana.

De igual forma, en los procesos de EA es fundamental fortalecer el aspecto emocional, en gran medida la autopercepción y autoestima han sido afectadas por las prácticas exclusivas y en el aula adquiere relevancia el hecho de “que ellos entiendan que tienen capacidades” (Entrevista, P3LC) para cumplir sus sueños y mostrar sus talentos. Lo que va a influir directamente en su actitud dentro del proceso formativo y mejorar sus resultados “para llegar a esos avances hay que

tener un compromiso personal e ir adquiriendo unos conocimientos que nos ayudan a tener un contacto directo con la sociedad” (Entrevista, P3LC).

Por otra parte, los docentes resaltan la importancia de la puesta en marcha de estrategias como el DUA y el PIAR en los procesos de E-A a nivel general, pues reconocen que la discapacidad no es la única manifestación de la diversidad, “está el pensamiento errado de que, si es DUA, es porque entonces se asocia a la discapacidad, a un estudiante que presenta alguna condición, digamos que diferente entre comillas” (Entrevista, P1M). La implementación de estas herramientas de planificación no depende de la existencia de una discapacidad en la población, brindan aspectos a tener en cuenta de forma anticipada y en curso de la práctica pedagógica que atienda las necesidades de todos los estudiantes para que alcancen los objetivos de aprendizaje demarcados, al “buscar cada uno de los recursos que estén dentro y fuera del aula para que ellos puedan construir esos conocimientos” (Entrevista, P6I).

Además diferencia entre los ajustes realizados en el DUA y en el PIAR, en la primera como los aspectos generales que se flexibilizan para el acceso de toda la población y el segundo, los cuales prevalecen las necesidades personales y por tanto se realizan ajustes individualizados en los procesos de aprendizaje “El DUA viene siendo el tema de las adecuaciones, digamos que entre comillas ‘adecuaciones’ se hacen en cuanto a lo metodológico, porque ya las adecuaciones vendrían siendo en el PIAR” (Entrevista, P1M) haciendo referencia a ajustes individuales.

En correspondencia a los aspectos cognitivos de la Comunidad de aprendizaje destaca la interdisciplinariedad de conocimiento que fluye en los discursos por los participantes y sus campos de especialización, el trabajo cooperativo ha logrado consolidar propuestas significativas, brindando lugar a todos los actores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la persona con discapacidad auditiva, significativo “es el hecho de que sean varias disciplinas que

están colaborando por decirlo de alguna manera” (Entrevista, P5M) lo que enriquece la formación continua del docente, como “cuando comparto con ellos en matemáticas, me dan elementos para mejorar mi trabajo en el aula de español y eso me enriquece a mí como persona y a nivel profesional” (Entrevista, P3LC).

En síntesis, la categoría cognitiva, enfatiza en el dominio conceptual científico, didáctico y pedagógico que debe comprender el saber docente, además en la importancia de desarrollar habilidades sólidas en investigación que le permitan reflexionar y actuar en situaciones retadoras dentro en los procesos de enseñanza. Por otra parte, muestran apropiación de la historia y normativa en la atención a la población vulnerable, donde el enfoque de derechos reconoce que cuentan con todas las facultades para su desarrollo si el contexto educativo implementa los apoyos que se requieren desde el DUA o el PIAR y se aplican estímulos didácticos que permitan su participación, en este caso que mantengan afinidad con su lengua y por tanto sean visuales y dinámicos, reconociendo la importancia del desarrollo de pensamiento matemático haciendo uso del sistema numérico, métrico entre otros. Teniendo en cuenta esta última apreciación, el método COPISI ha generado resultados efectivos en la comprensión de los objetos matemáticos abstractos pasando por diferentes sistemas de representación: concreto, pictórico y simbólico. Finalmente, en lo relacionado a la CdA se establece una relación directa entre esta estrategia de trabajo cooperativo y la formación continua de docente, donde recibe apreciaciones sobre los procesos de EA desde los campos académicos que interfieren en la enseñanza de las matemáticas para todos.

4.3 Dimensión Valorativa

En el análisis y discusión de la dimensión valorativa se exploran los juicios, creencias, comportamientos, valores y opiniones de los docentes participantes en una Comunidad de aprendizaje (CdA). Esta dimensión revela cómo los valores y creencias personales de los docentes

influyen en sus prácticas y actitudes dentro de la CdA y en sus entornos educativos. A través de sus respuestas, es posible identificar algunas de las percepciones que estos educadores tienen sobre la inclusión educativa, el compromiso con la enseñanza de estudiantes con discapacidad auditiva y los desafíos que enfrentan en el cotidiano. Estos factores son cruciales para entender cómo los docentes se posicionan frente a la implementación de estrategias y/o metodologías inclusivas y qué cambios consideran necesarios para mejorar la calidad educativa en sus contextos.

En primer lugar, se identifica en el discurso de los integrantes de la CdA, una perspectiva sobre juicios y opiniones, en lo que respecta a la Educación Inclusiva. Algunos de ellos, manifiestan que esta no debe centrarse únicamente en las personas sordas, sino que invita a diseñar proyectos en los que todos tengan lugar, ya que no deben dejarse a un lado las personas oyentes, sino que se debe tener en cuenta ofrecer recursos y materiales para favorecer a las dos poblaciones de manera conjunta, en palabras de un participante “no estamos pensando en que hay que hacer un material para los sordos, pero (...) cuando, digamos, es un ambiente inclusivo uno dice: un material que pueda [funcionar] para los dos, las dos comunidades, tanto sordos como oyentes” (Entrevista, P1M), y así poder “lograr que todos estén dentro del aula y que estas actividades o apoyo tanto para los estudiantes sordos como para los estudiantes oyentes, (...) logren vincular los dos tipos de población” (Entrevista, P5M), para ello se requiere de la participación activa de los actores involucrados, los cuales se cuestionan: “¿cómo hago para incluir? (...) participar todas las personas para que sea incluyente, tiene que incluir a todo el mundo” (Entrevista, P4M).

Por tanto, los participantes aluden que se debe partir del abordaje desde la diversidad: “la atención a la discapacidad o a las diferentes discapacidades” (Entrevista, P4M), que le permita estar preparado para atender a todos los estudiantes en el aula de clase, pues la crítica debe trascender a la acción, las deficiencias, debilidades y cosas por mejorar del proceso formativo de

futuros maestros deben detectarse y tomar acciones frente a ello, en palabras del participante P4M: “nosotros formamos profesores, pero formamos profesores para niños inteligentes, que llamamos nosotros ‘normales’, con todas las cuestiones que tiene la matemática que de por sí mismas excluye a la persona [por su lengua]”.

De igual manera, se requiere hacer énfasis en referirse a las personas con discapacidad, de manera apropiada. En la actualidad, los docentes de la comunidad afirman que se sigue caracterizando a la población con discapacidad auditiva desde un enfoque de deficiencia donde se considera que el niño sordo, cuenta con menos capacidades en comparación con los oyentes en la voz de uno de ellos: “se sigue viendo el hecho de que los estudiantes sordos son vistos desde el modelo biológico, de que como tiene digamos (...) una discapacidad entonces ya es por lo tanto menos o tiene procesos cognitivos menos o no va a saber tanto” (Entrevista, P4M).

Al respecto, se retoma lo abordado dentro del marco legal de este estudio, que plantea que la discapacidad hoy en día, debe ser abordada desde el modelo social (Maldonado, 2013), donde se reconoce la responsabilidad del Estado y la sociedad, quien debe garantizar y brindar las condiciones pertinentes para el desarrollo integral del ciudadano, sin vulnerar sus derechos y debe proporcionar las adecuaciones que se requieran para que las personas puedan desarrollarse plenamente dentro de sí misma.

En contraste, este tipo de situaciones evocan sentimientos de indignación entre los miembros de la CdA, hacia los ‘sustantivos y adjetivos’ que se siguen implementando al nombrar a las personas con discapacidad: “es muy frecuente encontrar profesores que dicen “los estudiantes discapacitados o los estudiantes (...) no sé, no lo recuerdo en este momento, pero son términos [despectivos] que uno dice: ¡Oh!, qué debería uno ya estar quitando. Pero que se suelen presentar todavía” (Entrevista, P1M). Es fundamental eliminar las concepciones tradicionales de lo que se

considera ‘normal’ y, con ello, la clasificación que diferencia lo normal de lo anormal, ya que estas ideas han permeado profundamente el sistema educativo. “Todo nuestro sistema educativo, lo que hacemos, lo que planificamos, las clases, todo está pensado para niños ‘normales’ y profesores ‘normales’, por lo tanto, esto no incluye” (Entrevista, P4M).

Contrario a lo que establece la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2006), en la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, la cual proporciona una guía indispensable para emplear adecuadamente la terminología relacionada a las personas con discapacidad auditiva. La ONU subraya que las personas con discapacidad, no deben ser vistas desde una perspectiva de deficiencia, sino que se debe reconocer que la discapacidad surge de la interacción entre las personas y las barreras actitudinales, ambientales, sociales, políticas y culturales, que limitan su participación plena de acuerdo al contexto. De igual manera indica que al hablar de las personas sordas, se sugiere referirse con términos como ‘comunidad sorda, población con discapacidad auditiva, población con hipoacusia, entre otros’ y debe evitarse el uso de lenguaje inapropiado, como, por ejemplo: ‘discapacitado’, ‘enfermo mental’, ‘sordomudo’, ‘anormal’, entre otros.

Este tipo de situaciones puede evocar en la población con discapacidad auditiva, sentimientos de baja autoestima, poca credibilidad y nula confianza en el pleno desarrollo de sus destrezas, lo que aumenta las brechas de inequidad. Contrario a lo que se sugiere en la teoría, que es potenciar la autoestima del estudiante sordo, de modo que este pueda reconocer sus propias capacidades y habilidades, lo cual le permitirá desempeñarse con mayor eficacia en sus tareas y en la construcción de su conocimiento (Figuroa et al., 2019).

No obstante, algunos participantes, destacan que luego de la experiencia de las prácticas extramuros (prácticas correspondientes a los docentes en formación de Licenciaturas de la

Universidad Surcolombiana) han generado sentimientos de admiración hacia las personas con discapacidad auditiva “son tantos los procesos que han vivido los que [los] han llevado a tener esa capacidad de ser tan claros a la hora de hablar y expresarse” (Colectivo, EUSCO). Al mismo tiempo, reconocen la claridad a la hora de comunicarse y de esta forma se legitima la LSC como una lengua que les permite desarrollar su facultad de lenguaje y con ella dimensiones fundamentales para una vida de calidad.

En segundo lugar, se reconoce en el discurso de la población de estudio, una perspectiva valorativa en lo que corresponde a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la persona con discapacidad auditiva, lo cual indica que la inclusión va más allá del saber disciplinar. Al respecto, se destaca la creencia que la inclusión efectiva implica entender el ritmo de aprendizaje de la persona sorda y flexibilizar los objetivos pedagógicos para adaptarse a sus necesidades, si bien existen políticas inclusivas en las universidades: “(...) a veces algunas cosas se quedan en el papel y algunos grupos no están conformados por los actores que deberían pertenecer y que se supone están trabajando para ellos” (Entrevista, P4M).

Para lograr una verdadera inclusión, las barreras de conocimiento deben superarse, y las disciplinas deben entrelazarse para compartir experiencias que mejoren los resultados, a su vez se debe valorar el trabajo conjunto de las demás disciplinas:

Yo no puedo ser muy ‘ciego’, por el hecho de pensar que yo soy de matemáticas, entonces yo solamente sé cómo puedo enseñar matemáticas (...) hay que valorar todos los procesos que se han tenido y que han sido de tiempo, tienen su recorrido y pueden contribuir bastante (Entrevista, P1M).

Al respecto, Calderón et al., (2011), destaca la importancia de integrar las competencias comunicativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde un modo discursivo, que permita al estudiante desarrollarse activamente en su vida académica y en su contexto social. Para ello, los autores, proponen aplicar un estilo de modos discursivos en el aula, que van desde la narración hasta la explicación, lo cual privilegia los procesos de lectura, oralidad, escritura, entre otros, que le dan herramientas al estudiante para ser un sujeto crítico que pueda desarrollarse dentro de su cultura. De igual manera, para mejorar la comunicación escolar y el aprendizaje de una segunda lengua, es necesario fortalecer tanto el lenguaje como la LSC (Calderón et al., 2011; Valdés et al., 2020).

Sin embargo, los procesos de aprendizaje de personas con discapacidad auditiva a menudo generan incertidumbre, lo que puede causar emociones o sentimientos como miedo o inseguridad frente a lo desconocido, como se menciona en el apartado de dimensión pragmática. Lo cual exige un alto nivel de compromiso y disposición por parte de los docentes, quienes deben estar dispuestos a salir de su zona de *comfort*. Al respecto, se valora la inclusión dentro de un proceso de constante ensayo y error, que no permite generalizar, ya que cada paso es particular “el maestro en muchas ocasiones quiere que uno le dé la receta (...) pero una dificultad de aula no se desarrolla con una receta, implica que estemos cambiando y saliendo de nuestra zona de *comfort* constantemente” (Entrevista, P2EI).

Otro desafío señalado es la falta de materiales educativos adecuados en la red para la implementación en el aula. Muchos contenidos no son accesibles para estudiantes con discapacidad auditiva, lo que amplía la brecha educativa. Además, se identifica que existe una tendencia a confundir la flexibilización de los tiempos o metodologías con la reducción de las expectativas de aprendizaje. “Algunos docentes pueden caer en el error de pasar al estudiante

porque se esfuerza” (Entrevista, P3LC), lo que desvirtúa sus capacidades y no fomenta un entorno inclusivo y respetuoso de sus derechos.

Esto evidencia la necesidad de replantear las estrategias didácticas hacia enfoques más profundos y significativos, ya que algunos docentes tienden a interpretar la flexibilización educativa como una disminución en el nivel de exigencia para los estudiantes con discapacidad auditiva, lo que puede limitar su verdadero potencial. Lo anterior, corrobora lo abordado en el marco de antecedentes de esta pesquisa, respecto a iniciativas propuestas como las video-clases del INSOR, especialmente en el área de matemáticas, las actividades suelen centrarse en la repetición de procedimientos mecánicos y en la memorización, lo que resulta en tareas de baja exigencia cognitiva (Acevedo-Rincón e Ignatius, 2023; Acevedo-Rincón y Flórez, 2022).

De acuerdo con lo expuesto, se hace evidente la importancia de trabajar en equipo desde los distintos niveles de educación para disminuir la deserción y la vulneración de acceso al sistema escolar, especialmente en secundaria y educación superior. Se expone que a medida que avanza el grado de escolaridad, la participación de estudiantes con discapacidad auditiva disminuye considerablemente: “en la educación primaria, pues, seguir trabajando. Pero sobre todo en la educación secundaria (...) porque allí es donde los estudiantes se nos están yendo, se nos están quedando por fuera del sistema, son casos muy específicos” (Entrevista, P2EI).

Tal y como lo indican algunos participantes, hay aspectos relevantes que condicionan el acceso a la educación y permanencia en este, por parte de la sociedad, como: el nivel socioeconómico, el contexto familiar, la edad, la falta de alfabetización, entre otros. Para algunas familias, tener una persona sorda dentro de su núcleo, se puede ver como un ‘duelo’, que genera cierta pesadumbre “a mí me da pena decir que tengo un hijo que no tiene las mismas capacidades

que todos (...), si en un espacio hay una persona sorda se ve como el pobrecito” (Entrevista, P4M). Asimismo, la edad se puede convertir en un problema para los niños con discapacidad auditiva, como se indica: “la mayoría de ellos son extraedad, porque hace años eran rechazados en la Escuela y se les obligaba a ellos que fueran igual a un oyente (Entrevista, P3LC).

Un factor importante para superar esta condición, depende del apoyo de todos los actores posibles, como las familias, las redes de apoyo fuera del ambiente escolar, los docentes, los directivos, entre otros miembros de la comunidad educativa: “tienen familias ‘apoyadoras’ o tienen otras personas que apoyan el proceso” (Entrevista, P2EI), lo cual es vital para garantizar mayores oportunidades a la población con discapacidad auditiva.

En tercer lugar, es relevante hacer alusión al proceso formativo de los futuros licenciados de las diferentes disciplinas, como un aspecto fundamental, que permite superar las barreras que dificultan y/o limitan el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva. Al respecto, los participantes de la CdA evocan juicios de valor hacia la actitud con la que el docente realiza las prácticas de aula, porque “en ocasiones los docentes son muy arbitrarios y creen y piensan más como ellos y no se ponen en el lugar de los estudiantes” (Entrevista, P6I), lo cual puede indisponer a los estudiantes. De igual manera, el participante P5M denota la importancia de la actitud “independientemente que no se tengan las herramientas o el conocimiento de cómo abordar ciertas situaciones, lo que se toma es la actitud que asume [el docente] frente a esto” y complementa en otra respuesta: “la actitud y la disposición (..) y pensar en todas las posibilidades que uno pueda tener, todo lo que le pueda servir, desde el ambiente, el área, el espacio (...) y saber escucharlos, juega un papel fundamental”.

Otro aspecto que mencionan los integrantes de la CdA, corresponde a las opiniones que tienen sobre las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes con discapacidad auditiva, por lo tanto, se describe la caracterización de los momentos de planeación y adaptaciones curriculares, desde un enfoque donde se debe tener en cuenta, diversos aspectos como: “(...) tiempos, metodología, contenidos, también en términos de conexiones entre un concepto con otro”, las cuales son efectivas para “crear patrones mentales, (...) me parece muy importante la parte del uso del cuerpo y estar en contacto” (Entrevista, P4M), otros aspectos a emplear para lograr prácticas exitosas son “la implicación, la presentación y la forma de cómo se expresa la información” (Entrevista, P5M). A su vez consideran que la enseñanza de las matemáticas no debe ser vista desde una única perspectiva, es necesario valorar la forma en la que los estudiantes plantean el razonamiento y la resolución de problemas, pues, “el gran problema que ha tenido el área [de matemáticas], es que nos han enseñado que solo hay una forma de llegar a ese aprendizaje y yo creo que no” (Entrevista, P2EI).

En gran medida, y de la perspectiva docente como garante de una educación de calidad, esto contribuirá a reflexionar sobre sus diseños pedagógicos y proponer ajustes que se adapten a las características de la población, permitiendo así avances significativos en los aprendizajes (Pinto, 2017). Al respecto, el método de Polya (1979), invita al estudiante a formular estrategias propias para comprender el problema, diseñar un plan, ejecutarlo y revisar los resultados, lo cual resulta en un proceso que propicia el aprendizaje significativo, el cual podría incentivar a los estudiantes a promover el pensamiento independiente, la comprensión profunda y la resolución de problemas de manera gradual.

En cuarto lugar, y en consecuencia con lo planteado, los participantes resaltan el valor de la conformación de la CdA, como un espacio de participación donde pueden interactuar y generar

espacios de colaboración, lo cual resulta significativo para ellos debido al “trabajo colaborativo que se puede formar” (Entrevista, P1M). Es crucial contar con entornos seguros y académicos en los que “todos los que quieran pueden participar desde su perspectiva” (Entrevista, P2EI), lo cual permite la discusión crítica y, al mismo tiempo fomenta un ambiente de diálogo que desencadena valores como: la empatía, la cooperación y el sentido de pertenencia. Ya que el objetivo principal de la CdA es trabajar de manera colaborativa, y cuyo propósito se basa en la búsqueda y creación de estrategias para el aprendizaje de las matemáticas para personas con discapacidad auditiva, los participantes esbozan sentimientos de seguridad y confianza que brinda este espacio, al compartir los desafíos que enfrentan en el aula con pares expertos en matemáticas, lenguaje y educación inclusiva, quienes también comparten esta misma necesidad de trabajar en encontrar soluciones efectivas.

Esto demuestra lo dicho por Escudero (2009), quien denomina a la CdA como un espacio interactivo donde, desde un enfoque social y cultural, las personas colaboran para lograr metas y proyectos de transformación social dentro de su contexto. Asimismo, se contrasta lo expuesto por Moyano y Muñoz (2018), quienes aluden al compromiso personal que debe tener el docente participante, de continuar su formación académica para cumplir con las necesidades que se presenten en la comunidad.

Los participantes evocan opiniones acerca del papel que juega la organización para el trabajo efectivo en la CdA, ya que los motiva a asumir roles de liderazgo en beneficio de la colectividad. Como se menciona: “ (...) en cualquier grupo o actividad, siempre hay un líder que guía los objetivos” (Entrevista, P5M). Este liderazgo surge del interés en colaborar y contribuir a la comunidad, lo que permite a los profesionales posicionarse como actores sociales y activos. “Si

uno está ahí, es porque le gusta y desea ayudar y aportar algo desde su profesión" (Entrevista, P1M).

Esta labor que asume el participante de la CdA, al no ser reconocida económicamente, nace, se alimenta y crece únicamente desde una decisión y deseo propio por contribuir a la comunidad y retribuir por tanto desde su hacer profesional a las necesidades de su entorno, proponiendo su actuar como una solución y aporte oportuno y necesario "querer hacer algo por una población que en realidad ha sido muy olvidada, que en realidad ha sido ¡No!, que está muy olvidada todavía, porque uno se pone a ver la realidad y es bastante la brecha que hay" (Entrevista, P1M).

Sin embargo, para el funcionamiento óptimo de la CdA, hay varias implicaciones que pueden poner en jaque la permanencia de la comunidad, por un lado, los recursos económicos, que permiten a los participantes crear proyectos en los que puedan participar integrantes periféricos y ser expuestos a toda la comunidad, a veces puede limitar la participación y consolidación de la CdA, como se menciona "este semestre nos dejaron sin recursos, (...) cuando pasamos la propuesta de este semestre (...), nosotros necesitamos consolidarnos como comunidad" (Entrevista, P4M), de ahí nacen diversas necesidades como visibilizarse y darle continuidad a los proyectos planteados, para que se garanticen espacios con profesionales en formación y en ejercicio de diferentes campos del saber "Es eso, como la iniciativa y el apoyo que se ha tenido desde el programa, desde el semillero" (Entrevista, P1M).

Así, los participantes comparten juicios, opiniones y creencias que, impulsados por momentos de vulnerabilidad y amenaza, les permiten verse como actores sociales y profesionales activos que enfrentan y superan desafíos. Esto genera inquietudes como: "¿cómo podemos asegurar que los chicos sordos sean visibilizados y que se respeten sus derechos?" A partir de estas

reflexiones surge la pregunta: “¿cómo puedo enseñar matemáticas a un estudiante sordo?” (Entrevista, P1M).

Al abordar el tema del interés y/o razón motivadora para conformar la CdA, los integrantes en su totalidad, manifiestan que la decisión de unirse a la comunidad y trabajar en pro de la población con discapacidad (auditiva), nace de sus experiencias personales: “(...) digamos que desde lo personal he vivido el tema de la discapacidad, tengo un sobrino que tiene síndrome de Down” (Entrevista, P1M), por lo tanto, buscan tener una conexión para trabajar en pro y junto a la comunidad sorda “(...) pues yo tenía un hermanito sordo desde allá aprendí digamos a aprender lengua de señas y logré algunos acercamientos a la población sorda” (Entrevista, P6I).

Otro de los desafíos que evocan sentimientos y juicios no tan positivos en los participantes, tiene que ver con los desafíos en el proceso de transición en la inclusión, desde la normatividad. Donde las garantías para los docentes sordos son casi nulas, aspecto del sistema que da cuenta en que las prácticas exclusivas no solo aplican para los estudiantes, sino que existe una falta de atención a la diversidad en todo el sistema educativo, como fue el caso de uno de los docentes: “(...) él estaba en una Institución educativa rural, pero le dijeron, vaya usted y verá cómo se defiende (...), él quiso pagar un intérprete y demás para que le ayude, pero ya después no fue tan rentable, no es solo la comunidad, sino todo un sistema que empieza a ser desigual” (Entrevista, P1M). Asimismo, acerca del servicio de intérpretes de LSC, la baja gestión administrativa se limita a respuestas como: “¡No! ¡No hay intérprete! Si quiere un intérprete le toca conseguirlo a usted mismo” (Entrevista, P4M).

En concordancia, la Declaración de Incheon y el Marco para la Acción (2015) subrayan la inclusión y la equidad como elementos esenciales de una agenda educativa transformadora. En este contexto, se hace un llamado a los países miembros para que enfrenten todas las formas de

exclusión y marginación, así como las desigualdades en el acceso, la participación y los resultados educativos. Se establece que ningún objetivo educativo puede considerarse alcanzado si no es accesible para todos. Por lo tanto, es crucial comprometerse a implementar las modificaciones necesarias en las políticas educativas y a dirigir los recursos y esfuerzos hacia los grupos más vulnerables, especialmente aquellos con discapacidad, asegurando así que nadie se quede atrás.

Para contrarrestar estos efectos, la población de estudio considera que el sistema educativo necesita que los docentes en formación y las facultades de Educación de las Universidades, se involucren en la toma de decisiones para contextualizar los fines de la acción pedagógica a nivel local, que al tiempo responda a las exigencias globales, que les permita responder: “¿qué le vamos a enseñar a nuestra gente?, ¿cuál va a ser la característica, cuál es el emblema de nuestra educación’ (...), porque nosotros hace rato perdimos el norte, (...) da hasta vergüenza que vivimos esclavizados de esas orientaciones” (Colectivo, PUSCO). Además de situar regionalmente las orientaciones pedagógicas nacionales pues vale la pena preguntarse: “¿y lo nuestro qué?, ¿dónde queda?, pensémoslo regionalmente, uno esperaría que, por ejemplo, en el Huila, la Universidad Surcolombiana jugará un papel decisivo y se les otorgará ciertas facultades (...), pero no les da autonomía para trabajar” (Colectivo, PUSCO).

En quinto lugar, los participantes valoran la necesidad de apostar y visibilizar macroproyectos con ideas investigativas, como la que guía el actuar de la CdA, que tenga consecuencias sociales relevantes para la sociedad (social y solidaria). Estos proyectos no solo promueven el desarrollo de soluciones innovadoras para problemas que se presentan en el contexto, sino que también fomentan la colaboración interdisciplinaria entre diversas Instituciones, para así fortalecer el tejido social. En palabras del participante P2EI: “tenemos que empezar a escribir las experiencias para que de manera formal esto pueda empezar a circular por otros

espacios y logremos vincularnos con otras redes [conocimiento]”, un ejemplo de esto puede ser la vinculación con Instituciones como:

“(…) la Normal Superior de Neiva, porque es un semillero tanto en primaria como bachillerato [que atiende población con discapacidad auditiva], para mirar lo que está pasando allí, (...) yo trabajo y en este momento tengo una investigación que se llama ‘manos que hablan’ y es una estrategia reconocida a nivel municipal y departamental” (Entrevista, P3LC).

Este tipo de colaboraciones entre Instituciones y/o semilleros de Investigación, no solo enriquece la investigación, sino que permite compartir las experiencias y vivencias que se dan en el camino hacia la inclusión, lo cual permite “crecer en todo el sentido de la palabra “(Entrevista, P5M) y motivar a más personas que se vinculen en este tipo de espacios o creen comunidades que sirvan y trabajen en pro del bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad. Al compartir conocimientos y prácticas, se fomenta un entorno colaborativo que beneficia a todos los involucrados y contribuye a un desarrollo social más equitativo y justo para todos.

Por último, algunos de los participantes manifiestan sentimientos de indignación al respecto de la tergiversación del propósito fundamental de la investigación: “(...) desafortunadamente, la investigación en la Universidad se ha desvirtuado mucho, (...) ha sido permeada por el negocio y el mercantilismo”, ya que se convierte en un negocio de índole económico: “(...) la difusión del conocimiento se convirtió en un negocio vulgar y deprimente, si quieren publicar un artículo y están en condiciones para pagar una suma considerable para que lo publiquen” (Colectivo, PUSCO). Lo anterior desvirtúa y desorienta el propósito de la investigación, que, en palabras de diferentes participantes, se relaciona con crear comunidades académicas y científicas de cooperación y divulgación pública del conocimiento, de esta forma

“habría que pensar entonces en recuperar la esencia de la investigación” (Colectivo, PUSCO), para que esta beneficie a la comunidad y contribuya al desarrollo integral y significativo del ciudadano dentro de la misma.

En síntesis, la dimensión valorativa, destaca la importancia de aclarar que el proceso inclusivo formativo está dirigido para todos, es decir, no puede dejarse de lado la población oyente. Ahora bien, enfatiza en la necesidad de reflexionar acerca de la población para quien se planean las actividades pedagógicas en los programas de educación superior en el marco educativo sobre la pregunta ¿Desde un enfoque diverso u homogeneizado? Por otro lado, se hace relevante erradicar el uso de palabras despectivas para referirse a la población con discapacidad, que aumenta la inequidad social y tiene consecuencias en el bienestar emocional del estudiante, lo cual puede incidir en la deserción escolar. Asimismo, los docentes desde su discurso reconocen la efectividad de la LSC para crear ambientes comunicativos al igual que la lengua oral. Por otra parte, el desconocimiento e imaginarios sociales muestran incertidumbre al trabajo con la población con discapacidad, así la CdA, se plantea como un espacio entre pares, que busca trabajar y crear los apoyos necesarios que impulsan a los docentes a salir de su zona de confort. También, problematizan la carencia de material (audiovisual, visogestual, etc) que permita el desarrollo de los procesos de EA para todos.

Por otra parte, las prácticas segregadoras que han marcado históricamente el trato hacia las personas con discapacidad han sembrado rechazo y angustia en su hogar, lo que influye directamente en el proceso de EA, puesto que la disposición en todos los entornos es relevante. Finalmente, los miembros definen la Universidad, como órgano social que debe involucrarse en macroproyectos que unidos con otras redes fortalezcan el tejido social, para así trazar un camino más inclusivo, equitativo y justo para la ciudadanía.

Capítulo 5. Conclusiones

El presente trabajo de investigación permite dar cuenta de aspectos didácticos para la enseñanza de las matemáticas a la población con discapacidad auditiva y oyente, partiendo del dinamismo y contenido visual de las estrategias que se implementen. Al mismo tiempo, estas actividades deben integrar el modo narrativo y el modo lógico o analítico a la hora del tratamiento de los objetos matemáticos propuesto en la Teoría de los Modos de Pensamiento y trazar un proceso con diferentes sistemas de representación concreto (CO), pictórico (PI) y simbólico (SI) que permiten conectar conceptos abstractos con experiencias concretas que dan significado a sus aprendizajes.

Los objetivos trazados en el presente estudio, fueron logrados a cabalidad. En primer lugar, durante la fase de *Observación e Indagación* se identificaron las percepciones de los docentes participantes de la CdA a partir de la inmersión dentro de sus espacios colectivos de encuentro y entrevistas individuales con cada uno de los integrantes del núcleo de la misma. En segundo lugar, durante la fase de *Organización y propuesta* se establecieron cuáles son estas percepciones desde lo que respecta a sus experiencias y prácticas previas (pragmática); su conocimiento construido durante su proceso formativo (cognitivo); y sus creencias, juicios, sentimientos, valores, comportamientos y opiniones (valorativo) frente al proceso de inclusión social y educativo que han vivenciado. En tercer lugar, se analizaron estas dimensiones en la fase correspondiente al *Análisis*, dentro de las categorías de análisis mencionadas a partir de los antecedentes y el marco normativo que regula el proceso de educación inclusiva.

En consecuencia, se da respuesta a la pregunta de investigación en la que se destaca que las percepciones que tienen los profesores del proyecto “Las voces de la matemática” son guiadas, principalmente, por un enfoque social de derechos, el cual propone construir escuela para todos.

Esto, como consecuencia de participación en una CdA que traza como objetivo atender estudiantes con diferentes grados de compromiso auditivo. Asimismo, ha tomado a los actores educativos como garantes de este proceso, para que dialógicamente y en comunidad logren eliminar las barreras de aprendizaje y todos los estudiantes participen activamente. Para lo anterior, el docente formado debe contar con las competencias pedagógicas y didácticas que sean necesarias para la atención a la diversidad, y las cognitivas en su saber disciplinar, las cuales son fundamentadas en experiencias personales, cercanas o a-didácticas que sensibilizan su actuar y permiten impulsar su necesidad por visibilizar como un actor social y profesional activo. Solo así, el diseño de experiencias significativas permitirá un proceso de aprendizaje exitoso que exija cognitivamente a todos los estudiantes poner en práctica las competencias desarrolladas. Los procesos académicos y socioculturales mediados por diferentes modos discursivos indican un modelo bilingüe donde se fortalecen las dos lenguas y de esta forma garantice su participación social dentro y fuera del aula.

Para abordar estas particularidades del proceso de inclusión en el aula, es crucial que esta y la equidad sean parte de un proceso profundo y constante de transformación en los sistemas educativos, donde se considere la diversidad como una oportunidad de enriquecimiento y no como un obstáculo, lo cual implica cambios estructurales que aseguren que todos los ciudadanos tengan acceso y permanencia a un sistema educativo inclusivo, equitativo y justo, independientemente de su situación y/o condición.

Asimismo, los maestros deben ser capacitados intelectual y psicológicamente para flexibilizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, las experiencias adquiridas deben ser compartidas continuamente, el docente debe dedicar gran parte del tiempo a procesos de planificación, análisis e investigación de sus prácticas, las estrategias implementadas no deben incitar a la competencia o comparación, y, el componente conceptual siempre deberá tener lugar.

Es importante recalcar que, aunque la normativa habla de ambientes inclusivos y oportunidades para todos, actualmente aún se margina a la población con discapacidad, puesto que persisten obstáculos y desafíos que limitan el pleno ejercicio de sus derechos. Esto subraya la necesidad de un compromiso activo por parte de la sociedad y las instituciones para superar estas barreras y garantizar que las disposiciones legales se traduzcan efectivamente en una inclusión genuina, inclusiva y equitativa para todas las personas, independientemente de sus capacidades.

Por último, se valora el acompañamiento que hace el intérprete a las personas con discapacidad auditiva, quien ejerce una labor excepcional y cuya presencia se hace fundamental en los encuentros, para así poder garantizar la participación activa de todos. No obstante, esta responsabilidad no debe ser relegada solo a este miembro, pues se identificó, que, sin la asistencia de este, los encuentros de la comunidad se pueden ver obstaculizados y podría vulnerarse la participación de las personas sordas, por ello es necesario que la comunidad educativa y la sociedad civil en general aprenda la LSC, para poder construir un camino más inclusivo, equitativo y justo para todos.

Acercas de las líneas de abordaje para estudios posteriores, se propone sensibilizar y formar comunidades de práctica desde periodos de formación docente, donde de la mano con maestros en ejercicio se propongan proyectos de aula inclusivos en todas las áreas de conocimiento que logren la transdisciplinariedad entre ellas. Al mismo tiempo, comunidades de aprendizaje que involucren sectores como educativo, salud, político y laboral, contribuyendo de forma cooperativa a mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad con un sistema de veeduría y reivindicación de sus derechos que permita disminuir imaginarios hacia esta población desde un enfoque de deficiencia. Además, se hace necesario líneas de investigación que permeen los programas de pregrados y postgrados ofrecidos en el campo Educativo que permita fortalecer el dominio de las

herramientas suficientes para atender a toda su población, de manera que se tenga en cuenta la lengua de señas, el braille y metodologías de enseñanza para personas neuro divergentes, con capacidades excepcionales, entre otros.

Por otra parte, el trabajo desde los programas de Licenciatura y Escuelas de Educación en las Instituciones de Educación Superior deben velar por construir un currículo y diseño de prácticas que permean las perspectivas de los futuros docentes de aula, quienes deben estar preparados para ofrecer un plan de estudios de calidad y para todos, en los que contemplen la diversidad como parte de su población. Por esta razón, en el currículum o prácticas deben existir experiencias donde se tenga por objetivo sensibilizar y comprometer al docente en formación en el reconocimiento de las personas con discapacidad, alteraciones en el aprendizaje y como tal la diferencia para que forje una respuesta positiva que ayude a cerrar las brechas de inequidad y garantice el derecho del niño, joven o adulto de recibir educación de calidad independiente de sus diferencias.

La presente investigación enfrentó diversas limitaciones que podrían fortalecerse en futuras ocasiones. En primer lugar, la duración de la pasantía y las políticas de apoyo económico relacionadas representan áreas de mejora significativas. Asimismo, se identificaron oportunidades de optimización de tiempos y recursos en las reuniones con la población de la CdA, ya que el tiempo disponible para cada integrante dificulta la participación activa de todos. Estos aspectos subrayan la necesidad de ajustar tanto la logística como el respaldo institucional para maximizar el impacto de la investigación, y sobre todo hacer de este proceso de inclusión una realidad que permea el currículo y la vida profesional de los profesores del país..

Referencias Bibliográficas

Acevedo-Rincón, J. (2018). Formación de profesores de matemáticas basada en Comunidades de Práctica interdisciplinarias en Brasil. *Primer congreso virtual Iberoamericano sobre formación de profesores de Matemáticas, Ciencias y Tecnología*. https://www.researchgate.net/publication/340644611_Formacion_de_profesores_de_matematicas_basada_en_Comunidades_de_Practica_interdisciplinarias_en_Brasil

Acevedo-Rincón, J. y Nogueira, C. (2023). Las Tareas Matemáticas Escolares en las video-clases del instituto nacional para sordos: análisis desde la enseñanza del pensamiento aleatorio para la población sorda en Colombia. En Barreto, C., Cano, J. y Cabezas, A. (Eds.), *Educación intercultural y las mediaciones TIC: Un abordaje desde la interdisciplinariedad* (1st ed., pp. 161–187). Editorial Universidad del Norte. <https://doi.org/10.2307/jj.11660124.9>

Acevedo-Rincón, J., y Flórez, C. (2022). Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos: Análisis de la Demanda Cognitiva en Tareas Matemáticas Escolares. *Acta Sci. (Canoas)*, 24(8), 592-629.

Acevedo-Rincón, J., y Ignatius, R. (2023). Las tareas en matemáticas escolares en las videoclases del Instituto Nacional para Sordos: análisis desde la enseñanza del pensamiento aleatorio para la población sorda en Colombia.

Aguado, A., Alcedo, M., y Arias, B. (2008). Cambio de actitudes hacia la discapacidad con escolares de primaria. *Psicothema*, 20, 697-704.

Aguilar, C., Alonso, M., Padrós, M., y Pulido, M. (2010). Lectura dialógica y transformación en las Comunidades de Aprendizaje. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(1), 31-44. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27419180003.pdf>

Andrade, S. (2012). La sensibilización en la formación multidimensional Experiencias de un taller de graffiti. Universidad Pedagógica Nacional: México, col. Horizontes educativos.

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1978). Educational psychology : a cognitive view. New York : Holt, Rinehart and Winston.

Baker, H. (1955). Introducción al estudio de los niños sub y superdotados. (2a ed.). *Kapelusz*.

Baron, R. y Byrne, D. (2005). *Psicología social*. Pearson Educación S.A.

Beltrán, Y., Martínez, Y., y Torrado, O. (2015) Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia. *Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe, 13 (2), 57-72.* <http://dx.doi.org/10.15665/re.v13i2.498>

Bermúdez. E., Gutiérrez, H., y Wagner, G. (2018). Formación de profesores para una educación matemática en y para la diversidad. *Sophia, 14(1), 65-74.* <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.823>

Bogoya, D., Vinent, M., Restrepo, G., Torrado, M., Jurado, F., Pérez, M., Acevedo, M., Ggarcía, G., Sarmiento, F., Cárdenas, F., Granés, J., y Díaz, L. (2000). *Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional de Colombia.

Booth (2006). Manteniendo el futuro con vida; convirtiendo los valores de la inclusión en acciones. En Verdugo, M., y Jordán, F. de Urrís (Coords.), *Rompiendo inercias. Claves para avanzar VI Jornadas Científicas de Investigación sobre Personas con Discapacidad* (pp. 211-217). Salamanca: Amarú.

Botello, I. (2013). *Procesos de seguimiento y acompañamiento académico a estudiantes de cálculo diferencial: un aula experimental para profesores de matemáticas en formación* (Tesis de Maestría). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Braddock, J., Slavin, R. (1992). Why ability grouping must end: Achieving Excellence and Equity in American Education. *Baltimore, MD: Center for Research on Effective Schooling for Disadvantaged Students.*

Bruner, J. (1977). *The Process of Education.* Harvard University Press.

Bruner, J. (1987). *Actual Minds, Possible Worlds.* Harvard University Press.

Calderón, D., León, O. y Orjuela, M. (2011). Desarrollo del lenguaje y la discursividad en la formación inicial en matemáticas en estudiantes sordos. *Enunciación, 16 (1)*, 100-115.

Carnero-Sierra, S. y Amézaga, A. (2019). La expresión corporal como forma de comunicación esencial. *Holos, 35 (5)*.
https://www.researchgate.net/publication/338662766_La_Expresion_Corporal_como_forma_de_comunicacion_esencial

Carrillo, S., Forgyoni, J., Rivera, D., Bonilla, N., Montanez, M. y Alarcón, M. (2018). Prácticas Pedagógicas frente a la Educación Inclusiva desde la perspectiva del Docente. *Espacios, 39 (17)*. <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/ac41356a-ef03-45ee-9f89-fc0aa0149912/content>

Celemín, J. y Flórez, R. (2018). Percepciones sobre factores que inciden en los resultados de las pruebas Saber 11 de la población sorda. Una mirada desde tres instituciones educativas de Bogotá DC, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina, 66(3)*, 349-356.

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 44. Julio 7 de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 47. Julio 7 de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 5. Julio 7 de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 67. Julio 7 de 1991 (Colombia).

Creswell, J. (2013). *Investigación cualitativa y diseño de investigación: elección entre cinco enfoques*. SAGE.

Creswell, J. W. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. USA: SAGE.

Creswell, J., y Poth, C. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches*. London, SAGE.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Art. 2. Diciembre 10 de 1948 (París). https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

Declaración Universal de los Derechos Humanos. Art. 26. Diciembre 10 de 1948 (París). https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Agosto 29 de 2017.

Decreto 1823 de 1972. Por el cual se clasifica y adscribe al Ministerio de Educación Nacional el Instituto Nacional para Sordos-INSOR y se aprueban sus estatutos. Septiembre 30 de 1972.

Decreto 2106 de 2013. Por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional para Sordos (Insor), se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones. Septiembre 27 de 2013. D. O. N°. 48.926

Decreto 366 de 2009. Por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales, en el marco de la educación inclusiva. Febrero 9 del 2009.

Echeverría, C. (2022). *Enseñanza del cálculo a personas con características diferenciadas: reflexiones de una comunidad de práctica de profesores de matemáticas en formación* (Tesis de Maestría). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Escudero, J y Martínez, B. (2011) Educación inclusiva y cambio escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55, 85-105. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie55a03.pdf>

Escudero, J. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Ágora para la EF y el Deporte*, 10, 7-31.

Fernández, J. (1999). Evaluación de la Docencia y Aprendizaje Profesional: Análisis de una Experiencia Universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34, 87-98.

Ferreya, A., y De Longhi, A. (2014). *Metodología de la investigación I*. Encuentro Grupo Editor.

Figueroa, L., Ospina, M., y Tuberquia, J. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *Inclusión y Desarrollo* 6(2), 4-14. [10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14](https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.2.2019.4-14)

Fisher, C., Laubascher, L., y Brook, R. (Edits.). (2016). *The Qualitative Vision for Psychology. An invitation to a human science approach*. *Duquesne University Press*.

Flecha, R., y Puigvert, L. (2015). Las comunidades de aprendizaje: una apuesta por la igualdad educativa. *Universidad de Barcelona*, 99, 29-35.

Folgueiras, P. (2011). Las Comunidades de Aprendizaje: La escuela de adultos de la Verneda: Una experiencia de comunidades de aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, 18, 251-267.

Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 201-229.

Garrido, L. (2011). Habermas y la teoría de la acción comunicativa. *Razón y palabra*, 75(1), 1-19. http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/ultimas/38_Garrido_M75.pdf

Glant, R. y da Silva, E. (2003). Panorama Nacional de la Educación Inclusiva en Brasil: estudio y desafíos. Informe seminario Educación Inclusiva en Brasil: Diagnóstico Actual y Desafíos para el Futuro. *Banco Mundial, Departamento de Educación ciudad de Río de Janeiro / Instituto Helena Antipoff*. https://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio_Inclusiva/pdf/Educacao_inclusiva_Br_es.pdf

Godoy, G., y López, V. (2021). La motivación docente y su influencia en la adquisición de los aprendizajes. *Revista Electrónica Desafíos Educativos- REDECI*, 4 (8).

Grande, P., y González, M. (2015). La educación inclusiva en la educación infantil: propuestas basadas en la evidencia. *Tendencias pedagógicas*, 26, 145-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5247176>

Grosjean, F. (2000). El derecho del niño sordo a crecer bilingüe. En Instituto Nacional para Sordo INSOR (Ed.), *El bilingüismo de los sordos* (15-18). https://cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/03/grosjean_derechos.pdf

Guilombo, D., y Hernández, L. (2011). El lenguaje y las matemáticas: aprendizajes simultáneos en estudiantes sordos de primer ciclo escolar. *Dossiê: Diversidade Lingüística e Cultural na Educação Matemática*, 29(1), 53.

Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action*. Vol. I y II. Boston: Beacon Press.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill Education.

Husserl, E. (1992). *Méditations cartésiennes: introduction à la phénoménologie*.

Husserl, E. (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* (Vol. 6). Buenos Aires: Prometeo.

Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de las ciencias*. Quirón Ediciones.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2022). Informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°. Aplicación 2022. https://www.icfes.gov.co/documents/39286/19845423/Informe_saber_359_06_2022.pdf

Instituto Nacional para Sordos. (2000). *El bilingüismo de los sordos*. Santa Fe de Bogotá 1(4).

Instituto Nacional para Sordos. (2020). Orientaciones generales para la educación básica y media de jóvenes y adultos Sordos: Oferta bilingüe bicultural. <https://educativo.insor.gov.co/wp-content/uploads/2020/12/Documento-Adultos-Sordos.pdf>

Iza, V. (2018). El rostro y la otredad de Emmanuel Levinas como elementos de alteridad y su implicación en el personalismo cristiano. En Iza, V. *Persona, educación y filosofía: reflexiones desde la educación universitaria* [online] (67-84). Quito: Editorial Abya-Yala. <https://doi.org/10.7476/9789978104934.0005>

Jurado, F. (2003). ¿Son las competencias el nuevo enfoque que la educación requiere? *Magisterio*, 1, 14-16.

Laboratorio de Economía de la Educación (LEE). (2023). Informe 84: Colombia y el mundo: bajos resultados en las Pruebas PISA 2022. *Pontificia Universidad Javeriana*. <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/Informe-84-PISA-2022LEE-DIC2023.pdf/e7972423-12d2-dca1-4852-c47c6cf5d806?t=1703023132701&embedded=true>

León, O., Calderón, D. y Orjuela, M. (2009). La relación lenguaje- matemáticas en la didáctica de los sistemas de numeración: aplicaciones en población sorda. *Encuentro Colombiano de matemática educativa*. https://cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/03/Leon_Calderon_Orjuela_Relacion_lenguaje_matematicas_didactica_sistemas_numeracion_aplicaciones_poblacion_sorda_2009.pdf

León, O., Díaz, F., y Guilombo, M. (2014). Diseños didácticos y trayectorias de aprendizaje de la geometría de estudiantes sordos, en los primeros grados de escolaridad. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 9-28. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/109>

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Febrero 8 de 1994.

Ley 1324 de 2009. Por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación, se dictan normas para el fomento de una cultura de la evaluación, en procura de facilitar la inspección y vigilancia del Estado y se transforma el ICFES. Julio 13 de 2009.

Ley 1346 de 2009. Por medio de la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006. Julio 31 de 2009.

Ley 324 de 1996. Por el cual se crean algunas normas a favor de la población sorda. Octubre 11 de 1996.

Ley 56 de 1925. Por la cual se crea un Instituto de Sordomudos y de Ciegos en la capital de la República. Noviembre 02 de 1925. DO.N° 20041. 6.

Ley 982 de 2005. Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones. Agosto 02 del 2005.

Lizama, V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. *Revista empresa y humanismo*, 15 (1), 115-136. <https://hdl.handle.net/10171/29153>

López, I. (2017). El Voluntariado como Puente de Transformación Social. EAFIT SOCIAL, Medellín, Colombia.

Maestre, D. y Ruiz, G. (2024). Metodología de enseñanza COPISI para el fortalecimiento del aprendizaje de operaciones básicas con fracciones en octavo grado de la Institución Educativa El Carmelo del municipio de San Juan del Cesar, Guajira (Tesis de maestría). Universidad Mariana.

Maldonado, J. (2013). El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 46(138), 1093-1109.

Mantilla, L., Gómez, S., y Zuta, D. (2022). *INVESTIGACIÓN ACCIÓN CRÍTICA: Diseño, desarrollo, sistematización y reflexión de proyectos pedagógicos como camino para la transformación del aula en la escuela popular*. Universidad Industrial de Santander.

Martín, M., y Ripollés, M. (2008). La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. Araucaria. *Revista iberoamericana de filosofía, política y humanidades*, 10(20), 64-94.

Martínez, R. (2012). Discapacidad e integración educativa: ¿qué opina el profesorado sobre la inclusión de estudiantes con discapacidad en sus clases?. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 23(3), 96-109.

Marton, F. (1986). Phenomenography—a research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of thought*, 21 (3), 28-49.

Mckernan, J. (1999). *Investigación-acción y currículo*. Morata.

Meersohn, C. (2005). Introducción a Teun Van Dijk: Análisis de Discurso. *Cinta moebio*. (24), 288-302. <https://www.moebio.uchile.cl/24/meersohn.html>

MEN. (2005). Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-90668_archivo_pdf.pdf

MEN. (2012). Pruebas 3º, 5º y 9º. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-244735.html#:~:text=Comprobar%20el%20grado%20de%20desarrollo,de%20su%20proyecto%20de%20vida>

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Lineamientos de calidad para las licenciaturas en educación. Bogotá. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-357233_recurso_1.pdf.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2017). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-360293_foto_portada.pdf

Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Salud y Protección Social y Fundación Saldarriaga Concha. (2021). Educación para todas las personas sin excepción.

Ministerio de Tecnologías. (2020). Resolución 5960 de 2020. Por la cual se garantiza a la población sorda o hipoacúsica la comunicación oportuna y continua a través de televisión abierta durante el Estado de Emergencia.

Molina, E. (2005). Creación y desarrollo de Comunidades de Aprendizaje: hacia la mejora educativa. *Revista de Educación* 337, 235-250. <http://hdl.handle.net/11162/68041>

Molina, S. (2015). La inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales en Comunidades de Aprendizaje. *Intangible capital*, 11(3), 372-392.

<https://www.redalyc.org/pdf/549/54941394006.pdf>

Montero, A. (2014). El análisis del discurso francés y el abordaje de las voces ajenas: interdiscurso, polifonía, heterogeneidad y topoi. 247-273.

Mosquera, M. (2022). Programa de prácticas para la formación inicial de profesores de matemáticas en la Universidad Surcolombiana. *BOEM*, 10(19).

Moyano, F., y Muñoz, M. (2018). Comunidades de aprendizaje: perspectiva del docente. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82839/MOYANO%20GARCIA%2c%20FRANCISCO%20JAVIER%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Naranjo, C. (2010). Una Aproximación Sociocultural hacia una Educación Matemática para Sordos. *Revista Sigma*, 10 (2), 27-42. [http://revistasigma.udenar.edu.co/articulos/Volumen X 2/3.pdf](http://revistasigma.udenar.edu.co/articulos/Volumen%20X%202010%202%2027-42.pdf)

Naranjo, C. (2011). *Aprendizaje del concepto algebraico de variable y su relación con las representaciones semióticas en una población sorda* (Tesis de pregrado). Universidad de Nariño.

OCDE. (2006). El programa PISA de la OCDE: qué es y para qué sirve. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, París. <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

OCDE. (2023a). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

OCDE. (2023b). Resultados PISA 2022: Fichas informativas Colombia. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/colombia-dd5f34d9/>

Organización de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.

Ortega y Gasset, J. (2004). Meditaciones del Quijote. En Obras completas (vol. 1) (pp. 747-823). Madrid: Taurus; Fundación José Ortega y Gasset.

Ortiz, A. (2013). Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje. *Ediciones de la U*. https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje

Palacios, A (2008). El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Cinca, Madrid.

Patiño, K. Prada, R. y Hernández, C. (2021). La resolución de problemas matemáticos y los factores que intervienen en su proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Boletín REDIPE*, 10(9), 459471.

Patton, M. (1980). *Qualitative evaluation methods*.

Perines, H., y Murillo, J. (2017). Percepciones de los docentes en formación sobre la investigación educativa. *Estudios pedagógicos*, 43(1), 251-268. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000100015>

Pineda, S. (2018). *Formación inicial de profesores de matemáticas alrededor de la atención a la diversidad* (Tesis de maestría). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Pinto, J. (2017). *Propuesta didáctica que promueve el aprendizaje de estrategias para la solución de problemas matemáticas por medio del proceso de comunicación en estudiantes en*

situación de discapacidad: sordos. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

Presidencia de la República de Colombia. (1972). Decreto 1823 de 1972. Por el cual se clasifica y adscribe al Ministerio de Educación Nacional el Instituto Nacional para Sordos-INSOR y se aprueban sus estatutos.

Presidencia de la República de Colombia. (2017). Decreto 1421 de 2017. por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad.

Ramos, C., y Roque, R. (2021). La influencia docente y el rendimiento académico en estudiantes de una Universidad Pública Mexicana.

Resolución 1711 de 2019. por medio de la cual se regula el cumplimiento de las disposiciones legales sobre población con discapacidad auditiva, y se ordena que toda publicidad, pedagogía y divulgación de las ideas políticas a través de los medios de comunicación y, especialmente, los canales de televisión abierta públicos y privados, deberán propiciar el acceso a la información electoral, dotándolo de adaptaciones precisas, específicamente en lengua de señas colombiana, en adelante, LSC, para la participación en los contextos políticos del país a la población sorda. Mayo 08 del 2009.

Resolución 5960 de 2020. Por la cual se adoptan unas medidas regulatorias para garantizar a la población sorda o hipoacúsica la comunicación oportuna y continua a través de televisión abierta, durante el Estado de Emergencia Económico, Social y Ecológico. Abril 03 de 2020

Rodríguez de Guzmán, J. (2012). Comunidades de aprendizaje y formación del profesorado. *Tendencias pedagógicas*, (19), 67-86.

Rodríguez, A., López, A., Carrillo, C., Fajardo, C., Salgado, G., Méndez, I., Rodríguez, J., Montoya, J., Torres, J., Quimbat, L., Escobar, L., Jiménez, M., Cepeda, M., Gonzalez, M., Pinilla, M., Ruíz, M., Venera de la Hoz, M., Pacheco, M., Salamanca, O., ... y Sánchez, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento científico : proyecto innovación en formación científica. *Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP*.
<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/idep/20151026052301/DesarrolloPensamientoCientifico.pdf>

Rosich, N., Núñez J., y Fernández J. (1996). Matemáticas y deficiencia sensorial. *Madrid: Síntesis*.

Ruesta, R., y Gejaño, C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Revista Franz Tamayo*, 4 (9).
<https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/796/2058>

Saiz, M., Macarulla, I., Echeita, G., Bassols, S., Jiménez, M., Oriol, C., y Cebrià, T. (2009). Buenas prácticas de escuela inclusiva: la inclusión de alumnado con discapacidad: un reto, una necesidad. 9-33.

Sentencia C-128-02. 26 de Febrero de 2002. Bogotá.

Simons, H. (2011). *El Estudio de Caso: Teoría y Práctica*. Madrid: Morata.

SINEB. (2022). Estadística e indicadores.
<https://portalsineb.mineduacion.gov.co/portal/secciones/Informacion-Estadistica/412165:Estadisticas-e-indicadores>

Sinisi, L. (2010). Integración o Inclusión escolar: un cambio de paradigma. *Boletín de antropología y educación*, 1(1), 11-14.

Smith, M. y Stein, M. (1998). Selecting and creating mathematical tasks: From Research to Practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3, 344-350.

UNESCO (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Centro Internacional de Conferencias Ginebra

UNESCO y OIT. (2019). Recomendación de la OIT y la UNESCO relativa a la situación del personal docente (1966) y Recomendación de la UNESCO relativa a la condición del personal docente de enseñanza superior (1997). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368902>

UNESCO. (2015). Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una Educación Inclusiva y Equitativa de Calidad y un Aprendizaje a lo Largo de la Vida para Todos.

Universidad Surcolombiana. (2024). Presentación de proyectos solidarios: código MI-PSO-FO-01, versión 9.

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B., y Perozo, E. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos. *Editorial Gente Nueva*.

Valdés, A., Rodríguez, A., Álvarez, E. y Martín, J. (2020). Lengua de Signos Española y Clasificación de los Números: Análisis y Propuesta de Neologismos. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26 (2), 189-210. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0008>

Valls, R., y Kyriakides, L. (2013). The power of Interactive Groups: how diversity of adults volunteering in classroom groups can promote inclusion and success for children of vulnerable minority ethnic populations. *Cambridge Journal of Education*, 43(1), 17–33. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2012.749213>

Van Manen, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad. *Barcelona: Idea Books*.

Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, (8), 47-53.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004>

Villalta, T. (2011). Elaboración de material didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas con los niños del séptimo año de educación básica de la Escuela Daniel Villagómez, Parroquia Tayuza, Cantón Santiago, de la provincia de Morona Santiago 2010-2011. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca]. <https://bit.ly/3lx68kN>

Vivas, L. (2021). ¿Por qué es importante el aprendizaje por competencias? CUNIMAD.
<https://www.cunimad.edu.es/noticias/importancia-aprendizaje-por-competencias/>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological functions*. Cambridge, MA: Harvard University Pres.

Wertz, F., Charmaz, K., McMullen, L., Anderson, R., Mc Spadden, M., Josselson, R. (2011). *Five Ways of Doing Qualitative Analysis: Phenomenological Psychology, Grounded Theory, Discourse Analysis, Narrative Research, and Intuitive Inquiry*. The Gilford Press.

Yuni, J.A. & Urbano, C.A. (2014). La investigación – Acción. En *Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación etnográfica e Investigación – Acción. Metodologías cualitativas de investigación*. Argentina: editorial Brujas.

Apéndices

Apéndice A. Entrevista semiestructurada participantes CdA para análisis de perspectivas en el marco de la Educación Inclusiva

Fecha:		
Lugar (ciudad y sitio específico):		
Nombre del entrevistado:		
Profesión o nivel educativo alcanzado:		
Cargo actual:		
Rol que desempeña dentro de la CdA:		
Tiempo que ha participado en la CdA:		
Categorías	Descripción	Preguntas orientadoras
Pragmática	El maestro retoma en su discurso experiencias frente a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la Educación Inclusiva para realizar alguna apreciación frente a las mismas y destacar aspectos importantes e influyentes en los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuáles han sido sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con la comunidad sorda? ● ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación en la CdA en el proceso de inclusión con personas sordas y oyentes? ● ¿Con qué experiencias esperaría no encontrarse dentro de la CdA de educación inclusiva? ● ¿Cuáles son los obstáculos que se han evidenciado dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo de la misma? ● ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Podría ejemplificar alguna práctica docente exitosa para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad auditiva?
Cognitiva	El maestro en su discurso retoma aspectos cognitivos en lo que respecta a su formación, frente a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la Educación Inclusiva.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueda contribuir en el desarrollo de la CdA? (modelos lingüistas, intérprete, profesores Matemáticas o lengua)? • ¿Cómo se evidencian la inclusión en las prácticas de la comunidad? • Desde su rol, ¿qué es importante considerar en los procesos de E-A a la hora de enseñar matemáticas para las personas con discapacidad auditiva? • ¿Cómo describe las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas para estudiantes con discapacidad auditiva en términos del uso de recursos educativos en el aula? • ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA prioriza en la planeación de clases o el acompañamiento de prácticas de enseñanza para estudiantes con discapacidad auditiva?
Valorativa	El maestro en su discurso y a la hora de dar el mismo da a conocer sus opiniones, valores, sentimientos, juicios y creencias para valorar diferentes aspectos relacionados a los	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo describe su participación durante su estancia en la CdA? • ¿Qué sentimiento evoca su participación en una CdA, que busca mejorar los procesos en E-A de las matemáticas para población con discapacidad auditiva? • ¿Por qué cree que es importante/necesario la participación dentro de una CdA propia de procesos de inclusión?

	procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la Educación Inclusiva.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante de la CdA en términos de contribución a la sociedad? • ¿Cuál fue la razón motivadora para hacer parte de la CdA?
--	--	---

Apéndice B. Transcripción encuentro colectivos # 1 de la Comunidad de aprendizaje

P4M: El conocimiento que cada uno pudiera aportar al otro. Bueno, y el vínculo con la Universidad Industrial de Santander, como ya les decía en el principio, es que nosotros pertenecemos a una red de ingeniería mexicana sobre el conocimiento especializado del profesor que enseña matemáticas. Y como tal, pues la atención a la discapacidad o a las diferentes discapacidades, pues consideramos que deben hacer parte del conocimiento especializado que debe tener, digamos, un profesional para ser, digamos, un profesional formado. Entonces, por eso, la profesora Jenny Acevedo, confió en nosotros, en el trabajo que hacemos para permitir, pues, que esto sea posible, que, pues, lo mismo que acá para poder ir a hacer una pasantía, pues tiene que tener un desempeño académico loable, digámoslo así, un compromiso también como estudiantes, porque ya son estudiantes de su universidad. Por ejemplo, yo les admiro que vengan pues con su uniforme y estas cosas así, porque pues digamos, también habla de su sentido de pertenencia, y aparte de eso, pues que son dos personas que deciden arriesgarse, ¿cierto?, a venir, porque pues para uno de pronto, es más cómodo, pues como estar en su universidad, haciendo sus procesos, leyendo los artículos, las cosas que de pronto se han producido, pero pues es más loable estar ahí, a tratar de involucrarse, estar con personas que son de otra cultura, que tienen otras costumbres. Entonces, esperamos que de alguna manera, en esta estancia cortita, tres, cuatro

semanas, nuestra audiencia sea de verdad de provecho para ustedes y ya. El año entrante la práctica extramural será en la Universidad Industrial de Santander.

Tenemos personas con diferentes discapacidades; cuando íbamos hacia la charla, porque cambiamos de charla, entonces ahí pasamos por donde queda la oficina de manos y pensamientos, que queda en el edificio. Pues ellos tienen semilleros de investigación club de investigación, las prácticas en la Institución educativa, el desarrollo de los proyectos, para que cuando estén en la institución educativa, lleguen a la Universidad Pedagógica Nacional, hagan su carrera. Entonces, por ejemplo, ustedes pudieron ver en el INSOR que las diferentes personas con las que interactuamos, entonces son licenciadas, incluso magísteres, en varias áreas de la educación. ¿Cierto? Entonces, cuenten ustedes.

EUSCO: Discurso acerca de la práctica extramural (Docentes, estudiantes).

P4M: de dos maneras, se hicieron un poco claros, digamos, qué es lo que hacen allá, porque acá en el mundo no lo he conocido en general, no lo conocía de él, y yo preguntaba, preguntaba lo que yo estaba viendo, lo que hubo que hacer en el país, entonces ya es como enseña a los profesores el curso o algo de esa manera, yo siempre llevo una línea de dónde hay que aprender, y me di cuenta que no, ellos están en como a niveles generales, para ayudar a los docentes, a trabajar con la población, como que esté dentro de esta población, de esta base de entorno. Entonces sí, nos regalaron un libro, un disco con varios materiales que tienen, que uno puede encontrar en la página, así que por ejemplo, he trabajado varias veces en la página, incluso he intentado aprender algo de vocabulario, ahí tienen todo el vocabulario, así que ahí tienen toda esta página, como ustedes vieron.

EUSCO: Fue muy gratificante asistir a esta charla porque, pues la verdad, a pesar que no es un modelo en el tema, al ver como que esa capacidad que tiene tanto la persona que, digamos,

la persona sorda, la persona que le ayuda como que para la intérprete, entonces uno como que queda como que son tantos los procesos que han vivido porque, pues, el que ha llevado a tener esa capacidad de ser tan claros a la hora de hablar y a la hora de expresarse, entonces es como para mí fue algo nuevo, esa pues, por ese lado. Y en el liceo val, pues, ese tema de inclusión me parece muy chevere y también la metodología que el proyecto usa, porque es muy diferente al que uno conoce o al que uno está acostumbrado. Entonces también fue algo nuevo. Y también, pues, el que más empezó a ver que más me llamó la atención fue el de la escuela de teatro y que experimentan porque también todos los estudiantes lo hacen de forma diferente, teatro es algo totalmente diferente entonces fue el aprendizaje.

Investigadoras: ¿cuáles son los modelos de aprendizaje que aplican en esas escuelas que visitaron?

EUSCO: En el Liceo Val, es como más que todo allá buscan llevar a cada estudiante a su ritmo, no es como un lado de zona general para todos sino que buscan que cada estudiante vaya a su ritmo y por lo tanto ... Que haya gente que busque, que tiene como objetivo, pero al revés ¿Y la Excelencia? La excelencia está ahí Pero está la excelencia acá adentro y ha logrado demostrar porque el hecho de que las personas tengan capacidades diferentes no los limita. Cada persona va a su propio ritmo, porque las personas se comprometen con su evaluación, con su proceso, con hacer sus propios planes de estudio, y entonces las personas van a su ritmo. Y, por ejemplo, hay una cosa de la configuración de las personas, que hacen los profesores. Los profesores hacen todo como nos tocan nosotros. Ellos son como analistas, como tal, ellos dan la clase y les enseñan a los profesores de antes, pero los que los evalúan son los analistas, son aquellos otros profesores que no pertenecen como tal al instituto. Ellos preparan el examen para los estudiantes, que no se lo hacen saber ni a los profesores, ni a los cursores, ni a los analistas. Son los que entregan el examen,

los que evalúan, y son los que dan las recomendaciones para que el estudiante pueda mejorar sobre las diferencias entre ellos . Y en el otro espacio, hay otro espacio. Algunos tienen un analista, que los tiene en contacto con los estudiantes, que no solamente se encargan de evaluar, de ver cómo van los planes de estudio, etc.

EUSCO: Están en un espacio diferente, no estaban en clases públicas, sino que estaban en clases centrales . En tutorías. ¿para qué son estas tutorías? ¿quién las solicita? Cada estudiante. Un estudiante tiene que solicitar esa tutoría un día antes, para que pueda estudiar en el espacio. En la tutoría tenemos exámenes, ¿no? Nosotros entramos y al final... Son dos cosas diferentes, ¿sabes? ¿Quién se acuerda? O sea, en la tutoría que uno viene a la semana de profesor O sea, ahora es una debilidad la gente que está en la institución ya sabe que es... Ya hay algunos que les gustó el cualitativo, ¿sí? O sea, ya la estudiante ya sabe que eso está mal y tiene que fortalecerlo porque eso va a tener que estar ... No, eso es constructivo. Sí, entonces yo aparte en el espacio para que los profesores puedan ayudar a fortalecer esta debilidad o falencia que tienen, ¿sí? Porque ya todo se trata de que aprendan de la excelencia de los profesores. O sea, yo les pido a la institución que salga ahí bien formada. Era interesantísimo ver en las autoridades que los chicos llegan con dos preguntas puntuales. Yo que me enseñe en una experiencia... experimento para ver tal cosa, o no estoy aplicando una fórmula de tal cosa, pero pues es muy interesante traerle la física, y entonces ellos son muy puntuales.

P4M: Entonces, el día que nosotros estuvimos eran dos actividades diferentes, que ellos solicitan su evaluación, y dicen mañana que voy a presentar evaluación, entonces ellos la solicitan, le buscan el espacio, y entonces hay un salón donde están los estudiantes presentando evaluación. Entonces ellos llegan, entonces el día de hoy tienen su evaluación, el examen entra, la presenta, y se va. A las 5 de la tarde, entonces los analistas, los estudiantes, llevan los exámenes, y al otro día

a las 8 de la mañana ya tienen, digamos, como un resultado de los estudiantes. Entonces el estudiante que acuerde con el resultado, ellos le comunican... estudiante y el profesor, y entonces el estudiante está, sí, puede planear para la semana que sigue otros compromisos, o a seis meses, o de pronto decide descansar, está muy agarrado al trabajo, entonces toma otra materia y queda pendiente ese. Bueno, eso. Y entonces se van a encargar de las aulas que se van a meter en el curso.

Y entonces hablaban de que los niños pues aprenden cómo a vivir entre ellos, que inclusive por ejemplo cuando haya un niño de pronto no lo va a apreciar porque uno no va con la mirada fina para eso, pero se dijo, ¿dónde se apreciaba? Y que si por ejemplo hace un niño no se vea en las nubes, entonces a ellos no lo dejan del curso porque ahí lo que piden es que ellos permanezcan con su grupo de amigos . Entonces quieren estar con su grupo de amigos, entonces se ayudan y en algunos momentos el señor da la palabra y trabaja como tiene, pero digamos que esa cuestión permanece.

Y para cerrar, también hay otra cuestión muy importante en el caso de los espacios que visitamos, que era esa con el arte, profesora, por el arte de las manifestaciones artísticas, como una manera de lograr el desarrollo integral de las personas. Entonces ahí también está el Liceo Val, tenemos niños desde pequeños que vienen, entonces ellos van a música, ellos van a teatro, hacen varias cosas, entonces, ¿dónde? Pues su capacidad de gerencia, así como bien nos decía hasta el principio, entonces no es, digamos, no se mira la discapacidad como tradicionalmente se ha hecho, como de una persona que tiene una “enfermedad” , sino pues de una persona que tiene una manera diferente de interactuar con el mundo. ¿Ya? Bueno, entonces voy a presentar a la Profe de arte.

PUSCO: Dentro de los actores sociales pues están los estudiantes que hacen parte de este proceso. Es un evento que hace también el programa SurcoPaz y que pretende desde las

comunidades sobre todo estudiantiles en educación formal llevar a los niños a partir de lúdicas los conceptos o acuerdos en que se está implementando el fortalecimiento digamos en cuanto teórico y construcción de la paz estable y duradera. Allí pensamos en unas estrategias que permitan desde las lúdicas y desde el arte poder ofrecer a los niños sobre todo en educación formal en primaria y secundaria unas opciones sobre todo de relaciones. Y entonces en la Universidad Surcolombiana. Estamos realizando unas actividades que se llaman jornadas de sensibilización, pensando en el acuerdo de la paz, en los acuerdos y pensando en los conceptos de la paz duradera y la paz estable. Cuando hablo de sensibilidad es simplemente mirar hasta donde nuestras relaciones están permitiendo construir lo que nosotros llamamos esa paz del otro, esa relación que se tiene con nosotros y con uno mismo. Entonces me han llamado a mí desde el arte para trabajar.

Apéndice C. Transcripción encuentro colectivo encuentro de grupos de investigación en educación matemática

P4M: Es un espacio muy ambiguo donde nos reunimos los profesores de las siete facultades todos los viernes en la mañana, hemos venido discutiendo en aspectos de inclusión. De 16 semanas que tiene el semestre, 8 semanas estuvimos trabajando lo que tiene que ver directamente con la discapacidad visual y auditiva y ¿cómo nosotros podemos atender la discapacidad? ¿Cómo lograr que esto permee nuestros currículos?

PEM1: en su pequeño cubículo, en su pequeño entorno; creyendo que puede estar está haciendo cosas realmente interesantes, pero no están unidos a grandes proyectos, son muy pocas las universidades. Valdría la pena que en eventos como este se dieran a conocer ¿Qué universidades están involucradas en macroproyectos?, proyectos que tengan muchísimo contenido social y muchísimo contenido solidario. Desafortunadamente, la investigación en la universidad se ha desvirtuado mucho, se ha afectado mucho, ha sido permeada por el negocio y el

mercantilismo, todo el mundo le apunta a proyectivos donde supuestamente va a derivarse unos recursos para beneficiarse él, digámoslo así y eso puede ser muy duro. De Pronto los que están realizando trabajos que podrían ser digamos en las áreas de la investigación cualitativa, en el desarrollo de conocimientos teóricos, de pronto deben estar supremamente aislados, confrontando sus conocimientos entre los pares académicos, a nivel internacional seguramente eso cada vez se hace más reducido se vuelve de pronto como un secretismo, de pronto ni las mismas publicaciones. Publicar hoy en día desde que se prostituyó la difusión del conocimiento a través de las famosas revistas indexadas que se convirtió en un negocio vulgar, deprimente porque ahora uno asocia revista indexada con revista comercial. La gente se escucha decir que si quieren publicar un artículo y están en condiciones para pagar una suma considerable para que lo publiquen y hay grupos bastantes cerrados, bueno, cualquier cantidad de situaciones que desestiman la investigación dentro de la universidad.

Habría que pensar entonces de recuperar la esencia de la investigación, en alguna época se hablaba de una parte de investigación dedicada a la docencia, donde se establecían entornos dentro de las carreras y entonces ya los profesores acompañados de estudiantes podrían profundizar en investigaciones de tipo teórico, para acercarse un poco a los avances que se pueden presentar en un determinado campo y entonces son experiencias que se revierten a la comunidad y contribuyen a que haya un desarrollo significativo dentro de la misma comunidad relacionada con el programa. Pero, en estos aspectos se ha decaído y preocupa que la universidad haya perdido su capacidad de autonomía, porque nosotros vivimos al ritmo que establece el MEN y aparecen personajes por ahí a decir cosas, porque esto de trazar orientaciones en un país, de quienes son los educan un país y deciden cuál es la educación que se da es un problema. Yo creo que el problema fundamental de una sociedad, debe ser llegar a decir cuáles son los contenidos que va a tener la enseñanza, esa es

una apreciación muy antigua de los pueblos, qué le vamos a enseñar a nuestra gente, cuál va a ser la característica, cuál es el emblema de nuestra educación y estas cosas, de modo que decía eso porque nosotros hace rato que perdimos el norte, da hasta vergüenza que vivimos esclavizados es de esas orientaciones y entonces hoy nos dice que debemos programas a partir de ciertas orientaciones que se le ocurrió a alguien por allá y entonces en dos meses nos dicen que eso ya no sirve y que ahora es a partir de otras orientaciones, y entonces corremos como borreguitos a programas de otra forma y lo nuestro qué? ¿dónde queda? ¿Cuándo nos hemos planteado?, pensémoslo regionalmente, uno esperaría que por ejemplo en el Huila la universidad jugará un papel decisivo y se le otorgarán ciertas facultades. Acá en el departamento del Huila yo creo que debe estar de alguna manera en cabeza de la Universidad Surcolombiana y no a la política que son unos sinvergüenzas que lo que menos les interesa es la sensibilidad social, la cultura, eso no los preocupa, o estar sentados con un par de científicos, para eso es que están los científicos en este país para que los gobernadores se puedan sentar con ellos, pero no les da autonomía para trabajar. que pudiera la universidad recuperar esa autonomía y poder hacer cosas y un día de estos nos enojáramos y dijéramos no más MEN, CNA, y otras organizaciones para que pudiéramos nosotros trabajar con nuestra gente a partir de eso y hacer propuestas que salgan de nosotros. De lo contrario a mí me parece inútiles, bueno le puede servir a alguna gente para mejorar su currículo y salario, pero de eso no queda nada, y de estos jóvenes que van a liderar estos procesos van a repetir eso poco que se aprende acá, porque se ha perdido el liderazgo y preocupación por nuestro ejercicio y el impacto que pueda tener para el bienestar comunitario, mejorar las condiciones materiales y espirituales de esta sociedad.

Apéndice D. Transcripción encuentro colectivo participantes núcleo de la Comunidad de aprendizaje

P4M: Nosotros funcionamos como comunidad de aprendizaje, pero casi que nunca estamos aquí todos juntos. Pero digamos que nuestro papel el de cada uno de la CdA es aportar a estos profesores de matemáticas que quieren hacer que el aprendizaje de las matemáticas de las personas sordas sea más eficiente que ellos logren los mismos estándares que logran los niños oyentes, entonces cada una de las personas que está aquí tiene un papel en pro de lograr este objetivo.

P1M: La intención que se tuvo desde pregrado la intención de buscar respuesta a esas preguntas que uno se hace en el pregrado sobre la enseñanza de la matemática en la diversidad. Entonces empieza a pensar uno en sobre cómo hacer que los estudiantes puedan aprender matemáticas con una particularidad en este caso el tema de ser con personas sordas entonces empezamos a indagar sobre esos procesos de enseñanza y de todas las necesidades que surgen y se han visto de la enseñanza de las matemáticas y en general de la población sorda. Entonces a partir de esto se han generado ciertos proyectos, la iniciativa es la formación y la otra es darle la continuidad al proyecto y que pueda aportar algo.

PS6M: mi nombre es Andres León soy docente de escuela rural.

Investigadores: ¿Cómo nace la comunidad de aprendizaje? ¿cuál fue el motivo principal?

P1M: Digamos que la comunidad de aprendizaje surge a partir de un proyecto de investigación que se tiene en el pregrado que inicialmente se denominó “Las voces de la matemática” y como para darle continuidad al proceso que se venía dando nace la idea de crear esa comunidad de aprendizaje teniendo en cuenta que no es el hecho de formar solamente un conocimiento desde una perspectiva sino de diferentes áreas y es el apoyo que se debería tener, esa comunidad que surge a partir de esa evidente necesidad en enseñar un contenido.

P2EI: nosotros en la maestría nos vinculamos a lo que es la CdA por la llegada de estos estudiantes de pregrado al postgrado, ellos empiezan allá en la licenciatura a pensarse dentro del área cómo lograr que esa que es su experticia, el área de la matemática se ponga en diálogo con lo que implica la educación inclusiva entonces llegan personas interesadas a la maestría ellos digamos que traen su trayectoria y digamos que nosotros nos vinculamos a pensar que sus tesis de maestría tengan su mismo interés por lo tanto nos vemos involucrados en lo que la comunidad viene investigando y formulando.

P3LC: Bueno hago parte de esta comunidad desde que inició, la profe P4M preguntándose cómo podría ayudar a los estudiantes sordos para que aprendieran matemáticas, e inicia el proceso en la normal ubicándose allá, conociendo la experiencia y visitándola y ya llevando a sus practicantes a sus estudiantes y pues hemos tenido unos momentos importantes como persistir, no ha sido fácil por los tiempos, por lo que paso ahora, la falta de los intérpretes para la población sorda que indudablemente es una necesidad que dónde esté un sordo tiene que haber un intérprete y entonces hemos tratado de vencer los obstáculos y pues hoy me alegro más de ver cómo ya la uni reconoce este equipo de trabajo como una comunidad de apoyo.

P5M: Hola quiero aportar digamos, esta comunidad se inició desde el momento en que de la mano de la profe P4M, quien siempre estuvo acompañándome en el proceso de mi formación como docente en el área de la matemática, al momento de realizar mi práctica pedagógica en bachiller. Pues por ser egresada, bueno yo inicie siendo estudiante de séptimo de la escuela Normal superior de Neiva, luego tuve la oportunidad de estudiar con la comunidad sorda durante todo este tiempo, luego estudié lo que fue el ciclo complementario que se llamaba en ese tiempo, también tuve la oportunidad de trabajar con población con discapacidad auditiva y pues ya en mi formación de pregrado que fue la licenciatura al momento de realizar la práctica pues decido practicarla en

esta institución, también debido a que ya era docente en la misma como docente de primaria, entonces fue donde decidí vincularme a la práctica docente en el área de la matemática en la Normal y pues desde ahí se ha venido pues trabajando en ese interés de querer cerrar o eliminar esa cantidad de barreras que se nos presentan tanto al momento de la enseñanza como del aprendizaje en el área de las Matemáticas. De qué no es suficiente muchas veces contar con un intérprete, aunque le facilita a uno demasiado lo que es la comunicación, pero realmente lo que es el concepto matemático la real comprensión, entonces desde ahí ha surgido este proyecto.

P4M: nosotros tenemos aquí en el departamento, tenemos dos profesores egresados del PFC que además de ser normalistas son magister en educación los dos y en el caso de ellos cuando ellos egresan del programa ellos dicen nosotros somos buenos para las matemáticas, queremos hacer una licenciatura en matemáticas y pues tocan la puerta de la universidad y pues la universidad no los recibe. Entonces ellos deben ir a [otra universidad], entonces ellos fueron hicieron en la [otra universidad] su Licenciatura en matemáticas, ahorita es inclusive profesor de oyentes y bueno entonces nos queda PS6M que volvió que ha seguido aquí en el departamento. Entonces pues nosotros con unas ganas de ya que él es un profesor de matemáticas entonces querer saber cómo de la mano de él cómo él se acerca al conocimiento matemático. Siempre hemos tenido una dificultad y tengo que asumirlo también entonces le decía a P2EI, bueno yo no tengo porqué saber la lengua de señas, entonces yo por qué lo digo, porque pues yo trato todos los días de ensayo, pero hay cosas que realmente no se me dan, así como hay unas cosas que se y otras que no sé, pero sí entiendo que hay unos elementos que digamos en la matemática tienen que ver con la comunicación, los sistemas de representación, el lenguaje propio de las matemáticas que si de alguna manera logramos entre el intérprete, el profesor y la persona sorda, llegar a esos acuerdos entonces lo podemos lograr. Así nos hemos estado comunicando con PS6M. Él ahorita pasó el

concurso entonces ahorita hemos tenido con él un problema unas cuestiones porque él es un docente sordo entonces llega a una escuela educativa rural a una escuela multigrado a trabajar con niños oyentes. Entonces el le dice al rector, ¿pero yo?, yo soy sordo entonces el rector le dice “No importa, yo le consigo un Intérprete” y lo enamora y él se va para allá. Entonces cuando llega, lleva 3 meses y entonces el rector le dice “no ya no hay intérprete, si quiere un intérprete le toca conseguirlo a usted mismo” y él paga el intérprete. Entonces él habla con la comunidad y dice “yo me quedo acá, entonces todos tenemos que hacer el esfuerzo de comunicarnos, los niños conmigo, todos, nos tenemos que comunicar. Y, no recibo a los niños que no saben leer”.

Y entonces con esa condición el rector lo dejó, él está en el colegio. Ha logrado varias cosas, los niños son buenos para los números, para las operaciones, para contar, para representar y saben algunas cosas de lectura. Él ha hecho su mejor esfuerzo y siempre le dice al rector y a los padres de familia que él está haciendo su esfuerzo, los niños lo quieren mucho. Y bueno ahí vamos. Entonces nosotros siempre pensamos en PS6M, en cómo le ayudamos. Y pues II también nos ayuda a que nosotros podamos comunicarnos con PS6M.

Bueno, ¿qué hemos aprendido? Entonces nosotros hemos aprendido varias cosas. Primero nosotros inclusive ahorita con P1M más que con P5M, la hemos venido trabajando y pues siempre se ha dicho que las personas sordas tienen gran predisposición hacia las matemáticas. Ellos tienen buena memoria y tienen una facilidad para la cuestión simbólica por la LSC, pero no es cierto que ese lenguaje propio de las matemáticas se le dé tan fácil como uno piensa, porque la lengua de señas lo que busca es que toda esta cuestión verbal entonces con la otra nos quedamos como cojos, entonces nosotros hemos venido buscando formas de cómo a través de material concreto, de todo eso que tiene que ver con la facilitación gráfica, con esta cuestión de poder experimentar logramos mejorar la comunicación con ellos. Hay una cuestión de cuando nos llamamos “Las voces” que

incluso ahorita la dijo P1M y sé que P5M está que la dice y es que lo que más nos dolía en la Normal porque cuando empezamos a ir P1M era del semillero, P5M era la practicante y yo era la asesora de Edna entonces los niños nos hacían unas representaciones en el cuaderno y nosotros mirábamos y eso no se parecía a nada a lo que nosotras queríamos contar y nos parecían dos cosas injustas y por eso acudíamos a Haidi también. Y era que nos pasaba un lunes y era que teníamos clase una hora antes y una después del descanso y solo teníamos intérprete a la 3 ósea a la 4 ya no teníamos intérprete entonces la profesora le decía a los niños sordos que si querían que se fueran. Y la segunda que es una cosa que hemos encontrado en P3LC y que casi nunca lográbamos, que el intérprete nos dejará saber la voz o escuchar la voz de la persona sorda. Entonces nosotros queríamos que ellos nos dijeran lo que la persona sorda opinaba, inclusive una vez nos pasó con P1M cuando estábamos haciendo el trabajo, nosotros les hicimos la entrevista que es una cosa que nunca habíamos podido. Entonces los niños oyentes nos decían que nos admiraban porque nosotros estábamos interesados en los niños sordos y los niños sordos nos decían que ellos siempre sentían que ellos eran menos, como brutos, que ellos no están en la misma capacidad de los niños oyentes. Entonces esa es como una de las cosas que hemos aprendido, que es que nosotros de alguna manera algo que a mí se me dificulta mucho es hacer silencio para también tratar de entender al otro.

Investigadoras: ¿Por qué “Las voces de la matemática: ¿construyendo conocimiento especializado para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de la matemática en una comunidad de aprendizaje y práctica”?

P1M: a partir de esas necesidades evidentes en cuanto a ver cómo aprenden los estudiantes. Se sabe que tenemos diversidad y entonces queremos saber metafóricamente las voces de esas personas que han sido excluidas por decirlo de algún modo y saber en realidad cómo están pensando ellos y cómo están sintiendo el tema del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas.

Entonces es como para dar un poco el espacio de poder saber qué está pasando con la comunidad sorda y desde todos los puntos de vista.

Investigadoras: ¿Cuáles fueron los objetivos iniciales?

P3LC: Pienso que uno de los objetivos principales ha sido romper barreras frente a una comunidad sorda con la comunidad de oyentes

Investigadoras: ¿Cuáles han sido los resultados principales alcanzados?

P5M: Bueno pues pienso que uno grande que se ha alcanzado es tener la posibilidad de brindar en algún momento esa ayuda a la población con discapacidad auditiva y más digamos que se puede dar en cualquier institución o en ambiente pedagógico, pero el acercamiento que se ha logrado de pronto en la Normal, que es donde está localizada la población con discapacidad auditiva y pues se ha logrado compartir desde ese aprendizaje, no esperar hasta que esté en un grado superior si o desde sus inicios desde la matemática.

P2EI: para mí el mayor logro de la comunidad se centra en la visibilidad. Para la Universidad Surcolombiana fue muy difícil pensar que existiéramos colectivos que estuviéramos pensándonos en qué pasa con nuestras propias instituciones educativas y cómo como universidades aportábamos a las realidades de las necesidades que ellas presentaban porque como centro de educación superior nos centramos muchas veces en la transmisión de unos determinados conocimientos que un grupo de profesores tiene frente a un área y que todos los que se van con ese conocimiento van y trabajan y desarrollan unas actividades pero como que la tarea de la universidad se quedaba hasta ahí. Hoy este tipo de movimientos lo que hacen es que ponen, ubican a la universidad en el contexto social real, los ponen a la universidad a pensar en los problemas reales de las instituciones educativas en cómo lograr que todos esos elementos que se tienen en las

políticas públicas en realidad sí se hagan realidad y que nosotros como universidad somos un agente activo para que en realidad pensemos que existe la educación inclusiva en que existen los movimientos pedagógicos que piensan en cómo progresar en la educación, en cómo generar nuevas formas de atención y abordar las problemáticas que tiene lo educativo, entonces creo que el visibilizar este tipo de cosas es un logro importante de lo que tiene que ver con la CdA.

P4M: Pienso que el hecho que desde la escuela de formación pedagógica se piense por lo menos en reunir al grupo de profesores de la universidad para hablar de la atención a la discapacidad de la atención a la diversidad es algo muy importante, nos han dado el espacio y es cómo bien importante escuchar saber que si desde los profesores están esas inquietudes de cómo atender a la población con discapacidad auditiva o a las personas digamos que inclusive tenemos de diferentes etnias que vienen de grupos bueno todo esto y no se yo pienso que por lo menos cuando ya empieza a ver esa necesidad pues estamos cerquita de que estás cosas nos permeen los currículos. Ósea estamos cerquita ya los profesores estamos diciendo por lo menos en el caso del programa aquí con P5M estamos trabajando para tener un curso o una iniciativa que de alguna manera colabore con el conocimiento especializado que tienen los profesores de matemáticas o que deben tener para atender a la comunidad sorda. Entendiendo que tenemos escenarios donde tenemos sordos y oyentes y de pronto hay una parte de la pregunta que no sé si se queda por responder y es que nosotros somos una comunidad de aprendizaje y práctica en la cual todos reconocemos que estamos aprendiendo porque pienso que lo más que es ir generando esas preguntas y leer, investigar, ir a ver otros escenarios, ellos los que sí están aquí de pronto no saben lo que ustedes vieron esta mañana y es que bueno yo manejo un espacio del desarrollo del pensamiento visual. Y unos chicos que dijeron si nosotros queremos planear una unidad de aprendizaje para los niños sordos y entonces muy juiciosos estos niños practicando vocabulario y

tomando un tema en especial, practicado por la tarde en la escuela bilingüe bicultural y muy interesados. Porque pienso que eso en el programa es un logro en la medida en que escuchen y sean sensibles a esa necesidad que tenemos.

Investigadoras: ¿Cuáles han sido las experiencias más significativas?

P5M: pienso que en el momento en que tuve la oportunidad digamos en los inicios de este proyecto de las transformaciones en las que se logran en la práctica del maestro pues existimos o existen, bueno creo que me vinculo ahí también arraigados a una enseñanza muy tradicional, en el cual no hemos o no se ven otras estrategias o otras posibilidades en el cual pues en este caso que es la matemáticas que siempre ha sido vista como la asignatura más difícil ya sea por sus comprensiones entonces lograr que los maestros e inclusive los mismos estudiantes sientan como esa motivación o sientan ese interés o querer vincularse la con otras personas diversas ya sean por comunicarse o por sus creencias (por su forma de pensar) entonces ha sido esa experiencia muy significativa del desarrollo del proyecto.

P1M: una experiencia que fue casualmente con el profe PS6M y es el hecho que desde su experiencia él mencionaba que uno de los grandes problemas que se tiene en la matemáticas es que se ve que se empieza a enseñar desde los que uno cree que es, pero sin darle la importancia al estudiante sordo, digamos que uno dice “ah pues desde la experiencia yo sé yo aprendo matemáticas de esta manera” pero tenemos que ver la realidad en la que están las personas sordas y es eso es como quitar ese pensamiento de “Ay yo aprendí así, todos aprendemos así, pues así también puede aprender ella o él” entonces digamos que es eso, las experiencias que surge a partir de esas particularidades y relatos que marcan y a partir de eso hay esa motivación de querer contribuir en algo.

P2EI: digamos que desde el proceso de la maestría para nosotros como proyecto de postgrado ha sido muy importante la llegada de estas formas de hacer investigación, muy desde el área de la matemática pero que nutren otros edificios investigativos que se venían desarrollando en la maestría, es decir trae al contexto de un proceso de formación posgradual una manera de hacer investigación muy situada desde el ejercicio pedagógico, muy situada desde la construcción que el maestro puede hacer desde su propia práctica pedagógica y para nosotros ha sido digamos que en la región un aporte importante porque digamos que nuestra región Surcolombiana no tiene muchos desarrollos investigativos propia de áreas, hacemos investigación más desde las maneras generales y tradicionales desde las que se ha hecho la investigación y estas vienen a contribuir y a enriquecer las prácticas pedagógicas de los maestros.

P4M: ahorita que tuvimos la clase con P1M, entonces hicimos el plan de clase, socializamos con la intérprete porque no pudimos estar digamos juntos todos, socializamos con la intérprete que es I1, porque I1 no podía ir a octavo pero los niños tienen intérprete y la profesora ella muy interesada en los niños, entonces fue muy chévere, muy bonito porque la intérprete fue muy viva con su cuerpo, entonces nosotros estábamos enseñando por ejemplo lo de las ecuaciones y él era todo esto de balancear de poner, entonces la clase era muy entretenida porque ella uno la miraba y todo lo que quería decir lo expresaba y sobre todo la alegría, así muy contenta porque ella lograba porque P1M hizo una simulación con las balanzas para trabajar con las ecuaciones y entonces la intérprete lo que hacía era con su cuerpo tratar de hacer este ejercicio, ya en la maestría habíamos hecho una vez con las profes pues como diga usted no sabe cómo entonces vamos a hacer con su cuerpo como lo pueden ver en el Patlet. La expresión corporal más allá de las señas entonces eso ha sido bien importante en el proceso del estudio de clase porque ese día la intérprete digamos que nos copió eso y fue un aporte maravilloso porque tanto los niños sordos como los

oyentes, los oyentes estaban felices en el cuestionario ellos contestaron y todo porque fue muy muy interesante la experiencia.

Investigadoras: ¿Hacia dónde se proyecta la Comunidad de aprendizaje?

P2EI: mi bandera es que se conozca, es decir necesitamos empezar a escribir las experiencias para que de manera formal esto pueda empezar a circular por otros espacios que logremos vincularnos con otras redes que existan y estén en esta misma sintonía entonces el paso es escribir y poner en el papel, que circule en la comunidad académica las experiencias que se tienen hasta ahora.

P4M: nosotros si queremos de pronto tener nuestras guías porque los productos del estudio de clase tienen que ser estas guías para los docentes, materiales de apoyo, cartilla también para la comunidad de sordos y oyentes, pero digamos que hasta el momento no. Que, si tenemos, tenemos unas guías de trabajo como el PIAR para la factorización. Y me parece que un aspecto importante ahorita es la comunicación que hemos logrado con el INSOR cuando ustedes llegaron nosotras estábamos en Bogotá con el INSOR y con el Iseo Oval y Universidad pedagógica nacional porque tener esos contactos y esa cercanía. Ellos han entendido que nosotros queremos hacer algunas cosas, inclusive voy a nombrar a tu profesora a Jenny porque ella en la Universidad del Norte cuando nosotros empezamos aquí con unas conversaciones que hacíamos de educación inclusiva ella pues alguna vez nos participó y luego nos permitió contar la experiencia desde la sociedad colombiana de matemáticas y eso ha hecho que varias personas se fijen en el trabajo y nos han dicho mire aquí, haga aquí entonces nosotros pues estamos juiciositos hacer, consolidarnos porque es difícil por el tiempo porque pues aunque no nos coincida mucho el tiempo y el espacio físico pues tenemos un objetivo en común por el que todos estamos pues luchando.

P5M: a través de esta proyección que se tiene de la propuesta es como ir vinculando ir creando en esas personas que se están formando como maestros esa sensibilidad y ese querer pensar en el otro porque muchas veces uno desde la formación o uno como estudiante no logra como visualizar los alcances que un maestro pueda tener digamos en su hacer pedagógico entonces trabajar y construir es como tener esas semillas que en un futuro pueda como decía la profe P2EI sea visible y se amplíen a otras comunidades, espacios por ejemplo ustedes que vienen de otra universidad y escuchando la experiencia que tenemos algo que se va de voz a voz, entonces la proyección es crecer en todo el sentido de la palabra.

P3LC: Yo pienso que una de las proyecciones que debe tener la comunidad es que tenemos que acercarnos más a la Normal porque es un semillero tanto en la primaria como en el bachillerato para mirar qué es lo que está pasando allí. Yo soy la profesora del bachillerato de la comunicación sorda allá en la escuela normal superior, entonces yo trabajo y en este momento tengo una investigación que se llama “Manos que hablan” y ya es una estrategia afortunadamente reconocida a nivel municipal y departamental y estoy en el proceso de escribirla porque ya hay unos intentos de sistematizarla. Desde un nivel más profundo quiero compartirles que “Manos que habla” ya tiene un hijo en la universidad y voy a mirar para segundo semestre porque un grupo de estudiantes de comunicación social hizo una investigación en pandemia e hizo una sistematización muy importante para la comunidad. Y sería importante mirar que en la normal ya tenemos muchos estudiantes en la universidad Surcolombiana y esos son frutos de “Manos que hablan” porque los estudiantes como no conocían que la universidad Surcolombiana les daba el intérprete sin pagarlo. Entonces los estoy motivando para que miren qué pueden estudiar. Invito a la profesora P2EI para que nos apoye desde la maestría para que estas experiencias se hagan visibles y más que ser visibles que los maestros y las facultades de Educación tienen que iniciar el proceso de sensibilizar y darle

herramientas porque ahora los maestros del futuro ya no van a tener intérprete, ya tenemos que saber la lengua de señas y que se den cuenta que no es tan difícil. Yo tenía miedo y algo me marcó me dijeron yo creo que más que te sepas la lengua de señas has marcado la vida de muchos estudiantes sordos y ahí tiene sentido que estés con ellos. Ya hay mucha apertura y hay mucho maestro nuevo joven y que se están haciendo en el aula investigaciones y pienso que allí se podrían consolidar. He tenido estudiantes sordos que son muy buenos desde la matemática y quieren ser profesores de matemáticas, pero la barrera comunicativa ha hecho que ellos vayan y cambien para otras actividades, entonces es un reto que los estudiantes sordos quieran ir a la matemática

Apéndice E. Transcripción entrevista participante P1M

Investigadoras: ¿Cuáles han sido sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con la comunidad sorda?

P1M: Bueno, ahí digamos que es un proceso que se ha venido, digamos que teniendo desde la iniciativa, desde el pregrado surge como tal la pregunta de cómo poder hacer que los chicos sordos puedan estar, digamos que siendo visibilizados un poco respetándole los derechos y a partir de eso surge la pregunta de ¿cómo puedo hacer que un estudiante sordo aprenda matemáticas? Sí, entonces digamos que surge la necesidad y empieza la pregunta y es un proceso que se lleva desde el pregrado, como mencionaba, que surge en el semillero de investigación y demás y luego, pues en la maestría como tal, en un proyecto de proyección social de acá, de la Universidad, surge como la necesidad de conformar esa comunidad de aprendizaje.

Investigadoras: ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación en la CdA en el proceso de inclusión con personas sordas y oyentes?

P1M: Pues viene siendo como el hecho de, de esa discriminación que se tiene, como las realidades que más bien que uno puede encontrar, ¿no? Uno cuando está en el pregrado le dicen

sí, hay mucha diversidad en el aula y demás, pero cuando uno ya se enfrenta a la realidad y ya uno es más sensible, pues uno se da cuenta de que esas desigualdades son, esas brechas que hay son muchísimas y más cuando digamos que está asociado el hecho de una discapacidad, entonces ya como que por ejemplo hay un estudiante que no es tan bueno en matemáticas y está la brecha, pero está una brecha enorme cuando ya hay un estudiante que “no puede entender matemáticas” pero está asociado a una discapacidad.

Investigadoras: ¿Tienes alguna experiencia significativa?

P1M: Sí, cuando digamos que estábamos viendo en algún momento los conceptos de álgebra en grado octavo con los chicos sordos, entonces el profesor plasmaba una, algo ahí en el tablero, digamos que por lo general los chicos son muy visuales creo que era un trinomio cuadrado perfecto si no estoy mal y era por medio de dibujos cuando fuimos a revisar el dibujo que hacía el estudiante sordo pues era totalmente diferente al que estaba plasmado ahí y no tenía relación al tema como tal, o sea, digamos que es el hecho de yo plasmó algo en el tablero pero no me interesa cómo están aprendiendo y ya, o sea, se quedó ahí y lo que hizo el estudiante sordo, ya, ahí, o sea, si lo hizo bien o mal, ahí está bien. ¿Y la actitud del Profe fue buena? Sí, o sea, ya. Bien, estuvo bien. Ajá.

Investigadoras: ¿Con qué experiencias esperaría no encontrarse dentro de la CdA de educación inclusiva?

P1M: Pues digamos que no encontrarme como tal es el hecho de, de pronto, tener como esa, como esa parte de, no sé cómo decirlo, se me fue el aire, no sé, no sé: Es como el hecho de tener la iniciativa de poder hacer las cosas, o sea, no querer, digamos que dentro de la comunidad, está digamos que el pensamiento, la idea de si uno está ahí es porque le gusta y porque quiere ayudar y aportar en algo desde su desde su profesión como que quiere aportar digamos que es no

no me gustaría estar en una comunidad donde están divididas ciertas digamos que esté vida donde estén los intereses muy marcados y entonces yo hago esto y porque no hacen eso, entonces digamos que dentro de esa comunidad es el hecho de querer trabajar por algo todos.

Investigadoras: ¿Cuáles son los obstáculos que se han evidenciado dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo de la misma?

P1M: El hecho del espacio, bueno espacio no, tiempo, digamos que el tiempo como tal viene siendo muy importante por el hecho de que hay profesores que trabajan en la mañana y otros que trabajan en la tarde. El profesor de matemáticas que es sordo que es egresado en la normal, que es donde pues creo que ustedes han escuchado que es la Institución que acoge a los estudiantes sordos como tal acá en Neiva, él es egresado de allá pero digamos que eso también es algo particular que se encuentra que supimos cuando empezamos a hablar con él, fue el hecho de que él es un profesor sordo, pero que no se les brindan las garantías que se le debería brindar. Ejemplo: él está bueno cuando digamos que hablamos con él en cierto momento él estaba en una institución educativa rural pero le dijeron ve vaya ya y usted verá cómo se defiende y le daba clases de español, de ciencias, de matemáticas a estudiantes oyentes y ya, usted se defiende y usted verá cómo hace, él por su cuenta digamos que quiso pagar un intérprete y demás para que le ayudara, pero ya después, digamos que no fue tan rentable, entonces él decidió asumir ese papel. Entonces, digamos que son cosas que uno dice, bueno, ¿qué está pasando acá? No es solamente, digamos que a partir de la comunidad, sino es todo un sistema que empieza a hacer esa desigualdad. ¿Y aparte del tiempo, hay otro obstáculo? No, más que todo es el tiempo.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

P1M: Digamos que tiene que ser un poco dinámicas, un poco visuales, con ellos hace un tiempo se hizo algo que se llama estudio de clase, entonces es una clase que se planea con la comunidad y demás, se estudia, se planea como tal y luego se ejecuta. Cuando, digamos, que se ejecuta y nosotros pensamos en algo inclusivo, nosotros en algún momento estamos pensando en “no, es que hay que hacer material para los sordos”, pero cuando uno dice en realidad cuando digamos es un ambiente inclusivo uno dice “un material que pueda servir para los dos” las dos comunidades, tanto sordos como oyentes. Entonces digamos que es eso, o sea, las clases caracterizaron un poco dinámicas en cuanto a material, en cuanto a todo lo que se requiera en una clase y que sea en la parte de ellos muy visual. Obviamente, cuando uno dice visual, porque a ellos se les facilita, pero a los estudiantes oyentes también se les debe facilitar entre comillas, obviamente en el ritmo de cada estudiante, entonces se pensaría que es más que todo eso.

Investigadoras: ¿Podría ejemplificar alguna práctica docente exitosa para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad auditiva?

P1M: El año pasado cuando estuvimos haciendo el estudio de clase, nosotros primero, previamente fuimos a observar una clase de la docente, la docente no era docente de matemáticas, pero pues se defendía. El caso es que ella nos mencionaba que no había material, y efectivamente digamos que cuando uno se pone a buscar material para estudiantes sordos, lo que va a hacer es encontrar pocas cosas, y ya con lengua de señas, como tal, interpreté ahí que de pronto vídeos, pero ella decía yo les envió material para que estudien, entonces yo le envió el vídeo de tal persona, de tal youtuber. Yo decía, pero ¿cómo le va a enviar un vídeo de una persona que está hablando si eres sordo?. Entonces y aparte en ese tiempo la clase que observamos fue digamos que una clase de refuerzo, entonces ella decía mire es bueno sacó un material por ahí y era sobre ecuaciones sencillas de primer grado y entonces era resolver la ecuación y demás lo que hacía era mostrar los

pasos pero eran con imágenes como cortadas de google y ya hay puestas ahí entonces me llamó la atención porque yo decía es algo sencillo pero que lo valoran mucho por el hecho de que están tan acostumbrados a lo tradicional y lo menciono porque ahí había una modelo lingüístico de allá, de la Normal, ellos son los que son sordos y sirven como digamos que el profesor del niño que está apenas empezando a aprender lenguas y fui ante sorda entonces ella se estaba mirando ahí y se dirigió a todos nosotros bueno la profesora y le dijo que le agradecía, que muy bien que esto y que lo otro por el material que estaba haciendo, entonces entre que está algo tan sencillo yo le decía a los otros profes es algo tan sencillo que uno dice pues puede llegar a hacer algo algo mejor que sea significativo, entonces a partir de eso se creó una clase y es el hecho de lo visual digamos que dentro de la comunidad y dentro de la investigación que estuve haciendo de la maestría es materiales que sirvan para que se puedan ejecutar en un aula donde no hay internet, por ejemplo, entonces programas de PowerPoint que sirve muchísimo con el tema de animaciones y presentaciones y demás que uno dice pues es un programa que todo el mundo usa que todo el mundo tiene computador y demás pero que sirve bastante en cuanto al hecho de lo visual, entonces es una clase esa clase fue de ecuaciones digamos que fue con algo visual y animaciones y que permitió ese día que hicimos hacer la clase que los chicos se sintieran digamos que valorados porque dentro de esas experiencias o esos comentarios que hicieron los estudiantes, tanto sordos como oyentes, dijeron nos gustó porque se tuvo en cuenta el estudiante sordo pero también nosotros, o sea fueron los dos, entonces eso, aja.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueda contribuir en el desarrollo de la CdA? (modelos lingüistas, intérprete, profesores Matemáticas o lengua)?

P1M: Conocimientos del tema de conocimientos matemáticos y un poco de la experiencia que he tenido digamos de la sensibilidad que he podido llegar a tener en cuanto el tema de la educación inclusiva, en cuanto a eso. Es muy frecuente encontrar profesores que dicen “los estudiantes discapacitados” o “los estudiantes...” No sé, no me acuerdo en este momento, pero son términos que uno dice “oh” que debería uno ya estar quitando, pero que se suelen presentar todavía. Entonces más que todo eso.

Investigadoras: ¿Cómo se evidencian la inclusión en las prácticas de la comunidad?

P1M: Pues digamos que en la CdA el hecho de tener en cuenta todos los ambientes ¿no?, en algún momento digamos que podría llegarse a pensar que el ambiente en un aula o en una comunidad como tal, diría pues son profesores como tal, pero si estamos hablando de inclusión y estamos hablando de población sorda, debería estar una persona que tenga la experiencia y que haya vivido y más que tener a un docente que es sordo pero también de matemáticas, porque digamos es el área en la que estamos investigando. Entonces se piensa en esos ambientes donde este el sordo, donde esté el docente, donde esté el intérprete que pueda servir para que se de este diálogo con el estudiante y con el profesor sordo y que no esté solamente en eso sino que este desde todas las áreas ¿no?, español: está la profesora de español, la profesora P2EI que tiene la experiencia con el tema de inclusión, digamos que es el hecho de que sean varias disciplinas que estén colaborando por decirlo de alguna manera en la CdA.

Investigadoras: Desde su rol, ¿qué es importante considerar en los procesos de E-A a la hora de enseñar matemáticas para las personas con discapacidad auditiva?

Digamos que es el hecho de quitar un poco esa visión que se tiene con respecto al tema de la discapacidad entonces digamos que todavía se sigue viendo el hecho de que los estudiantes sordos son vistos desde el modelo biológico de que como tiene digamos que una discapacidad

entonces ya es por lo tanto menos o tienen procesos cognitivos menos o no van a saber tanto. Entonces es el hecho de querer más bien como quitar ese pensamiento, de que entonces es menos de que no puede de que esto y es el hecho de no solamente en los estudiantes sordos sino en el hecho de todos los estudiantes porque cuando uno valida los procesos de cada estudiante que son diferentes pues así uno entiende por lo que puede estar pasando.

Investigadoras: ¿Cómo describe las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas para estudiantes con discapacidad auditiva en términos del uso de recursos educativos en el aula?

P1M: ¿Cómo los describo? Hay un método de matemáticas que se llama COPICI que es concreto, pictórico y simbólico entonces digamos que en cuanto a esos materiales uno dice, pues tiene que servir para que ellos puedan hacer digamos que el hecho de obtener un poco desde su experiencia y ser valorados, entonces uno dice pues lo concreto y es un método que uno podría utilizar en todo el tiempo en todo momento, en matemáticas entonces uno dice, concreto, que toque que manipule, pictórico entonces ya uno va a las gráficas y demás entonces lo visual con ellos y lo simbólico es cuando ya empiezan a escribir y a transcribir, bueno en el cuaderno. Entonces, ahí viene el ejemplo de la de la experiencia de los chicos sordos en algún momento cuando el profesor al frente escribía y hacía el dibujo y demás del trinomio cuadrado perfecto, pero cuando lo hacían los estudiantes pues era diferente entonces digamos que pues viene siendo algo que sea significativo y que lo puedan hacer como tal digamos que desde su experiencia

Investigadoras: ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA prioriza en la planeación de clases o el acompañamiento de prácticas de enseñanza para estudiantes con discapacidad auditiva?

P1M: Bueno pues digamos que en cuanto al DUA como tal nosotros dentro de la comunidad no hemos abordado mucho en el tema del DUA, pero pues uno dice cuando uno habla del diseño es reconocer los tiempos de cada estudiante. Cuando uno dice, y está el pensamiento errado de que si es DUA, es porque entonces se asocia a la discapacidad, a un estudiante que presenta alguna condición, digamos que diferente entre comillas, entonces, pues es eso, es reconocer la diversidad que se presenta en las aulas de clase y a partir de eso, digamos que valorar esos procesos. En el DUA viene siendo el tema de las adecuaciones, digamos que entre comillas, adecuaciones que se hacen en cuanto a lo metodológico, porque ya las adecuaciones vendría siendo en el PIAR. Sí, en cuanto a la metodología y demás. Entonces, procesos de enseñanza que se utilicen en el aula como tal del profe.

Investigadoras: ¿Cómo describe su participación durante su estancia en la CdA?

P1M: Digamos que es el hecho de querer hacer algo. Es el hecho de querer hacer algo por una población que en realidad ha sido muy olvidada, que en realidad ha sido no, que está muy olvidada todavía, porque uno se pone a ver la realidad y es bastante la brecha que hay. Entonces, es querer, digamos que no quedarse solamente, porque estábamos en la comunidad. el pregrado entonces ¿cómo aprenden los sordos? bueno “ ya ok toca hacer algo de esto, no sé qué y ya” pero es el hecho de querer trascender, querer hacer algo, querer tener la iniciativa pero en realidad hacer algo entonces es eso como que la iniciativa que se tiene y el apoyo que se ha tenido del programa, desde el semillero como cuando estaba en el pregrado y cuando el apoyo que se tuvo también de la Universidad.

Investigadoras: ¿Qué sentimiento evoca su participación en una CdA, que busca mejorar los procesos en E-A de las matemáticas para población con discapacidad auditiva?

P1M: Pues digamos que la pasión que uno tiene, la motivación que resulta de esto. Si uno no tiene motivación y si uno no tiene las ganas de hacer las cosas, pues ahí se queda. Uno puede llegar en algún momento, como les mencioné ahorita, a tener sus procesos y su tiempo. Pero por más de que uno deje un lapso de tiempo de ahí quieto, pues si a uno le apasiona, uno va a volver. Si a uno le gustan los números, pues así uno los deja un tiempo, uno va a volver y va a querer hacer las cosas. Entonces digamos que el sentimiento es la motivación que evoca eso de querer hacer algo y de querer contribuir un poquito, así sea un poquito, al aprendizaje.

Investigadoras: ¿Por qué cree que es importante/necesario la participación dentro de una CdA propia de procesos de inclusión?

P1M: Pues es el trabajo colaborativo que se pueda formar. Yo no puedo ser muy, no sé, muy ‘ciego’, por el hecho de pensar que yo soy de matemáticas, entonces yo solamente soy el que sé cómo puedo enseñar matemáticas, si se puede tener la experiencia de los otros profesores. Entonces, digamos que es importante tener también en cuenta cómo el estudiante o cómo los estudiantes pueden estar en el aula de español, o de inglés, bueno, inglés no, porque ellos no ven inglés, sociales, no sé, en todas las otras áreas. Entonces uno dice, es importante, así sean de otras áreas, pero contribuyen bastante a, digamos que a lo que se quiera hacer. Entonces, es eso, tener en cuenta. las experiencias que tienen, experiencias significativas que pueden llegar a contribuir y que ya desde su experiencia pues puedan mencionar algo. No se puede partir, digamos que también es un poco de ingenuidad pensar de que entonces desde la comunidad de aprendizaje de, no sé, de pronto profesores de matemáticas, pues obviamente uno puede aportar, pero si hay alguien con experiencia y que tiene esos procesos ya adelantados pues digamos que no hay que desconocerlos, hay que valorar todos los procesos que se han tenido y que han sido de tiempo y que si uno se pone

a mirar pues son procesos que tienen su recorrido y que pueden contribuir bastante a lo que se piense hacer.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante de la CdA en términos de contribución a la sociedad?

P1M: Pues es que cuando uno, desde la experiencia, cuando empecé la maestría, por ejemplo, a nosotros nos hacían una pregunta de ¿por qué esta maestría? entonces desde la experiencia uno dice por algo, por algo donde le ha tocado el tema de la discapacidad, entonces digamos que desde lo personal he vivido el tema de la discapacidad tengo un sobrino que tiene síndrome de Down, entonces uno dice, y ahí es cuando uno se empieza a ser más sencillo uno es docente pero cuando es docente le dicen a uno, sí hay mucha diversidad hay esto, lo otro, pero cuando ya uno siente, está más cercano por decirlo de alguna manera digamos que es más sensible, digamos que a partir de eso es cuando empieza la iniciativa de querer contribuir a algo, contribuir a que esos estudiantes “diferentes” por decirlo de alguna manera, puedan desarrollar todo el potencial que deberían estar desarrollando como tal, no solamente, ah si como usted es sordo entonces pobrecito, hay que pasarlo, esto lo otro, entonces salen los estudiantes sordos y entonces cuando están en once, décimo, noveno y uno se pone a ver los procesos cognitivos y procesos como tal de matemáticas, hay estudiantes que no saben dividir, no saben multiplicar, uno dice bueno que está pasando ahí, si las adecuaciones y demás, entonces pero porque un estudiante sordo. en ese nivel que en realidad uno debería valorar, si el proceso que ellos tienen pero uno debería valorar como tal considero yo, por igual, obviamente haciendo las adecuaciones y demás pero ellos deberían estar en el mismo nivel o en los mismos procesos similares a los que tiene el estudiante sordo, porque si no entonces estaría hablando de exclusión, de digamos que por decirlo de alguna

manera, por niveles, por escalones, entonces los estudiantes oyentes arriba, estudiantes sordos abajo, digamos que eso.

Investigadoras: ¿Cuál fue la razón motivadora para hacer parte de la CdA?

P1M: Pues es desde la experiencia, desde el hecho de querer hacer algo, de querer contribuir como tal, entonces, y seguir con el proceso que se venía haciendo en el pregrado, con los proyectos que se tuvo. Entonces es eso, darle continuidad a esa investigación o a esos procesos que se venían llevando, entonces como tal sería

Apéndice F. Transcripción entrevista participante P2EI

Investigadoras: ¿Cuáles han sido sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con la comunidad con discapacidad auditiva?

P2EI: Mi participación dentro de la comunidad está en el acompañamiento a los procesos de investigación. y a la consolidación de que esto que se ha venido haciendo, digamos que sus resultados puedan empezar a visibilizarse. Entonces, digamos que mi aporte siempre está en cómo publicar los resultados de las investigaciones que se han venido haciendo, cómo desarrollar procesos metodológicos que impliquen aportes, hacer este tipo de investigaciones, cómo consolidar un lenguaje académico que permita comprender la inclusión de los estudiantes con una discapacidad, no como recetas que se puedan generalizar, sino como aporte a los procesos de lo que implica el saber pedagógico, porque digamos que lo que queremos como comunidad es que se reflexione acerca de la pedagogía, se reflexione acerca de cómo los que... nos encargamos de la pedagogía, que somos los profes, pensamos las maneras que nos permiten llegar a procesos efectivos de aprendizaje. Y cuando hablamos de alguna discapacidad, siempre eso genera una tensión importante.

Investigadoras: ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación en la comunidad de aprendizaje durante el proceso de inclusión de personas sordas y oyentes de pronto en la observación de prácticas?

P2EI: Mi trabajo, más que las prácticas, tiene que ver con las formas como Diego va llegando a los resultados. Es decir, cómo él, en su reflexión como maestro, llega a proponer estrategias.

Investigadoras: ¿Con qué experiencias esperaba no encontrarse dentro de la comunidad de aprendizaje?

P2EI: Con personas que no quieran intentarlo.

Investigadoras: ¿Cuáles son los obstáculos que ha evidenciado dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo?

P2EI: Los tiempos, los tiempos para encontrarnos porque todos estamos en ámbitos muy diferentes y eso hace que el tiempo sea un elemento que a veces nos cobra factura.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

P2EI: Encontramos muchos maestros con la intención de hacer las cosas de la mejor manera para lograr éxito en estos estudiantes, pero creo que para algunos salir de su zona de confort es complicado, eso los ata y no les permite poder intentar cosas diferentes. Mientras que aquellos que están acostumbrados a salirse de su zona de confort, fácilmente llegan a intentar nuevas cosas y por eso tienen resultados. En esto de la inclusión es un constante ensayo y error. No podemos generalizar y el maestro en muchas oportunidades quiere que uno le dé la receta para resolver un problema de aula. Pero resulta que una dificultad en el aula no se desarrolla con una receta, sino

con el intentar cosas nuevas constantemente. Implica que estemos cambiando y saliendo de nuestra zona de confort constantemente.

Investigadores: ¿Podrías ejemplificar alguna práctica docente exitosa para la enseñanza de las matemáticas de estudiantes con discapacidad auditiva?

P2EI: Sí, yo creo que el reto del trabajo que estamos haciendo con P1M es que es en los grados de educación, digamos de bachillerato, porque en educación primaria nosotros tenemos otras experiencias que consideramos exitosas, pero la complejidad del área en los grados de bachillerato hace que lo que él ha venido consiguiendo, las comprensiones que los estudiantes hacen del área, ha sido muy importante e indudablemente, creo que en el ejercicio nosotros tenemos que seguir, claro, en la educación primaria pues seguir trabajando, pero sobre todo en la educación secundaria, no solamente en el área de las matemáticas sino en otras áreas. Porque allí es donde los estudiantes se nos están yendo, se nos están quedando por fuera del sistema. Hasta la educación primaria lo logramos mantener y logramos que los maestros, digamos que se vinculan a estrategias que les permitan a los chicos transitar para los aprendizajes. Pero en la educación secundaria, digamos que estos son casos contados, o sea, son los casos de la escuela normal superior. Si tú te das cuenta, uno dice el estudiante y dice el nombre y todo el mundo lo conoce. ¿Por qué? porque son casos muy específicos, porque tienen además del ambiente de la escuela, tienen familias apoyadoras o tienen otras personas que apoyan el proceso. Esperaríamos nosotros que con esto de la comunidad no sigan siendo casos con nombre, sino que se vuelva algo de la práctica cotidiana del maestro de matemáticas para que sea un proceso exitoso con todos los estudiantes, que esto no sea algo exclusivo.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueden contribuir al desarrollo de la comunidad de aprendizaje?

P2EI: Para mí lo que me permite contribuir a la comunidad es los procesos de investigación, es decir, yo siento que yo tengo una amplitud en las formas de hacer investigación, yo no estoy casada con una sola manera y eso me permite a mí poder migrar desde muchas formas desde lo que implica la investigación clásica hasta la investigación digamos que un poco más desde el corte crítico, poder acompañar procesos y que eso que implica la investigación que es como una manera de ver el mundo desde que los problemas son oportunidades para crecer, pues entonces yo puedo acompañar muchos procesos, acompañar a los de las ciencias exactas en sus formulaciones, acompañar un poco más desde los de las ciencias sociales, que son más reflexivos, a pensar más en los contextos y en cómo los contextos influyen. Entonces, yo siento que mi aporte está en esa gama de abanico que tengo de generar procesos de investigación que me permite acompañarlos en muchos aspectos.

Investigadoras: ¿Cómo se evidencia la inclusión en las prácticas de la comunidad de aprendizaje?

P2EI: Pues yo creo que se evidencia el hecho de que todos los que quieran pueden participar desde su perspectiva. Estuviste ahí en la reunión en la que estábamos y estábamos todos intentando que, por ejemplo, el profe sordo tenga los apoyos y las necesidades para poder participar y para poder aportar desde su experiencia, que los que son estudiantes también puedan hacerlo, que los que somos profes podamos hacerlo, que de pronto los que ya transitaron por alguna formación, como es el caso de P5M, que ya pasó por la educación de pregrado, ya pasó por la educación de maestría y ahora es graduada, siga vinculada al proceso porque es una persona que el estar en la universidad no es el vínculo, el vínculo es el interés por continuar aportando a los procesos inclusivos, entonces pues yo creo que eso es como lo que nos ata.

Investigadoras: ¿Desde su rol qué considera importante tener en cuenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje a la hora de enseñar matemáticas, como tal a personas con discapacidad?

P2EI: Yo pienso que hay que comprender cómo funcionan los sistemas de comunicación de los estudiantes sordos, es decir yo creo que si el profe del área se toma el tiempo de comprender que el estudiante sordo y el estudiante oyente... digamos que tiene sistemas de comunicación diversos, trata de comprenderlos para poder que su práctica pedagógica no sea unidireccional sino que tenga múltiples formas de representación eso va a facilitar no sólo el sordo sino también al oyente a pensar que el aprender matemáticas o el desarrollar procesos en matemáticas no es de una sola manera, sí, porque yo creo que el gran problema que ha tenido el área ha sido que nos han enseñado que sólo hay una forma de llegar a ese aprendizaje y resulta que no, entonces creo que allí es donde está como él como, de pronto como una ventana para para poder hacer de un área que tradicionalmente ha sido excluyente en la escuela a un área que en realidad permita la inclusión.

Investigadoras: ¿Cómo describe las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas para estudiantes con discapacidad auditiva, en términos de puntos de recursos?

P2EI: Yo he visto una efectividad grandísima en las estrategias mediadas por TIC. ¿Por TIC? Yo creo que de lo que yo he podido observar, de lo que se ha creado y planteado hasta ahora, la mediación TIC, abre una ventana gigante para pensar en cómo lograr que ese mundo comunicativo transita, no importa si eres sordoyente.

Investigadoras: ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA priorizan en la planeación de clases o en el acompañamiento de estrategias?

P2EI: Nosotros proponemos el hecho de que no se hagan adaptaciones, sino ajustes. ¿Y por qué hago insistencia en que se llame ajustes? Porque cuando yo adapto... Yo, es como si le, como si yo viera eso como si ahí falta algo y yo le sumo otra cosa. Mientras que cuando digo

ajuste, yo lo que estoy diciendo es, esta es la clase. Una, para todos. Y lo que yo estoy haciendo es, generando dentro de la dinámica de la clase, ajustes que le permitan a todos participar. Entonces, en esa medida, los ajustes creo que tienen que ver mucho con la observación que el maestro hace de la forma de aprender del estudiante. Del conocimiento que el maestro tiene, no importa si el estudiante es sordo u oyente, pero que él tiene sobre su estudiante y entonces así mismo permite o moviliza el ajuste dentro de la clase que tiene propuesta.

Investigadoras: ¿Cómo describe su participación durante la estancia en la comunidad de aprendizaje?

P2EI: Bueno, pues mi participación siempre es muy de... o sea, yo no soy tan generadora de, sino que yo espero que ellos lleguen, ellos llegan con el problema. Es decir, ellos llegan porque son, o sea, los que son del área son los que vivencian los problemas. Es decir, son los que en el día a día tienen que enfrentar lo que sucede en sus aulas. Y yo más bien llego y en la comunidad es como que recibo y les digo, bueno, y si pensamos en esto, y si buscamos esto, y si intentamos esto, y si... o sea, como tratar de dar diversas alternativas a eso, a esas experiencias diarias que ellos tienen. Ese es como más el rol que tengo allí.

Investigadoras: ¿Qué sentimientos evoca su participación en la comunidad de aprendizaje? Teniendo en cuenta su objetivo como tal.

P2EI: A mí me gusta mucho sentirme como una persona que permite que los profes encuentren con quien conversar dentro de la comunidad académica, porque a veces siento que los profes se van de la universidad y piensan como que la universidad ya pasó y ahora yo soy allá en la institución educativa y pues vuelvo a la universidad si vengo a estudiar nuevamente, pero no más. Pero que los profes sientan que la universidad está ahí constante, porque es como lo que me permite a mí el poder decir vengan, sigan, nos vemos, y usted qué cree, y por qué no intentamos

esto y mire que aquí estamos haciendo tal investigación que le puede servir y que sin que necesariamente ellos sean estudiantes, sino ya como graduados, pues a mí eso me hace sentir, digamos que muy contenta, porque creo que ese es el papel de la universidad, y más una universidad pública, tiene que estar en la vida cotidiana de los espacios en los que están, no tienen que transitar y ya, se acabó, entonces eso me parece a mí que es bueno, el que esté participando yo siento que vuelven, vuelven y se vinculen a cosas de acá.

Investigadoras: ¿Por qué cree que es importante y necesario la participación dentro de una comunidad de aprendizaje que es propia a los espacios inclusivos?

P2EI: Una comunidad de aprendizaje es un espacio seguro, les digo yo siempre, o sea, es el espacio seguro que tiene un profesional para poder decir que le inquieta, para poder conocer qué están haciendo otros, sin necesidad de decir que estoy haciendo un curso de actualización o un estudio, no, es como un espacio seguro entre pares que permite que el profesional piense sobre su que hacer. Tener nichos de reflexión del saber profesional docente es de las cosas que yo siento que tenemos como más ausentes en las comunidades académicas colombianas. O sea, espacios seguros, uno va a otros países y uno ve que existen redes de espacios seguros para los profesionales donde van a conversar, no necesariamente a cosas extraordinarias, sino a conversar de los temas en común, de los problemas que tiene el área en el que uno se desarrolla. Entonces, a mí me parece que eso es importante, tenerlo y consolidarlo.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante en términos de contribución a la sociedad?

P2EI: Para mí, como persona, es muy importante sentir que estoy contribuyendo. O sea, yo siento que mi misión en la vida, está alrededor de contribuir a la vida de otros. Yo para eso estoy, con mis estudiantes de pregrado en su proyecto de formación, con mis estudiantes de maestría para

poder alcanzar, digamos, que desarrollos que tienen en sus proyectos profesionales, para los colectivos en los que participo, para que sientan que en realidad desde el rol que ejerzo como coordinadora de la maestría, pues tienen quien les escuche y quien les aporte. Entonces, para las instituciones educativas de las que soy asesora pedagógica, el poder decirles, mire que sí, allá en la formación estamos haciendo cosas diferentes, contribuir para mí es muy importante. Entonces, en lo personal, yo siento que me permite contribuir a muchos más escenarios que mi simple desarrollo profesional tiene.

Investigadoras: ¿Cuál fue esa razón motivadora para participar?

P2EI: Pues a mí me fueron llevando los estudiantes de la maestría que son estudiantes de pregrado, o sea, que estuvieron en formación de pregrado en la licenciatura de matemáticas. Ellos fueron los que me fueron llevando allí.

Apéndice G. Transcripción entrevista participante P3LC

Investigadoras: ¿Cuáles han sido sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con personas con discapacidad auditiva?

P3LC: Bien, pienso que los procesos han sido diferentes porque al comienzo inicié con mucho miedo y desconocimiento totalmente de la población con la que iba a trabajar, pero en la medida en que pasan los años y me voy capacitando y voy aprendiendo, y sobre todo pienso que para el proceso de la inclusión, más que una serie de teorías, es el compromiso personal de querer hacer algo con esta población, no porque ellos sean incapaces, sino que el hecho de uno, no tener un lenguaje claro y poder compartir con nosotros, hace que sea difícil llegar a unos niveles de conocimiento sociales y formativos en cualquiera de los campos que hay, ¿no?, y en las profesiones. Entonces, mi rol, más que enseñarles a leer y a escribir, es también ayudarles a construir un proyecto de vida, que ellos entiendan que tienen capacidades, pero que de todas

maneras para llegar a esos avances hay que tener un compromiso personal e ir adquiriendo unos conocimientos que nos ayudan a tener un contacto directo con la sociedad.

Investigadoras: ¿Y alguna experiencia así que usted le recuerde a un estudiante como tal?

P3LC: Bueno, ahí serían muchísimas, porque realmente a través de este tiempo me han impactado muchas cosas, pero quiero resaltar en este momento es cuando empecé a pensar qué podrían hacer ellos y motivarlos a buscar la universidad. Para nadie es un secreto que las universidades privadas reciben personas con discapacidad, pero ellos tienen que pagar el intérprete. Entonces eso me tocó mucho porque la gran mayoría, no digo todos, pero la gran mayoría de las personas que están en una comunidad de inclusión son una minoría y la mayoría tienen pocos recursos. Entonces empecé a hacer la consulta de las universidades de Neiva, ya sabía que las privadas exigían el pago del intérprete por parte del estudiante. Entonces fui a la Surcolombiana y con la decana de ese momento hice la consulta de qué pasaría si llegan estudiantes sordos a la Universidad Surcolombiana y me encontré con la sorpresa que la universidad les pagaría el intérprete al estudiante y eso me motivó y desde ahí creo que algo que me ha impactado mucho es ver que se incrementó en un gran número los estudiantes que ingresan a la universidad. El primer estudiante Alexander Cuellar pues yo les hablaba mucho de que los iba a apoyar cuando fuera el momento de la universidad y un día cualquiera llegó ya terminando su bachillerato, su 11º y me dijo bueno yo vengo a preguntarle algo, y yo dije sí pero no sabía cuál era la pregunta y me dice de verdad ¿usted sí me va a apoyar a mí para ingresar a la universidad? yo le dije-claro yo lo voy a apoyar que necesita- yo soy muy pobre y no tengo plata para ingresar a la universidad, entonces yo le dije -listo yo lo apoyo- y le regalé para que se inscribiera a la universidad y desde ahí lo apoyé todos los semestres y les quiero compartir algo que es muy importante he tenido el caso de dos estudiantes sordos, en educación física que han sacado matrícula de honor, o sea que

pienso que no, y a partir de esa experiencia de Alexander ya tomé más en serio hacerles ver a ellos que la universidad surcolombiana a nivel oficial los apoyaba y en este momento hay ocho estudiantes que están en la universidad: en educación física hay tres, hay tres en artes que son de la normal y una modelo, por ejemplo ella, es estudiante financiera y ahora miraran las notas de esta mujer tenaz porque es muy comprometida y también le apoyo de muchas maneras pero no quiero entrar aquí en detalles sobre cómo es el apoyo, me ha impactado mucho verlos como ellos cuando salen empiezan a entender la importancia del castellano escrito porque empiezan a sentir la necesidad, otras satisfacción es ver que de escribir dos o tres palabras en español ya elaboran textos y textos que se comprenden y fuera de eso pues la experiencia, yo la he llamado “Manos que hablan” y ha sido reconocida pues a través de la profe P4M, he participado en eventos internacionales virtuales, aquí en Neiva también, a nivel departamental y a nivel municipal ha tenido varios reconocimientos y a nivel municipal es reconocida como una experiencia pedagógica y algo importante ya está en el maestros que aprenden del Ministerio de Educación Nacional, ahí está “Manos que hablan” y pienso que la satisfacción personal es impactarlos a ellos.

Yo respeto los ritmos de aprendizaje, porque observan ustedes acá, pues todas las personas, todos tenemos una discapacidad, para mí todos tenemos discapacidad, pero digamos las más notorias como visuales, sordos, están comprometidas con otros momentos de enfermedad, por ejemplo hay mucho de aprendizaje, la mayoría de ellos son extraedad, porque hace muchos años eran rechazados en la escuela, porque los maestros no teníamos sensibilización ni posibilidades de apoyar y se les obligaba a ellos que fueran igual a un oyente, entonces ese es mi reto y empecé a flexibilizar el currículo de español y adaptarlo para la escuela Normal Superior de Neiva, una experiencia muy gratificante para mí profesionalmente y si en este momento me dicen es difícil, yo les digo no, eso es fácil pero sé que hay un compromiso profesional y humano.

Investigadoras: Profe, ¿cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación como tal en la comunidad de aprendizaje?

P3LC: La experiencia ha sido el trabajar con estudiantes con discapacidad auditiva y hacerme visible de tal manera que la profe P4M me invite a participar, me invitó a participar en la comunidad de aprendizaje pues a veces por mis tiempos de trabajo no puedo estar al 100% pero si hay una comunicación permanente y en los eventos que se me ha solicitado hacer presencia como en el día de ayer, dejo algunos compromisos porque veo que es una comunidad que poco a poco hemos ido construyendo.

Investigadoras: ¿Con qué experiencias esperaría no encontrarse dentro de la comunidad de aprendizaje en el marco como de la educación inclusiva?

P3LC: A ver, no me gustaría ver en la comunidad de aprendizaje que se pierda el sentido y que nos dediquemos a mostrarnos como personas y no a fortalecer el trabajo con los estudiantes, cualquiera de la comunidad de aprendizaje.

Investigadoras: ¿Cuáles han sido los obstáculos dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo?

P3LC: Lo que te decía, los tiempos, el más difícil han sido los tiempos.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva? Las prácticas tanto en el aula.

Investigadoras: A ver, caracterizarlas a nivel general, te voy a decir algunas. Una es que muchos maestros, a nivel general, hablo de experiencias conocidas, tenemos mucho rechazo todavía, rechazo y temor de tener un contacto directo con estas comunidades de aprendizaje. Segundo, que desde las universidades, no se está sensibilizando frente a esto que están haciendo

ustedes hoy. Llegar directamente a las fuentes. Mostrarle a los maestros de esta nueva generación que van a tener que encontrarse y resolver la situación con un estudiante con cualquier discapacidad, porque llegará el futuro en que son tantos que ya no se van a poder focalizar. Resaltó que la Escuela Normal Superior de Neiva es focalizada con población sorda, es nuestra fuerte población sorda, no quiere decir que no haya otras experiencias de comunidad, pero ya que hay una sensibilización, hay un trabajo histórico y pues tratamos de impregnar otras comunidades, que no es fácil, porque más que los decretos es la actitud del maestro, es la sensibilización del maestro. docente exitosa para la enseñanza, digamos que de las matemáticas, pero también del lenguaje. Bueno, pues puedo de las dos, porque como aquí llegan ellos, entonces a mí me impacta y a veces me satisfactoriamente de ver que estudiantes que no tienen nada que ver con el español.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueda contribuir en el desarrollo de la comunidad de aprendizaje como profesora?

P3LC: Bien, yo pienso que uno es la experiencia, una experiencia de años. Segundo, que ya hay un proyecto construido que se llama “Manos que hablan” y lo puedo compartir. Tercero, es apoyar para sensibilizar frente a la importancia del respeto y el trabajo con las comunidades.

Investigadoras: ¿Cómo se evidencia la inclusión en las prácticas de la comunidad de aprendizaje?

P3LC: Bueno, ¿cómo se evidencia? Pienso que ayer lo veíamos. Es el tener contacto con la población, en el caso de la sorda, y empezar a visualizar en ello. la parte de la matemática. ¿Qué me gustaría? Que se fuera al campo del bachillerato, porque donde veo hay mucha experiencia es a través de la primaria.

Investigadoras: Desde su rol como maestra, ¿Qué considera importante considerar en los procesos de enseñanza a la hora de enseñar matemáticas?

P3LC: Bueno, eso sí te digo que pienso que es para todas las áreas. Tener muy claro y preparar el tema. Y algo que nos cuesta, y es tener claro que el nivel del tema no puede ser igual al de una persona oyente. No porque ellos no entiendan, es sencillamente porque a veces extendemos tanto los temas que no llegamos al núcleo temático que queremos formar. Y pienso que eso es para matemática y todas las áreas, porque me sorprende por ejemplo que un chico, hablo en bachillerato, que no escribe un vocabulario fluido, llamémoslo así porque todos escriben, tenga una capacidad innata para la comprensión de las matemáticas y el gusto porque es que yo los veo acá y a veces en mis horas de clase terminan un trabajo y yo los observo que van a hacer, cogen un marcador y empiezan a hacer ejercicios matemáticos y explicándolo entre ellos.

Investigadoras: ¿Cuáles para usted, cuáles son esas adaptaciones necesarias en la enseñanza de las matemáticas?

P3LC: Bueno a ver, yo pienso que la palabra adaptar es más flexibilizar, que adaptar, porque cuando uno flexibiliza algo ya está, pero cuando yo quiero adaptar suprimo, pero cuando yo flexibilizo, entonces, ¿qué implica? Que los duros en matemáticas empiecen a construir talleres, unas propuestas sencillas de mirar qué tema los chicos manejan. Aquí en la Normal hay el caso de varios compañeros que ellos han flexibilizado. Entonces, el mismo tema lo exigen a los oyentes de una manera y a los chicos sordos les permiten que lo presenten de la manera más cercana y que ellos entiendan. ¿En cuanto a los recursos como tal? Bueno, los recursos sí depende del maestro que tenga cada institución. Por ejemplo, hay en Video Beam, Televisor, ya el INSOR tiene mucho material y por Youtube ya hay experiencias de maestros que han empezado a diseñar y a presentar propuestas académicas para varios temas.

Investigadoras: ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA se priorizan en la planeación de clases o en el acompañamiento de las prácticas de enseñanza?

P3LC: Bueno, eso sí ya es personal porque uno lo hace la adaptación al DUAR para todos pero ya cuando está entonces está el PIAR que es más personalizado, entonces ahí sí ya depende de cada área y de cada maestro y de cada estudiante porque ahí uno lo hace teniendo en cuenta lo que decía anteriormente, que hay otras discapacidades, hay unos de baja visión y otros que tienen digamos que al nacer tuvieron un compromiso y eso les afecta su aprendizaje.

Investigadoras: ¿Cómo describe su participación durante la estancia en la comunidad de aprendizaje?

P3LC: ¿Cómo la describo? Una participación pedagógica, profesional, estimulando a los jóvenes que están allí en sus proyectos, y sobre todo compartiendo experiencias. Y pienso que también permite visualizar el trabajo que estoy realizando.

Investigadores: ¿Qué sentimiento evoca su participación en una comunidad de aprendizaje que busca y que trabaja por mejorar esos procesos de enseñanza y aprendizaje en las matemáticas para la población con discapacidad?

P3LC: Pues a ver, ¿qué sentimientos? Pues de alegría, de sentir felicidad, de ser parte de esta comunidad, pero también de tener la experiencia. de una manera empírica, ¿no? Porque yo empecé empíricamente y ver unos resultados, entonces que hoy como que me dan tranquilidad, como que dice uno, ¿no? Pues con lo poco que uno aporta, ¿cierto? Porque no puedo decir, no, todo lo he concluido, no, pero también me permite capacitarme profesionalmente y también es muy rico escucharse con un área como es la matemática y el lenguaje, porque nosotros somos como más sociales, ellos más teóricos, ustedes que conocen eso. Entonces, ver esa sensibilización

y que sé que poco a poco en este caminar se ha logrado integrar a otros, como la maestría y otro docente, ya empezar a visualizarse en la universidad. Creo que va a tener un impacto en mi vida y sobre todo lo más importante en la vida y formación de los futuros maestros.

Investigadores: ¿Cuál cree que es la importancia? ¿Por qué cree que es importante o necesario participar dentro de una comunidad de aprendizaje?

P3LC: Es importante porque uno crece en equipo, ya esas experiencias solitas que es que yo quiero, yo hago. No, porque mira que cuando comparto con ellos en matemáticas, me dan elementos para mejorar mi trabajo en el aula de español y eso me enriquece a mí como persona y a nivel profesional.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante?

P3LC: No pues es un orgullo, primero porque soy surcolombiana totalmente. Trabajo como catedrática en la surcolombiana y es un orgullo, una satisfacción de saber que de alguna manera he aportado para que los sordos lleguen allá a la universidad y sobre todo que esa presencia de ellos también ha obligado a mirar, oiga, nos están llegando sordos en otros que estamos haciendo. Me encantaría mucho a futuro, ver que un estudiante de la normal fuera a estudiar matemáticas.

Investigadoras: ¿Cuál fue esa razón motivadora para participar en la comunidad de aprendizaje?

P3LC: Pues mirar que hay un objetivo claro, que es aportar, formarnos y contribuir a mejorar la calidad de educación y de vida de los estudiantes con llamemos discapacidad porque es el término no, digamos con aprendizajes diferentes, con idiomas diferentes porque la lengua de señas, aparentemente uno tiene mucho temor, para aprenderla, pero cuando uno ya se empieza a comunicar con ellos como que entiende y dice, uy han sido maltratados a lo largo de la historia y ver que ya como que las universidades los tienen en cuenta a ellos y a otras situaciones de

aprendizaje pues eso me hace sentir feliz y porque yo te digo, uno en la vida nunca sabe si en su familia en un futuro un nieto va a tener esta situación y antes los niños por recursos económicos tenían mucha dificultad para realizar un proyecto de vida a nivel profesional porque si revisamos por ejemplo Bogotá, Bogotá tiene muchas cosas que se han logrado, pero ya ver que desde las pequeñas ciudades desde las Universidades empieza a fluir una formación y entender que tenemos que tener unos aprendizajes flexibles para poder posibilitar que ellos lleguen a la Universidad.

Apéndice H. Transcripción primera entrevista participante P4M

P4M: Es un proyecto que se gestó hace años, se gestó porque nosotros (digamos que desde siempre) P1M era muy sensible con todo lo que tiene que ver con el trabajo de los niños sordos, primero pues porque varios de ellos tuvieron la posibilidad de estar en el normal (refiriéndose a participantes de la CdA) estudiando: P1M, P5M, PUSCO, varios estudiantes del semillero (varios cursaron el programa de educación complementaria de la Normal), en el periodo de la pandemia y entonces en el periodo de la pandemia, nosotros teníamos una dificultad grande porque finalmente el trabajo con los sordos esa vez fue un relajo , digámoslo así para no ofender a nadie. Era muy duro porque como todos ustedes saben era duro, los chicos no querían estar pendientes con la cámara, en la normal siempre hemos tenido un problema. Y de manera personal yo tuve un hijo porque ya falleció, porque ya falleció, que nunca habló nunca le escuche su voz ; pues nunca se supo si era que había sido sordo o lo que sea porque él tuvo a los 4 meses un accidente cerebrovascular, le dio meningitis y entonces siempre lo calificaron primero con un desorden de hiperquinesia, luego que tenía retardo mental severo entonces nunca fue capaz de aprender ninguna cosa, entonces nunca habló, nunca le conocí la voz. Pero, uno se daba cuenta que él escuchaba porque uno lo llama y le decía cosas y él reaccionaba, pero dicen que por la cuestión del retardo nunca lograron que él hablará.

Entonces, desde que yo estaba en Bogotá yo siempre he tenido la cuestión del club de matemáticas y que días, aunque ustedes no estaban desde el principio, cuando nos hablaba el conferencista el viernes por la mañana, de organizar los estudiantes de lo que tiene que ver con los movimientos afro, los movimientos femeninos, los movimientos estudiantiles por varias cosas. Entonces la idea de tener los movimientos estudiantiles y los niños que colaboren con los otros niños, en que la gente de verdad aprendan las matemáticas, incluso como ustedes ven algunas extensiones que ya se encuentran en este programa entonces siempre por aquí hay profesores como PUSCO, que estaban ustedes allá, que se queja de que en nivel de matemáticas ha bajado, pero el nivel ha bajado por la responsabilidad de todos, entonces uno no puede esperar que por ejemplo en el programa, como hay unos profesores que son matemáticos o se las dan y otros profesores que no son matemáticos que no se las dan entonces, no todos estamos encargados del desarrollo del pensamiento matemático de los niños. Entonces cuando está en Bogotá, en el Club matemático y en el colegio también siempre hemos trabajado con las personas del INSOR con los estudiantes de la comunidad Sorda, y por qué, pues algunas veces era por lo del niño, aunque ya cuando él fue creciendo y tenía que hacer las cosas y todo pues decidí intentarlo entonces casi toda su vida estuvo interno. Bueno entonces venimos trabajando en eso, hicimos algunas construcciones pequeñas, porque podía decirse que en ese sentido uno no logra muchas cosas, en el colegio, Ciudad Panamá en Bogotá, ellos tienen un proyecto chévere alrededor de la comunidad sorda, porque ellos giran un proyecto que tiene que ver alrededor del ajedrez y por la cuestión de la concentración ellos son muy buenos jugando ajedrez y también empecé a trabajar unas cosas que tienen que ver con los modos de pensamiento y aunque pues es una teoría digamos didáctica que tiene su centro en el tratamiento de los objetos matemáticos, pero pues tiene que ver en cómo nosotros nos hacemos esas ideas de los objetos cuando los pensamos, cuando a uno le nombran un objeto matemático

por ejemplo recta y la imagen que uno se hace en la cabeza pues depende también en la construcción que uno tiene en cuanto a lo geométrico, pero también nosotros en matemática expresamos los objetos matemáticos a partir de fórmulas que permiten calcularlos o que permiten representarlos y llevarlos al plano cartesiano, pero en un nivel más alto de pensamiento no nos referimos a los objetos matemáticos de acuerdo a sus propiedades, las propiedades permiten el aspecto abstracto de alto nivel sin pintarla dónde el eje x, dónde el eje y.

Entonces cuando llegué acá a Neiva me encontré con esos estudiantes que tenían esa sensibilidad por la comunidad sorda y un problema que había en ese tiempo en la normal que todavía lo hay, que a veces ya vamos en mayo y todavía no han nombrado los intérpretes, entonces ellos alzan pecho de que ellos atienden la comunidad sorda pero cuando tu llegas a la normal, ustedes el viernes lo van a ver, entonces llegan a la normal, los niños por la tarde funciona la escuela bilingüe-bicultural la sede central de la Normal Superior de Neiva, entonces llegan a la primaria con todas sus características y además con extraedad (7, 8, 10, 14, 15, 18, 28).

Entonces no hay intérpretes y desde los derechos humanos y lo que sea uno quería denunciar y entonces uno encuentra que digamos a veces se presenta que en una casa nace un niño sordo y sus papas son oyentes, y entonces no se sabe cómo tratar al niño sordo. Peor aún si en la casa donde hay unos padres sordos nace un niño oyente, o en cualquiera de los casos los padres son sordos no están alfabetizados no conocen la lengua de señas, no hay desarrollado patrones de socialización con las demás personas y nace un niño sordo.

En el país es una cosa que nosotros tenemos desde nuestra política general de inclusión, que generalmente se habla desde la política de la discapacidad como una falta de algo entonces le falta, entonces como no oye entonces pobrecito mire no sé qué y para la familia el hecho de tener una persona sorda, se ha representado un duelo, entonces a uno le da pena, “a mí me da pena decir

que tengo un hijo que no tiene las mismas capacidades que todos” “me da pena decir que tengo un hijo sordo”, si en un espacio hay una persona sorda se ve como el pobrecito.

Entonces empieza una etapa de entrenamiento y capacitismo que también se da a las mujeres en el contexto social y los afros y los indígenas, donde esa persona yo la voy a capacitar para que desempeñe un oficio, pero no se considera que esa persona tenga un desarrollo intelectual, igual que el de las demás personas, y es esto lo que ha estado siempre en el centro de la lucha.

Digamos que las leyes hablaban de la integración, bueno primero eras las escuelas de orden especial, entonces las escuelas de los educadores especiales tienen una formación especializada, pero entonces venía un niño especial y lo mandaban y era muy costoso entonces intervenía el dinero, el estado no se ocupó en mucho tiempo de atender esta situación, entonces cuando en Bogotá empezaron a haber unas escuelas solo para niños especiales para las personas sordas y otras discapacidades

Entonces se crean esos institutos en Bogotá y luego entonces la ley dice no, si hay unos niños que tienen pues como menos dificultades que otros entonces se pueden integrar a la escuela y entonces empezó a hablar de integración, entonces ya había digamos una institución educativa que empezaron a recibir entre los niños normales, digámoslo así, porque también siempre es la cuestión de la normalidad, pues también tenemos que pelear contra ella ¿cierto? Porque entonces nosotros, todo nuestro sistema educativo, las cosas que hacemos, las que planificamos, la clase, todo eso entonces son para los niños normales, profesores normales, entonces esto no incluye, no deja digamos como entrar ninguno de estos elementos, entonces empiezan a integrar los niños y ahí entonces hay una digamos como lo que nos permite aterrizar acá, porque entonces retomo que llegaba mayo, los niños como siempre ellos han tenido digamos la posibilidad de recibir y tiene su proyecto educativo escrito, todo lo la belleza, premio, un premio en EE.UU. Profesor Giovanni

Córdoba, todo eso de que ellos reciben los niños de la comunidad sorda, entonces ellos tienen la escuela bilingüe bicultural por la tarde, en donde los profesores de la escuela bilingüe bicultural, la mayoría son modelos lingüísticos, entonces qué es lo que pasa.

Entonces los modelos lingüísticos lingüistas les oí que día que decían ustedes, y entonces me imagino que es una cuestión de región, entonces los modelos lingüísticos son personas que de nacimiento digamos son sordas, como por ejemplo el director del INSOR, como por ejemplo varios de las personas que tenemos que hacen los procesos de primera entrada, entonces ellos son sordos, obviamente la mayoría deberán ser o lo son, son alfabetizados, es decir conocen la lengua de señas, pero no sólo conocen sino que como ellos son modelos entonces ellos nos ayudan a encontrar esa mejor manera de nosotros comunicarnos, es decir, cuando nosotros por ejemplo estamos en un ambiente donde hay un oyente, un intérprete, se necesita el modelo lingüístico, porque el modelo es como el que de esa sensibilidad, por ejemplo él pone la seña, entonces cuando hacen toda esta cuestión de los bautizos, las nominaciones y todo, se necesita es un modelo lingüístico, porque también digamos que cuando nosotros somos digamos oyentes y de alguna manera nosotros tenemos la posibilidad de manejar la lengua, de conocerla, de todo, también lo estamos haciendo desde nuestra postura como oyentes, entonces hay un pedazo que a nosotros también nos falta. ¿Listo? Entonces están digamos estas personas, estos modelos lingüísticos, ellos digamos que se espera que sean profesores digamos normalistas, que sean pues que tengan esa formación para ellos recibir en la escuela a los niños sordos. ¿Qué pasa cuando llegan los niños oyentes a la escuela, los niños oyentes llegan a la escuela y ellos ya han tenido todo un período de socialización?

Entonces, ellos tienen un periodo de socialización donde pues llega el niño, todo el mundo a conocerlo, llega la tía “es rojo”, que “diga tía”, que “diga mamá”, ¿cierto? Que venga, que

salimos, que bueno, que gatear, que camina, cosa que muchas veces una persona que tenga una discapacidad está aislada del medio, ¿cierto? Entonces como él, digamos, no oye, ¿cierto? Entonces es una persona que de pronto aprende a interactuar haciendo señas, pero señas muy rudimentarias para pedir su alimento, para satisfacer sus necesidades básicas, igual el otro que se comunica con él, pero de pronto entonces no hay como esa de que él aprenda lo básico, lo mínimo, los colores, los números, que cuántos años tiene, todas esas cosas. Son niños que llegan al colegio que muchas veces tienen 14 años o más, ¿cierto? Que de pronto, claro, porque los han tenido en su hogar apartado y entonces de pronto se presenta cualquier cosa y deciden sacarlos, cierto? Entonces llevarlos con pena con todo eso. ¿Qué pasaba en la normal? Pues, para seguir hablando de los modelos lingüísticos, en la tarde están estos niños de la escuela bilingüe bicultural, en la mañana hay dos proyectos. El primero es el que entra a la escuela a los niños sordos y los pone en un ambiente con los niños oyentes. Eso sucede en bachillerato. Y digamos que, por ejemplo, el curso 601, 701, 801, 901, 101 y 1101 entonces son los cursos que integran, y digo integran, no incluyen a los otros. ¿Entonces nosotros decimos oiga, pero qué pasa? Entonces llegan los niños sordos, pasa lo siguiente, yo cada que voy, salía llorando de allá, porque resulta que como llega Mayo y no hay intérprete, pero los intérpretes ellos son del estado, primera cosa mala. Entonces ellos saben que ellos los van a contratar. Entonces ellos, Sutanito, Perensejo y Menganito, llegan allá a la normal y se sientan en el patio, ya estén en el patio, pero no van a las aulas. Entre ellos no van a las aulas porque como todavía no lo han contratado, pero si tú le preguntas bueno, y entonces pues no vengán. Entonces dicen no, porque si no, no nos pagan. Porque a ellos puede que los contraten en mayo, pero cuando los contratan en mayo, les pagan desde febrero, si me entienden, pues porque no quieren entonces claro, no quieren. ¿Entonces se presenta una tercera cosa, cierto? Que es una falta de humanidad, que es latente, que todos la vemos, pero que nadie decimos nada

de eso. ¿Entonces luego llegan y qué pasa? ¿Entonces están estos niños que están en estos cursos, entonces cuando llega el primer día, entonces hoy es 1 de febrero, entraron los niños al salón, entonces llego yo, la profesora Marta Mosquera, entonces tú eres sorda? Sí. Y tú me tocaste, me tocó dar las gracias de tenerte acá en mi salón. Entonces yo le digo no, pues no hay intérprete, si usted quiere entre al salón, sí, pero de usted nadie se ocupa, nadie se ocupa.

Entonces los niños sordos entran al salón. Entonces nos encontramos con una geografía del salón donde los niños sordos entonces los colocan aquí en el centro del salón. Los oyentes están en toda esta parte aquí. Cuando ellos tienen el intérprete, el intérprete está aquí con ellos, y aquí está el profesor. Y entonces el profesor, pues él hace todo su ambiente así. Y a estos niños muchas veces ni siquiera los mira, ni siquiera, ni siquiera los mira, está allí, él hace su clase, todas esas cosas. Nos pasaron cosas cuando empezamos a hacer la práctica, entonces nos dice entonces hablamos con los niños oyentes y ellos tienen muy malas relaciones con los niños sordos. Los niños sordos se les burlan cuando ya ellos manejan la lengua de señas y tienen, digamos, como en el curso, digamos, hay tres o cuatro, entonces ellos hacen un núcleo donde ellos se organizan también y entonces ellos se burlan de los oyentes, le ponen señales, todas esas cosas. Y cuando pelean es terrible porque los muerden, si los golpean muy duros, son muy. Y cómo generalmente todos los niños sordos pues están en esa, digamos, cómo en ese desbalance, porque puede ser que haya uno muy pequeño que tenga la misma edad de los niños, pero puede que haya otro muy grande, entonces también ellos están hipersexualizados porque pues toda esta cuestión de manejar de la lengua, de expresar, por ejemplo, una seña que antes hacía que, para mamá, ¿cierto? Entonces que son señas que de alguna manera creen sexualmente a las personas, pero yo estoy acá, entonces te hago así, pues para unas personas eso significa una cosa, para las otras significa otra cosa. ¿Bueno, todo lo que tenga que ver con eso, los gestos, todo lo que incluye la lengua de señas,

incluye digamos, como una parte de corporalidad que uno muchas veces por un tabú que tiene, le queda muy difícil expresar en la lengua de señas, cierto? ¿Porque uno no está acostumbrado a gesticular yo estoy hablando que me estoy riendo, pues para qué tengo que hacer así? O alguna cuestión así. Entonces se va presentando todo eso. Entonces tú hablas con los niños oyentes, de esos niños que están en el salón, entonces los niños oyentes piensan como cuatro cosas primero, que ellos los mandan a ese curso porque ellos son los peores, entonces a mí, tú que eres oyente, te mandaron a cursos, pero es porque tú eres la peor indisciplinada, llegas tarde, o sea, todas esas cosas.

Entonces se genera una cuestión, digamos, de rechazo tuyo por estar en ese salón. porque entonces, pues como el profesor que es el que es el poseedor del conocimiento, solamente se dirige a ti, no está digamos, como banalizando al niño sordo, pues entonces se genera esa cuestión de poder donde el niño sordo, o sea el oyente, como él es normal y el otro no, entonces él pues es un poco más que él, cierto? Y aparte de ser un poco más que él, pues entonces el otro no tiene el acceso al conocimiento, porque el profesor que está acá no tiene capacidad, o sea, entonces era la segunda pelea, que es que nosotros tenemos un intérprete, donde pues el intérprete no le interesa conocer ni ciencias, ni matemáticas, ni buen lenguaje, ni ninguna cosa así, sino solamente él está en el salón para traducir y entonces yo le traduzco a usted y pues usted verá cómo se. Y también inclusive que acá en la universidad muchas veces también se ha planteado el caso, porque en el marco de la política institucional de inclusión, pues entonces nosotros decimos que somos profesores inclusivos, la política inclusiva es incluyente, todas esas cosas, pero aquí no hay ni un profesor que sea sordo, ni un así sea un profesor de Lengua de señas, ¿no? Porque los que son, digamos, modelos lingüísticos que trabajan con nosotros, entonces si ellos ofrecen los cursos de

Lenguas de señas, pero como monitores contratados con algún programa, pero no son, digamos, como profesores de toda la comunidad, entonces ya estamos fallando. ¿Listo? Hay una niña del aseo que es sorda y entonces todo el mundo se burla de ella, eso le tiran, le hablan por detrás con señas las compañeras, todo eso, y pues como ella no oye, entonces se vuelven cuestiones de humanidad. Luego entonces están esos niños haciendo ese papel, ellos tienen que mediar entre los sordos y los oyentes, luego entonces esa es una primera necesidad.

Entonces dentro de la comunidad de aprendizaje es necesario tener modelos lingüísticos que sean personas sordas, alfabetizadas en la lengua de señas, que nos sirvan para poder ampliar el lenguaje, para poder ampliarlo, para poder, si, por ejemplo, entonces yo estoy hablando acá de, voy a poner aquí antes de poner a los oyentes, a los intérpretes, entonces nosotros necesitamos profesores de matemáticas que pueden estar aquí, pero también pueden estar acá en los intérpretes. ¿Y entonces por qué necesitamos que las personas que estén acá pues sepan matemáticas? Porque nosotros tenemos, digamos en matemáticas hay dos cosas, entonces primero pues ustedes lo hablan y lo manejan muy bien, que es el lenguaje propio de las matemáticas, el lenguaje matemático que necesita también alguien que sea, digamos, que lo maneje, que lo tenga, que sepa, entonces si va a ser una seña de recta, pues yo tengo que saber tener en mi cabeza una representación de la recta para poder exteriorizar.

Entonces en el caso del modelo para que él me ayude a producir una seña para tener eso y en el caso del intérprete para que él me pueda ayudar a traducir, por ejemplo, en términos de lo que yo le estoy interpretando al otro, lo que yo le estoy interpretando al profesor y también si se presenta algo que es lo que para lo que vamos en la clase, que es que pues obviamente el intérprete es como el canal de comunicación entre el sordo y el oyente, pero si el intérprete no tiene todo el conocimiento acá, él solamente le traduce. Y si por ejemplo se presenta en clase que el estudiante

no entiende, entonces lo único que hace es repetirle, así como cuando uno en clase también con los oyentes, entonces dice profe no te entiendo y entonces el profesor que hace, le repite, o sea, como si él en lugar de digamos no es que no te escuché, es que no te entiendo y entonces surge la siguiente parte que es muy importante, que está dentro de los estándares, que hace parte, digamos de lo que nosotros llamamos el conocimiento especializado del profesor que enseña matemáticas, y es que el profesor de matemáticas tiene que comunicar, sí me entiende? Entonces cuando nosotros hablamos en matemáticas de la representación es porque es ese sistema, digamos, que está abierto, que me permite comunicarme con todos. Entonces está la comunicación matemática que también aparece y que pues generalmente cuando ustedes van a ver como nosotros trabajamos ese conocimiento especializado, voy a ponerlo aquí, entonces ustedes se van a fijar porque es parte digamos del aporte que nosotros queremos que ustedes hagan que es que cuando uno pone los estándares de la clase, entonces tu miras que en la comunicación hay poquitas cosas.

Solamente, digamos, para recalcar, voy a leerles este pedacito, se lo va a leer porque es cortico, y entonces por ahí tendría que empezar la sensibilización. Entonces por eso es importante, digamos, cuando nos estamos caracterizando esa comunidad, que es el objetivo de hoy, que ustedes aquí en este ratico sepan por qué en la comunidad tenemos a esas personas que tenemos. Entonces dice que a pesar de que suele repetirse lo contrario, las matemáticas no son un lenguaje, pero ellas pueden construirse, refinarse y comunicarse a través de diferentes lenguajes con los que se expresan y representan. Hay más fenómeno, porque, por ejemplo, cuando uno trabaja, digamos, en la parte de la alfabetización con los niños, casi nunca uno ve que los niños que están aprendiendo a leer, aprendan a leer palabras matemáticas. ¿Entonces que tú le das cinco y que luego entonces como le diste cinco, entonces tú hagas un número cinco, represente cinco cosas, cierto? Que tú digas, o sea, varias cosas. ¿Por ejemplo, antes cuando uno, digamos que iba a hablar de la suma,

entonces uno hablaba de la suma, pero entonces ahora la suma, entonces agregar, o sea, agregar que es una acción, cierto? Que pues que tiene que ver con eso. ¿O hablan de la resta y entonces la persona le traducía, pues resta y ese palito que, cierto? ¿Entonces ahorita restar es entonces quitar, cierto? Quitar, entonces de alguna manera es eso.

Entonces se expresan, se representan, se leen, se escriben, se hablan y se escuchan. Y entonces en el aula ni siquiera los profesores oyentes que interactuamos con oyentes dentro de ese conocimiento especializado, decimos, bueno, ¿cómo es que yo, digamos, me comunico con el estudiante a partir de ideas matemáticas? Entonces ahí entra, por ejemplo, Freire, Freinet, ¿cierto? En donde los procesos de alfabetización que usan la comunidad, por eso hablamos del cálculo vivo, porque entonces ellos usan, digamos, los saberes de la comunidad para hacer la construcción de saber y el reconocimiento de lo que tiene la comunidad. ¿Entonces, si yo sé, por ejemplo, que en la comunidad esto es agregar, tráigame más, o sea, yo entonces como que este conocer de eso, cuando el profesor me lo expresa, cierto?

Entonces a mí me va a permitir como hacer una construcción, si yo no entendí, yo pregunté y el intérprete en lugar de hacerme así, me hace así, y yo ya tengo esa conciencia de lo que significa esa acción, pues entonces yo voy a ir, digamos, como integrando eso. Sigo leyendo, entonces, dice, “La adquisición y dominio de los lenguajes propios de las matemáticas ha de ser un proceso deliberado y cuidadoso que posibilite y fomente la discusión frecuente y explícita sobre situaciones, sentidos, conceptos y simbolizaciones, para tomar conciencia de las conexiones entre ellas y para propiciar el trabajo colectivo”, ¿cierto? Entre, en nuestro caso, los sordos y los oyentes, el trabajo colectivo en el que los estudiantes compartan el significado de las palabras, las frases, los gráficos y los símbolos, aprecien la necesidad de tener acuerdos colectivos y aún universales y valoren la eficiencia y eficacia y economía de los lenguajes matemáticos, que son cosas que no se

dan ni siquiera en los ambientes donde también están los oyentes. La eficiencia del lenguaje. Entonces el profesor que tiene que escribir todo en el tablero, que es que si yo lo escribí y entonces hay unas costumbres que tenemos los profesores, ¿cierto? Donde digo, venga, es que usted no escriba y ahora que los niños no escriben, entonces nosotros ahí sí nos ponemos bravos, ¿cierto? ¿Pero muchas veces no escriba, no escribe hasta que yo no y entonces el profesor explicaba, luego volvía, escribía, explicaba y ahí sí uno podía escribir en el cuaderno, si me entienden? ¿Y todavía en ese momento hay profesores así con los ejercicios de álgebra, entonces el profesor hace un modelo, ¿cierto? Entonces bueno, vamos a resolver un trinomio cuadrado perfecto, y luego le pone toda la miscelánea del álgebra, pero no hay, digamos, como una cuestión de ese conocimiento que debe tener el profesor en donde él también como profesor de matemáticas se sienta y digamos interactúa con los otros a partir de esas ideas. ¿Qué representa esto para ti? ¿Cierto? ¿Cómo sería esto? de decir, por ejemplo, una desconexión total. Cuando nosotros hablamos, digamos, de los cursos de la transición, digamos, de la aritmética hasta la álgebra, entonces hay profesores que son capaces de morirse sin haberle hablado a los estudiantes de lo que es un polinomio aritmético, ¿sí? Entonces cuando los profesores están en primaria le hacen a los niños unas tablas, esas que centenas, decenas, unidades, cuando llegan a octavo, entonces le hablan de los polinomios algebraicos, pero nunca se establece esa conexión que por ejemplo, yo digo, pues un binomio pues puede ser un número de dos cifras, 11, ¿cierto? 10, 11, una unidad, una unidad, una decena, o una decena, una unidad, ¿cierto? Entonces ahí tengo un binomio entre esas cosas, jamás de los jamases, como que se establece ese puente entre lo que los estudiantes tienen. Igual cuando trabajamos el área, por ejemplo, cuando empezamos a trabajar las fracciones, que son cosas que por eso queremos tenerlas a ustedes que trabajan en la escuela inicial en estos conceptos con los niños, no las queremos tener sintiéndose menos, como les decimos a las niñas de educación infantil, porque

desgraciadamente no tienen los muchachos de acá, que ellos van, no, es que la profesora de primaria no sabe, no, es que la profesora es de primaria y como que todos nos llenamos de eso, los unos nos sentimos más poquito, los otros se sienten más bastante y finalmente pues no logramos lo que tenemos que lograr con las personas, que es que las personas logren aprender, educarse, hacer las cosas, o sea, como toda esa cuestión que tiene que ver con ese contexto. Entonces si yo les estoy enseñando a los niños a contar, entonces ellos tienen que saber que entonces contamos, que hacemos los grupos, que entonces a medida que yo voy avanzando, estos grupos se llaman así, no se llaman así, que estas propiedades son estas, que entonces aquí se ven en este contexto, aquí en este contexto y aquí en este contexto, y entonces sería muy difícil, es muy fácil digamos, para todos como lograr esos tránsitos, ¿si me hago entender? Luego entonces vienen estas cosas, les dice, son las distintas formas de expresar y de comunicar, porque entonces no es lo mismo, por ejemplo, cuando yo hago aquí la cuestión o una moda que ahorita ha cogido todo el mundo, que entonces es una presentación en que no lleva presentación, pues definitivamente no, pues es porque tiene menos capacidades, uno puede hacer no sé qué, él lleva la presentación, pero pues finalmente, finalmente, pues qué hay ahí, ¿cierto? Entre esa presentación, cuando muchas veces el profesor se limita a explicar la diapositiva y ni siquiera da el tiempo de que el estudiante procese, porque digamos que por ejemplo, también a veces a uno le preguntan, bueno, porque los profesores de matemáticas deberíamos usar el tablero siempre y marcador por qué? Es una cosa también bien importante que también la tienen que tener porque se convierte en sustento teórico de eso que ustedes tienen. Y es el hecho de que cuando, digamos que hay una cuestión que tiene que ver, es neurológica, que tiene que ver con la velocidad de procesamiento de la información. Cuando yo estoy escribiendo, mi velocidad de escribir es igual a mi velocidad de leer y en cambio para hablar es un poco más rápido. ¿Yo hablo y entonces a veces yo como estoy escribiendo lo que estoy

hablando, o me equivoco o me tengo que quedar callada o me tengo que mientras escribo, cierto? Y entonces pasa lo mismo con los niños, entonces ellos están procesando, me están escuchando y están leyendo lo que yo, entonces yo tengo siempre que hacer una, no sé si se acuerdan que el día que hablamos de la pausa, entonces eso es una cuestión que es muy importante y que hace parte fundamental del conocimiento especializado. Por ejemplo, cuando yo estoy, digamos, diseñando un ambiente de aprendizaje, entonces es esa pausa que yo tengo que darle a él para que lea. Si yo llevo una diapositiva, le tengo que dar tiempo de que la procese, le tengo que exigir a mis estudiantes que tomen un apunte y yo con mi estudiante, pues ustedes no van a ir a mi clase, pero si van a tener que ir, entonces ahí ellos tienen que, bueno, fuimos que día, pero era lo del cuerpo, no me han ido a oír cansadas. Ellos deben escribir, deben representar primero en el tablero, luego usando el artefacto tecnológico, primero con un material concreto y entonces no importa que los estudiantes tienen análisis 55, como digo yo aquí en el, porque acá en el programa hay profesores que dicen no, yo dictó un curso de teoría de la medida, entonces un día la niña matriculó el curso, como tampoco nos tomamos el trabajo de contar de qué se tratan los cursos, entonces a mi hijo que medición y desde ahí el profesor eso la matonea todos los días, hasta que en la reunión un día tocó también nosotros caracterizarnos, porque que si el curso de medición no profesor, pues si usted está dictando un componente flexible de teoría de la medida y los chicos no entienden en un semestre a qué se refiere la teoría de la medida, porque está perdiendo el año de usted, no el muchacho que registró el componente flexible, si ven, entonces se presenta todo eso, porque entonces nosotros pensamos que hay unas materias que tienen más poder porque en las matemáticas comportan de por sí mismas el poder, entonces como yo sé explicar, o sea, yo sé explicar esas cosas de matemáticas, yo las entiendo, entonces yo tengo más poder que el que no las entiende y pues como somos también egoístas, no tenemos humanidad, pues tampoco nos

interesa explicar lo otro. Entonces dice acá que entonces dice “no son algo extrínseco y adicionado a una actividad matemática puramente mental, sino que la configuran intrínseca y radicalmente de tal manera que la dimensión de las formas de expresión y comunicación es constitutiva de la comprensión de las matemáticas”. Y entonces eso también digamos que hace que nosotros podamos justificar estos elementos que están acá.

Se sienten a revisar algunos estándares buscando, ¿cierto? Dónde estarían esas cosas de la comunicación, porque el ubicar donde están esas cosas de la comunicación me permiten determinar categorías del conocimiento especializado que tiene el profesor. Doy un ejemplo, digamos, yo hablo, digamos donde dice “Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes”, entonces ahí está, digamos, todo lo que tiene que ver con utilizar la notación decimal, utilizo la coma, la pongo, le encuentro sentido, sé por qué la coloco, todas esas cosas. ¿Luego dice es para expresar, o sea, para qué? ¿Entonces yo tengo que decir, por ejemplo, acá, entonces a veces cuando van a enseñar a los niños, “hoy vamos a ver los decimales” son otra forma de expresar comunicación, las fracciones. Y entonces voy a decir una cosa para que no les va a sonar contradictoria, que si ustedes miran en todas partes aparecen esas partes de la comunicación, pero aparecen digamos, nominadas, pero nosotros los profesores no las usamos. Entonces en la comunidad de aprendizaje nosotros decíamos, digamos, con estos tres primeros niveles en donde estamos nosotros, que nosotros cuando empezamos a trabajar con ellos, ni idea. Y si a mí tú me preguntas más allá de mi nombre y mi seña, yo a veces me olvida como es buenas tardes, buenas noches, buenos días, y cuando están en el contexto y que fijan con eso, pues me acuerdo todos los días, pero a mí me olvida.

Y si por ejemplo, ahorita que fuimos a Bogotá, que todo el mundo hace esa seña rapidísimo para que te den una máquina de escribir en la mano, pues nosotros éramos así, o sea, no

entendíamos nada, ¿sí? Entonces también nosotros necesitábamos el intérprete, pero entonces si esta comunicación entre estas tres personas es fluida, pues entonces no va a haber ningún problema porque el profesor está comunicándose perfectamente con el intérprete. Pues yo se las cuento, pero como les digo, esto depende de una necesidad que nosotros tenemos aquí y a partir de esa necesidad, primero personal, luego social, luego de convicción, porque igual soy una mujer negra que toda la vida he peleado por si no peleo por esto, peleo por esto, pero siempre he peleado, entonces como que de esa necesidad surge.

Pero de pronto ustedes tienen y otro día que hablemos también me las van a contar, otras motivaciones, porque de eso nunca nada es gratis. Entonces cuando ustedes empleando su proyecto, siempre en estos proyectos lo primero que tiene que salir es la motivación, o sea, qué es lo que te motiva a ti a trabajar con una persona sorda. Puede ser que tú seas muy Humana, que tú quieras colaborarle a otro, lo que sea, entonces eso tiene que estar presente, es la primera categoría, sobre todo porque ahorita las matemáticas pues con dificultad y todo, pero admiten que también somos un área que de por sí es excluyente y entonces si nosotros queremos incluir en matemáticas tenemos que trabajar las emociones, tenemos que trabajar la sensibilidad, o sea, un poco de cosas que suceden. Entonces les entrego este, se llama propuesta de práctica reflexiva mediada y entonces pueden mirar el modelito, pueden revisar, lo pueden leer ahí. Entonces cuando entonces hablamos de esa, de mediar esta cuestión, es como yo como profesor empiezo a integrar esas reflexiones, pero nunca lo hago sin la mediación del profesor. Haga una reflexión, sí, pero nunca el profesor se ha sentado a hablar con uno, nunca lo ha puesto a hablar con otros compañeros para que le digan oye, aquí te falta mirar los intérpretes. Yo nunca he dudado que el trabajo que hacen los intérpretes es un trabajo de muy buena voluntad, es un trabajo maravilloso, o sea, ellos aprender a hacer todas esas cosas es un trabajo maravilloso, pero pues nos faltan unas cosas, los profesores

de matemáticas pues tenemos esto, pero nos faltan estas dos cosas, los modelos lingüísticos, pues ellos tienen esto, pero si no tienen esto, pues entonces ellos no van a poder salir, ¿ves? Ahí están digamos como esos tres primeros elementos de la comunidad. Y luego entonces todos somos circunstanciales, ah no, me falta uno muy, muy, muy importante.

Al igual que tenemos los modelos lingüísticos, tenemos los profesores de matemáticas, entonces también nosotros tenemos que tener profesores de lenguaje, si tenemos que tener profesores de lenguaje, porque los profesores de lenguaje son los que digamos que le manejan a uno eso, que es una cosa que por ejemplo en nuestra facultad, o sea nosotros vamos a todas las universidades y en ninguna se logra que ellos en estos días, en todas estas cosas, pues pongan como a interactuar, o sea, ¿por qué? Por ejemplo, cuando todo el Pta. Freire Freineto dice que lenguaje, matemáticas y ciencias naturales, pues las ciencias de la vida, las ciencias de la comunicación y las otras, entonces tienen que estar juntas y si yo voy a alfabetizar a una persona, pues tiene que ser en las tres, en el cuidado de ambiente, el cuidado de bueno, entonces con el profesor del lenguaje también.

Entonces en la Normal hay un proyecto que se llama “Manos que hablan”, que es donde ustedes también, entonces que les he dicho que tenemos que mirar con alguien no me ha contestado si pueden ir el jueves, entonces eso está en la normal también está en la jornada de la mañana, en la mañana acuérdense que sólo están los de bachillerato con sordos y con oyentes, pero hay unos cursos de primaria y entonces está este curso, cierto, que es el de enseñanza del español como segunda lengua. Y entonces aquí también hay una cuestión de la caracterización que tiene que ver con el modelo lingüístico, y es que digamos que la inclusión pasa por reconocer que la primera lengua del sordo es la lengua de señas, y entonces muchas veces nosotros no lo entendemos así, entonces yo le enseño las señas para que él se comunique, para que aprenda a decir como triángulo,

para que aprenda a leer y entonces le hablamos del lenguaje escrito, pero nosotros no los incluimos, que no aprendemos su lengua. Entonces este proyecto de enseñanza el español como segunda lengua, es un proyecto bien interesante que tiene la profesora P3LC, ellos tienen allí una casita donde también funcionan los niños sordos, cuando los demás van a inglés, entonces ellos van a español.

Sin embargo, por ejemplo, cuando llegamos aquí a la universidad nosotros también hay un problema del que hemos hablado, por eso la escuela de formación pedagógica, por eso, y es que aquí sí tenemos, digamos que el examen que le hacen tanto a los indígenas como a los sordos, les valen el inglés, dicen, les dan la palmadita aquí, pero no les enseñan inglés.

Entonces ellos van español de aquí para allá, entramos todos. Entonces empezamos a integrarnos con la práctica. ¿Entonces cuando empezamos a ir a la práctica, la profesora P5M, que también la van a conocer, ella es una egresada del programa, que es normalista, que ahora ya terminó la maestría en educación para la inclusión y fue la primera que nos hizo un PIAR, cierto? Para niños de octavo, entonces también hay que hablar con ella para mirar. ¿Entonces qué pasaba en la práctica? Pues la profesora llegaba con su trabajo, todo para los oyentes, teníamos un día que entramos a clase a la tercera hora, teníamos intérprete, pero después del descanso que teníamos la cuarta hora, ya no, porque el intérprete se iba por recurso, los profesores diciéndole a los sordos si quiere entre a clase, los niños con todos estos sentimientos. Entonces nosotros empezamos a ir y dijimos no, no es solo la práctica, necesitamos estar en el semillero. Y entonces ahí apareció bien, entonces ya nosotros empezamos a mirar, a hacer y ayudar a hacer actividades, a poder sensibilizar al profesor. Yo tenía siempre un lío con P2EI, ella es la directora de la maestría en educación para la inclusión, que también pues la van a conocer, yo le decía que no tengo necesidad de conocer la

lengua de señas. Y entonces ella decía “sí”, y yo le decía “no” ¿cierto? O sea, ¿qué es lo que yo tengo que saber como profesor de matemáticas? Comunicarme muy bien. Y entonces mi sistema de representación, mis registros, todo esto que yo hago con mi cuerpo, sí, entonces debe ser capaz de expresar para que el intérprete y el modelo lingüístico entonces puedan, digamos, como interactuar.

Bueno, te voy a decir. Entonces empezamos a mirar unas personas que trabajaban con el cuerpo, entonces en lo activo, sí, lo émico en matemáticas. Entonces ¿cómo yo?, por ejemplo, la profesora con los memes, entonces como por ejemplo que si yo digo no, que es que por decir algo aquí en Neiva o en Bogotá que está haciendo mucho frío, el profesor castiga al niño para la esquina del salón mejor porque allá estamos a 90 grados, si ves, o sea, como allá hace calor, pero qué significa todo eso, ¿cierto?

Desde cómo juntamos estas dos necesidades y de alguna manera aportamos una cuestión a la formación de los profesores. Y ahí estaríamos inclusive metiendo en cuatro carreras, porque entonces es la carrera de acá de Educación infantil, es la carrera de Matemáticas, pero también queremos los de Ciencias Naturales y también queremos los de Lengua Castellana. ¿Listo? ¿Qué nos junta? Que se los admiro y siempre lo dice en la cuestión de la comunicación, eso nos junta a todos. Y nos junta porque en esa cuestión de decirlo de la discapacidad, pues entonces nosotros pensamos que ellos no pueden comunicarse con nosotros. De pronto ellos están pensando que nosotros no podemos comunicarnos.

Apéndice I. Transcripción segunda entrevista participante P4M

Investigadoras: ¿Cuáles han sido sus experiencias más significativas en los procesos de inclusión con la comunidad con discapacidad auditiva?

P4M: Yo no sé cuáles serán los más significativos, hay varios, pero no sé, yo pienso que hay dos cosas que son muy significativas, que es lograr comprometer a estudiantes del programa a que quieran, digamos, hacer ese tipo de trabajo. Porque quiero decir que en el caso de P1M, un Sebastián que perdimos, que no ha podido, digamos, seguir estudiando y eso, y P5M, entonces ellos como que tenían de parte de ellos ese interés. ¿Qué pasa? Que entonces lo que se dijo, el artículo se llama posturas excluyentes en la política de inclusión y habló de varios aspectos. El primero, entonces nosotros, por ejemplo, los profesores, nosotros formamos profesores, en nuestro caso formamos profesores de matemáticas, pero formamos profesores para niños inteligentes, que llamamos nosotros 'normales', con todas las cuestiones que tienen las matemáticas, que de por sí tienen un poder que ya se les da por ser matemáticas, ya pues tienen un poder que por sí mismas excluye a la persona. Pero entonces incluimos a las personas, pero no tenemos, por ejemplo, profesores, no tenemos profesores sordos, no tenemos profesores indígenas, no trabajamos, por ejemplo, las lenguas criollas. Tenemos otro problema y es que, por ejemplo, los indígenas en la política de inclusión, nosotros tenemos un acuerdo de 2017, yo no me acuerdo qué número es, pero bueno, es de 2017, que les reconoce que ellos tienen una primera lengua, que es su lengua, en el caso de los sordos fue la lengua de señas, y una lengua segunda, que es el castellano. Entonces ellos trabajan el español como segunda lengua, pero qué pasa, que ellos llegan acá, entonces por ejemplo les hacen un examen de competencias comunicativas, y ya, entonces ellos no tienen que ver inglés para graduarse, por ejemplo. Pero digo yo que por eso es que también P3LC está en la comunidad y ella pelea bastante por eso, porque entonces ellos deberían tener varios niveles de castellano, entonces ellos deberían tener varios niveles de español, ¿por qué? Porque los chicos, por ejemplo, acá en las carreras, tienen seis niveles de inglés, entonces si los chicos tienen seis niveles de inglés, ellos deberían tener seis niveles de español, los indígenas, entonces ellos vienen

y no en matemáticas esto es una cosa mortal, no, eso los muchachos lo reciben y eso es pierda, pierda, pierda y eso todo el mundo que brutos, que no sé qué, que no sé cuánto, pero como programa no tenemos los elementos ni siquiera para trabajar la numeración en la lengua de ellos, si ves, entonces ahí estamos graves, estamos graves porque entonces nosotros tenemos una enseñanza que es normalizada donde nos olvidamos de todos los problemas con los que la población llega a la universidad, lo recibimos, le damos un brochazo, lo graduamos y hasta luego, entonces son posturas excluyentes, mira, por ejemplo si acá hay una, dice, los procesos de acá de la universidad todos se hacen virtualmente, para incluir, para matricularlos. Y entonces, se nota que si hay un muchacho que viene a una comunidad donde no hay internet, entonces, ¿cómo hace? Para comprar el PIN, pagarlo, traerlo. Las personas que son, digamos, por ejemplo, los reinsertados y todo eso que puede ser una aquí en la universidad, recibe a todo el mundo, y entonces, ellos tienen que venir, declararse, ¿no? Yo voy a venir y entrar así. Entonces, después los visibilizan y entonces, ¿sí ves? Y tampoco, por ejemplo, hay como ese tipo de trabajo. Entonces, yo en el artículo, pues, comento esas cosas. También con argumentos teóricos porque, por ejemplo, hay una, digamos, varios autores, pero bueno, hay uno curvo, por ejemplo, Tornes, él escribe sobre justicia curricular, y entonces la justicia curricular, que ayer me oíste con los estudiantes también, que es como esa justicia también social, en que si yo soy una mala profesora de matemáticas, pues entonces yo, o sea, si yo, por ejemplo, los niños no entienden los problemas sociales, entonces pues yo, o sea, ¿cuál es mi papel?, ¿yo qué estoy haciendo? Entonces, en el artículo que yo, pues, digamos que tomé esos aspectos, los saqué, los listé, pues seis, que son de los que el autor habla, y entonces, no, que yo no podía publicar eso, pero como profesora, pero es que mire, que no sé qué bueno, ¿no? Entonces, pues también iba haciendo, digamos, unos trabajos al interior de la universidad, por eso entonces, por ejemplo, nos dieron un espacio en la escuela de formación

pedagógica, ayer decía P2EI, pues eso de que por lo menos nos dejen visibilizar la comunidad, y eso que también quería, algún día Jenny se dará cuenta y ustedes también, que este semestre nos dejaron sin recursos, y nos dejaron sin recursos porque cuando pasamos la propuesta a la que les mandamos a ustedes, que era la propuesta de este semestre, entonces nosotros tenemos, digamos, una cuestión que necesitamos consolidarnos como comunidad, es decir, que nosotros necesitamos, por ejemplo, que en mi agenda yo pueda tener cuatro horas para la reunión en la comunidad.

Investigadoras: ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación como tal en la comunidad de aprendizaje? ¿Una experiencia, un momento con ellos?

P4M: No, pues yo pienso que lo más significativo ha sido trabajar con el profesor PS6M, a pesar de que él es sordo. Entonces, sí, me ha parecido que ahí hemos aprendido los dos. ¿Con qué experiencias esperaría no encontrarse dentro de la comunidad de aprendizaje? Pues de pronto que la gente pierda el interés. Porque, pues a veces, aunque ustedes ven que todos hablamos de que el tiempo es la mayor limitación, pero tú ves que las personas están dispuestas. Donde tú llegas, el que está. Entonces, sí, de pronto a veces. es que las personas pierdan el interés, es como peligroso.

Investigadoras: ¿Cuáles son los obstáculos que se han evidenciado entre la comunidad para un funcionamiento más óptimo de la misma?

P4M: Bueno, primero el tiempo, y segundo pues que digamos que como no estamos en el mismo lugar, o sea, cada uno pues está acá, está allá, el otro acá, P1M en el colegio, está P5M en la escuela, entonces como que es difícil, es como el obstáculo más grande, porque, ah, por ejemplo, unos van por la tarde, otros van por la mañana, o sea, bueno, pienso que ese es el mayor obstáculo.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

P4M: Pues yo siento que, no sé, hay algo. donde nosotros tenemos la experiencia, son muy pobres, sobre todo a medida que los muchachos van aumentando el grado de escolaridad. Entonces son muy pobres porque, pues, y que es el problema que nosotros trabajamos siempre, es el hecho de que los maestros muchas veces no sienten que sea su responsabilidad, o sea, digamos que, ayer lo decía P2EI, y siempre pues creo que iremos a decir lo mismo, en el sentido de que la gente piensa que, bueno, ya, pues hay un sordo que tenga un intérprete, ¿sí? Y entonces si ya tiene, digamos, como el intérprete, entonces ya uno deja toda la responsabilidad del intérprete. Entonces es como que el profesor no se encarga de ver, por ejemplo, inclusive que cuando hablamos del diseño universal, es el profesor el que tiene que, con el intérprete, o sea, entonces... los dos se tienen que sentar digamos como a planear cómo es que va a llegar esta digamos como esta cuestión allí entonces pienso que eso que a los profesores nos faltan bastantes elementos para para atender o sea pues para ser incluyentes.

Investigadoras: Podrías ejemplificar algunas prácticas docentes exitosas en la enseñanza de las matemáticas.

P4M: Sí, digamos que ha sido exitoso poder digamos como conversar entre todos, planificar entre todos y aportando cada uno desde lo que tiene entonces por ejemplo que el profesor, el profesor que es sordo por ejemplo entonces el profesor PS6M él nos cuenta por ejemplo yo necesito enseñar los números y yo no entiendo, no sé cómo, ¿no? Entonces, la intérprete, por ejemplo, nos ayuda a construir, digamos, como elementos, a buscar qué es lo que vamos a trabajar, miramos las cartillas, tratamos de interpretar, pues, estas cosas de lo que está ahí, ¿cierto? Entonces, digamos que la práctica de todos es tratando de ver cada uno cómo puede aportar, porque, digamos, que la planificación también se hace en forma cooperativa, pues, generalmente, ¿qué es lo que hacemos? La clase la planifica el profesor de matemáticas, digamos,

en su momento, para los procesos de investigación que hemos hecho, pues, una las he planificado yo, otra, P1M, otra, P5M, dependiendo del contexto en el que estemos trabajando. Y luego, entonces, cuando nos reunimos, reunimos a hablar de la clase así como les estaba contando ahorita con la cartilla para que entre todos pues miremos cómo es que yo voy a trabajar con los estudiantes sordos el reconocimiento de digamos de magnitudes ya entonces el intérprete por ejemplo II ya al principio cuando empezamos a trabajar pues ya siempre he dicho que yo soy muy difícil de interpretar porque yo hablo muy rápido entonces y también hay una cosa que yo gesticulo mucho entonces eso también es un obstáculo porque pues yo gesticulo mucho pero pues mis señas no son señas o sea como si me entiendes entonces esa es una cosa que pues es difícil entonces también uno tiene que aprender a lo que se ayer hacer pausas silencios a que hay veces que voy a hablar y ya está como que pongo las manos atrás porque si o sea esas cosas así entonces uno va digamos como aprendiendo eso, que cómo represento, por ejemplo, hay un problema muy grande que nosotros vemos sobre todo cuando ellos están empezando la escuela y son todos los niños, los niños regulares también, que es por ejemplo el manejo de los útiles de escritorio, la regla, el compás, hasta sacar la punta del lápiz, entonces son cosas que son bastante difíciles que a veces como uno encuentra que los niños sordos, que creo que también P3LC le dijo eso hoy, ellos casi siempre entran a extraedad, o sea son muy poquitos los que entran, que tienen cinco años y entró, cierto, entonces ¿cómo vamos? Entonces es difícil, cierto, que ellos digamos aprendan a hacer ese manejo, es enseñarles a que cojan la regla, a que tracen la línea, que retiren la regla, que doblen un papel, que vean que entonces esa doblez coincide con, sí, entonces esas cosas son bastante, o sea, si hacer ese aprestamiento con los niños de primaria, con los niños regulares es difícil, entonces calcula con un niño sordo, que aparte de eso no tiene, digamos, como esos patrones ya.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destacas de su rol durante la participación dentro de la comunidad de aprendizaje?

P4M: El diseño de materiales, de recursos, también, y también la parte de la evaluación. Pienso que es como lo más, así de lo que hago, pues todo, ¿no? El conocimiento sobre las matemáticas y su didáctica, y aparte la didáctica de la matemática, así como disciplina, entonces yo pienso que eso.

Investigadoras: ¿Cómo se evidencia la inclusión en las prácticas de la comunidad?

P4M: Pues yo pienso que eso lo he dicho, digamos, del papel que juega cada una de las personas, la característica que tiene, y que su cuestión en la comunidad es porque aporta algo, entonces que el profesor de matemáticas, el profesor de matemáticas que es sordo, la intérprete, los licenciados en matemáticas, que investigan sobre su práctica. Sí, o sea, cada uno tiene su, digamos, se incluye en esa comunidad porque es una comunidad diversa, es una comunidad diversa que, en donde las personas cada una de sus capacidades aporta, ¿cierto?, al desarrollo de la comunidad de aprendizaje.

Investigadoras. Profesora, desde su rol, ¿qué considera importante tener en cuenta en los procesos de enseñanza y aprendizaje a la hora de enseñar matemáticas a niños con discapacidad auditiva, a la población con genialidad, niños, adolescentes?

P4M: Yo pienso que lo más importante es explorar, no solamente explorar, sino manejar varios modos de pensar, varios sistemas de representación, saber transitar entre un sistema de representación y otro, la parte de la comunicación y el razonamiento matemático, digamos que esas dos cosas son fundamentales y pienso que son como esas las que el profesor debe tener en cuenta principalmente cuando va a trabajar con personas de la comunidad sorda.

Investigadoras: Profesor, ¿cómo describe las adaptaciones necesarias? para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes con discapacidad auditiva en lo que se refiere tanto a recursos? ¿Cómo describiría usted las adaptaciones? ¿Qué adaptaciones deben hacerse?

P4M: Primero se deben hacer adaptaciones curriculares en términos de, por ejemplo, tiempos, de objetivos, de metodología, o sea, también en términos de algunos contenidos, también en términos de las conexiones entre un concepto con otro, la parte de la secuenciación también sería, digamos, como muy importante, privilegiando, digamos, como estas, que sean, digamos, como muy exactas, que le permitan al estudiante como ir, digamos, como creando unos patrones también mentales, también me parece muy importante la parte del uso del cuerpo y estar en contacto, no sé, con las personas que investigan, que han venido investigando y que pues día a día producen un conocimiento que uno puede, digamos, como usar, tener buenos referentes, muy actuales, crear redes me parece muy importante en donde de pronto uno pueda entender qué se hace en otro lado, de pronto ellos cómo han resuelto un problema que se les presente, entonces me parece eso importante.

Investigadoras: Profesora, ¿cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA priorizan la planeación de clases o en el acompañamiento a las prácticas pedagógicas?

P4M: Pueden ver que en general todas, pero las que priman son las de las diferentes maneras de representar. Y también, digamos, todo lo que tiene que ver con esta cuestión que es neuro, esta cuestión que es mental, en el sentido de, como de la acogida, o sea, como que, por ejemplo, pues, ayer comentaba que nosotros, digamos, hemos tenido la posibilidad que casi vemos, que casi nadie la explora, de poder, como, querer saber qué es lo que piensan las personas sordas. Y entonces ellos siempre sienten que aunque están en el colegio, ellos están excluidos. Entonces

yo pienso que esta cuestión de lo emocional, de que ellos se encuentran que ellos también pueden, que a veces también el niño sordo pueda pasar al tablero a explicar, ¿cierto? que tenga su intérprete también para que le pueda contar a los otros niños qué es lo que él está haciendo. Entonces me parece que eso, a la hora de las adaptaciones, eso es fundamental, sí.

Investigadora: Profe, ¿cómo describe su participación durante la estancia en la comunidad de aprendizaje?

P4M: Pues una participación activa, pues soy una persona que aportó, ¿desde dónde apporto? Pues desde mi saber como investigadora, como docente, como docente de matemáticas, entonces también soy estudiosa de lo que hacen los demás.

Investigadoras: ¿Qué sentimiento toca su participación en una comunidad de aprendizaje con ese objetivo, que busca mejorar los procesos en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, para la población con discapacidad?

P4M: Pues a mí, eso me gusta mucho, me emociona. Entonces, es un trabajo chévere. Y no sé, ayer pues ustedes ven que todos nos conocemos, nos tenemos confianza. Entonces, yo pienso que ese grupo, como te digo, es un grupo que, lejano pero cercano, porque ahí siempre estamos como todos para todos. Entonces, confianza, cariño, nos tenemos cariño también, y compromiso.

Investigadoras: ¿Por qué cree que es importante y necesario la participación de una comunidad de aprendizaje propio, de proceso de inclusión.

P4M: Pues precisamente para que haya inclusión, o sea, para que sea incluyente, porque, digamos, pues yo puedo estudiar mucho, yo puedo, yo soy matemática, sé matemáticas. Pongámosle la lengua de señas y todo, pero no sé cómo piensa una persona sorda. Entonces, ¿cómo hago para incluirla? O sea, la comunidad tiene que ser, participar todas las personas para que sea, o sea, para que sea incluyente, tiene que incluir a todo el mundo. O sea, que, por ejemplo, cuando

acá, que uno habla de las cuestiones flexibles, y pues las cuestiones flexibles, o sea, cuando tú haces una cuestión que es flexible, tú entiendes que las personas tienen diferentes maneras de lograr los objetivos. Y si no, no es flexible. Si tú dices, es que si no me va por aquí, no llega a Roma, ¿sí? Entonces, ¿para qué se va a ir por allá todo? Si al final se va a tener que volver y volver a correr por acá, ¿sí o no? Entonces, a mí me parece que las comunidades son incluyentes en la medida en que tienen los actores. Bueno, ahí le faltan cosas al artículo, porque fue un artículo que se escribió el año pasado acá, para un periódico de la universidad, y fue de pronto un poco polémico. Entonces, el artículo es un artículo polémico, en el sentido que nosotros, digamos, yo siempre he hecho parte acá en la universidad del grupo que ha formulado la política de inclusión, y bueno, pues igual la cuestión de los sordos, pero pues también por la cuestión de que trabajo las cuestiones que tienen que ver con la raza y el género. Entonces, pasa ahí una cosa que es como bien importante, y es que la política como tal, la política, nosotros tenemos una política de inclusión a nivel de la universidad, que eso es una ganancia, porque hay muchas universidades que no tienen política de inclusión. Tenemos el protocolo. por ejemplo, de prevención y detención a las violencias basadas en género.

Entonces, nosotros también corremos el peligro de que muchas veces esas cosas se queden en el papel. Entonces, digamos que la política de inclusión tiene, por ejemplo, unas comisiones. Tiene una comisión de cualquiera, una comisión. Y entonces en la comisión tú vas a ver quién pertenece. Entonces pertenece el rector, el vicerrector, administrativo, el no sé qué, personal y todas esas cosas. Pero, por ejemplo, decir algo así, nosotros vamos a hablar de, no sé, por ejemplo, que estamos incluyendo a los indígenas, ¿sí? Entonces, en la comisión, debe haber un indígena. Para que el indígena, pues entonces él también pueda hablar desde el trabajo que él está haciendo, entonces él pueda tener esas mismas cuatro horas y todo, porque nosotros necesitamos estudiar,

nosotros nos ponemos tareas, nos ponemos eso que te digo acá del estándar, es que nosotros nos reunimos y si hoy me toca a mí cómo ejecutamos roles, entonces yo explico y los demás entonces van y miran y tenemos como una especie de seminario interno, o sea donde a veces solamente nos mandamos la razón, mire hay que hacer esto, o sea y pues lo hacemos, entonces lo hacemos de puro cariño, lo hacemos de cariño porque no hay otra manera de hacerlo, entonces nosotros necesitamos eso y entonces el año pasado nos habían puesto mucho problema porque el verbo era conformar, que también viene y nos preguntó que por qué nosotros solemos conformar una comunidad de aprendizaje y práctica, porque de alguna manera pues lo que necesitábamos era describir, o sea caracterizar cada una de las personas que tiene que estar ahí. O sea, como decir algo, yo voy a poner una empresa, yo necesito los perfiles. Entonces, yo necesito una comunidad incluyente, entonces yo necesito los perfiles. ¿Quiénes tienen que estar ahí? ¿Sí ven? Y luego de eso, ¿qué necesito? Pues entonces necesito empezar a trabajar, necesitamos estudiar porque somos una comunidad de práctica, o sea, uno puede conformar, digamos, un grupo de estudio, hacer un focus group, entonces uno reúne a las personas y ya.

Hizo el trabajo y de pronto deja algunas cosas, pero nosotros queremos, ayer decía P2EI, visibilizar, o sea, nosotros, ya pues nos ven, ya nos dicen, ah, sí, ustedes son, ¿sí? Pero entonces nos ven, nosotros somos, pero entonces eso ha hecho que el compromiso sea ahora menor, ¿sí? Entonces, de alguna manera necesitamos eso, entonces a la persona que, el evaluador que tocó, entonces dijo que era lo mismo del año pasado, y entonces era lo mismo del año pasado, pues como a otras propuestas y todo eso, entonces ahí fue cuando, pues nos dijeron no hagan por acá y entonces lo de la Escuela de Formación Pedagógica y pues nosotros igual estamos felices porque digamos que en esta universidad la Escuela de Formación Pedagógica es la Escuela de Formación Pedagógica y es un espacio donde vienen los profesores de las siete facultades que ustedes vieron

no vienen todos pero viene gran mayoría entonces estos mensajes llegan a los consejos de facultad, a los consejos académicos entonces se va despertando como un interés de las personas entonces como eso.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante de la comunidad de aprendizaje en términos de contribución a la sociedad?

P4M: Es lo máximo. Es chévere. Tiene muchísimo valor. No sé, en términos de la satisfacción que da ver que uno le puede servir a las personas.

Investigadoras: ¿Cuál fue la razón motivadora para ser parte de la comunidad de aprendizaje?

P4M: Bueno, cómo podía organizarla. Entonces, por eso. Precisamente, digamos, hacer parte de la comunidad es como entender que tenemos que colaborar, trabajar entre varios como para resolver los problemas. Entonces, sí, eso. Eso.

Apéndice J. Transcripción entrevista participante P5M

Investigadoras: ¿Cuáles han sido sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con la comunidad sorda?

P5M: Bueno, pues yo pienso que la experiencia significativa que se ha tenido dentro de la comunidad de aprendizaje durante el proceso de inclusión con la población sorda es poder, digamos, tener la satisfacción de evidenciar los avances que esta población logra tener, digamos en este caso el apoyo que se le hizo desde el área de matemáticas, evidenciar esos avances a comprensión de alguna temática, digamos de un ejercicio o de alguna actividad que se haya planteado algo dentro de la obra.

Investigadoras: ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación en la CdA en el proceso de inclusión con personas sordas y oyentes?

P5M: Bueno, pues yo pienso que la experiencia que en mi caso me ha marcado en esta participación de esta comunidad ha sido poder hacer la verdadera inclusión entre la población oyente y la población sorda, no hacer como a un lado a esta comunidad, a esta población, sino integrarlos, lograr que todos estén dentro de un aula y que estas actividades o este apoyo sea un aporte o un apoyo tanto para los estudiantes sordos como para los estudiantes oyentes, que se logren vincular los dos tipos de población.

Investigadoras: ¿Con qué experiencias esperarías no encontrarse dentro de la CdA de educación inclusiva?

P5M: Pues pienso yo que de pronto lo más desagradable, no sé cuál sea la palabra correcta o una experiencia negativa que uno no logre o tenga o que uno no desee encontrarse con gente que sea como apática, que no tenga digamos esa conciencia o esa voluntad o esa disposición de apoyar a esta comunidad, ¿no? Porque yo creo que la actitud juega un papel importante que independientemente que no se tengan las herramientas o el conocimiento de cómo abordar ciertas situaciones, lo que cuenta es la actitud que toma la persona frente a ella, pues haciendo así posible que en conjunto se logre... pues obtener grandes resultados.

Investigadoras: ¿Cuáles son los obstáculos que se han evidenciado dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo de la misma?

P5M: Bueno, pues muchos de los obstáculos que muchas veces se presentan es las actitudes de las personas, esa barrera actitudinal, aunque pues ya se han obtenido unos avances frente a eso. Los otros son, digamos, el mismo sistema de educación que existe en Colombia, que está a veces muy ligado o estandarizado para, digamos, teniendo en cuenta como que todas las personas tienen las mismas condiciones, entonces eso de pronto hace en algún momento que las cosas sean como un poco más complejas, los tiempos, entonces es aquello que hace en algún momento algo difícil,

¿no? Pero pues no es imposible, que poco a poco se puede ir trabajando. y pues logrando grandes objetivos con la población y pues con el objetivo que tiene la comunidad.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

P5M: Bueno, pues referente a las prácticas de los docentes, las prácticas pedagógicas, pues contamos aún, digamos, con esa barrera actitudinal. Yo pienso que esa es la principal barrera, que hay docentes que no se oponen, sino que se cierran, no abren ese espacio, esa mente de querer trabajar desde la diversidad, de comprender que existe, quizás pueda ser por la edad que tenga el docente, en su formación y sus creencias, aunque se cuenta también con la fortuna de que hoy en día hay muchos docentes jóvenes que son de otras épocas y pues por circunstancias de la vida, por cosas personales o por su vocación. pues son personas abiertas y dispuestas a aprender del otro y a dar lo mejor de sus formas, de su profesión, de su quehacer docente.

Investigadoras: ¿Podría ejemplificar alguna práctica docente exitosa para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad auditiva?

P5M: Bueno, pues tengo una experiencia personal dentro de mi trabajo investigativo que realicé en mi formación de la maestría, donde se pudo demostrar o evidenciar de que cuando hacemos esta transformación en las prácticas pedagógicas, utilizando las herramientas que tenemos, las habilidades y pues aquellas cosas que nos rodean y desde la diversidad, desde las diferentes formas de aprendizaje, pensamientos que tienen los estudiantes, se logró integrar tanto la población sorda como la oyente y a la vez ver los avances significativos que tuvo el sujeto, digamos la persona que fue, sobre la cual se aplicó la investigación y que se demuestra que realmente cuando se hace la transformación de las prácticas pedagógicas y específicamente en el área matemática, pudimos ver de que esos resultados de lograr que la estudiante avanzara,

comprendiera y pues sintiera como ese gusto, no se sintiera frustrada al momento de asistir a las clases del área de matemáticas, porque es lo que pasa cuando existe también la barrera de la comunicación y no se hace la flexibilización entre el currículo, teniendo en cuenta la diversidad de la persona, pues lo que se va a ocasionar en ella es como una frustración, una negación a querer aprender o continuar en el desarrollo de cierta asignatura.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueda contribuir en el desarrollo de la CdA? (modelos lingüistas, intérprete, profesores Matemáticas o lengua)?

P5M: Bueno, pues pienso que dentro de mi formación profesional, el haber realizado la maestría en educación por la inclusión hizo como una transformación en mi forma de pensar, en mi forma de ver o de comprender al otro, más que pronto tener un conocimiento desde el área, porque soy licenciada en matemáticas también, pero más desde tener un conocimiento del área, pienso que cambiar ese pensamiento hacia el otro hace que todo sea más fructífero y poder comprender la diferencia.

Investigadoras: ¿Cómo se evidencian la inclusión en las prácticas de la comunidad?

P5M: Bueno, pues yo pienso que desde la comunidad podemos, digamos, al momento de realizar un trabajo, integrar tanto a la población oyente como a la población sorda, no es solamente dedicada a esta población sino que al momento de realizar un trabajo de apoyo a una persona con discapacidad o a un grupo, pues de igual forma estamos trabajando también, digamos, en un aula donde hay estudiantes oyentes. Entonces, estas actividades o este desarrollo, este aporte también, pues en la mayoría también facilita la comprensión de algún tema, de algún trabajo o taller que se esté realizando, pues también hace que las personas oyentes se les facilite aprender algo. la diversidad de material, de herramientas, por las diferentes estrategias que se emplean, entonces

pues yo pienso que se da ese trabajo de inclusión, realmente la inclusión cuando se vinculan los estudiantes solos con los oyentes, donde el uno le aporta al otro, entonces ahí se evidencia y más cuando se ven los resultados y los avances, el avance significativo de esa persona, entonces ahí uno se da como por bien servido.

Investigadoras: Desde su rol, ¿qué es importante considerar en los procesos de E-A a la hora de enseñar matemáticas para las personas con discapacidad auditiva?

P5M: Pues yo pienso que dentro del rol considero pues inicialmente desde la actitud, luego la disposición digamos que uno tenga y pensar en todas las posibilidades que uno pueda tener, todo lo que le pueda servir, desde el ambiente, en qué área, en qué espacio, con qué materiales, quiénes van a participar, entonces pienso que todo esto juega un papel importante, los tiempos, los recursos, digamos saber también, escucharlos, porque pues muchas veces hay factores familiares que pueden afectar los estados de ánimo, que pronto en el momento el estudiante no quiera realizar un desarrollo de alguna actividad.

Investigadores: ¿Cómo describe las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas para estudiantes con discapacidad auditiva en términos del uso de recursos educativos en el aula?

P5M: Bueno, pues yo esas adaptaciones las llamo esos ajustes razonables que se hacen dentro del currículo del desarrollo de una actividad, pues en el cual permite que la enseñanza y a la vez el aprendizaje de algún tema en específico, alguna actividad, en especial de la hora de matemáticas, pues sea más fácil de comprender por parte de la comunidad o de la población con la discapacidad auditiva.

Investigadoras: ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA prioriza en la planeación de clases o el acompañamiento de prácticas de enseñanza para estudiantes con discapacidad auditiva?

P5M: Bueno, pues de hablar de digamos específicamente emplear una... no, porque pues yo creo que las tres tienen que considerarse, tanto digamos la implicación, la presentación y la forma en como se expresa la información, considero que las tres tienen la igual importancia en el momento de la planeación, ¿no? Porque pues al planear hay que tener en cuenta estos tres aspectos para poder, digamos, que esa planeación sea un éxito y uno pues lograr el objetivo.

Investigadoras: ¿Cómo describe su participación durante su estancia en la CdA?

P5M: Pues pienso yo que profesionalmente es un espacio en el cual me ha permitido crecer como persona. Más que hablar desde el profesionalismo, desde los títulos, los estudios que uno puede realizar, es ser persona, aprender a comprender, a ver el mundo de otra forma, ver las diferencias, la diversidad en el cual estamos inmersos. Entonces pues pienso que esa participación me ha permitido crecer y pues desde ese crecimiento que uno tiene poder aportar a otras personas.

Más que hablar desde el profesionalismo, desde los títulos, los estudios que uno puede realizar, es ser persona, aprender a comprender, a ver el mundo de otra forma, ver las diferencias, la diversidad en el cual estamos inmersos. Entonces pues pienso que esa participación me ha permitido crecer y pues desde ese crecimiento que uno tiene poder aportar a otras personas.

Investigadoras: ¿Qué sentimiento evoca su participación en una CdA, que busca mejorar los procesos en E-A de las matemáticas para población con discapacidad auditiva?

P5M: Pues pienso que cuando hablamos desde sentimientos, desde lo emocional, siente uno como esa satisfacción, como por bien servido, cuando uno logra o puede aportar y brindar otras posibilidades al otro, poder ayudar, poder comprender, entonces pienso que de eso y pues en

la formación como docente pues uno como que reafirma que realmente la profesión que uno decidió, escogió por cuestiones de la vida, uno es, pues ha sido la mejor, porque pues aporta a la vida de otro, ayuda y muchas veces uno logra comprender, escuchar, entonces pues pienso que son unos... sentimientos que en algún momento afloran.

Investigadoras: ¿Por qué cree que es importante/necesario la participación dentro de una CdA propia de procesos de inclusión?

P5M: Pues pienso que aunque todo el mundo digamos en algún momento se hable de una palabra o los términos de inclusión, cierto, independiente de qué aspecto, al existir una comunidad de aprendizajes es digamos como liderar, porque en algún espacio, en algún grupo, alguna actividad siempre existe el líder, el que lleva como la dirección de lo que se quiere hacer, entonces al existir una comunidad de aprendizaje permite como orientar, orientar a las personas que se quieran, que se vinculan o que quieren hacer posible digamos la inclusión en el aula o el apoyo a las personas con discapacidad auditiva en este caso, entonces la comunidad se toma como la cabeza orientadora de los procesos.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante de la CdA en términos de contribución a la sociedad?

P5M: Pienso yo que bueno desde lo personal, bueno cómo lo escribo yo, pues es como sentirse uno realizado profesionalmente, porque no es solamente estudiar y aprender algo, sino también ponerlo en práctica y de eso que yo aprendí, ese conocimiento que tengo, pues poderlo compartir, que pienso que ese es el objetivo de cuando uno aprende algo, poder ayudar y compartirlos con otros.

Investigadoras: ¿Cuál fue la razón motivadora para hacer parte de la CdA?

P5M: Pues la razón que me motivó a mí fue, digamos, haber tenido la posibilidad desde mi colegio de haber participado o haber compartido el aula de clases con compañeros con esa discapacidad y que pues al momento de realizar mis prácticas dentro de mi formación como licenciada de matemáticas pues reafirma como ese interés de poder o de continuar apoyando ya desde otros enfoques o de una formación profesional a otras personas que pues debemos de tener en cuenta que pues ahora son ellos, quizás más adelante uno pueda tener algún familiar o alguien cercano en esas mismas condiciones y pues que uno lo que desearía es que tengan la posibilidad igual que cualquier otra persona desde la diversidad. y también la vocación docente. Hacen que al querer ayudar al otro, pues lo motiva uno a vincularse o hacer parte de este trabajo.

Apéndice K. Transcripción entrevista participante P6I

Investigadoras: ¿Cuáles son sus experiencias significativas en los procesos de inclusión con la comunidad sorda?

P6I: Pues el hecho de uno ver cómo los chicos logran alcanzar cada una de esas metas que se tienen. Entonces, pues hoy me interpreté hace 19 años, entonces he visto graduar muchísimos chicos a nivel de básica primaria, perdón, de básica secundaria, de universidad, entonces en la universidad Surcolombiana se han graduado dos chicos, tres chicos de licenciatura en educación infantil, en otra universidad, dos licenciados en matemáticas y un chico con maestría en educación. Entonces esas son las cosas bonitas que uno ve cuando sucede eso.

Investigadoras: ¿Cuál ha sido la experiencia que ha marcado su participación en los procesos de inclusión?

P6I: Bueno pues, es el mismo apoyo que le brinda uno a cada uno de los estudiantes y ver cómo en algún momento algunos estudiantes han sido excluidos porque las personas oyentes no

conocen todos los procesos de inclusión y desde el trabajo que uno hace, uno logra que cada uno se reconozca no con sus debilidades sino con sus potencialidades y con las experiencias que han tenido en vida.

Investigadoras: ¿Con qué experiencias esperaría no encontrarse en la CdA?

P6I: Pues con la experiencia que no me gustaría encontrarme dentro de la comunidad de aprendizaje, de educación inclusiva, pues yo pienso que no me gustaría encontrarme aún con más personas que crean digamos que las personas sordas o con discapacidad se les necesita regalarles algo, digamos conocimientos, entonces no, me gustaría encontrarme más bien con personas que crean en que ellos tienen todas las capacidades que simplemente necesitan que nosotros busquemos las estrategias para que ellos logren alcanzar cada una de sus metas.

Investigadoras: ¿Cuáles son los obstáculos que se han evidenciado dentro de la comunidad para un funcionamiento más óptimo de la misma?

P6I: Pues yo pienso a veces que uno como que no tiene el tiempo que uno quisiera tener, ¿sí? Quizás eso pienso yo.

Investigadoras: ¿Cómo puede caracterizar las prácticas docentes frente a los estudiantes con discapacidad auditiva?

P6I: Pues que a veces los docentes, en cuanto a las características, las prácticas docentes, en ocasiones los docentes son muy arbitrarios y creen y piensan más como ellos y no se ponen en el lugar de los estudiantes. Es pensar cómo los estudiantes pueden comprender para sí mismos tener las estrategias necesarias.

Investigadoras: ¿Podría ejemplificar alguna práctica docente exitosa para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad auditiva?

P6I: Bueno, pues algunas de las prácticas, yo pienso que ha sido ahí dentro de la universidad cuando los docentes logran entender cómo se les enseña a las personas sordas. Entonces ellos, aunque en sus aulas de clases están con oyentes, ellos hacen allí las estrategias, entonces, por ejemplo, dan sus clases sin hablar y solamente explicando el tema. O cómo desde lo que se entienden o que se comprenden el tema los sordos, pues los oyentes entonces también lo han comprendido. Entonces me parece eso pues algo muy favorable para la construcción de conocimientos que se ha tenido. También es como el entender que los estudiantes aprenden con muchos ejemplos, con mucho hacer y no es tanto de dar su clase y dictarla, sino construirla con ellos, desde esos saberes previos que ellos tienen también. O desde las evidencias que ellos puedan mostrar con las experiencias vividas.

Investigadoras: ¿Qué conocimientos profesionales destaca de su rol durante la participación que pueda contribuir en el desarrollo de la CdA (modelos lingüistas, intérprete, profesores Matemáticas o lengua)?

P6I: Pues en este momento dentro de la CdA, yo estoy como Intérprete, entonces es poder pasar la información que se da y la investigación a las personas sordas.

Investigadoras: Desde su rol, ¿qué es importante considerar en los procesos de E-A a la hora de enseñar matemáticas para las personas con discapacidad auditiva?

P6I: Pues yo pienso que sí es importante para poder que los estudiantes sordos logren esas construcciones que son tan, pues tan importantes.

Investigadoras: ¿Cómo describe las adaptaciones necesarias para la enseñanza de las matemáticas para estudiantes con discapacidad auditiva en términos del uso de recursos educativos en el aula?

P6I: Son de gran importancia, porque nosotros necesitamos entender al estudiante y buscar cada uno de los recursos que estén dentro y fuera del aula para que ellos puedan lograr construir esos conocimientos.

Investigadoras: ¿Cuáles de las adaptaciones propuestas en el DUA prioriza en la planeación de clases o el acompañamiento de prácticas de enseñanza para estudiantes con discapacidad auditiva?

P6I: También es importante entender que las personas con discapacidad tienen grandes desafíos y también, así como todas las personas, pues tenemos diferentes maneras de poder entender y construir el conocimiento. Entonces, desde el hacer, desde el ser, desde, digamos, la parte visual, es de gran importancia buscar esa estrategia y poder entender a cada uno de los escritores para proponer, digamos, cómo debe ser esa construcción de saberes.

Investigadoras: ¿Cómo describe su participación durante su estancia en la CdA?

P6I: Bueno, pues desde la participación durante la comunidad de aprendizaje, pues es de gran importancia, porque se tiene en cuenta, aparte de que soy intérprete, también soy docente educador especial, entonces desde mis saberes puedo aportar allí a esa comunidad y logré digamos con todos los actores poder tener un buen resultado.

Investigadoras: ¿Qué sentimientos evoca la participación en la comunidad de aprendizaje que busca mejorar los procesos?

P6I: Bueno, entonces allí pues es muy importante entender que aparte digamos de ser la intérprete y la que está allí siendo una mediadora de la comunicación, pues también tengo unos conocimientos que pueden aportar de una manera más clara para esas construcciones.

Investigadoras: ¿Por qué cree que es importante/necesario la participación dentro de una CdA propia de procesos de inclusión?

P6I: Considero que sí es muy importante mi participación desde los procesos de inclusión para digamos poder poner un granito de arena desde mi profesión y desde mis saberes. Además, que, pues yo tenía un hermanito sordo, desde allá aprendí digamos a aprender lengua de señas y desde allí logré hacer algunos acercamientos a la población que considero que todavía hago parte.

Investigadoras: ¿Qué valor personal tiene para usted ser integrante de la CdA en términos de contribución a la sociedad?

P6I: Conectar con otras personas y profesionales que luchan por superar las barreras de exclusión y que acompañan a las personas sordas en el camino de tomar su significado en la sociedad, entonces poder trabajar para ellos es muy grato.

Investigadoras: ¿Cuál fue la razón motivadora, para formar parte de la CdA?

P6I: La razón por la cual me motivó a ser parte de esa comunidad de aprendizaje es el mirar que en ocasión los profesores o los docentes no logran tener esos acercamientos y no entienden al ser, piensan que la persona sorda no va a poder lograr hacer las cosas y nos hemos dado cuenta que sí, digamos que como docentes tenemos una gran tarea y es el entenderlos a ellos.