

**ESTRATEGIA DIDACTICA INCLUSIVA PARA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA
BOTÁNICA APARTIR DEL SIGNWRITING EN ESTUDIANTES SORDOS DE
OCTAVO GRADO DEL INSTITUTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURÍA**

JERSON ARVEY RUIZ LOZADA

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO BIOLÓGIA**

BOGOTÀ 2015

**ESTRATEGIA DIDACTICA INCLUSIVA PARA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA
BOTÁNICA APARTIR DEL SIGNWRITING EN ESTUDIANTES SORDOS DE
OCTAVO GRADO DEL INSTITUTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURÍA**

**Proyecto de investigación presentado para optar al título de Licenciado en
Biología**

Director: MARCO TULIO PEÑA TRUJILLO

Magister en Desarrollo Educativo y Social

JERSON ARVEY RUIZ LOZADA

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO BIOLÓGIA**

BOGOTÀ 2015

Nota de aceptación:

Firma de los directores

Firma de los jurados

Bogotá, D.C.

Dedicatoria

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y darme la salud para lograr mis objetivos, además de su infinita misericordia, bondad y amor para conmigo.

Mi madre por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaste. Mamá gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo a ti.

Agradecimientos

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mi madre, a mi hermano Pablo, a mis tías Gladys y Otilia, por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de acceder a la educación superior, sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

Agradezco a mis profesores por su dedicación y paciencia, especialmente a Angélica Molina, y Carolina Vargas, a la Directora del Departamento de Biología Lola Constanza Melo, a los intérpretes por su invaluable servicio, al profe Rafael de Laboratorio, por haber compartido conmigo sus conocimientos.

Gracias a mi Director de tesis Marco Tulio Peña Trujillo, por haber creído en mí, por haberme brindado la oportunidad de aprender y crecer, por todos sus “regañones”, porque pude comprender qué era lo que quería que yo lograra para culminar mi licenciatura de biología.

A la comunidad sorda de FUNDARVID y del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría por haberme permitido compartir con ustedes la creación de vocabulario y llevar a cabo mi práctica y conocer acerca del Signwriting para implementarlo en mi tesis.

A María Cristina Bautista P. por su apoyo incondicional, por las tardes de asesorías, por sus consejos, regañones, por mostrarme el camino que debería seguir para ser una persona de bien y no desviarme de mis propósitos, por toda su paciencia que a veces se le agotaba.

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Estrategia didáctica inclusiva para enseñanza-aprendizaje de la botánica a partir del Signwriting en estudiantes sordos de octavo grado del instituto de nuestra señora de la sabiduría de Bogotá.
Autor(es)	Ruiz Lozada , Jerson Arvey
Director	Peña Trujillo, Marco Tulio
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2015; 143, P.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Estrategia didáctica, Inclusión, Enseñanza-Aprendizaje, Signwriting, Botánica, Comunidad sorda.

2. Descripción
<p>La investigación se enfocó en la enseñanza-aprendizaje de la botánica en estudiantes sordos de octavo grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría, con el fin de motivar aprendizajes en la comprensión de la enseñanza –aprendizaje de la botánica, principalmente a partir de la fundamentación de una estrategia didáctica inclusiva basada en el signwriting (sistema de escritura en Señas), la cual le permitiera al estudiante sordo motivar conocimientos acorde a sus necesidades y particularidades cognitivas, lingüísticas y comunicativas conforme a su condición propia y cultural como miembros de la comunidad sorda.</p>

La experiencia investigativa se fundamenta desde la práctica pedagógica de la licenciatura en biología en el año 2014 y como continuidad del trabajo de grado en 2015 con dicha población. Como principales resultados de la investigación se propiciaron reflexiones y aprendizajes relacionados principalmente con la necesidad de creación y formulación de estrategias pedagógicas y didácticas para los docentes sordos y oyentes que orientan la enseñanza de las ciencias para la comunidad sorda, adecuen estrategias visuales y escriturales mediante signos, con el fin de posibilitar en los estudiantes sordos el acceso de conocimientos y aprendizaje significativo y pertinente a su condición de no escucha.

En el contexto del desarrollo de la experiencia investigativa se resalta la importancia que tiene el reconocer las concepciones y visiones del mundo que a lo largo de su experiencia personal y escolar han logrado construir los estudiantes sordos sobre las plantas como punto de partida para el desarrollo de la estrategia pedagógica a partir del signwriting.

A manera de síntesis, la estrategia didáctica fundamentada a partir proceso investigativo dio cuenta de un ejercicio inclusivo y pertinente para que los estudiantes sordos pudieran apropiarse el conocimiento de las plantas en donde lograron en gran medida expresar de forma escrita mediante signos sus saberes y conocimientos acerca de las plantas.

3.Fuentes

El proyecto de investigación soporta en cincuenta y tres (53) impresas como virtuales relacionadas con la fundamentación conceptual como metodológica relacionas

principalmente con temáticas referidas con la estrategia del Signwriting autores principales como Cely y Duque (2009), Educación para sordos Skilar (2003), didáctica de la biología Lafrancesco (2005), Enseñanza de la Botánica Díaz (2001)

4. Contenidos

El documento de trabajo de grado se encuentra estructurado a partir de ocho (8) capítulos principales:

1. Planteamiento del problema: En donde se plantea la necesidad de diseñar una estrategia didáctica e inclusiva que les permita a los estudiantes sordos acceder al conocimiento botánico a partir de un aprendizaje significativo desde el enfoque diferencial a través de la lengua de señas, primer idioma de dichas personas, utilizando el signwriting como forma de escritura.
2. Objetivos: encaminados principalmente en fundamentar una propuesta didáctica inclusiva desde el enfoque diferencial que motive la enseñanza-aprendizaje de la botánica a partir de Signwriting en los estudiantes sordos de 8 ° grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría.
3. Justificación: Muestra la relevancia de la investigación en la necesidad principalmente en propiciar aportes y reflexiones direccionados a idear a partir de proceso mismo, conocimientos, necesidades y realidades comunicativas de los estudiantes sordos una estrategia pedagógica que de alguna forma contribuyera a sus procesos inclusivos comunicativos de aprendizaje de la botánica a través del sistema de escritura de la Lengua de Señas el signwriting, siendo una herramienta útil para el profesor del área de ciencias y de biología quien puede ser sordo u oyente, además como aporte a los procesos educativos inclusivos en las instituciones educativas con presencia de integrantes de la comunidad sorda.
4. Referente contextual: Contextualiza acerca del lugar en donde se desarrolló la investigación en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Bogotá, lo

mismo que grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría, en donde se presenta principalmente las orientaciones institucionales de educación de la institución.

5. Antecedentes: Documenta las investigaciones relacionadas con la investigación, relacionadas principalmente con temáticas como: Estrategia pedagógica del Signwriting, formación de licenciados en Biología de comunidad sorda y el estudio de las plantas y la etnobotánica.
6. Referente Conceptual: Hace referencia a las principales fundamentaciones conceptuales que soportan el proyecto de investigación relacionados principalmente con Signwriting como estrategia pedagógica, la educación para comunidad sorda y la lengua de señas en Colombia, la comunidad sorda, la didáctica de la biología y enseñanza de la botánica.
7. Referente Metodológico: Referencia el enfoque de investigación cualitativa, la estrategia pedagógica del signwriting asumida como técnica, la técnica etnográfica, las herramientas tanto de registro de información como de análisis y sistematización de los resultados, lo mismo que el diseño de guías didácticas para la implementación de actividades a lo largo del proceso investigativo.

5. Metodología

La investigación se orientó a partir del enfoque el Cualitativo de corte interpretativo, fundamentado a partir de Hernández et al, /2003), Dentro de las técnicas se asumió el signwriting adaptada de Cely y Duque (2009), las entrevistas semiestructuradas, dibujos, dentro de las herramientas de registro se empleó el diario de campo, para la sistematización y análisis de información se hizo a partir de matrices de análisis categorial adaptadas de Peña (2013). De igual forma para la implementación de las actividades se hizo a partir de diseños de guías didácticas adaptadas de Peña (2012).

6. Conclusiones

Se infiere que los estudiantes sordos en relación a las concepciones relacionadas con conocimientos y prácticas asociados con las plantas no se mostraron precisos en función de los fundamentos botánicos aunque las respuestas fueron concretas mostraron relación con los aspectos indagados:

- **Conocimientos asociados con las plantas:** hacen referencia a aspectos principales como: las plantas como seres vivos, a su desarrollo por ejemplo “es semilla y después árbol”, el desarrollo de las plantas asociado con los factores ecológicos “la planta poco a poco esta forma es ya crecer rápido el sol y la lluvia”.
- **Conocimientos relacionados sobre plantas conocidas:** En este aspecto en general no se hace mención sobre plantas, Presentan en este sentido ideas relacionadas mas no específicas ejemplo “La sé que la planta de árbol esta de la hoja y pasto”.
- **Conocimientos sobre el lugar en donde se encuentran las plantas:** La mayoría de los grupos responden donde se pueden encontrar las plantas: en el campo, en la tierra, países, municipio en la naturaleza.
- **Conocimientos de las partes de las plantas:** En general los grupos hicieron mención de las partes de la planta, hacen referencia al tallo, hoja, raíz, fruta, semilla, flor, en algunos casos en la composición de oraciones el orden de las palabras se dio con otra organización de sentido “La plantas esta partir en tallo, raíz, hoja, semilla, fruto.
- **Conocimientos sobre la importancia de las plantas:** Principalmente para algunos grupos se expresan conocimientos asociados con la producción de

oxígeno “Porque importante planta de hoja oxígeno necesita oxígeno persona”.

Alimentación “Esta comer a planta agua”.

- **Conocimientos sobre prácticas asociadas con las plantas:** No precisan en su gran mayoría los grupos usos de las plantas hacen referencia a aproximaciones al desarrollo de la planta “Esta semilla después crece”, “Las plantas mover rápido planta grande o pequeña”, “las plantas significado reproducir”.
- **Conocimientos sobre la fotosíntesis:** la mayoría de los grupos trata de hacer un acercamiento a la definición pero no es clara ni concreta. Tan solo un hace referencia a aspectos concretos sobre el proceso “es la energía y oxígeno”. Lo cual de alguna forma podría indicar que presentan nociones sobre el proceso o no asocian el concepto desde las fundamentación científica del mismo o no cuentan con señas para hacer asociaciones.
- **Conocimientos asociados a las plantas y su estudio:** Referente a los conocimientos acerca de la botánica en general los grupos no precisan ideas concretas acerca de la botánica como estudio de las plantas, se refieren principalmente a las ciencias naturales y la planta y sus partes “Ciencia naturales de planta, flor, rosa, vegetal, fruta, fruto y hoja”. En este sentido se puede inferir que los estudiantes sordos en sus grupos no precisan conocer acerca de la botánica como ciencia que estudia las plantas y su morfología para este caso, de lo cual se puede inferir que de un lado carecen de signos para comprender los conceptos y construir ideas con sentido desde su estructura lingüística y cognitiva o de otro lado se puede se puede inferir adolecen se señas para expresar

conceptos técnico de la disciplina.

Se concluye la estrategia didáctica a partir del signwriting fundamentada a lo largo del proceso investigativo da cuenta de un ejercicio inclusivo y pertinente para que los estudiantes sordos pudieran apropiarse del conocimiento de las plantas en donde de alguna forma lograron expresar de forma escrita mediante signos sus saberes y conocimientos y asociaciones lingüísticas y cognitivas acerca de estos organismos.

Se determina que en el campo de problemas en educación para comunidad sorda desde la mirada de la inclusión se requiere con urgencia el adecuar estrategias metodológicas y didácticas acorde a la condición comunicativa y lingüística de las personas sordas y no buscar que los estudiantes sordos se adecuen a las formas impositivas comunicativas y curriculares del habla castellana inapropiadas para las realidades, necesidades y particularidades socioeducativas de dicha población.

Se concluye que al reconocer la importancia de los conocimientos previos de los estudiantes sordos en torno a las plantas se constituyó como importante punto de partida para el diseño y fundamentación de la estrategia pedagógica a partir del signwriting como ejercicio significativo en la motivación de procesos inclusivos en la enseñanza de las ciencias y de la botánica en donde a partir de lo visual asociativo y lingüístico lograron en gran medida motivar aprendizajes acorde a su condición y comprensión del mundo.

Se establece desde la experiencia investigativa como miembro de la comunidad sorda formado en licenciatura en biología demuestra que si es posible generar adecuaciones

pedagógicas y curriculares para que los docentes oyentes y sordos adecuen formas de enseñanza aprendizaje para este caso de las ciencias y de la botánica con el fin de motivar aprendizajes y procesos formativos pertinentes acorde con las problemáticas de aprendizaje que trae consigo la inadecuada comprensión de la estructura cognitiva, lingüística y comunicativa de la comunidad estudiantil sorda.

Se posibilitó desde la investigación la construcción de reflexiones pedagógicas de aporte al campo de problemas sobre la adecuación y educación para sordos relacionadas con la enseñanza de las ciencias y la botánica emergentes del mismo proceso y experiencia investigativa en donde los estudiantes sordos fueron actores y protagonismo en la construcción de conocimiento pedagógico inclusivo.

Elaborado por:	Ruiz Lozada , Jerson Arvey
Revisado por:	Peña Trujillo, Marco Tulio

Fecha de elaboración del Resumen:	14	08	2015
--	----	----	------

Tabla de contenido

Introducción	Págs.
1. Planteamiento de Problema	24
2. Objetivos	27
2.1. Objetivos General.....	27
2.2. Objetivos Específicos.....	27
3. Justificación	28
4. Referente Contextual	35
4.1. Localidad Rafael Uribe Uribe.....	36
4.2. Reseña Histórica.....	37
4.3. Sitios destacados de la localidad.....	39
4.4. Instituto de Nuestra de la sabiduría (Insabi).....	40
4.5. Reseña histórica del Instituto.....	42
4.6. Visión.....	45
4.7. Misión.....	45
4.8. Filosofía.....	45
4.9. Perfil de estudiante de sabiduría.....	46
5. Antecedentes	48
5.1. Asociados al Signwriting como estrategia pedagógica para comunidad sorda.....	48
5.2. Relacionado con la formación de licenciados en biología de comunidad sorda.....	50

5.3. Asociados con el estudio de las plantas y la Etnobotánica.....	52
6. Referente Conceptual.....	62
6.1. Estrategia Didáctica a partir del signwriting.....	62
6.2 Que es la lengua de señas.....	65
6.3 La educación de los sordos dentro del contexto de la problemática general de la Educación.....	68
6.4 Didáctica de la Biología, Aprendizaje Significativo y Competencias Cognitivas Básicas.....	69
6.5. Enseñanza de la botánica.....	71
6.6. Inclusión educativa.....	73
7. Referente Metodológico.....	75
7.1 Actores de la investigación.....	77
8Análisis y Resultados.....	78
8.1. Primer momento: Conformación de los grupos de trabajo y aprendizaje del signwriting.....	78
8.2Segundo momento: indagación concepciones sobre las plantas.....	82
8.3. Tercer momento: reconociendo las plantas de mi colegio a partir del signwriting.....	87
8.4.Cuarto momento: Componiendo relatos sobre las plantas a partir del sistema delsignwriting.....	93
9. Reflexiones Finales de aporte a la enseñanza de las ciencias y la botánica a partir de la estrategia pedagógica inclusiva con el signwriting fundamentadas a partir a de la experiencia investigativa con los estudiantes sordos del Insabi.....	102
10. Conclusiones.....	105
11. Web grafía.....	109

12. Bibliografía.....	111
13 Anexo.....	117

Lista de Fotografías

	Págs.
Fotografía 1 Avenida primera de mayo.....	35
Fotografías 2 y 3 Barrio Country Avenidas Primero de Mayo y Caracas.....	39
Fotografía 4 Insabi.....	40
Fotografía 5. Hermanas de la sabiduría, registro tomado de la Revista conmemoración 50 años de Insabi fotografía (1974).....	41
Fotografía 6 Bienvenida a estudiantes y docentes en el nuevo año lectivo.....	44
Fotografía 7 Elección del personero de Insabi.....	44
Fotografías 8 y 9 Grupos Girasol y Orquídea.....	79
Fotografías 10 y 11 Grupos Pino y Caucho.....	79
Fotografías 12 y 13 Socialización signwriting.....	80
Fotografías 14 y 15 grupo Girasol y grupo Orquídea exponiendo partes de la planta, utilizando la escritura de Singwriting	81
Fotografías 16 y 17 grupos Pino y Caucho y exponiendo parte de la planta, utilizando la escritura de Singwriting.....	81
Fotografías 18 integrantes de los grupos orquídea, caucho, girasol y pino respondiendo a las preguntas.....	82
Fotografías 19 y 20 grupo Pino aclarando dudas.....	84
Fotografías 21 y 22 actividad socialización a las respuestas.....	87
Fotografías 23 y 24 Selección de la planta por el Grupo Pino y su dibujo.....	88
Fotografías 25 y 26 Selección de la planta por el Grupo Girasol y su dibujo.....	88
Fotografías 27 y 28 Selección de la planta por el Grupo Orquídea y su dibujo.....	89

..	
Fotografías 29 y 30 Selección de la planta por el Grupo Caucho y su dibujo	89
Fotografías 31 y 32 descripción de la planta grupo Girasol.....	90
Fotografías 33 y 34 descripción de la planta grupo Girasol	90
Fotografía 35 descripción de la planta grupo Caucho	91
Fotografía 36 descripción de la planta grupo Orquídea.....	92
Fotografía 37 y 38 Señas partes de la planta grupo Orquideas.....	140
Fotografía 39 y 40 Señas parte de la planta grupo Pino.....	141
Fotografía 41 y 42 Señas parte de la planta grupo Girasol.....	141
Fotografía 43 y 44 Señas parte de la planta girasol.....	141

Lista de Mapas

	Págs.
Mapa 1. Localidad Rafael Uribe Uribe.....	36

Lista de Tablas.

Tabla 1 Problemas fundamentales en educación para sordos	
Tabla 2 Composición de relato en signwriting grupo Pino.....	94
Tabla 3 Composición de relato en signwriting grupo Girasol.....	96
Tabla 4 Composición de relato en signwriting grupo Orquídea.....	98
Tabla 5 Composición de relato en signwriting grupo Caucho.....	99

Lista de Anexos

	Págs.
Anexo 1. Estructura guía didáctica 1: socialización de la propuesta de investigación y conformación de los grupos de trabajo.....	117
Anexo 2. Estructura guía didáctica 2: Indagación en los estudiantes concepciones sobre las plantas.....	120
Anexo 3. Estructura guía didáctica 3: Socialización de las respuestas a preguntas de indagación en torno a las plantas y la botánica.....	123
Matriz de análisis de las primeras preguntas.....	125
1. Categoría conocimientos acerca de la botánica.....	125
2. Categoría conocimientos acerca de las plantas.....	127
3. Categoría practicas asociadas a las plantas.....	128
4. Categoría conocimientos partes de las plantas.....	130
5. Categoría conocimientos sobre la fotosíntesis.....	131
6. Categoría conocimiento importancia de las plantas.....	132
7. Categoría conocimientos sobre la fotosíntesis.....	133
8. Categoría conocimiento importancia de las plantas.....	134
Anexo 4. Estructura guía didáctica 4: Conociendo las plantas de mi colegio a partir del signwriting.....	135
Anexo 5. Estructura guía didáctica 5: Construyendo señas para las plantas.....	137
Anexo 6. Estructura guía didáctica 6: Las partes de las plantas en señas.....	138
Anexo 7. Estructura guía didáctica 7: Creación de un cuento teniendo en cuenta la planta escogida por el grupo.....	142

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación, asumido como ejercicio investigativo se enfocó en la enseñanza-aprendizaje de la botánica en estudiantes sordos de octavo grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría, con el fin de motivar aprendizajes en la comprensión del reino vegetal principalmente en la morfología de las plantas a partir de una estrategia didáctica inclusiva basada en el signwriting o sistema de escritura en Señas, la cual le permitiera al estudiante sordo motivar sus conocimientos acorde a sus particularidades y necesidades comunicativas acorde a su condición propia y cultural de la comunidad sorda.

La experiencia investigativa como miembro de la comunidad sorda, iniciada desde la práctica pedagógica en el año 2014 y como continuidad del trabajo de grado en 2015 con dicha población, de manera significativa propicio reflexiones y aprendizajes relacionados principalmente con la necesidad de creación y formulación de estrategias pedagógicas y didácticas para los docentes sordos y oyentes que orientan la enseñanza de las ciencias naturales para la comunidad sorda, adecuen dichas estrategias visuales y escriturales mediante signos, para que de esta manera los estudiantes sordos pudieran acceder a un aprendizaje significativo y pertinente para este caso en relación a la botánica.

En el contexto del desarrollo de la experiencia investigativa se resalta la importancia que tiene el reconocer las concepciones y visiones del mundo que a lo largo de su experiencia personal y escolar han logrado construir los estudiantes sordos alrededor

de las plantas como punto de partida para el desarrollo de la estrategia pedagógica a partir del singwriting.

Finalmente se deja ver que la estrategia didáctica fundamentada a partir del mismo proceso investigativo, dio cuenta de un ejercicio inclusivo y pertinente para que los estudiantes sordos se pudieran apropiar el conocimiento de las plantas en donde lograron en gran medida expresar de forma escrita mediante signos sus saberes y conocimientos acerca de las plantas, como se muestra a lo largo del proceso investigativo con los estudiantes sordos del grado octavo del INSABI a partir de la fundamentación y desarrollo metodológico de mismo, como se podrá evidenciar a los largo de la estructuración del presente documento.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante y pertinente poder diseñar una estrategia didáctica e inclusiva que les permita a los estudiantes sordos acceder al conocimiento botánico a partir de un aprendizaje significativo desde el enfoque diferencial a través de la lengua de señas, primer idioma de dichas personas.

Se ha evidenciado que los estudiantes sordos de las diferentes instituciones educativas en donde se encuentran incluidos, tienen muchas falencias con respecto a la enseñanza de las ciencias y en estas la enseñanza-aprendizaje de la botánica, por un lado, porque de alguna manera el estudio y enseñanza de las plantas no se profundiza y de otro lado por existir limitaciones en cuanto al diseño de estrategias metodológicas y didácticas acorde con las necesidades, particularidades de la forma de comunicación, condición lingüística y cognitiva de la comunidad sorda.

De acuerdo con lo anterior, uno de los problemas que se presentan en relación a la temática abordada en el presente estudio, es la falta de vocabulario para poder nombrar muchas de las plantas, su morfología, fisiología, e interrelación con el ecosistema, debido a que la forma oral y escrita al castellano para la comunidad oyente es el que prevalece, mas no ha sido adaptado desde y para la comunidad sorda dentro de las orientaciones educativas para este caso en la enseñanza de las ciencias.

Por lo tanto se hace necesario a partir de los procesos formativos en el aula diseñar y construir señas que posibiliten en este caso la asociación de la morfología de las

plantas a partir de la visión de mundo de la comunidad no oyente, de sus mismas necesidades como aspectos pertinentes e inclusivos para la fundamentación de estrategias pedagógicas que incidan en los procesos formativos en la comunidad sorda desde el enfoque diferencial.

En este sentido, es importante que se genere la creación de un vocabulario para la enseñanza de las ciencias y de la botánica, ya que esto ayuda al enriquecimiento tanto de la lengua de señas como de los conocimientos que se pueden adquirir a través de los códigos lingüístico particulares a esta lengua.

Por tal razón, es importante que las instituciones y los docentes de sordos sean conocedores de la Lengua de Señas Colombiana y de su adaptación en los procesos de enseñanza aprendizaje de forma inclusiva, para que puedan compartir sus conocimientos en este caso de la botánica a sus estudiantes sordos de forma pertinente, dado que por lo general los estudiantes sordos han tenido docentes oyentes que no conocen su lengua y que enseñan a partir de la forma lineal y estructural lingüística del castellano, por desconocimiento y por hacer parte de alguna forma de la cultura oyente.

Debido a lo anterior se hace pertinente el idear una estrategia desde las mismas necesidades y realidad de la condición sorda de los estudiantes del instituto Nuestra Señora de la Sabiduría, la cual facilite la comprensión del estudio de las plantas a partir de su morfología mediante la creación de signos que motiven su aprendizaje de forma

inclusiva y pertinente, en este sentido a partir del proceso investigativo se busca dar respuesta a la pregunta de investigación:

¿Cómo a partir de la fundamentación de una estrategia didáctica inclusiva basada en el Signwriting (signos escritos) se puede llegar a facilitar la enseñanza-aprendizaje de la botánica en estudiantes sordos de octavo grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría?

2. OBJETIVOS

2.1. General

- ④ Fundamentar una propuesta didáctica inclusiva desde el enfoque diferencial que motive la enseñanza-aprendizaje de la botánica a partir de Signwriting en los estudiantes sordos de 8 ° grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría.

2.2. Específicos

- ④ Identificar en los estudiantes sordos del grado 8° del INSABI las concepciones que sobre las plantas han logrado construir a partir de su desarrollo personal, cultural y escolar.
- ④ Construir conocimientos pedagógicos a lo largo de la experiencia investigativa con los estudiantes sordos del grado 8° del INSABI con el fin de proponer fundamentos para una estrategia didáctica inclusiva a partir del Signwriting que facilite la enseñanza-aprendizaje de la botánica para su nivel escolar.
- ④ Propiciar reflexiones pedagógicas en torno a la enseñanza-aprendizaje de la botánica y la formación de licenciados en biología desde un enfoque diferencial apropiada para la comunidad sorda usuaria de la lengua de Señas Colombiana (L.S.C.).

3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación surge como interés y necesidad desde mi misma condición de persona sorda como investigador, dentro del proceso formación como licenciado en biología y de igual forma como iniciativa que busco seguir el proceso como ejercicio de investigación que a lo largo de la práctica pedagógica sobre la temática de las plantas se desarrolló con los estudiantes del grado octavo del INSABI, con el fin de propiciar aportes y reflexiones direccionados a idear a partir de proceso mismo, conocimientos, necesidades y realidades comunicativas de los estudiantes sordos una estrategia pedagógica que de alguna forma contribuyera a sus procesos inclusivos comunicativos de aprendizaje, lo mismo que como herramienta útil para el profesor del área de ciencias y de biología en su condición de oyente de habla castellana como en su condición de no oyente de ser el caso, los mismo que como aporte a los procesos educativos inclusivos en las instituciones educativas con presencia de integrantes de la comunidad sorda.

En este contexto, hace relativamente poco tiempo se ha dado reconocimiento a la lengua de señas como el primer idioma de esta comunidad y que el segundo es el castellano en su forma lecto-escrito, pues desde siempre se ha impartido la educación en su segunda lengua, la cual ha sido en gran medida impuesta, sin respetar o desconocer la de señas. En otras palabras, sin una adecuación socioeducativa para este caso referido con la enseñanza de las ciencias y de la botánica acorde a la necesidades y particularidades de la comunidad sorda como se ha venido analizando.

En este sentido, se hace necesario el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas desde dicha particularidad de la condición sorda y no fundamentada en procesos de enseñanza-aprendizaje desde la cultura oyente para la enseñanza de las ciencias y de la biología ya establecidos.

Teniendo en cuenta que la botánica es la ciencia que estudia las plantas y de la gran importancia que estas tienen para el ser humano, es necesario fundamentar estrategias pedagógicas que le permita al estudiante sordo comprender su estudio de forma pertinente, de igual manera que brinde elementos a los docentes en el área de ciencias y de la biología oyentes y sordos los cuales posibiliten procesos de enseñanza aprendizaje acorde a la condición y visión de mundo de los estudiantes sordos como se ha venido precisando.

Parece necesario ocuparse estos frentes educativos, que involucren al sujeto y que puedan contribuir a la comprensión de nuestras propias problemáticas educativas, especialmente las que se suscitan en torno a la formación en inclusión y a la diversidad cultural relacionado con la diversidad de la condición escolar para este caso comunicativa propio de la comunidad sorda.

Los sujetos sordos pertenecientes dicha comunidad con “discapacidad” son personas que tienen potencialidades para desenvolverse dentro del espacio educativo y social y pueden acceder a los diferentes niveles y grados de la educación formal de Colombia sin ninguna expresión de discriminación. La escuela les debe garantizar los

apoyos adicionales que demandan (intérpretes dominantes de la Lengua de Señas), con el fin de que desarrollen las competencias básicas y ciudadanas, aun cuando necesiten más tiempo y otras estrategias para lograrlas. Se requiere que a partir de los propios procesos pedagógicos y educativos se construya conocimientos y estrategias con enfoque diferencial que posibilite ampliar y apreciar las comprensiones de mundo para este caso de las plantas por parte de los estudiantes sordos del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría.

Por otra parte nos remitimos a la idea de interculturalidad, como condición única e irrepetible y lo que ello puede suscitar a la pedagogía, a la didáctica, y a las relaciones saber- poder. Plantea Daniel Mato en este sentido que la negación consciente o inconsciente de la condición pluricultural de todas las sociedades latinoamericanas constituye un significativo lastre histórico, por lo que implica en términos de nuestra ignorancia acerca de nosotros mismos, en donde esta carga afecta las posibilidades de construir sociedades más justas e incluyentes y el que cada una de estas sociedades pueda utilizar todos los saberes y talentos a su alcance para construir su presente y futuro en donde dicho conflicto repercute también en la producción, circulación, apropiación y aplicación de conocimientos.(Mato, 2008)

Desde esta mirada, teniendo en cuenta que el sujeto sordo por su misma condición de no escucha, requiere le sean implementados para su enseñanza aprendizaje

muchos recursos visuales, como fotografías, dibujos, diferentes tipos de gráficas, películas tanto de animales como plantas en interacción para mostrarla como parte de su entorno, también es necesario comprender que todos no consideran la biota como parte de su contexto, simplemente porque no la reconocen como organismos, por la ausencia de señas de palabras asociados a la morfología, funciones y relaciones de este tipo de organismo en el ecosistema.

Se ha evidenciado que hay ausencia de un lenguaje de señas que se requiere para la formación de profesores en Biología, especialmente en lo que atañe al conocimiento biológico. Si se reconoce los procesos pedagógicos constituyen actos comunicativos, se hace necesario, entonces, superar dicho obstáculo. Se identifica así a necesidad de construir códigos propios para el lenguaje de señas que permita la comunicación entre los actores en el proceso de formación inicial de profesores de biología sordos. En la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor (CPP), uno de los aspectos fundamentales en ámbito pedagógico consiste en “analizar los patrones de comunicación en el aula, lo cual implica reflexionar acerca de los patrones lingüísticos de la clase. (Ussa, 2010).

Teniendo como base lo anterior, es que se tendrá en cuenta la formación de los estudiantes sordos, así como del sujeto en sí, para reconocer la importancia que tiene el pensar reflexivamente sobre adecuaciones lingüísticas y pedagógicas para este caso, en la enseñanza-aprendizaje de la botánica recurriendo a herramientas y

estrategias visuales que les permiten a los estudiantes sordos tener mejor recordación y asociación para este caso desde el Signwriting o signos escritos.

Como ya se expuso, la presente investigación como continuidad a la experiencia de la práctica pedagógica desarrollada en la institución, posibilita significativamente la pertinencia de adecuar la enseñanza-aprendizaje de conceptos biológicos, humanísticos y pedagogías como es el idear estrategias inclusivas para la enseñanza de la botánica en estudiantes sordos.

La experiencia investigativa de igual manera guarda relación con el perfil de formación de los licenciadas(os) en biología del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, en la mirada de un profesional de la educación con formación investigativa comprometida con el desarrollo nacional centrado en la persona, desde el reconocimiento de la pluralidad étnica y cultural y la diversidad cultural. (U.P.N. Documento de Referencia-Proyecto Curricular Licenciatura en Biología: s/f: 47).

Y de igual forma, es consecuente con los objetivos de formación de las(os) licenciadas(os) del mismo proyecto curricular relacionados con la formación humana integral, tales como el desarrollo humano integral, por lo cual exige un conjunto de actividades que incluyen aspectos relacionados con lo intelectual, lo moral y lo ético, lo político-ideológico, lo profesional docente, lo estético y lúdico, lo afectivo y lo comunicativo (Ibid: 47).

Aspectos que guardan relación también con la línea de investigación Configuración de los conocimientos acerca de lo vivo y de la vida en contextos culturalmente diferenciados a la cual se encuentra inscrita la investigación, la cual propone, entre sus objetivos:

Caracterizar los aspectos epistemológicos, ontológicos del conocimiento acerca de lo vivo y de la vida en un país como el nuestro que se reconoce como biodiverso, pluriétnico y multicultural (...) Reconfigurar elementos de orden pedagógico y didáctico que contribuyan a constituir la enseñanza de la Biología como un campo de conocimiento con características particulares (...) Propiciar procesos educativos en enseñanza de la vida y de lo vivo desde un enfoque intercultural (Grupo de investigación enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural, 2011:4)

Acorde con lo anterior la presente investigación, hace aportes importantes en la formación de licenciados en biología sensibles en la inclusión y aprecio de la diversidad cultural asociado a la particularidad comunicativa de la comunidad sorda, puesto que a partir de estas experiencias investigativas, se pueden motivar conocimientos reflexivos hacia el cómo enseñar de manera pertinente a las personas, ya que tradicionalmente la educación para este caso ha estado orientada por personas oyentes de habla castellana que no dominan la primera lengua de la persona sorda, es decir la lengua de señas y por lo tanto la información impartida no es comprendida lo cual hace que el estudiante sordo tenga muchas dificultades para

acceder al conocimiento lo cual exige en este sentido fundamentar estrategias pedagógicas en y para el contexto como lo precisa en este sentido Peña (2013): “

Las pedagogías en contexto hacen referencia a los procesos de construcciones de fundamentaciones e implementaciones emergidas de la misma práctica acción crítica investigativa, son particulares a los procesos de transformación y reafirmación sociocultural, a las mismas dinámicas de enseñanza-aprendizaje connaturales a los propios contextos de fundación. (Peña, 2013:160).

En otras palabras, se requiere adecuar las estrategias pedagógicas acorde a la condición comunicativa de los estudiantes y no buscar que los estudiantes sordos se adecuen a las formas comunicativas y curriculares del habla castellana distante de las formas cognitivas y comunicativas de esta población.

4. REFERENTE CONTEXTUAL

En el presente apartado se hace la contextualización de la localidad y de la institución educativa en la cual se va a llevar a cabo el presente trabajo. Se describe la Localidad Uribe Uribe de la ciudad de Bogotá, los barrios que la componen, reseña histórica de la localidad, sitios destacados, principales vías de acceso. Además que se hace un recuento del INSABI como instituto, reseña histórica de la primera institución dedicada a la educación de la población sorda en nuestro país, la Visión la Misión y la filosofía de la institución.

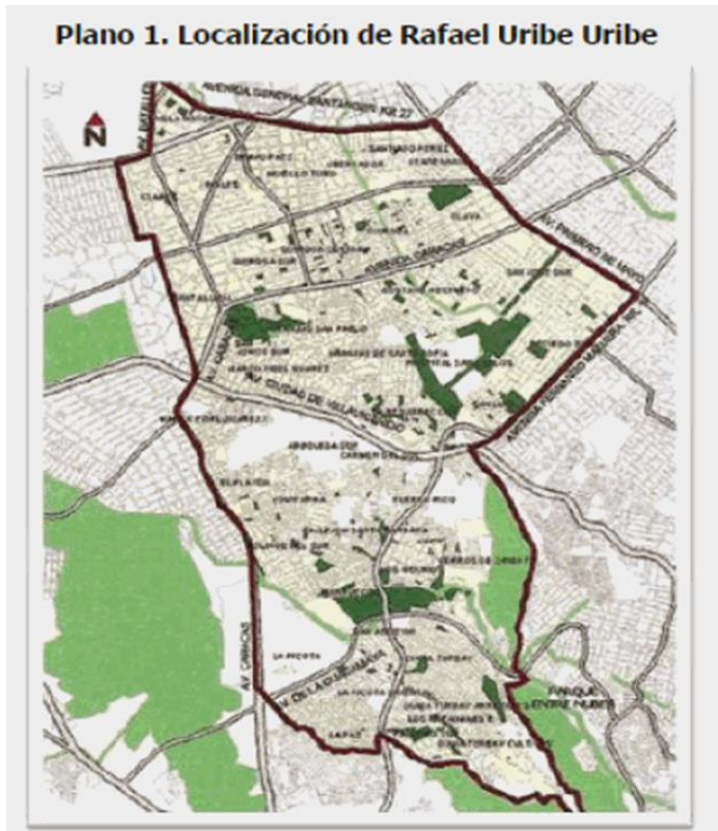
4.1 Localidad Rafael Uribe Uribe



Fotografía 1 avenida primera de mayo registro Ruíz Jerson febrero 2015

Localización: De acuerdo con el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Rafael Uribe Uribe 2013-2016. La localidad Rafael Uribe Uribe está ubicada en el sur oriente de la ciudad y limita, al norte, con la localidad de Antonio Nariño; al sur, con la localidad de Usme; al oriente con la localidad de San Cristóbal, y al occidente, con la localidad de Tunjuelito, tiene una extensión total

de 1.388 hectáreas (ha) urbanas, de las cuales 138 de ellas están ubicadas en suelo protegido.



Mapa 1. Localidad Rafael Uribe Uribe: Fuente: RAFAEL URIBE URIBE PARTICIPA. Información básica de la localidad para la participación. Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal. Bogotá, Octubre del 2007. Pág.7

Tomado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=50148>. Logrado 11 de julio de 2015.

Según Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Rafael Uribe Uribe 2013-2016, los barrios que la conforman son Villa Gladys, Los Chircales, Socorro, El Consuelo, Molinos, Palermo Sur, Mirador y San Agustín. Inicialmente, la zona hizo parte de la actual Localidad de Antonio Nariño, pero

por el Acuerdo 007 de 1974 del Concejo del Distrito, fue apartada de esta, dándole el número 18 dentro de la nomenclatura distrital.

De acuerdo con Ficha básico 2008 de la Secretaria Distrital de Cultura y Recreación y Deporte el área de actividad que predomina en la localidad es la residencial con actividad económica en la vivienda, donde las viviendas pueden albergar dentro de su propia estructura arquitectónica, usos de comercio y servicios clasificados como actividad económica limitada (comercio y servicio profesionales de escala vecinal) o usos industriales de bajo impacto.

De igual manera desde la secretaria Distrital de Cultura Recreación y Deporte, se presenta que además de las áreas de actividad residencial, se destaca la presencia de sectores de usos de dotación en los que se localizan parques zonales, equipamientos colectivos y servicios urbanos básicos como el hospital San Carlos, el antiguo club del Acueducto (Santa Lucía) y el estadio del Olaya.

4.2. Reseña histórica

La Localidad Rafael Uribe Uribe se conforma a partir de las haciendas y fincas: Llano de Mesa, Santa Lucía, El Porvenir, La Yerbabuena, San Jorge, El Quiroga, Granjas de San Pablo, Granjas de Santa Sofía, Los Molinos de Chiguaza y La Fiscala. Posee una parte plana, prolongación de la Sabana de Bogotá, donde se concentran las viviendas más antiguas de la localidad, y otra parte de media montaña, territorio

quebrado y pendiente de crecimiento acelerado y desordenado, de mal uso urbanístico y explotación de canteras y chircales. Sus terrenos, poblados desde la Colonia, inician su verdadera expansión hacia los años cuarenta y cincuenta, cuando se producen las grandes migraciones de población que huye de la violencia del campo hacia la ciudad. Esto llevó a que los inmigrantes construyeran sus viviendas en las partes altas, al oriente del sector. (Ibid).

Se reconocen históricamente tres etapas en la conformación de este territorio, que hoy se define bajo el nombre de Rafael Uribe Uribe. La primera abarca los años de 1925-1950, con el surgimiento de barrios obreros como el Santa Lucía, Olaya (1925), El Libertador (1930), Bravo Páez, Marco Fidel Suárez, San Jorge (1932) y Centenario (1938), y, a lo largo de la década del cuarenta, El Claret, El Inglés y Murillo Toro. Para los años de 1950-1980 nacen urbanizaciones planificadas por el Estado, como Quiroga (1952) y asentamientos ilegales como la primera invasión masiva que tuvo la ciudad, en 1961, hoy conocida como Las Colinas. Luego, barrios populares como Villa Gladys (reconocido por sus polvoreras), Los Chircales, Socorro, El Consuelo, Molinos, Palermo Sur, Mirador, San Agustín. Inicialmente, la zona hizo parte de la actual Localidad de Antonio Nariño, pero por el Acuerdo 007 de 1974 del Concejo del Distrito, fue apartada de esta, dándole el número 18 dentro de la nomenclatura distrital. Para 1979, Alfredo Guerrero Estrada, uno de los mayores urbanizadores ilegales del sur de Bogotá, promueve la creación del barrio Diana Turbay, ubicado en la parte media y alta. Para 1988 y 1999 surgen treinta nuevos asentamientos subnormales que aumentan los índices de población. (Ibid)



Fotografías 2 y 3 Barrio Country Avenidas Primero de Mayo y Caracas registros Ruíz Jerson febrero 2015

4.3 Sitios destacados de la localidad

Aquí hay muy pocos sitios y espectáculos, pero la dinámica comunitaria no se detiene en procura de mejores condiciones para todos. Como espacios culturales, se encuentran parques tan espectaculares como el Entre nubes y el Bosque de San Carlos, si se quiere hacer un recorrido ecológico; algunos auditorios y puntos comerciales. La programación cultural está a cargo de los proyectos de inversión local y del Distrito. Espacios de encuentro, con carácter metropolitano, indudablemente es el Parque Olaya Herrera, en donde una moderna cancha de fútbol, ahora con graderías al mejor estilo de un estadio distrital, concita a los aficionados y escuelas de fútbol; que con el Polideportivo completa una zona deportiva importante para la Localidad.

Para los servicios médicos y de laboratorios, se destaca la zona del Olaya por su número y variedad de la oferta. También, cuenta con un Hospital que ha sido erigido en Monumento Nacional y que ha hecho historia no sólo en la Localidad sino en el País. (Ibid).

4.4 INSTITUTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA SABIDURÍA (INSABI):

El Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría fue una de las primeras instituciones especializadas en la educación de los niños y niñas sordas (as) de Colombia. La madre Yves del Corazón de Jesús, junto con otras hermanas de la comunidad lograron despertar en nuestro país la inquietud por educar a los niños deficientes auditivos, para poderlos integrar a la Sociedad. (Revista conmemoración 50 años de insabi (1974)



Fotografía 4 Insabi, sabiduría Recuperado de <https://www.facebook.com>.
Mayo 31 de [2013](#)

En la actualidad en Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría para niños sordos, se encuentra ubicado en la localidad de Rafael Uribe Uribe en el barrio el Sosiego sur, en la Avenida Primero de Mayo con Carrera 10ª. En la ciudad de Bogotá.

Las hijas de la sabiduría



Fotografía 5. Hermanas de la sabiduría, registro tomado de la Revista conmemoración 50 años de Insabi fotografía (1974)

De acuerdo con el manual de convivencia del INSABI, Las Hijas de la Sabiduría es una comunidad de mujeres consagradas a Jesús Sabiduría, fundada el 2 febrero de 1703 en Poitiers (Francia), Por San Luis María GRIGNION DE Montfort y María Luisa Trichet. Con María y a ejemplo de Luis María Grignon de Montfort y María Luisa Trichet están llamadas a vivir una actitud de Encarnación liberadora que se traduzca en esperanza y alegría para nuestros pueblos de hoy. Llamadas a Desear, Buscar, Contemplar y Revelar a Jesús Sabiduría a aquellos que el mundo margina a través de los compromisos apostólicos y gestos de misericordia. (Manual de Convivencia de Instituto Nuestra Señora de la Sabiduría para Niños Sordos: 2013)

4. 5 Reseña histórica del Instituto:

Según como se documenta en el manual de convivencia del INSABI (2013), el instituto fue fundado por la Madre Ives del Sagrado Corazón de Jesús (francesa) en San Juanito Meta, el 17 de Marzo de 1924 con la niña Lucila Bobadilla, de 5 años, sorda, natural de Villavicencio, con ella se da inicio a la educación para el limitado auditivo en Colombia. El presidente de la República Dr. Eduardo Santos, teniendo conocimiento de esta obra naciente, ordena a la hermanas trasladarse a la ciudad de Bogotá, teniendo como nueva sede la carrera 3 No 9-29 centro, donde permanecieron hasta el año 1940.

En 1935 el Instituto abre la sección para niñas invidentes y con ellas trabaja a la Madre Gabriel de Santa María. El 8 de mayo de 1940, las hermanas y alumnos se trasladan al actual edificio; la construcción de este, se finaliza en el año 1942. El 13 de noviembre de 1962 el Instituto obtiene la aprobación de educación Primaria, por la Secretaria de Educación bajo la resolución número 5254 (13 nov. 1962) en 1964 el MEN, reconocer como educación especial el trabajo con el sordo. En 1968 la Institución solicita al MEN la colaboración de maestros en comisión, por la creciente demanda de atención de las niñas sordas. Estas comisiones permanecieron hasta 1999 llegado 16 el número de maestras. En 1973 se abre el politécnico para las niñas sordas quienes terminaban su 5to de primaria se inicia con ellas los talleres de modistería y tejidos. En 1969, cuatro hermanas reciben el título de especialización en la enseñanza del sordo.

En 1993 se organiza el equipo interdisciplinario: Psicología, trabajo social, audiología, terapia ocupacional, nutrición, servicio médico, odontología, enfermería y el departamento de Fonoaudiología. En 1995 fue adaptado en la Institución el Método Verbo tonal, para trabajar con los sordos hipoacúsicos. (Estudiantes con restos auditivos).

Instituto de acuerdo con el manual de convivencia del INSABI, asume en el año 2000 la lengua de señas como idioma oficial del sordo y como segunda lengua el español. Con la resolución No 4743 del 26 octubre de 2004, se obtiene la aprobación de la básica secundaria, Apoyado por Rubén Gerardo Bermeo Núñez, Supervisor de la localidad 18, Rafael Uribe Uribe.

Con la resolución 4053 de septiembre 30 de 2005, se aprueba la Educación Media. En el 2009 la institución es aprobada como Técnica mediante la Resolución 180103 del 26 Noviembre y en Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano se recibió la aprobación de programas mediante la Resolución 180176 de 7 Diciembre del mismo año. En el 2011 se proclamó la 6 promoción de bachilleres INSABI y las 3 como bachilleres Técnicos en una de las 4 modalidades (Ebanistería, Metalmecánica, Tejidos a máquina, Corte y Confección).



Fotografía 6. bienvenida a estudiantes
Docentes en el nuevo año lectivo
Jerson a. Ruíz, 6 febrero 2014.



Fotografía 7 Elección del personero de
registró Registro Jerson A, Ruiz, 14 Marzo 2014.

De acuerdo con los objetivos de formación social y académica en INSABI se orienta según como se presenta en el siguiente organigrama:



Diagrama 1. Objetivos de Pastoral social y académica del INSABI. Tomado de: <http://www.colsabibogota.edu.co/index.php/quienes-somos/objetivo>. Logrado el 10 de agosto de 2015

4.6 Visión: En el 2016 la institución Educativa liderada por las Hijas de la Sabiduría, será reconocida a nivel local y nacional como una de las mejores en la formación de personas competentes con capacidad crítica, analítica e investigativa que transforme la realidad desde la identidad Sabiduría contemplada por la Pastoral Educativa Académica Humanízate. (Manual de Convivencia de Instituto Nuestra Señora de la Sabiduría para Niños Sordos, (2013)

4.7 Misión: “Somos una Institución Educativa Católica de carácter privado, que a partir de la espiritualidad Sabiduría y a través de la Pastoral Educativa Académica Humanízate busca construir con calidad el Proyecto Salvífico de Dios, mediante la construcción de los procesos de la ciencia, la fe y la vida formando ciudadanos competentes comprometido en la transformación de su entorno local y nacional. (Ibid).

4.8 Filosofía Institucional: La filosofía del instituto presenta las orientaciones y principios que deben iluminar la gestión integral de la Institución y lleva a los estudiantes sordos apropiarse de convicciones que les permita un desarrollo integral para vivir con eficiencia su promoción humana. El Instituto Nuestra Señora de la Sabiduría, de carácter privado para niños y jóvenes sordos (pérdida auditiva) de ambos sexo con y sin patologías asociadas, orientados por principios humano- Cristianos, asume una misión evangelizadora que contribuye al desarrollo integral de la persona. Otro aspecto que caracteriza esta misión son los valores del carisma Monfortino propio de la comunidad de las hijas de la Sabiduría. La persona como ser histórico, cultural y social es producto de situaciones y realidad dentro de un ambiente de civilización, enmarcado por políticas sistemas socioeconómicos y culturales. (Ibid).

4.9 Perfil del estudiante de la sabiduría

En relación al perfil del estudiante, se define y entiende como las características que el Colegio establece para quienes son y aspiran a ser parte de la institución. El Estudiante Sabiduría es el centro y razón de ser de la comunidad educativa:

-Vive la filosofía Sabiduría y los principios cristianos con autenticidad, creatividad, alegría, amor, en procura de un proyecto de vida nueva.

-Respeta, defiende, cuida la naturaleza y hace uso racional de sus recursos.

Es puntual, ordenada(o), respetuosa(o), disciplinada(o), agradecida(o) y capaz de vivir y defender los valores Sabiduría (SENCILLEZ, MISERICORDIA, JUSTICIA, PAZ, SOLIDARIDAD, VERDAD, BONDAD, DULZURA) y los derechos humanos a nivel individual y social.

-Su nivel académico es excelente, lo que permite ingresar fácilmente a los estudios superiores.

-Es un estudiante con gran sentido de identidad y pertenencia y por eso es feliz en la institución.

-Es un estudiante eficaz en su trabajo, con gran sensibilidad artística y social, capaz de tomar decisiones libres, autónomas y responsables.

-Es un estudiante líder, con capacidad de trabajo en equipo, que acepta las diferencias.

-Es un estudiante crítica(o), dedicada(o), participativa(o), que investiga, analiza y busca constantemente la verdad y se proyecta a la sociedad, siendo agente de cambio en su propio ambiente.

Tomado de: <http://www.colsabibogota.edu.co/index.php/quienes-somos/objetivo>.

Logrado el 10 de agosto de 2015

5 ANTECEDENTES

El presente apartado hace referencia a los antecedentes que tienen que ver con la investigación tanto de investigaciones nacionales del nivel de pregrado como de especialización, principalmente referidos para este caso con temáticas relacionados con el signwriting como estrategia pedagógica para estudiantes sordos, investigaciones relacionadas con la formación de licenciados en biología en relación a la comunidad sorda, lo mismo que relacionados con el estudio de las plantas desde diferentes contextos principalmente asociados con la etnobotánica.

5.1 Asociados al Signwriting como estrategia pedagógica para comunidad sorda:

En relación al Signwriting como estrategia pedagógica, se encuentra la investigación de **Cely & Duque (2009)**, desarrollada en la IED San Carlos, curso cuarto de primaria, la cual es una tesis de Especialización en didácticas de lecturas y escrituras con énfasis en literatura titulada: **El Signwriting como Estrategia Pedagógica para el Desarrollo de la Escritura Bilingüe en el Niño Sordo**, cuyo objetivo principal estuvo enfocado en el diseño de una propuesta de Signwriting que permitiera desarrollar la escritura bilingüe en el Niño sordo, ya que esta podrá mejorar el status lingüístico de la lengua de señas en la comunidad pues pasaría de una lengua ágrafa a una con sistema de escritura, esto se haría con fines educativos, para cuando los estudiantes traten de hacer un enlace entre la lengua de señas y la lengua escrita en este caso el castellano como segunda lengua.

El enfoque propuesto es la investigación acción, buscando lograr una mejor comprensión de las realidades educativas bilingües de la persona sorda, su aprendizaje de la forma escrita de la primera lengua signwriting y el posterior acceso a una segunda lengua escrita (castellano).

En cuanto a los principales resultados de la investigación se tiene la fundamentación de una propuesta didáctica y pedagógica para propiciar una buena adquisición de la escritura para personas sordas cimentada a partir de un buen manejo de la lengua de señas por parte de las personas sordas y reconociendo que esta se puede expresar también de forma escrita.

Se resalta la importancia que el niño adquiera su lengua a temprana edad y se le ofrezcan espacios de interacción con pares lingüísticos que le ayuden a mejorar el uso de su habilidad comunicativa.

5.2 Relacionados con la formación de licenciados en biología de comunidad sorda:

En este aspecto se encuentra la investigación realizada por Pachón Lissette 2014, del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional desarrollada en el Colegio Filadelfia para sordos de Bogotá, titulada **enseñanza de la higiene y salud oral para niños sordos a través de un cd interactivo en lengua de señas colombiana (LSC)**. La investigación busca tomar como base la educación bilingüe para niños sordos con el fin de resignificar la necesidad de un replanteamiento educativo de las propuestas pedagógicas, desde donde se definió al sujeto sordo como una persona que utiliza básicamente una lengua viso-gestual, que lo hace diferencia en el plano lingüístico y miembro de una comunidad lingüística que es minoritaria.

Este proyecto de investigación obedeció a la necesidad de los estudiantes de apropiarse su desarrollo en el pensamiento a través de la Lengua de Señas Colombiana (LSC) para una aplicación eficaz en el área de Ciencias Naturales, como apoyo de orientación hacia la higiene - salud oral y herramientas para el proceso de la comprensión de la lectura en LSC. Para tal fin, en la investigación se implementaron diferentes estrategias de tipo viso gestual desde la implementación de la estrategia educativa de videos en un CD interactivo que permitieron en este sentido trabajar aspectos de la higiene y salud oral con el apoyo de la lengua de señas para posibilitar al estudiante llegar a comprender situaciones, ejemplos y problemas, esto con el objetivo de mejorar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Finalmente se resalta la importancia en la investigación el reconocimiento que la mayoría de los sordos son hijos de padres oyentes que no conocen la primera lengua de los sordos y ellos en su afán de ayudar a sus hijos los llevan a médicos y especialistas para que le ayuden a que sus hijos puedan oír y comunicarse como los oyentes razón por la cual llegan de forma tardía a las instituciones educativas, sin comunicarse, sin entender lo que le dicen oralmente y con unos gestemas que han sido creados por ellos que no son los que utilizan la mayoría de los estudiantes sordos. Es decir que llegan a adquirir su primera lengua con sus pares sordos en el contexto educativo y esto hace que los procesos se vayan retrasando con respecto a los oyentes.

En este aspecto se relaciona el trabajo de investigación realizado por Dueñas Adriana y Lizarazo Adriana (2009), titulada **El proceso de inclusión de estudiantes sordos al proyecto curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional**. Una mirada en el marco del conocimiento profesional del profesor en Biología. En el cual se implementó una metodología de corte cualitativo, allí se analizó y se trianguló la información obtenida a través de diferentes técnicas. En la fundamentación del trabajo se hace referencia a la normatividad que legisla el proceso de inclusión en el país, al igual que con elementos referidos a la construcción de conocimiento profesional del profesor y procesos de inclusión a la educación superior de personas sordas.

Dentro de los análisis e información obtenida se da cuenta de los elementos que se han trabajado para el abordaje del proceso de inclusión de los estudiantes sordos en cuanto a aspectos pedagógicos, disciplinares, contextuales y didácticos; que evidencian la necesidad que toda la comunidad educativa se involucre a dicho proceso, bien sea desde el reconocimiento de la situación hasta la generación de propuestas que favorezca la formación de los estudiantes sordos y por ende también enriquezca su formación personal y profesional.

Finalmente se muestra la necesidad de pensar más allá de los aspectos propios de los procesos de enseñanza y pensar en el proceso de formación inicial que a partir del proceso de inclusión que se está impartiendo pues se están manejando elementos particulares sobre el cómo enseñar a un sordo y no se sabe cómo formar al sujeto sordo como docente en el área de biología.

5.3 Asociados con el estudio de las plantas y la Etnobotánica:

En este aspecto se hace referencia a la investigación denominada **El grupo de estudio el “saber de las plantas”: una experiencia desde la pedagogía crítica y el conocimiento tradicional asociado al uso y manejo de las plantas en la I. E. D. el Tequendama, municipio el colegio – Cundinamarca**, desarrollada por Gallego Ana María y Herrera Ana María (2013). Con dicha investigación se buscó consolidar desde la pedagogía crítica un grupo de estudio alrededor de los conocimientos tradicionales asociados al uso y manejo de las plantas en el municipio El Colegio – Cundinamarca.

La metodología propuesta estuvo relacionada con el reconocimiento tradicional que las personas de la región han tenido de forma tradicional en el uso y manejo de las plantas que tienen el Colegio (municipio) y que a través de un enfoque cualitativo se buscó “conceptualizar sobre la realidad con base en el comportamiento, los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas estudiadas.

Para llevar a cabo la investigación se implementaron: la entrevista cualitativa informal conversacional o no estructurada, entrevista estructurada con una guía, la observación participante y el diario de campo, para analizar la información, los resultados se organizarán apartados:

1. El Grupo de estudio “El Saber de las Plantas”: se propone una matriz donde se recopiló las experiencias vividas dentro del grupo, atendiendo a algunos elementos de la pedagogía crítica los cuales permitieron la consolidación del grupo de estudio, estos fueron: a). la Comunicación; b). El pensamiento colectivo; c). Contextualización del proceso educativo; y d). Humanización del proceso Educativo.

2. Conocimiento Tradicional: se llevó a cabo la recopilación de experiencias desde el grupo de estudio: En esta fase del proyecto las actividades se dividieron en tres temáticas: Encuentro generacional: una experiencia de diálogo. Entrevistas y diario de campo: Visita a los abuelos de La Victoria y El Triunfo. Caracterizar los usos y manejos de las plantas, descritos a lo largo de las actividades a partir de los campesinos

3. Una propuesta de herbario: El Herbario y el Conocimiento Tradicional como recurso para el aprendizaje de la plantas: En donde se dio participación de los estudiantes en la recolección de las diferentes plantas que se querían estudiar, los cuales ejemplares fueron dejados en el I.E.D El Tequendama.

Finalmente dentro de los principales hallazgos se pudo evidenciar que la pedagogía crítica permite establecer un vínculo entre el grupo de estudio y el conocimiento tradicional, porque se pudo reconocer al “otro” en su mundo, donde se daba validez a sus experiencias, como una forma de construir conocimiento en colectivo, lo cual propició en la dinámica interna del grupo valorar el trabajo colectivo como una forma de aprender, recordar, y retomar elementos de la historia para darle nuevamente vida al conocimiento tradicional. De igual manera que el trabajo del grupo de estudio permitió un primer acercamiento a este conocimiento tradicional desde los usos y manejos de las plantas; en donde se mostró como necesario contar con más tiempo para convivir en el campo con la comunidad y así acceder de forma integral al sistema cognitivo campesino, de tal manera que se pueda establecer el nexo entre el corpus y la praxis.

De igual manera dentro de la investigación se presenta que el herbario se constituyó en una herramienta que permite el entendimiento del conocimiento tradicional y del conocimiento científico como formas de comprender la realidad, las cuales son válidas dentro de sus contextos y dan cuenta del mundo en el cual se desenvuelven.

Dentro de este mismo aspecto se encuentra la investigación de Nieto Wilson (2012), del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, desarrollada en el colegio San Isidro de Cajicá Cundinamarca, denominada **Una estrategia pedagógica basada en un multimedia visto como un recurso didáctico para fomentar actitudes científicas en los estudiantes del colegio San Isidro Labrador de Cajicá a partir de algunas plantas.**

Dicha estrategia pedagógica buscaba fomentar actitudes científicas sobre los valores propuestos en Biología de la Conservación en los estudiantes del grado Noveno, décimo y undécimo del Colegio en mención.

El método de investigación utilizado es de enfoque cualitativo, con una técnica descriptiva y un análisis de actividades, con el cual se buscó dar cuenta de las actitudes y comportamientos de los estudiantes. Para el desarrollo metodológico acorde a los objetivos en la primera fase se hizo a partir de una escala Lickert para determinar el pre-test acerca de la abundancia de ejemplares de plantas del colegio.

Para la segunda fase se hizo diseño de un material multimedia a partir de varios programas de la Suite Adobe® y que requiere de Flash Player® para su visualización, en donde se estableció que el multimedia da cuenta de las actitudes que se proponen fomentar en los estudiantes en torno a valores en el discurso de la Biología de la Conservación.

La tercera fase se determinó el impacto que genera el material multimedia, por lo que incluye un post-test en el que se identifican las actitudes que se fomentaron en la estrategia pedagógica utilizada.

Entre las principales conclusiones de la investigación se establece que al promover la enseñanza de la botánica en una institución de tipo rural, se intenta entrelazar el discurso botánico con el de la biología de la conservación, ya que a través de esta se pueden generar relaciones entre los ecosistemas y dar posibles soluciones al problema ambiental.

De igual forma que el reconocimiento de la diversidad vegetal en una I.E. Rural, donde se brinda las herramientas necesarias para contextualizar la población escogida y así desarrollar una estrategia que fomente actitudes en los estudiantes. Finalmente se presenta que al articular la enseñanza de la botánica, la biología de la conservación y las TIC'S se constituye en una estrategia pedagógica acertada para fomentar actitudes científicas en los estudiantes.

Se referencia de igual forma la investigación de López Angélica (2008), del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, **titulada Aproximación Etnobotánica a los procesos de socialización involucrados en la venta de plantas medicinales en la UPZ Gran Yomasa (Localidad Quinta-Usme-Bogotá D.C).**cuyo objetivo principal fue describir una perspectiva etnobotánica, las características de los procesos involucrados en la venta de las plantas. En cuanto a la

metodología fue de corte cualitativo, implementando la técnica etnográfica como referente de investigación a partir de entrevistas y análisis de investigación principalmente a partir de la construcción de categorías emergentes.

Dentro de las principales conclusiones tuvieron que ver con la caracterización de sistemas de clasificación y formas de reconocimiento las cuales son importantes, además del reconocimiento de algunos aspectos que pueden hacer parte de la cosmovisión.

De igual forma se estableció que la venta de plantas medicinales significa un servicio de ayuda a las personas, el sustento de varias familias y un espacio para la enseñanza y el aprendizaje en la vida cotidiana. Se logran identificar algunos agentes sociales que se encuentran involucrados en el proceso de socialización con la venta de las plantas medicinales como es la Plaza Samper Mendoza, los clientes asiduos consumidores y la familia que participa en la venta.

La investigación desarrollada por Escárraga Laura y Bustos Elizabeth (2012), del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, efectuada en la comunidad Guaripa por Amorúa, denominada: **“Niños, Plantas y Saberes: escenario para la construcción de nuevas identidades hechas territorio”**.

Cuyo central buscaba caracterizar la relación entre las plantas y el territorio a través de los saberes que tienen los niños de la comunidad Amorúa, Sikuni y llaneros del internado Caño Hormiga.

Con la investigación se pudo concluir que las ideas del territorio de la comunidad Amorúa están asociadas a elementos de la naturaleza, como la roca de Guaripa, los ríos, y los caños de la región. Los elementos socioculturales son esporádicos entre ellos se pueden mencionar las casas, el vínculo directo que existe con las personas de la comunidad. Dentro del territorio las plantas se asocian con el alimento y los ecosistemas en los cuales se mueven, el morichal, la sabana, el bosque o monte están asociados principalmente a las características de las plantas que se pueden encontrar allí. Hay un reconocimiento de las plantas que se asocian a lo silvestre. El recorrer diversos lugares en busca de alimento los ha llevado como unidad étnica a reconocer esos lugares y darles significado profundo y el cuidado que requiere, porque ellos si cuidan y toman lo estrictamente necesario para poder vivir.

Se precisa de igual forma que para comunidad Sikuni, sus ideas respecto al territorio giran principalmente en torno a los elementos socioculturales, la unidad familiar y étnica. En donde los elementos de la naturaleza están presentes dentro de la idea de territorio, pero estos se asocian a plantas y animales domésticos o que tienen un uso específico para la comunidad.

Finalmente se encontró que el lugar que ocupan las plantas dentro del territorio está asociado principalmente a la siembra, y a lo doméstico, lo cual se presenta como

posible dentro de la investigación por el cambio de prácticas que ha experimentado la comunidad por su establecimiento como comunidades sedentarias.

Otra de las investigaciones que se tuvo en cuenta fue la realizada por Villamarín Johanna (2013), del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, cuyo título dice: **Las plantas medicinales, los conocimientos y el contexto. Estrategia didáctica para el reconocimiento de las prácticas culturales en el municipio de Garagoa, un aporte a la enseñanza de la biología.**

Este trabajo de grado se orientó de corte cualitativo, la etnografía doblemente reflexiva, desde sus tres dimensiones: la semántica, la pragmática y la sintáctica.

En cuanto a alguna de las principales conclusiones a que se llegaron, está la construcción de la estrategia didáctica a partir del reconocimiento de las prácticas culturales etnobotánicas sobre el uso de las plantas medicinales lo cual permitió que a través de una etnografía doblemente reflexiva, se tuviera en cuenta los conocimientos de los habitantes de Garagoa como punto de partida para que se diera una experiencia compartida con los estudiantes, en el desarrollo de cada una de las actividades.

De igual forma que los conocimientos de los estudiantes frente a las prácticas culturales etnobotánicas sobre el uso de las plantas medicinales en el municipio de Garagoa, sirvieron de base para complementar y enriquecer, los resultados obtenidos en la entrevista inicial, a través de cada una de las actividades realizadas.

Que mediante el diseño del grupo en Facebook y la construcción del mismo con la colaboración de los estudiantes, dignificaron los conocimientos adquiridos, nutrió la experiencia compartida.

Del mismo modo que el trabajo de grado aporta a la enseñanza de la biología en contexto, desde la aplicación de las didácticas específicas, por ser una forma diferente de abordar los intereses de los estudiantes, de conocer sus ideales y sus pensamientos en torno a lo que es realmente su vida cotidiana en cuanto al uso de las plantas medicinales y las prácticas culturales que surgen alrededor de estas.

Que el reconocimiento de las prácticas culturales etnobotánicas sobre el uso de las plantas medicinales contribuyen a la enseñanza de la biología en contexto, siempre y cuando el interés de los estudiantes se mantenga frente al proceso, donde se sientan realmente participes como sujeto que es y no como un mero objeto permite una expresión natural y espontánea dentro de la investigación, tal reconocimiento se da en doble dirección al reconocer al otro y a los otros como una parte viva de la cotidianidad de los estudiantes.

Finalmente que las prácticas culturales etnobotánicas posibilitan que desde la enseñanza de la biología en contexto se llegue al empoderamiento de las comunidades para la defensa de los conocimientos propios, en la que se destacan los usos de las plantas medicinales en torno a la infinidad de conocimientos generados y articulados

dentro del discurso mismo de los estudiantes, quienes finalmente se identificaron a través del conocimiento para generar espacios subjetivos y de emancipación.

6 REFERENTE CONCEPTUAL

En el presente apartado se relacionan los aspectos teóricos relacionados principalmente con la educación inclusiva, el Signwriting como estrategia didáctica, la educación para comunidad sorda y la lengua de señas en Colombia, la didáctica de la biología y enseñanza de la botánica, como referentes que fundamentan la investigación.

6.1 Inclusión educativa para comunidad sorda

La necesidad de adecuar los procesos educativos al contexto necesidades y realidades de los estudiantes para este caso de la comunidad sorda acorde a su condición cognitiva y comunicativa y no buscar que los estudiantes se adecuen a los parámetros de la educación convención de la comunidad oyente, supone reflexiones necesarias sobre la mirada de la diversidad en educación y en los centros de educación:

“Hablar de diversidad en la escuela es hablar de la participación de cualquier persona (con independencia de sus características sociales, culturales, biológicas, intelectuales, afectivas, etc.) en la escuela de su comunidad, es hablar de la necesidad de estudiar y luchar contra las barreras al aprendizaje en la escuela, y es hablar de una educación de calidad para todos los alumnos” (PARRILLA, 2006: 131).

En este sentido la mirada de educación inclusiva tendría que ver con reconocer la igualdad de los derechos en la mirada particular de la diversidad en la escuela de lo contrario

entraría a constituirse como la exclusión escolar sin considerar las realidades, necesidades y particularidades del contexto escolar.

Tabla 1 FILOSOFIA DE LA INTEGRACION Y DE LA INCLUSION	
Integración	Inclusión
Ubicación Física dentro de la escuela	Participación junto con los otros en la construcción de conocimiento
El problema es el estudiante	El problema es el currículo escolar
La diferencia como problema	La diferencia como valor
Atención a las necesidades	Atención a todas las niñas y los niños
El equipo de apoyo atiende a la niña y el niño	El equipo de apoyo colabora con los maestros
Mantiene la barrera entre normales y no normales	Rompe prejuicios de normalidad
Supone cambio educativo	Supone un cambio social

Tomado de:

<http://faceducacion.org/inclusion/sites/default/files/LA%20CULTURA%20DE%20LA%20DIVERSIDAD%20Y%20EDU.%20INCLUSIVA.pdf> Pag, 17

La Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994), documento político que defiende los principios de inclusiva, propone que todos los alumnos tienen el derecho a desarrollarse de acuerdo a sus potencialidades y a desarrollar las competencias que les permitan participar en sociedad. Para alcanzar este objetivo, el sistema escolar tiene la responsabilidad de ofrecer una educación de calidad a todos los alumnos.

La inclusión educativa se ha analizado por algunos autores como una de las alternativas al llamado “dilema de la diferencia” (Dyson y Milward, 2000; Dyson, 2001; Norwich, 2008). La esencia de dicho dilema, como también lo ha reflejado Echeita (en prensa) gira alrededor de la tensión entre ofrecer a cada alumno la respuesta educativa que mejor se ajuste a sus necesidades educativas específicas y, por otro lado, tratar de hacer esto en el marco de sistemas educativos, centros, currículos y aulas “comunes” – inclusivas podríamos decir-, pues es a través de todos ellos donde mejor se pueden aprender los valores, las actitudes y las habilidades sociales que promueven el respeto a la diversidad y la no discriminación.(Domínguez Ana Belén, 2009, págs. 46).

En este mismo sentido, Skliar presenta que la apropiación de los términos tales como alteridad, diferencia, grupo subalterno, multiculturalismo crítico, colonización curricular (...) no solo constituyen descripciones más próximas a la situación educativa de los sordos, sino que generan otro ritmo en el proceso de transformaciones posibles en las escuelas, y sobre todo permiten, dar otra dimensión a la participación de los propios sordos en el proceso, que se cambie el eje de discusión y de la reflexión, en este caso de los parámetros clínicos a los antropológicos y que se revele una saturación de poder y de teoría en los conceptos tradicionales, son dos aspectos de un conjunto a un mayor de progresiones que pensamos para la educación desde los sordos” (pág., 13).: <http://www.culturasorda.eu/resources/Una+mirada+sobre+los+nuevos+movimientos+pedagogicos.pdf>

En Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo es fundamental en la inclusión educativa de los estudiantes sordos, porque al utilizar la estrategia didáctica de la escritura de la lengua de señas con Signwriting, el estudiante sordo puede acceder al conocimiento y a la expresión escrita con fluidez, no sólo de la botánica sino de cualquier asignatura de una manera coherente, ya que por fin se le está dando relevancia a la primera lengua de la persona sorda (L.S.C.) y no como siempre se ha venido haciendo con el préstamo del castellano, el cual no les permite escribir de forma correcta lo que dicen con su lengua, mostrándolos como que no saben escribir el castellano de forma correcta y por lo tanto no saben y no han accedido al conocimiento

6.2 Estrategia Didáctica a partir del Signwriting: “El Signwriting como estrategia didáctica se constituye en un sistema de símbolos escritos que tienen como propósito fundamental permitir que los usuarios de lenguas de señas grafiquen su lengua”. (Sulton Valerie, primeras lecciones de signos escritura traductor: Parkurst D.D. Parkurst. S.J., Muñoz Baell. I. M. Universidad España de 2000)

La estadounidense Valerie Sulton creó en California (Estados Unidos) a mediados la década de 1970 el “SignWriting” o escritura de las señas. Este sistema, nacido de utilizado por la propia Sulton, entonces bailarina profesional de ballet, para escribir los movimientos y pasos de danza, dispone de un abecedario propio con el que se escriben los movimientos corporales en los que se basa la lengua de signos, de la misma forma que el abecedario romano es una manera de escribir, palabras en castellano,

inglés, francés o alemán. SignWriting es usado por miles de personas sordas o con impedimentos de audición en más de 30 países de todo el mundo. (En Cely, Duque de 2009:66)

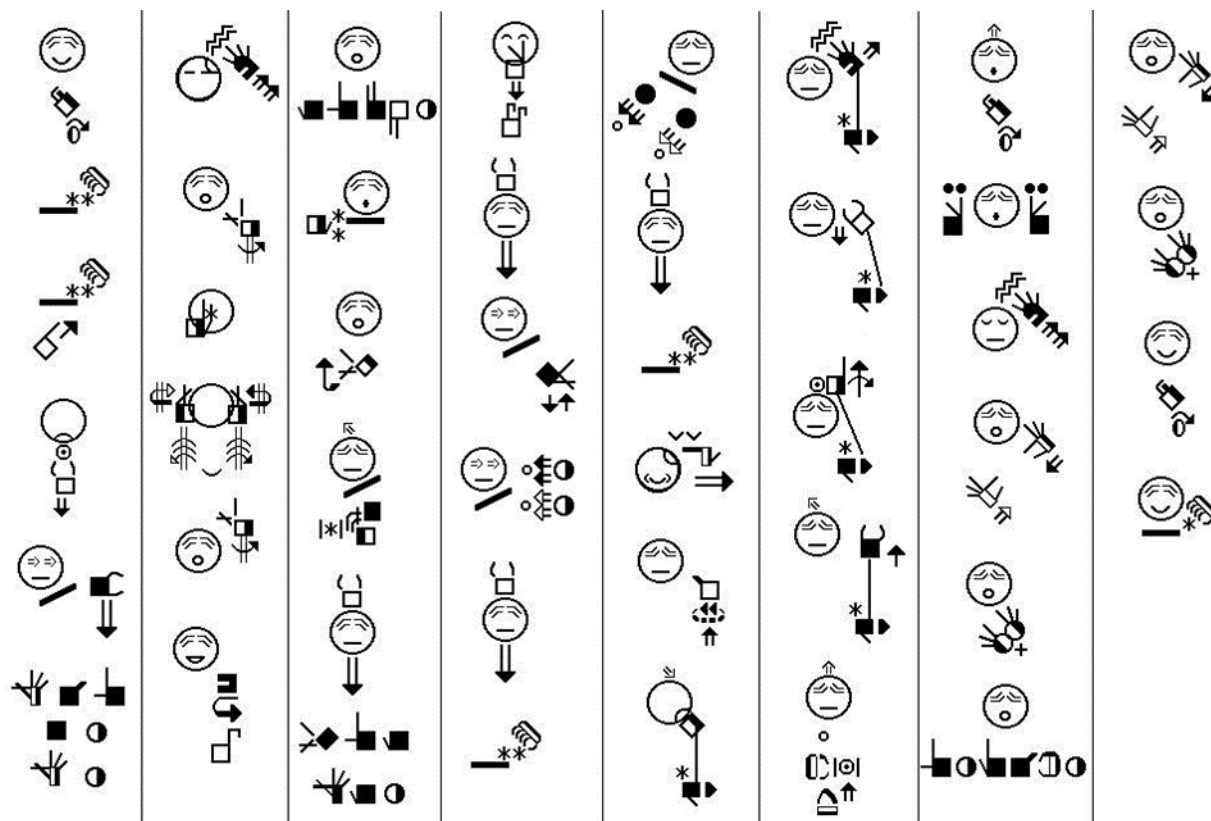


Figura 1. Sistema Signwriting Tomado de:

https://www.google.com.co/search?q=singwriting&espv=2&biw=1440&bih=755&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoATgeahUKEwjOhbrK5J7HAhXDX4KHbN-D5M&dpr=1#imgrc=voPmzBVsla3ZjM%3A. Logrado en agosto 10 de 2015.

Básicamente el SignWriting es sencilla representación gráfica del signo real. Escribimos configuraciones de la mano, movimientos y expresiones fáciles (por mencionar solo algunos elementos), empleando símbolos fáciles de escribir. Los signos escritos se parecen mucho a

dibujos muy simplificados de los signos que los sordos utilizan en la realidad. (Cely y Duque, 2009: 67).

En este sentido de acuerdo con los autores en referencia, esta forma de escritura le facilita a la persona sorda poder expresar lo que piensa, siente, necesita y quiere, ya que le permite leer y escribir su primera lengua es decir la Lengua de Señas. Lo cual les va a ayudar a los sordos a tener identidad como persona de su condición lo mismo que a facilitar su aprendizaje de una manera no ajena a su realidad de comprensión y comunicación adecuada a su visión de comprensión del mundo.

“Además pueden pasar del pensamiento concreto a lo simbólico abstracto que es indispensable para poder hacer las lecturas correspondientes del mundo que le rodea”. (Ibid: 67).

De acuerdo con (Cely y Duque, 2009:69).Existen ventajas importantes de la escritura en lengua de señas (Signwriting):

- La escritura en lengua de señas podrían mejorar el estatus lingüístico de la lengua de señas en la comunidad, a pesar de ser una lengua ágrafa a una con sistema de escritura.
- Beneficiaria a los niños o estudiantes sordos en el desarrollo de habilidades metalingüísticas, importantes para el futuro desarrollo lingüístico.
- Facilita o serviría de apoyo en el aprendizaje de otros sistemas escritos o de las segundas lenguas.

-El sistema de escribir señas debe ser utilizado con fines educativos cuando los estudiantes tratan un enlace entre la lengua de señas y la lengua escrita (castellano) como segunda lengua.

-Al manejar procesos mentales como el de la comprensión, reflexión, análisis e interpretación en su lengua materna le va a ser más fácil realizarlos en segunda lengua.

6.3 Qué es la lengua de señas Colombiana

De acuerdo con Tovar, 2001, las lenguas de señas son verdaderas lenguas naturales con una estructura y léxico propios que permiten una cantidad indefinida de enunciados sobre cualquier aspecto de la realidad o de la fantasía, y cuya única diferencia con las lenguas orales es que se realizan en el espacio tridimensional y utilizan, por lo tanto, el canal de comunicación viso-gestual. (Tovar, 2001: 45).

Para el caso colombiano, la lengua de Señas “es una modalidad no vocal del lenguaje humano, .caracterizada por ser viso corporal -es decir se expresa con el cuerpo en el espacio y se percibe a través de la vista- surgida naturalmente al interior de la Comunidad Sorda colombiana por interacción de sus miembros, como respuesta a la necesidad innata de comunicación.

”En:http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/. Recuperado el 06 agosto de 2015.

6.4. La educación de los Sordos dentro del contexto de la Problemática general de la Educación.

Antes de precisar en algunos aspectos generales en relación a la educación y la mirada de la educación para comunidad sorda, habría que regirse a como se asume o caracteriza una persona sorda, de acuerdo con FENASCOL, una persona que nace sorda no podrá acceder naturalmente a la lengua utilizada en su medio viéndose enfrentada a una situación de ausencia de lenguaje que, de no ser resuelta, le llevará a presentar retraso en su desarrollo no solo lingüístico, sino cognitivo, académico y social.(Fenascol, 1996)

Desde esta condición, Skliar 2003, la educación de los sordos, supone acentuar una realidad innegable: la escuela de sordos-como, tal vez, toda la escuela y/o la pedagogía denominada especial-no compartió ni los objetivos, ni los problemas, ni las discusiones, ni las actualizaciones, ni las practicas propias de la educación general.

Este mismo autor precisa en relación a este aspecto que: La educación para los sordos es un problema educativo, como lo son también los problemas educativos relacionados con la educación rural, la educación de las clases populares, los niños de la calle, los indígenas, los inmigrantes, las minorías raciales, religiosas, las diferencias de género,

los adultos, los presos, la tercera edad, los que están en proceso de alfabetización, los que son analfabetos, etc. (Skliar, 2003:1)

En este sentido la educación para sordos entraría a ser vista de alguna manera desde una mirada particular a las formas de educación convencional en lectura de las formas de inclusión exclusión y vistos como problemas educativos por tratarse de una comunidad particular social, cultural, cognitiva, lingüística y comunicativa.

En esta perspectiva de acuerdo con Skliar desde esta mirada en la discusión educativa para la comunidad sorda precisa cuatro problemas fundamentales:

Problemática	Descripción
Separación entre educación de sordos y educación	Esto es, la persistencia del análisis de los problemas que atañen a la educación de los sordos desde una perspectiva reduccionista, del tipo: sujeto deficiente/escuela de bajas expectativas.
Los poderes y los saberes de los oyentes	El conjunto de conocimiento implícitos y explícitos, de los hábitos y las representaciones, de los estereotipos y los comportamientos culturales, que sumergen cotidianamente a la educación de los sordos en una práctica engeguedada por la corrección, la normalización, el paternalismo y la asimilación.
Los poderes y saberes de	El espacio requerido, discutido y conquistado por ellos dentro de la escuela para sordos, es decir, los modos

los sordos	ideológicos y culturales de funcionamiento educativo que los propios sordos conceden, significan y promueven para su educación.
Las relaciones entre el poder y el saber de los oyentes	La cuestión de los poderes y los saberes de los oyentes, es decir, el conjunto de conocimientos implícitos y explícitos, de los hábitos y las representaciones, de los estereotipos y los comportamientos culturales, que sumergen cotidianamente a la educación de los sordos en una práctica engeguada por la corrección, la normalización, el paternalismo y la asimilación.

Cuadro 1 problemas fundamentales en educación para sordos Adaptado de (Skilar, C.1988:4).

6.5 Didáctica de la Biología, Aprendizaje Significativo y Competencias Cognitivas Básicas.

En relación a la enseñanza de las ciencias y para este caso enfocado a la enseñanza aprendizaje de la biología, en el saber y saber hacer en este proceso, se propende por desarrollar el juicio crítico, el pensamiento reflexivo y la capacidad creativa son alternativas para mejorar la formación en la capacidad intelectual y con ella desarrollar competencias y cualificar desempeños producto de desarrollar verdaderos aprendizajes significativos, motivado en este sentido desde lo conceptual procedimental y actitudinal a propiciar en el proceso.

En este sentido, de acuerdo con Lafrancesco, existen muchos factores que influyen en el aprendizaje; unos exógenos y otros endógenos. Los primeros se escapan de las manos del Ecuador y están relacionados con los contextos socio-culturales, psicológicos, ambientales, familiares, etcétera. Los segundos están relacionados con la institución educativa y el aula de clase, la pedagogía, la didáctica, el círculo, la forma de operar, el proceso de enseñanza-aprendizaje con espacios de desarrollo de la capacidad intelectual. (Lafrancesco. G, 2005: 76).

Según Ausubel (1983), Desarrollar las aptitudes intelectivas implica buscar las estrategias educacionales, pedagógicas y didácticas para desarrollar la estructura mental de los educandos, sus inteligencias múltiples (la inteligencia natural en el caso de los biológicos), su capacidad intelectual, su potencial de aprendizaje, sus procesos de pensamientos, sus funciones cognitivas y sus habilidades mentales. (Ausubel, 1983, en Díaz F. & Hernández. G, 1998: 6).

Desde esta mirada el papel de la didáctica de las ciencias y para ese caso de la biología juega un papel importante para la comprensión y asociación de los fenómenos naturales y de la vida y lo vivo en sus múltiples expresiones.

6.6 Enseñanza de la botánica

De acuerdo con Díaz (2001), en lo referente el estudio y enseñanza de los vegetales en Colombia históricamente ha sido realizado por profesionales especializado solamente en el campo de la Botánica, sin formación profesional en pedagogía, habiendo énfasis inicialmente en lo descriptivo y muy recientemente en lo fisiológico y molecular, con tendencia transmisionista. (Díaz 1991, citado por Álvarez E: 1).

En relación a lo anterior, en el contexto de la enseñanza de la botánica se podría inferir que en Colombia se centra principalmente de forma especializada en las instituciones de educación superior, centrándose la enseñanza aprendizaje de las plantas en relación con los seres vivos principalmente en la primaria y de alguna manera en la filología vegetal en la secundaria.

Esto demanda un esfuerzo que puede resultar poco atractivo para el estudiante promedio. “Es importante, por tanto, que al inicio de los cursos de botánica los estudiantes comprendan y aprecien la relevancia que tienen las plantas para que así se desarrollen actitudes favorables que faciliten su aprendizaje”. (Tirado F., Santos G. y Tejero- Diez D., 2013:79-92s)

En este sentido, desde las perspectivas de estos autores la enseñanza de la botánica muestra especial relevancia en cuanto este tipo de organismos resultan en la mayoría de los casos poco llamativos para los estudiantes lo cual exige que en la enseñanza de las ciencias y de la botánica se idean estrategias didácticas que motiven

el interés de los educandos en el aprendizaje de las plantas de manera significativa y de apreciación de este tipo de organismos.

7 REFERENTE METODOLÓGICO

El enfoque investigativo que se tuvo en cuenta para este trabajo fue el Cualitativo de corte interpretativo, orientado desde los postulados de Hernández quien precisa que: “por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones” (Hernández et al, 2003:5) dicho enfoque se precisa en la investigación a partir de las indagaciones y descripción misma del proceso investigativo a lo largo de todas las actividades dinamizadas tanto al interior del aula de clase como fuera de ella con los estudiantes sordos. Dentro de las técnicas se empleó la técnica etnográfica de la cual se tomaron algunos aspectos para las descripciones de los sentidos y dinámica que se fue estableciendo en los grupos de trabajo de estudiantes tanto en las indagaciones, como de interacción al momento de construir conocimiento sobre las plantas a partir del signwriting.

De igual forma dentro de las técnicas se implementó la estrategia pedagógica del signwriting como sistema de símbolos escritos como medio mediante el cual los estudiantes sordos construyeron símbolos escritos sobre conocimientos de las plantas principalmente relacionado con la morfología, tomando como referentes los postulados del estadounidense Valerie Sulton y antecedente investigativo del estudio de Cely & Duque (2009), relacionado con el signwriting como Estrategia para el Desarrollo de la escritura bilingüe en el Niño Sordo descrito en los antecedentes del proyecto de investigación. Como herramientas para el desarrollo de la investigación se emplearon entrevistas semiestructuradas principalmente para la indagación de las concepciones

que sobre las plantas tenían los estudiantes en los grupos de trabajo (Ver anexo 2 Estructura guía didáctica. Tema: indagación en los estudiantes concepciones sobre las plantas).

De igual manera dentro de las herramientas se implementaron dibujos con el fin de indagar las concepciones y representaciones que sobre las plantas los estudiantes hicieron en lengua de señas y descripciones en castellano, de igual manera se emplearon registros fotográficos durante el desarrollo de las actividades y de video para el registro de la construcción de señas que sobre las plantas los grupos expusieron principalmente hacia el final de la fase de campo, es de indicar también que dentro del desarrollo del trabajo y dinámica del mismo se implementó el diario de campo con el fin de tomar registro del proceso investigativo.

Es de indicar también que para la sistematización y análisis de los resultados, desde las diferentes actividades a partir de las indagaciones y descripciones principalmente, se hizo a partir de matrices de análisis categorial adaptado de Peña (2013) tomando como base los objetivos propuestos dentro del proceso investigativo (Ver anexo 3. Matriz de Análisis conocimientos y prácticas asociadas a las plantas) También es pertinente indicar que todas las actividades dentro de su planificación se orientaron a partir de diseños guía didáctica adaptadas de Peña (2012) que más adelante se describen en los resultados (Ver anexo. Diseños de guía didáctica)

7.1 Actores de la Investigación.

En la presente investigación participaron los estudiantes de 8º grado. Dieciocho (18) estudiantes en total, doce (12) mujeres y seis (6) hombres quienes están entre los quince (15) y los veinte años (20) de edad respectivamente. Dentro de los cuales se encontraban en condición: catorce (14) sordos profundos, cuatro (4) hipoacúsicos todos usuarios de la lengua de señas.

Es de indicar que la docente titular de los grupos quien es oyente, no es dominante de la lengua de señas lo que dificulta la transmisión de conocimientos porque debe hacerlo de forma escrita y utilizando algunas señas que conoce para hacerse entender de sus estudiantes.

8. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se organizaron a partir de la descripción e interpretación de cada uno de los momentos del desarrollo de la investigación acorde con las actividades desarrolladas para dar respuesta a los objetivos propuestos dentro de la investigación, de acuerdo a como se describe y analiza a continuación:

8.1 Primer momento: Conformación de los grupos de trabajo y aprendizaje del signwriting: Con el fin de motivar el proceso investigativo con los estudiantes se dio conformación a los grupos de trabajo (ver anexo1 estructura guía didáctica 1 conformación de los grupos de trabajo).

Cabe señalar que en esta actividad se socializó previamente el proyecto de investigación, objetivos y pertinencia del mismo con el fin de motivar a los estudiantes a participar y reincorporarlos al mismo desde la experiencia de la práctica pedagógica desarrollada con el curso en la institución.

De acuerdo con las actividades desarrolladas a partir de la estructura didáctica 1 se conformaron los grupos se numeraron de uno a cuatro y los número uno formaron un grupo, los dos otro grupo, los tres otro grupo y los cuatro el último grupo, para escoger el nombre de cada grupo un integrante de cada equipo se acercó y escogió una hoja de papel donde se encontraba la imagen de una planta: orquídea, pino, caucho y girasol. De esta forma se les asignó el nombre de cada grupo.



Fotografías 8 y 9 Grupos Girasol y Orquídea estudiantes sordos de octavo grado de Insabi, registro

Ruíz Jerson, 16 Abril 2015



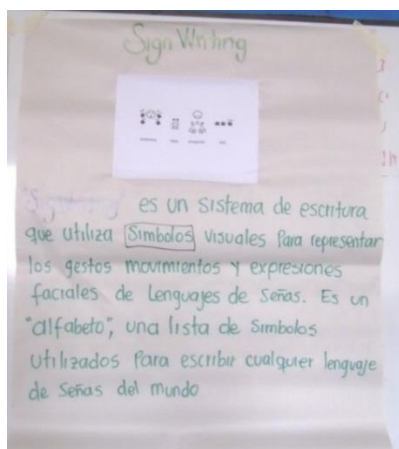
Fotografías 10 y 11 Grupos Pino y Caucho de estudiantes sordos de octavo grado de Insabi, registro

Ruíz Jerson, 16 Abril 2015

De acuerdo con la conformación de los grupos quedaron organizados de la siguiente manera: Grupo orquídea (con cuatro integrantes), Grupo caucho (con cinco integrantes), Grupo girasol (con cuatro integrantes), Grupo pino (con cuatro integrantes).

Durante este mismo momento con el fin de motivar y afianzar conocimientos en los estudiantes respecto signwriting como sistema de escritura de la lengua de Señas, se

socializo acerca de sus orígenes, forma de utilización en donde se les mostró cómo va la posición de la mano para poder graficar lo que se va a escribir mediante los signos en señas. Inicialmente se les dio a conocer las diferentes formas de la posición de las manos para poder entender cómo se debe escribir uno a uno los signos que vayan a necesitar, cuáles son las posiciones de las manos, qué significan las partes oscuras y claras de las mismas, se hizo un ejercicio donde ellos describían con ayuda del signwriting la planta que cada grupo había escogido. Después el investigador (docente en formación) les presentó un dibujo de una planta con sus partes escritas en Signwriting y cada grupo se acercó al tablero a observar, para luego ellos en su respectivo grupo realizar de forma colaborativa un dibujo de una planta con sus respectivas partes, es de indicar que en su gran mayoría los estudiantes sordos no conocían esta forma de escritura, tan sólo una estudiante del grupo girasol conocía esta forma de escritura.



Fotografías 12 y 13 Socialización signwriting registro Ruíz Jerson, 16 Abril 2015

Para este mismo momento con el fin de ir integrando a los grupos a la estrategia del signwriting y al trabajo colaborativo cada grupo crea signos para las partes de las plantas.



Fotografías 14 y 15 grupo Girasol y grupo Orquídea exponiendo partes de la planta, utilizando la escritura de Singwriting registro Ruiz Jerson, 5 Mayo 2015



Fotografías 16 y 17 grupos Pino y Caucho y exponiendo parte de la planta, utilizando la escritura de Signwriting registro Ruiz Jerson, 5 mayo 2015

Al finalizar el ejercicio cada grupo expone los signos creados a partir de la morfología de las plantas.

8.2. Segundo momento: indagación concepciones sobre las plantas: para este momento investigativo, con el fin de indagar acerca de las concepciones que sobre las plantas han construido los estudiantes sordos a las cuales debían responder en grupo, utilizando para este caso la escritura para la Lengua de Señas por parte del investigador y en castellano para los integrantes de los grupos al momento de dar respuesta a las preguntas (Ver anexo 2 estructura guía didáctica 2. Indagación en los estudiantes concepciones sobre las plantas).



Fotografías 18 integrantes de los grupos orquídea, caucho, girasol y pino respondiendo a las preguntas,
registro Ruiz Jerson 23 de abril de 2015

Para el análisis de información a partir de las respuestas dadas por los grupos de trabajo sobre los conocimientos y prácticas asociadas a las plantas se hizo a partir de una matriz de análisis interpretativo adaptado de Peña (2013), la cual corresponde a Código Fuente (Grupos), Descriptor (ideas textuales de los estudiantes), Código

Analítico (palabras claves) y un comentario interpretativo (interpretación general de las categorías a partir de lo descrito por cada grupo asociado a los preguntas y categorías), según como se presenta. (Ver anexo 3 Matriz de Análisis conocimientos y prácticas asociadas a las plantas).

En primer momento a partir del análisis se pudo evidenciar que en la mayoría de las respuestas de los grupos presentaron concepciones relacionadas con conocimientos y prácticas no tan precisos en función de los fundamentos botánicos, aunque las respuestas fueron concretas a ideas asociadas con estos dos aspectos, se muestra evidente de igual manera que los estudiantes sordos para hacer composiciones de frases escritas al castellano presentan un orden diferente en cuando al orden de sentido de las palabras visto desde la escritura convencional del castellano.

En relación a los conocimientos asociados a las plantas y su estudio: Referente a la categoría conocimientos acerca de la botánica en general los grupos no precisan ideas concretas acerca de la botánica como estudio de las plantas, se refieren principalmente a las ciencias naturales y la planta y sus partes “Ciencia naturales de planta, flor, rosa, vegetal, fruta, fruto y hoja”. (Grupo Caucho). Para el caso del grupo de la orquídea se guarda relación con el vegetal y el crecimiento y asociado en general con todos los grupos con las partes de las plantas en donde se mencionan ejemplos como semillas, hojas, semilla: “Es semilla crece esta árbol y hoja” (Grupo orquídea). En este sentido se puede inferir que los estudiantes sordos en sus grupos no precisan conocer acerca de la botánica como ciencia que estudia las plantas y su morfología para este caso, de lo cual se puede inferir que de un lado carecen de signos para comprender los conceptos y construir ideas con sentido desde su estructura lingüística y cognitiva o de otro lado

se puede inferir que las estrategias pedagógicas para la enseñanza-aprendizaje para este caso del tema de las plantas resultan insuficientes dado que el proceso es orientado desde el sentido lingüístico del habla castellana.



Fotografías 19 y 20 grupo Pino aclarando dudas, registró Ruiz Jerson, 23 Abril 2015

En este mismo sentido en relación acerca de conocimientos asociados con las plantas hacen referencia a aspectos principales como las plantas como seres vivos, a su desarrollo “es semilla y después árbol” (grupo orquídea), el desarrollo de las plantas asociado con los factores ecológicos “la planta poco a poco esta forma es ya crecer rápido el sol y la lluvia” (Grupo pino).

En relación a los conocimientos relacionados sobre plantas conocidas, en este aspecto ningún grupo menciona qué tipos de plantas son conocidas por los integrantes, sino que las mencionan sin dar respuesta en concreto sobre el conocimiento de algunas plantas. Presentan en este sentido ideas relacionadas mas no específicas: “La sé que la planta de árbol esta de la hoja y pasto” (Grupo orquídea), “Las tierras tiene plantas procesa esta seres vivos tiempo” (Grupo Caucho).

Asociado de igual forma con los conocimientos de las partes de las plantas en general los grupos hicieron mención a las partes de la planta tallo, hoja, raíz, fruta, semilla, flor, en algunos casos en la composición de oraciones el orden de las palabras se dio con otra organización de sentido “La plantas esta partir en tallo, raíz, hoja, semilla, fruto” (grupo pino).

Relacionado con los conocimientos sobre la fotosíntesis la mayoría de los grupos trata de hacer un acercamiento a la definición pero no es clara ni concreta. Tan solo el grupo girasol hace referencia con aspectos concretos relacionados con la fotosíntesis “es la energía y oxígeno”. Lo cual de alguna forma podría indicar que presentan nociones sobre el proceso de la fotosíntesis o no asocian el concepto desde las fundamentación científica de este proceso.

En relación con los conocimientos sobre el lugar en donde están las plantas La mayoría responde donde se pueden encontrar las plantas, en el campo, en la tierra, países, municipio en la naturaleza, se evidencia que ubican el lugar donde estas se encuentran. Para el caso de los grupos orquídea y pino no respondieron a la pregunta asociado al lugar de ubicación de las plantas.

Prácticas asociadas con las plantas: Relacionado a las prácticas a partir de las plantas no precisan en su gran mayoría los grupos usos, hacen referencia a aproximaciones al desarrollo de la planta “Esta semilla después crece” (Grupo Orquídea), “Las plantas mover rápido planta grande o pequeña “(Grupo Pino), para el caso de los grupos caucho y girasol hacen referencia a otros procesos “las plantas significado reproducir”. (Grupo Girasol).

En este mismo sentido referente con la importancia de las plantas, tienen que ver con la producción de oxígeno “Porque importante planta de hoja oxígeno necesita oxígeno persona” (Grupo Caucho), con la alimentación “Esta comer a planta agua” (Grupo Girasol). Los grupos Pino y orquídea hacen referencia a otros aspectos como la fotosíntesis, los seres vivos aspectos que no guardan relación con la pregunta sobre la importancia de las plantas.

Finalizado el momento la actividad de indagación sobre los conocimientos que sobre las plantas presentaron los grupos se hizo socialización de las respuestas dadas (Ver anexo 3 estructura guía didáctica 3 Socialización de las respuestas a preguntas de indagación en torno a las plantas y la botánica) pidiéndole a los grupos para este ejercicio presentar sus respuestas apoyándose en la escritura de la lengua de Señas, se pudo ver que se les facilita expresar más sus ideas y oraciones a partir de las señas, aunque algunos de los conceptos parece no estar claros porque sus respuestas en castellano escrito no son concretas y específicas cuando se les pregunta qué estudia la botánica, las respuestas son: las plantas es una semilla; ciencia naturales de planta, flor, rosa, vegetal, fruta y hoja; es semilla está árbol y hoja; la botánica que forma poco a poco dije estoy mariz, agua, así respondieron a las diferentes preguntas orientadoras que se les hicieron, por lo cual se puede evidenciar que hay muchos vacíos por lo que se hace necesario explicar nuevamente qué es la botánica, qué son las plantas y tipos de plantas que conocen, qué es la fotosíntesis, entre otras.



Fotografías 21 y 22 actividad socialización a las respuestas. Registro Ruiz Jerson abril 30 de 2015

8.3 Tercer momento: reconociendo las plantas de mi colegio a partir del Signwriting:

Para este momento con el fin de motivar conocimientos en los estudiantes acerca de las plantas los grupos hacen reconocimiento mediante un recorrido por las zonas verdes del instituto, en donde se encuentran principalmente plantas ornamentales como rosas, claveles entre otras lo mismo que arbustos como el sauco y palmeras como la palma de coco dentro de otros, esta actividad se efectuó con el fin de motivar aprendizajes en los estudiantes dado a su interacción cotidiana con el entorno natural y plantas de su colegio (Anexo 4 Estructura guía didáctica 4. Conociendo las plantas de mi colegio a partir del signwriting). Debido a la carencia de señas específicas para este caso en cuanto a la estructura y función de las plantas cabe aclarar que las señas que construyeron cada uno de los grupos correspondieron a signos que los estudiantes sordos construyeron de forma colaborativa y creativa acorde con sus conocimientos, habilidades cognitivas y condición lingüística en señas. En este sentido cada grupo escogió una especie de planta, el grupo Pino (nombre científico familia *Asteráceae* y nombre común Phota), grupo Girasol (nombre científico Familia Monta de Muria

Solanaceae y nombre común las flores amarillas), grupo Orquídea (nombre científico Familia *Gramineae* y nombre común El palo de hoja), grupo Caucho (nombre científico Familia *Amaryllidaceae* y nombre común flores bonitas).



Fotografías 23 y 24 Selección de la planta por el Grupo Pino y su dibujo
registro Ruíz Jerson mayo 6 de 2015



Fotografías 25 y 26 Selección de la planta por el Grupo Girasol y su dibujo
registro Ruíz Jerson mayo 6 de 2015



Fotografías 27 y 28 Selección de la planta por el Grupo Orquidea y su dibujo

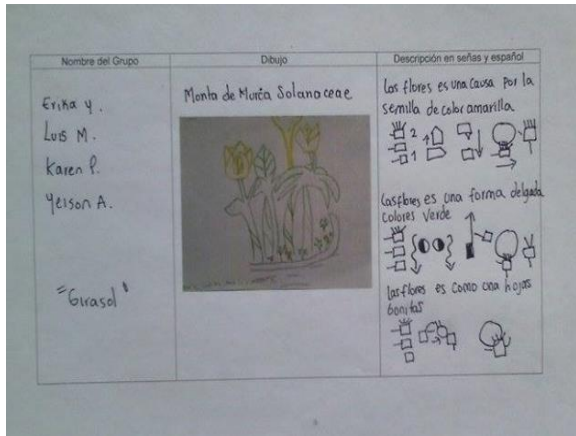
registro Ruíz Jerson mayo 6 de 2015



Fotografías 29 y 30 Selección de la planta por el Grupo Caucho y su dibujo

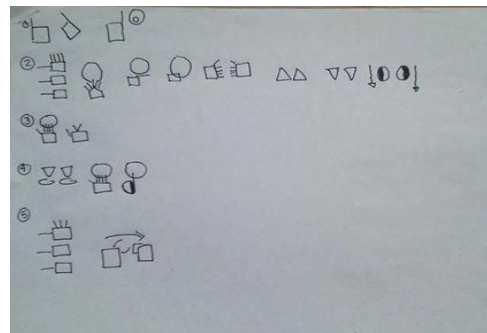
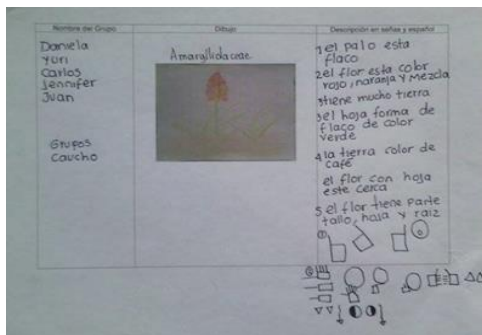
registro Ruíz Jerson mayo 6 de 2015

Para este momento con el fin de que los grupos construyan signos a partir de las descripciones de las plantas escogidas en la zona verde del instituto como se muestra en las fotografías siguientes, se construye un cuadro en donde encuentran el dibujo de su planta con el fin de que hagan descripciones tanto en castellano como con el signwriting. (Anexo 5 estructura guía didáctica 5.construyendo señas para las plantas).



Fotografías 31 y 32 descripción de la planta grupo Girasol registro Ruíz Jerson mayo 14 de 2015

Como se evidencia dentro de las descripciones del **grupo Girasol** se deja ver que la composición de oraciones escritas al castellano en algunos casos se muestra sin coherencia o ilación como por ejemplo “las flores sirven para ser aire, hacer crecimiento”. Dentro de lo que se puede interpretar en las descripciones se hace referencia al color: el color verde de las flores, el color amarillo de las semillas, a la composición “las flores tienen hojas largas”, el tamaño “la flor es pequeña...” principalmente.



Fotografías 33 y 34 descripción de la planta grupo Caucho registro Ruíz Jerson mayo 14 de



2015

De igual manera para el **grupo Caucho** de la misma forma que el grupo anterior la composición de oraciones escritas al castellano en algunos casos se muestra sin relación “el hoja forma de flaco de color verde” . Hacen referencia de igual forma al color por ejemplo de las hojas “la flor esta color rojo, naranja...”, “la tierra de color café”, o de alguna forma a las partes de la planta para este caso en la construcción de la oración da la sensación que existe confusión entre flor y planta “el flor tiene parte tallo, hoja, raíz”, asociado a la forma “el tallo esta flaco”.



Fotografía 35 descripción de la planta grupo Pino registro Ruíz Jerson mayo 14 de 2015

Por su parte el **grupo Pino** de la misma manera en la composición de oraciones al castellano se muestran sin relación “la parte: flor, hoja, pino, margarita, diente de león”. En algunos casos describen aspectos de apreciación del entorno “la naturaleza de linda”

Nombre del Grupo	Dibujo	Descripción en señas y español
ALEXANDER DIANA ANGIE DANIEL Orquídeas		EL ARBOL ALTO CAFÉ DE HOJA VERDE TALLO Pequeño pasta de grande en RAIZ tallo de alargado -PLEBIA DE CAFÉ 

Fotografía 36 Descripción de la planta grupo Orquídea registro Ruíz Jerson

Mayo 14 de 2015

Como los grupos anteriores **el grupo Orquídea** como se evidencia dentro de la composición al castellano no muestra ilación en la organización de las palabras de las oraciones “el árbol alto café de hoja verde tallo”.

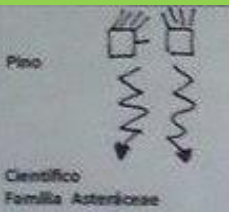


En este sentido desde la interpretación semántica de la construcción de las oraciones como se ha venido demostrando algunos estudiantes demuestran un orden de sentido diferente, sin embargo como se puede evidenciar todos los grupos demostraron creatividad y capacidad para crear signos y señas para las plantas que cada grupo escogió, lo cual deja ver que la estrategia pedagógica del Signwriting posibilita de alguna forma la comprensión de conocimiento mediante el pensamiento asociativo en la construcción de los signos por parte de los grupos de estudiantes sordos, lo cual demuestra que profundizar y en este tipo de estrategia posibilita el aprendizaje en los estudiantes de forma pertinente acorde a la condición lingüística y particularidad comunicativa de los mismos.

Con el fin de continuar motivando los aprendizajes y habilidades lingüísticas en los estudiantes sordos a partir del signwriting como continuidad de la anterior actividad, los grupos de trabajo construyeron signos para las partes de la planta escogida por cada grupo (anexo 6 estructura guía didáctica 6 las partes de las plantas en señas). Para desarrollar la actividad los grupos de trabajo, en una hoja de papel escribieron el nombre del grupo, el dibujo y la fotografía de la planta escogida y un espacio para la construcción de las señas. Las partes de las plantas fueron asignadas tanto en castellano como en señas que mediante el signwriting construyeron los estudiantes sordos. En esta actividad los grupos de igual manera asignaron nombres a sus plantas los cuales fueron traducidos en signos representados en el cuarto y último momento de las actividades de la investigación. Los nombres asignados por los grupos a sus plantas fueron los siguientes Grupo Orquídea: (El palo de hoja), grupo Pino: (Phota), grupo girasol (Las flores amarillas) y grupo caucho (Flor bonita).

Los grupos mediante el signwriting y al castellano asignaron de forma apropiada los nombres de las partes de las plantas, lo cual permitió evidenciar que en gran medida los estudiantes asimilaron la estrategia, según como se demuestra a continuación en las construcciones hechas por los grupos de trabajo (Ver anexo. Fotografías Anexo Fotografías Señas partes de la planta grupos Orquídea, Pino, Girasol y Caucho).

8.4 Cuarto momento: Componiendo relatos sobre las plantas a partir del sistema del signwriting:

Cuadro 2. COMPOSICION DE RELATO EN SIGNWRITING GRUPO PINO

DIBUJO PLANTA	RELATO EN SIGNOS	TRADUCCION AL CASTELLANO
 		<p>La planta va creciendo sola poco a poco, demora un tiempo, se desarrolla el tallo el cual se va fortaleciendo mientras crece. las raíces toman el agua. Y la van distribuyendo por la planta, ese es parte de su alimento, las hojas van saliendo en forma de ramas y va creciendo en el lapso de año.</p> <p>tienen flores amarillas y luego se convierten en una flor delicada llamada diente de león que con el viento se desbarata.</p>



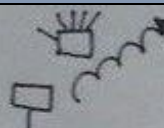

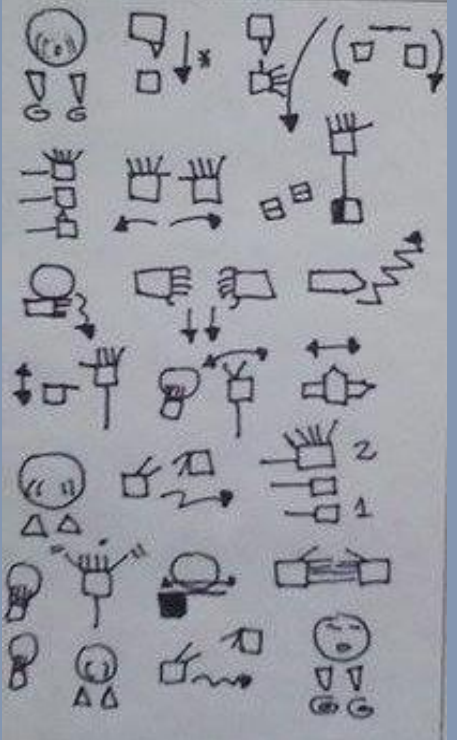
Con el fin de afianzar conocimientos e identificar la asociación con el sistema Signwriting por parte de cada uno de los grupos de trabajo, los estudiantes construyeron un relato mediante signos sobre las plantas para lo cual se hizo a partir del dibujo que cada grupo diseñó sobre su planta (anexo 8 estructura guía didáctica: Creación de un cuento teniendo en cuenta la planta escogida por los grupos). Es de aclarar que para el desarrollo de la actividad los estudiantes sordos presentaron sus relatos en señas el cual fue registrado mediante un video en el cual participaron la mayoría de integrantes de los grupos mediante previa autorización de los padres de familia.

Para esta actividad los grupos construyeron sus relatos, a diferencia de las actividades anteriores la traducción al castellano se hizo por parte del docente investigador perteneciente a la comunidad sorda hablante de la lengua de señas.

En cuanto a las concepciones que los estudiantes sordos del grupo Pino tienen acerca de las plantas es mucho más claro y concreto, pues al utilizar el signwriting como escritura de la lengua de señas, les permitió expresar con mayor fluidez lo que saben de las plantas, ya que cuando lo hacen con el préstamo del castellano se les dificulta

más poder plasmar sus ideas. Su discurso es coherente y se pudo afianzar el conocimiento que sobre las plantas tenían los estudiantes.

Cuadro 3. COMPOSICION DE RELATO EN SIGNWRITING GRUPO GIRASOL

DIBUJO PLANTA	RELATO EN SIGNOS	TRADUCCION AL CASTELLANO
<p>Girasol</p>  <p>Científico Familia: Monte de Murcia Solanaceae</p> 		<p>En la tierra se coloca la semilla, se cubre para que pueda germinar, después un día empieza a botar la planta y con el agua lluvia creciendo, el tallo es de color verde del cual se desprendan muchas hojas, tiene flores amarillas con rojo, una mezcla de esos colores, le salen muchas hojas, la tierra es de color café.</p> <p>La planta tiene raíces que se van extendiendo, se le echa agua para que vaya creciendo, el tallo se va haciendo fuerte y duro las hojas son de color verde alargadas. En la parte superior van saliendo las flores las cuales tienen en su</p>



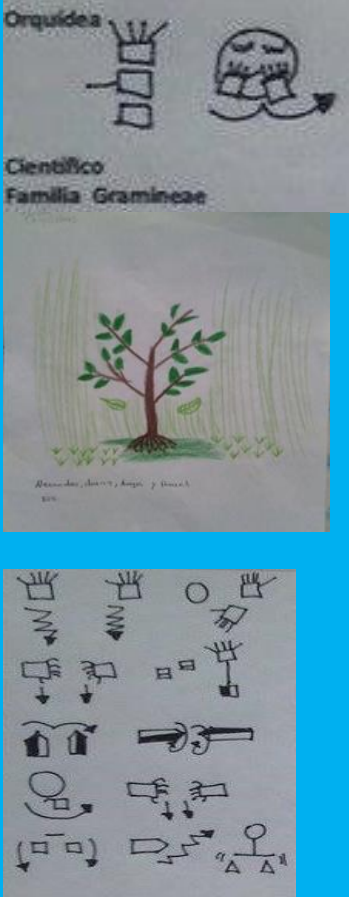

base un color café y a medida que salen son amarillas con rojo. A veces llueve pero a veces hace sol.

La planta recibe la energía del sol y la distribuye por el tallo y sus hojas.


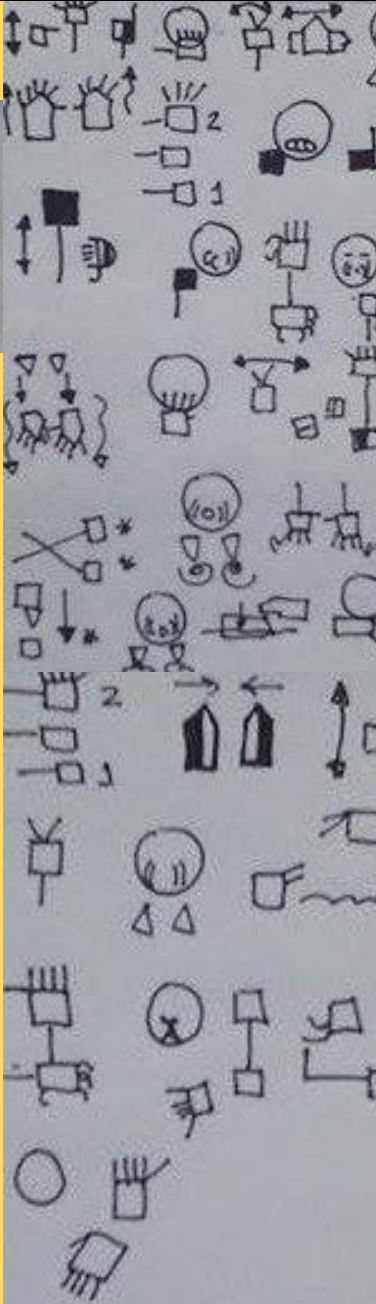
Debajo de la tierra están las raíces que son fuertes y se van esparciendo con los pelos absorbentes.

Tiene hermosas flores de color amarillo y un tallo verde

Cuadro 4. COMPOSICION DE RELATO EN SIGWRITING GRUPO ORQUIDEA

DIBUJO PLANTA	RELATO EN SIGNOS	TRADUCCION AL CASTELLANO
 <p>Orquidea</p> <p>Científico</p> <p>Familia Gramineae</p>		<p>En la tierra se siembra la semilla y se cubre para que vaya germinado, hay ponerle agua. La raíz absorbe el agua, el tallo tiene muchas hojas, toma del sol la energía y le da salud a la planta la cual le sirve mucho. La planta tiene unas características: Respiran el oxígeno que tiene el viento, reciben la luz solar, si no llueve las plantas se morirían y poco a poco se van a secar, pero si llueve podrán crecer y estar vivas</p>

Cuadro 5 COMPOSICION DE RELATO EN SIGNWRITING GRUPO CAUCHO

DIBUJO PLANTA	RELATO EN SIGNOS	TRADUCCION AL CASTELLANO
		<p>El tallo es un palo de color verde, se desprenden muchas ramitas que tienen flores naranjas o de diferentes tonalidades, del tronco hacia abajo esta la raíz y se da la fotosíntesis que le da el color verde a la planta. Se trabaja la tierra para aflojarla, se siembra la semilla, se le echa tierra encima y luego se riega agua, la semilla germina y empieza a crecer la planta, recibe la energía solar que seca la tierra y la planta recibe el agua lluvia y la energía que le permite ir creciendo a las raíces. La tierra mantiene su humedad la cual la distribuye por la planta.</p> <p>Las características de esta planta</p>

Son los colores que esta tiene, Pues son rojos y anaranjados los pétalos que conforman las flores Son Pequeñitos, el tallo es verde y tiene muchas hojas alargadas la raíz es la encargada de tomar las nutrientes y distribuirlos por toda plana la cual recibe la energía de la luz solar

Las ventajas que se pudieron evidenciar con la utilización de Signwriting como forma de escritura de la lengua de señas, es que les permitió a los estudiantes expresar de forma escrita con mayor fluidez los diferentes conceptos trabajados acerca de la botánica, porque cuando lo hicieron con el préstamo del castellano tuvieron muchas dificultades para escribir correctamente lo que decían en lengua de señas. Se sintieron más tranquilos y hubo participación de todos los integrantes del grupo al hacer los trabajos correspondientes y exponerlos frente a sus compañeros, además lograron comprender que utilizando esta forma de escritura podían ser más coherentes con lo que querían expresar de forma escrita y no como lo venían haciendo con el castellano donde invertían el orden de las letras, confundían las palabras y no lograban dar a entender lo que realmente sabían.

9. REFLEXIONES FINALES DE APOORTE A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LA BOTÁNICA APARTIR DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA INCLUSIVA CON EL SIGNWRITING FUNDAMENTADAS A PARTIR DE LA EXPERIENCIA INVESTIGATIVA CON LOS ESTUDIANTES SORDOS DEL INSABI.

Con el fin de propiciar aportes direccionados a idear a partir de proceso mismo de investigación, reflexiones al panorama de debates sobre las problemáticas educativas de inclusión para la comunidad estudiantil sorda y sobre la necesidad de idear estrategias metodológicas y didácticas que se adecuen a la realidad, necesidades y particularidades cognitivas, lingüísticas y comunicativas de dicha población, en el contexto de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y de la botánica en las instituciones de educación que acogen estudiantes sordos, se presentan algunos aspectos de consideración:

En lo relacionado a la enseñanza de las ciencias y de la botánica se tiene que los conceptos son impartidos desde el habla castellana por los docentes lo cual resulta en gran medida incompresibles para la asimilación por parte de los estudiantes sordos en la medida en que existen limitadas señas relacionadas con los conocimientos botánicos a decir para este caso la morfología y fisiología vegetal.

En este sentido, desde la condición misma como investigador perteneciente a la comunidad sorda y profesional en licenciatura en biología, desde la experiencia de la investigación, se demuestra la necesidad de replantear las orientaciones pedagógicas, didácticas y curriculares mediante la creación de estrategias didácticas que posibiliten al estudiante sordo motivar sus conocimientos, habilidades comunicativas acorde a sus

particularidades cognitivas y lingüísticas propias de la comunidad sorda, como lo fue para este caso la implementación del Signwriting como estrategia Pedagógica para el desarrollo de la escritura bilingüe en los estudiantes sordos, ya que mediante esta forma de escritura le permitirá al estudiante sordo una mejor comprensión de lo que escribe y asocia mediante señas en relación para este caso a la botánica.

De igual forma, a partir de los procesos de enseñanza-aprendizaje y estrategias didácticas se muestra de especial relevancia el reconocer la importancia que tienen los conocimientos previos de los estudiantes sordos en torno a las temáticas a impartir en este caso los relacionados a las plantas, lo cual se constituye en gran medida en ejercicio importante, como punto de partida para el diseño y fundamentación de la estrategia pedagógica para la motivación de procesos inclusivos en la enseñanza de las ciencias, en donde a partir de las estrategias visuales, asociativas y lingüísticas se posibilite la motivación de aprendizajes acorde a su condición y comprensión del mundo de la comunidad sorda.

En tal aspecto se hace necesario que la lengua de señas colombiana se enriquezca y diversifique un vocabulario específico en señas para la enseñanza de las ciencias lo cual influye drásticamente en limitar posibilidades para que el estudiante sordo no pueda acceder en igualdad de condiciones a los conocimientos en relación a la población estudiantil oyente.

A partir de la experiencia investigativa se deja ver también, que en la medida que se siga investigando sobre estas problemáticas inclusivas en educación para la comunidad estudiantil sorda, en donde se facilitan procesos educativos pertinentes y

adecuados para dicha población, generando en este sentido la posibilidad de continuar motivando y fundamentando lo que podríamos llamar aquí referentes para el afianzamiento de pedagogías asociadas a la inclusión.

En este sentido de igual manera, se requiere en las instituciones educativas de capacitación y adecuación curricular en procesos de inclusión y comprensión de la diversidad cultural asociada para este caso con la particularidad de la comunidad sorda con su propia lengua, identidad y condición sociocultural particular.

Se recomienda a los docentes sordos se apropien de esta estrategia didáctica, para permitir que los estudiantes sordos tengan la posibilidad de acceder al conocimiento utilizando la escritura de signwriting, para que se les facilite expresar con mayor fluidez lo que saben y han aprendido acerca de las diferentes temáticas y esto les de la tranquilidad que necesitan para demostrar que sí han aprendido pero que tienen dificultades para darlo a conocer en su segunda lengua es decir la lengua de señas.

Finalmente a partir estas estrategias pedagógicas alternativas se resalta la relevancia en el contexto de la presente investigación que tiene el motivar aprendizajes en los estudiantes sordos mediante la indagación y el aprendizaje problémico, el aprendizaje colaborativo ente pares desde su misma condición lingüística, habilidades comunicativas en su lengua, el aprendizaje asociativo y creativo en el diseño de signos, motivación de su autoestima entre otras potencialidades no menos importantes.

10. CONCLUSIONES

Se infiere que los estudiantes sordos en relación a las concepciones relacionadas con conocimientos y prácticas asociados con las plantas no se mostraron precisos en función de los fundamentos botánicos aunque las respuestas fueron concretas mostraron relación con los aspectos indagados:

- **Conocimientos asociados con las plantas:** hacen referencia a aspectos principales como: las plantas como seres vivos, a su desarrollo por ejemplo “es semilla y después árbol”, el desarrollo de las plantas asociado con los factores ecológicos “la planta poco a poco esta forma es ya crecer rápido el sol y la lluvia”.
- **Conocimientos relacionados sobre plantas conocidas:** En este aspecto en general no se hace mención sobre plantas, Presentan en este sentido ideas relacionadas mas no específicas ejemplo “La sé que la planta de árbol esta de la hoja y pasto”.
- **Conocimientos sobre el lugar en donde se encuentran las plantas:** La mayoría de los grupos responden donde se pueden encontrar las plantas: en el campo, en la tierra, países, municipio en la naturaleza.
- **Conocimientos de las partes de las plantas:** En general los grupos hicieron mención de las partes de la planta, hacen referencia al tallo, hoja, raíz, fruta, semilla, flor, en algunos casos en la composición de oraciones el orden de las palabras se dio con otra organización de sentido “La plantas esta partir en tallo, raíz, hoja, semilla, fruto.

- **Conocimientos sobre la importancia de las plantas:** Principalmente para algunos grupos se expresan conocimientos asociados con la producción de oxígeno “Porque importante planta de hoja oxígeno necesita oxígeno persona”. Alimentación “Esta comer a planta agua”.
- **Conocimientos sobre prácticas asociadas con las plantas:** No precisan en su gran mayoría los grupos usos de las plantas hacen referencia a aproximaciones al desarrollo de la planta “Esta semilla después crece”, “Las plantas mover rápido planta grande o pequeña”, “las plantas significado reproducir”.
- **Conocimientos sobre la fotosíntesis:** la mayoría de los grupos trata de hacer un acercamiento a la definición pero no es clara ni concreta. Tan solo un hace referencia a aspectos concretos sobre el proceso “es la energía y oxígeno”. Lo cual de alguna forma podría indicar que presentan nociones sobre el proceso o no asocian el concepto desde la fundamentación científica del mismo o no cuentan con señas para hacer asociaciones.
- **Conocimientos asociados a las plantas y su estudio:** Referente a los conocimientos acerca de la botánica en general los grupos no precisan ideas concretas acerca de la botánica como estudio de las plantas, se refieren principalmente a las ciencias naturales y la planta y sus partes “Ciencia naturales de planta, flor, rosa, vegetal, fruta, fruto y hoja”. En este sentido se puede inferir que los estudiantes sordos en sus grupos no precisan conocer acerca de la botánica como ciencia que estudia las plantas y su morfología para este caso, de lo cual se puede inferir que de un lado carecen de signos para

comprender los conceptos y construir ideas con sentido desde su estructura lingüística y cognitiva o de otro lado se puede inferir adolecen se señas para expresar conceptos técnico de la disciplina.

*Se concluye la estrategia didáctica a partir del signwriting fundamentada a lo largo del proceso investigativo da cuenta de un ejercicio inclusivo y pertinente para que los estudiantes sordos pudieran apropiar el conocimiento de las plantas en donde de alguna forma lograron expresar de forma escrita mediante signos sus saberes y conocimientos y asociaciones lingüísticas y cognitivas acerca de estos organismos.

*Se determina que en el campo de problemas en educación para comunidad sorda desde la mirada de la inclusión se requiere con urgencia el adecuar estrategias metodológicas y didácticas acorde a la condición cognitiva, comunicativa y lingüística de las personas sordas y no buscar que los estudiantes sordos se adecuen a las formas impositivas comunicativas y curriculares del habla castellana inapropiadas para las realidades, necesidades y particularidades socioeducativas de dicha población.

*Se concluye que al reconocer la importancia de los conocimientos previos de los estudiantes sordos en torno a las plantas se constituyó como importante punto de partida para el diseño y fundamentación de la estrategia pedagógica a partir del signwriting como ejercicio significativo en la motivación de procesos inclusivos en la enseñanza de las ciencias y de la botánica en donde a partir de lo visual asociativo y lingüístico lograron en gran medida motivar aprendizajes acorde a su condición y comprensión del mundo.

*Se establece desde la experiencia investigativa como miembro de la comunidad sorda formado en licenciatura en biología demuestra que si es posible generar adecuaciones pedagógicas y curriculares para que los docentes oyentes y no oyentes adecuen formas de enseñanza aprendizaje para este caso de las ciencias y de la botánica con el fin de motivar aprendizajes y procesos formativos pertinentes acorde con las problemáticas de aprendizaje que trae consigo la inadecuada comprensión de la estructura cognitiva, lingüística y comunicativa de la comunidad estudiantil sorda.

*Se posibilito desde la investigación la construcción de reflexiones pedagógicas de aporte al campo de problemas sobre la adecuación y educación para sordos relacionadas con la enseñanza de las ciencias y la botánica emergentes del mismo proceso y experiencia investigativa en donde los estudiantes sordos fueron actores y protagonismo en la construcción de conocimiento pedagógico inclusivo.

11. Web grafía

http://www.fenascol.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=

[35](#)

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=50148>. Logrado 11 de julio de 2015

<http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/localidades/rafaelUribe.pdf>

<http://www.colsabibogota.edu.co/index.php/quienes-somos/objetivo>. Logrado el 10 de agosto de 2015

www.insor.gov.co/portal/index.php?option=com_wrapper&view.

www.mineduccion.gov.co

<http://www.definicionabc.com/medioambiente/botanica.php#ixzz2imRX0WtD>.

http://www.ehowenespanol.com/cinco-enfoques-investigacion-cualitativa-info_83522/

http://www.fenascol.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid.
(18 de Mayo de 2014).

<http://www.fenascol.org.co/SEDasignaturaLSC/doctos/HISTORIA2.pdf>

http://www.cultura-sorda.eu/resources/Skliar_educacion_sordos-2003.pdf

http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/

https://www.google.com.co/search?q=singwriting&espv=2&biw=1440&bih=755&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoATgeahUKEwjOhbrK5J7HAhXDHx4KHbN-D5M&dpr=1#imgrc=voPmzBVsla3ZjM%3A. Logrado en agosto 10 de 2015

<http://faceduccion.org/inclusion/sites/default/files/LA%20CULTURA%20DE%20LA%20DIVERSIDAD%20Y%20EDU.%20INCLUSIVA.pdf>. Logrado en septiembre 04 de 2015

<http://www.culturasorda.eu/resources/Una+mirada+sobre+los+nuevos+movimientos+pedagogicos.pdf>.

Logrado el 04 de septiembre de 2015.

1.2. BIBLIOGRAFIA

Alvares. E. y Arias H1996. Algunas consideraciones generales sobre el aprendizaje conceptual en Botánica revista estudio en Pedagogía y Didáctica Bogotá Vol. 1N

Amaya Graciela. “ . Procesos del conocimiento e implicaciones en las tareas del aula”. En Revista. Pedagogía y Saberes. Santa Fe de Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación, No. 4. 1993. 33 42.

Amaya, José Antonio. Bibliografía de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, 1983.

Arroyo Merino; José Antonio. La Botánica en experimentos. Madrid: Santillana 1965.

Ausubel, 1983, en Díaz F. & *Hernández. G*, 1998 *Educar* 35, 2005 135-144 La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar Montse Tesouro Universitat de Girona. Departament de Pedagogia Plaça Sant Domènec, 9. 17071 Girona montse.tesouro@udg.es

Beillerot. (1998). Las relaciones modernización, educación, conocimiento, poder y la urgencia de construir formas alternativas de pensamiento para la educación en ciencias. En N. C. Castaño

Beillerot, J. (1998). *Sabery relación con el saber*. Buenos Aires: Paidós.

Cely Molkes Josué Jacobo y Duque Lara Giovanni El Signwriting como estrategia pedagógica para Desarrollo de la Escritura Bilingüe En el niño Sordo. Universidad de San Buenaventura, Facultad de Educación. 2009

(Departamento Nacional De Planeación (Colombia), Política nacional de biodiversidad, 1997)

Domínguez Ana Belén (2009, págs. 46) Educación para la inclusión de alumnos sordos
Díaz, F. & Hernández, G. (1998, Pág. 6). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill.

Diccionario Básico De la Lengua De Señas Colombiana (1996) - Insor Ministerio De Edcuación Nacional

Dueñas Adriana y Lizarazo Adriana (2009), El proceso de inclusión de estudiantes sordos al proyecto curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

Escarrága Laura y Bustos Elizabeth (2012) Niños, Plantas y Saberes: escenario para la construcción de nuevas identidades hechas territorio Universidad Pedagógica Nacional. Departamento de Biología

Felipe Tirdo, G. S. (2013). La motivación como estrategia. educativa. Un estudio en la enseñanza de la botanica. Perfiles Educativos 2013 XXXV(139), 79-92.

Gallego Ana María y Herrera Ana María (2013). El grupo de estudio el “saber de las plantas”: una experiencia desde la pedagogía crítica y el conocimiento tradicional asociado al uso y manejo de las plantas en la I. E. D. el Tequendama, municipio el colegio – Cundinamarca, Universidad Pedagógica Nacional

GARRET, R. M. (1995). “Resolver Problemas en la Enseñanza de las Ciencias”. Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales..

Giovanna: M. Lafrancesco V. 2005. Didáctica de la Biología: Aporte a su desarrollo Didácticos Magisterio. Bogotá

Gonzales, V. V. (2011). Un Acercamiento Histórico A La Comunidad Sorda De Bogotá- PROYECTO SED FENASCOL. Bogotá: www.imprenta.gov.co.

Govern and Petri, 2006 John M. Govern, Herbert L. Petri Motivación: teoría, investigación y aplicaciones Editorial Thomson, México (2006)

Grupo de investigación enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural, 2011. Departamento de Biología, Universidad Pedagógica Nacional.

Izco, J. et al. (2004). Botánica. Mc. Graw-Hill Interamericana. Madrid.

Lafrancesco, G. (2005). Didáctica de la Biología, Aportes a su desarrollo. Editorial Magisterio. Colombia. Pág., 76.

López Angélica. Aproximación Etnobotánica a los procesos de socialización involucrados en la venta de plantas medicinales en la UPZ Gran Yomasa (Localidad Quinta-Usme-Bogotá D.C). Universidad Pedagógica Nacional

López- Sáez, José Antonio. Botánica mágica y misteriosa. Madrid: Mundo-Prensa 2000.

Manual de Convivencia de Instituto Nuestra Señora de la Sabiduría para Niños Sordos: 2013.

Mateo, D. (2008). No hay saber " Universal" la colaboración intercultural es imprescindible. Alteridades, 101-116.

Mussed Paul H. (Ed.), Carmichael's Manual of Child Psychology, Wiley & Sons, Nueva York (1970), pp. 710–756 vol. I

Nieto Wilson (2012) Una estrategia pedagógica basada en un multimedia visto como un recurso didáctico para fomentar actitudes científicas en los estudiantes del colegio San Isidro Labrador de Cajicá a partir de algunas plantas Universidad Pedagógica Nacional. Departamento de Biología

Pachón Lisseth (2014) Enseñanza de la higiene y salud oral para niños sordos a través de un cd interactivo en lengua de señas colombiana (LSC). Universidad Pedagógica Nacional. Departamento de Biología

Peel, Lucy. Hortalizas, frutas y plantas comestibles. Barcelona: Blume 2005.

PARRILLA, Ángeles. (2006). Conceptualizaciones de la diversidad y diversidad de respuestas educativas. En: JACOBO, Zardel, ADAME, Emilia y ORTIZ, Abraham (Comps.). (2006). Sujeto, educación especial e integración: Investigación, prácticas y propuestas curriculares. (Volumen V. Parte I). México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Peña, M.T. (2013). Construcción de subjetividades políticas de niñas, niños y jóvenes quechua hablantes, en el contexto de la experiencia Comunidades Andinas Educativas en los Andes centrales del Perú: Un referente de educación alternativa. Bogotá: Cinde-UPN.

Peña, M.T. (2013) Taller de análisis interpretativo (Manuscrito no publicado).CINDE.Bogotá, Colombia.

Puentes 1998 Aníbal Puente Cognición y aprendizaje: fundamentos psicológicos Ediciones Pirámide, Madrid (1998)

Rubiela Alvares Castaño, G. G. (2008). diccionario básico de la lengua de señas-instituto nacional para sordos, insor. Bogotá.

Skliar, C. (1988), "Investigaciones sobre comunicación e inteligencia niños sordos ", tesis de Doctorado no publicada. Buenos Aires: Universidad del Museo Social Argentino.

Skliar Carlos. (2003) La educación de los sordos.

Sulton Valerie, primeras lecciones de signos escritura traductor: Parkurst D.D. Parkurst. S.J., Muñoz Baell. I. M. Universidad España de 2000

Tovar Antonio Lionel, La importancia del estudio de las lenguas de señas. Universidad del Valle, 2001, Revista Cultura-Sorda- Lenguaje. N° 28-Noviembre de 2001.

(U.P.N. Documento de Referencia-Proyecto Curricular Licenciatura en Biología: s/f: 47)

Ussa, E. O. (2010). Inclusión de Sordo en la Formación Inicial de Docente de Biología. Análisis En El Marco del Conocimiento Profesional del Profesor. Pedagogía y saberes Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. N° 32, 8-98.

Valerie, S. (Abril de 2000). Primera Lecciones de Signo escrita Traductores: Parkhurst, DD, Parhust , S-I. Muñoz Baell I.M. España.

Vallamarin Johana (2013).Las plantas medicinales, los conocimientos y el contexto. Estrategia didáctica para el reconocimiento de las prácticas culturales en el municipio

de Garagoa, un aporte a la enseñanza de la biología. Universidad Pedagógica Nacional. Departamento de Biología

1.3 Anexos

Anexo 1. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 1

TEMA: Socialización de la propuesta de investigación y conformación de los grupos de trabajo.

LUGAR DE APLICACION: Estudiantes de octavo grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría.

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: Dar a conocer el sistema de escritura para la lengua de señas y conformación de los grupos de trabajo.

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
Propósito 1. Explicarles a los estudiantes sordos qué es el Signwrintng y la importancia que hay de aprenderlo para que se les facilite no solo el aprendizaje de la botánica. Conformación de los grupos de trabajo.	Propósito 2. Mostrarles cómo se escribe con Signwrintng las plantas y otro vocabulario que requieren para botánica, para que se vayan familiarizando con este sistema de escritura. Conformar los grupos de trabajo.	Propósito 3. Promover en los estudiantes sordos el aprendizaje del signwrintng, el cual les facilitará el acceso al conocimiento de la botánica. Motivar el aprendizaje colaborativo a partir de la conformación de grupos de trabajo.

<u>Líneas conceptuales:</u>	<u>Líneas procedimentales:</u>	<u>Líneas actitudinales:</u>
<p>La importancia que se le debe dar a la escritura de la lengua de señas ya que estas les permitirán acceder al conocimiento de la botánica de una forma más clara y concisa.</p>	<p>Explicar mediante la teoría y ejemplos de en señas de signos mediante el signwriting.</p> <p>Para organizar los grupos se numeran de 1 4 y luego se separan los 1, los 2, los 3, y los 4 para que conformen su grupo respectivamente.</p> <p>El grupo se llamará Orquídea, el grupo dos Pino, el grupo tres Girasol y el cuatro Caucho. Habrá dos grupos de cuatro personas y dos grupos de cinco personas.</p> <p>Inicialmente se les presentará en que consiste el Signwriting, quien fue se creadora, a</p>	<p>Potenciar en los estudiantes sordos el interés por el aprendizaje de dicha escritura para que la puedan utilizar no sólo en la botánica sino en cualquier asignatura.</p>

	<p>donde se está utilizando este sistema, se les explicará cómo se escribe planta, las partes de la planta y ellos en grupo deberán trabajar el dibujo de una planta con sus respectivos nombres con el sistema Signwriting a partir de la indagación y estudio acerca de las plantas y empiecen a interesarse por este sistema para que se lo vayan apropiando.</p>	
<p>Aspectos a valorar.</p> <p>Indicadores de evolución: Lograr que los estudiantes comprendan la importancia que tiene el sistema Signwriting para su aprendizaje y además el interés por la botánica utilizando esta forma de escritura de la lengua de señas, ya que les permitirá acceder al conocimiento de forma comprensiva y de esta forma el Signwriting, haga parte de su educación y lo profundicen en</p>		

su aprendizaje y utilización.

1 Adaptado de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012

Anexo 2. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 2

TEMA: Indagación en los estudiantes concepciones sobre las plantas.

LUGAR DE APLICACION: Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría estudiantes del grado 8º

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: Se les formulan a los estudiantes preguntas sobre las plantas, las cuales deben responder en grupo dos por cada uno, para saber qué conocimientos tienen sobre las mismas.

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
Propósito 1. La Botánica y las plantas concepciones que tienen los estudiantes sordos de octavo grado, para tener una base de dónde partir en el conocimiento de la botánica. Además	Propósito 2. Indagar acerca del conocimiento que los estudiantes sordos de octavo grado tienen, a través de preguntas acerca de las concepciones que ellos tienen sobre las plantas	Propósito 3. Para saber a partir de qué temas se puede iniciar con los estudiantes sordos de octavo grado, teniendo como base las preguntas orientadoras.

<p>iniciar la escritura de la L.S.C.</p>	<p>y la botánica.</p>	
<p><u>Líneas conceptuales:</u></p> <p>Identificar los temas que los estudiantes tienen claro acerca de las plantas, iniciar la escritura de la lengua de señas con el sistema Signwriting, para que se vayan familiarizando y al adopten como una forma de escritura que les permitirá una mayor comprensión e internalización de los temas de la Botánica.</p>	<p><u>Líneas procedimentales:</u></p> <p>Escribir las preguntas orientadoras en papeles y se meten en una bolsa, se revuelven y una persona de cada grupo saca dos paletitos, cada uno contiene una pregunta, en grupo deben ponerse de acuerdo y responder lo que saben o creen y después el representante de cada grupo pasa al frente, lee la pregunta que les correspondió y su respectiva respuesta. Se socializan las respuestas</p> <p>Preguntas</p>	<p><u>Líneas actitudinales:</u></p> <p>Motivar los conocimientos y habilidades para el trabajo de grupo en los estudiantes sordos.</p>

	<p>orientadoras:</p> <p>1. ¿Qué estudia la botánica?</p> <p>2. ¿Qué son las plantas? 3. ¿Qué plantas conoces? ¿En dónde están las plantas?</p> <p>4. ¿Qué prácticas conoce acerca de las plantas? 5. ¿Cuáles son las partes de una planta?</p> <p>6. ¿Qué es la fotosíntesis?</p> <p>7. ¿Por qué son importantes las plantas?</p>	
<p>Aspectos a valorar:</p> <p>Las concepciones que en torno a las plantas expresan los estudiantes sobre la botánica y las plantas.</p>		

Motivación de aprendizaje colaborativo a partir de la resolución de preguntas en grupo.

Despertar el interés por el conocimiento de las plantas.

1 Estructura adaptada de: Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012

Anexo 3. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 3

TEMA: Socialización de las respuestas a preguntas de indagación en torno a las plantas y la botánica.

LUGAR DE APLICACION: Estudiantes de octavo grado del Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría.

TIEMPO: 1 horas

PRESENTACION: Corrección a las respuestas dadas por los grupos

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
Propósito 1. Profundizar acerca de las concepciones y conocimientos que sobre las plantas y la botánica presentaron los estudiantes de octavo grado de Insabi.	Propósito 2. Socializar con los estudiantes sordos sobre las concepciones que ellos tienen de las plantas y la botánica.	Propósito 3. Para saber lo que los estudiantes sordos deben comprender y aprender sobre las plantas.
<u>Líneas conceptuales:</u>	<u>Líneas procedimentales:</u>	<u>Líneas actitudinales:</u>

<p>La importancia de aprender a responder preguntas concretas, poner en común los conceptos aprendidos sobre botánica. Aclarar conceptos para que puedan relacionar las respuestas a las preguntas realizadas.</p>	<p>Lograr que los estudiantes sordos puedan discutir conceptos sobre las plantas y los aprendan, que los integrantes de los grupos logren los conocimientos necesarios para saber cómo responder las preguntas que se les hagan. La socialización se hará de la siguiente manera: por grupos presentaran sus ocho respuestas de forma detallada las cuales se filmarán y luego se hará la corrección y se les pide que escriban las respuestas correctamente-te utilizando la escritura de</p>	<p>Que los estudiantes sordos accedan a los conocimientos y los puedan socializar en clase.</p>
--	--	---

	Signwriting para que se vayan acostumbrando a esta forma de escritura.	
<p>Aspectos a valorar.</p> <p>La falencia que se pudo evidenciar en cuanto a conceptos de las plantas por parte de los estudiantes sordos.</p> <p>Motivarlos a que socialicen los conceptos sobre las plantas y escriban con la ayuda de Signwriting.</p> <p>Practicar con la escritura de la Lengua de señas para favorecer su aprendizaje, teniendo en cuenta que el castellano (segunda lengua) se le dificulta su lecto-escritura.</p>		

1 Estructura Adaptada de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012

Anexo 3. Matriz de Análisis conocimientos y prácticas asociadas a las plantas

1. Categoría conocimientos acerca de la botánica. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		1.“Es semilla crece esta árbol y hoja”	Planta, vegetal,	En general los grupos no precisan acerca de la

2.Caucho	2.“Ciencia naturales de planta , flor, rosa, vegetal, fruta, fruto y hoja”	Semilla, hoja, planta, fruta.	botánica como estudio de las plantas se refieren principalmente a las ciencias naturales y la planta y sus partes
3.Girasol	3.“ La planta es una semilla		“Ciencia naturales de planta, flor, rosa, vegetal, fruta, fruto y hoja”. (Grupo Caucho).
4.Pino	4.“ La botánica que forma poco o poco dije estoy maíz agua”		Para el caso del grupo de la orquídea se guarda relación con el vegetal y el crecimiento y asociado en general con todos los grupos con las partes de las plantas en donde se mencionan ejemplos como semillas, hojas, semilla . “Es semilla crece esta árbol y hoja” (Grupo orquídea). En este sentido se puede inferir que los estudiantes sordos en sus grupos no

			precisan acerca de la botánica como ciencia que estudia las plantas y su morfología para este caso.
--	--	--	---

2. Categoría conocimientos acerca de las plantas. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“Es semilla y después es árbol”	Plantas, semilla, sol, ser vivo, aire,	En relación con los conocimientos asociados con las plantas hacen referencia con aspectos principales: el desarrollo de las plantas cuando expresan “Es semilla y después es árbol”(Grupo
2.Caucho		“Las plantas tiene los seres vivos absorben ayuda”		
3.Girasol		“La plantas es una vivir por el aire”		
4.Pino		“La planta poco a poco esta forma es ya escoger rápido el sol y la lluvia”		

			orquídea), el desarrollo de las plantas asociado con los factores ecológicos “La planta poco a poco esta forma es ya escoger rápido el sol y la lluvia”(Grupo pino)
--	--	--	---

3. Categoría practicas asociadas a las plantas. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“ Esta semilla después crece”	Semilla, planta. tierra	En relación con los conocimientos asociados con prácticas a partir de
2.Caucho		“Esta tierras las semillas es poco agua		

	proceso tiempo”		las plantas no
3.Girasol	“Las plantas significado reproducir”		precisan en su gran mayoría los grupos usos, hacen referencia a aproximaciones al desarrollo de la planta “Esta semilla después crece” (Grupo orquídea),
4.Pino	“La plantas mover rápido planta grande o pequeño”		“Las plantas mover rápido planta grande o pequeña “(Grupo Pino), para el caso de los grupos caucho y girasol hacen referencia a otros procesos “las plantas significado reproducir”. (grupo girasol)

4. Categoría conocimientos partes de las plantas. Estructura adaptada de Peña(2013)

Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico (palabra clave)	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“Tolla, hoja, nariz, flor y fruto”	Hoja, flor, futo, raíz. Tallo.	En general los grupos hicieron mención a las partes de la planta tallo, hoja, raíz, fruta, semilla en algunos casos en la composición de oraciones el orden de las palabras se dio con otra organización de sentido “La plantas esta partir en tallo, raíz, hoja, semilla, fruto” (grupo pino).
2.Caucho		“La planta de fruta, flor, hoja, tallo y raíz”		
3.Girasol		“Tallo, flores, hojas, frutas, raíz”		
4.Pino		“ La plantas esta partir en tallo, raíz, hoja, semilla, fruto”		

5. Categoría conocimientos sobre la fotosíntesis. Estructura adaptada de

Peña(2013)

Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“La organización de árbol en tierra a veces organización”	Organización, árbol, fotosíntesis, planta, energía, oxígeno, absorción, agua,	La respuesta a esta pregunta en la mayoría de los grupos, tratan de hacer un acercamiento a la definición pero no es clara ni concreta. Tan solo el grupo girasol hace referencia con aspectos concretos relacionados con la fotosíntesis “es la energía y oxígeno”
2.Caucho		“Las plantas ayudan absorben necesita agua para sirve los seres vivos”		
3.Girasol		“Es la energía y oxígeno”		
4.Pino		“La plantas fotosíntesis sol esta lluvia en cambio diferentes colores”		

6. Categoría conocimiento importancia de las plantas. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“Porque es después, semilla es los seres vivos”	Semilla, oxígeno, seres vivos, planta	Relacionado con la importancia de las plantas, tienen que ver con la producción de oxígeno “Porque importante planta de hoja oxígeno necesita oxígeno persona” (Grupo caucho), con la alimentación “Esta comer a planta agua” (Grupo girasol). Los grupos Pino y orquídea hacen referencia a otros
2.Caucho		“Porque importante planta de hoja oxígeno necesita oxígeno persona”		
3.Girasol		“Esta comer a planta agua”		
4.Pino		“La planta esta oxígeno sol energo una fotosíntesis tiene raíz”		

			aspectos como la fotosíntesis, los seres vivos aspectos que no guardan relación con la pregunta sobre la importancia de las plantas.
--	--	--	--

7. Categoría conocimientos sobre la fotosíntesis. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico (Palabra clave)	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“La organización de árbol en tierra a veces organización”	Organización, árbol, fotosíntesis, planta, energía, oxígeno, absorción, agua,	La mayoría de los grupos trata de hacer un acercamiento a la definición pero no es clara ni concreta. Tan solo el grupo girasol hace referencia con aspectos concretos
2.Caucho		“Las plantas ayudan absorben necesita agua para sirve los seres vivos”		
3.Girasol		“Es la energía y		

	oxígeno”		relacionados con la
4.Pino	“La plantas fotosíntesis sol esta lluvia en cambio diferentes colores”		fotosíntesis “es la energía y oxígeno”

8. Categoría conocimiento importancia de las plantas. Estructura adaptada de Peña(2013)				
Código (Grupos)	Fuente	Descriptor	Código Analítico	Comentario Interpretativo
1.Orquídea		“Porque es después, semilla es los seres vivos”	Semilla, oxigeno, seres vivos, planta	Relacionado con la importancia de las plantas tienen que ver con la producción de oxígeno “Porque importante planta de hoja oxigeno necesita oxigeno persona”
2.Caucho		“Porque importante planta de hoja oxigeno necesita oxigeno persona”		
3.Girasol		“Esta comer a planta agua”		

4.Pino	“La planta esta oxigeno sol energo una fotosíntesis tiene raíz”		(Grupo caucho), con la alimentación “Esta comer a planta agua” (Grupo girasol). Los grupos Pino y orquídea hacen referencia a otros aspectos como la fotosíntesis, los seres vivos aspectos que no guardan relación con la pregunta sobre la importancia de las plantas.
--------	---	--	--

Anexo 4. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 4

TEMA: Conociendo las plantas de mi colegio a partir del signwriting.

LUGAR DE APLICACION: Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría estudiantes del grado 8º

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: En esta actividad los grupos hacen un recorrido de las zonas verdes del colegio y escogen una Sp, de planta para describir en signwriting su estructura y composición principalmente.

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
<p>Propósito 1.</p> <p>Identificación de la diversidad de plantas hornamentales del colegio.</p>	<p>Propósito 2.</p> <p>Mediante un recorrido por las zonas verdes del colegio los grupos reconocen y describen la morfología vegetal de una planta escogida.</p>	<p>Propósito 3.</p> <p>Motivar a los estudiantes al aprendizaje colaborativo y cooperativo y apreciación de las plantas de su entorno.</p>
<p><u>Líneas conceptuales:</u></p>	<p><u>Líneas procedimentales</u></p> <p>Luego se realiza una actividad en grupo, en las zonas verdes que tiene la institución, los integrantes dibujaran las plantas que allí observen haciendo una descripción de las mismas a partir del signwriting.</p>	<p><u>Líneas actitudinales:</u></p>

Aspectos a valorar:

Motivarlos para que compartan y hagan aportes al trabajo que van a realizar ya que se pueden colaborar entre sí.

Conocimientos que tienen acerca de las plantas y sus utilidades.

Conocer cómo va el proceso de aprendizaje de la escritura de la L.S.C. con el sistema Signwriting.

1 Estructura Adaptada de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.201

Anexo 5. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 5

TEMA: Construyendo señas para las plantas

LUGAR DE APLICACION: Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría estudiantes del grado 8º

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: Identificación y descripción en señas de las plantas escogidas por cada grupo de estudiantes.

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
Propósito 1. Identificación de características morfológicas de las plantas.	Propósito 2. Indagación y descripción en señas de las características morfológicas de las plantas a partir de la Sp	Propósito 3. La capacidad investigativa y asociativa de los integrantes de los grupos.

	que escogió cada grupo en el colegio.	
<u>Líneas conceptuales:</u> Morfología y taxonomía vegetal.	<u>Líneas procedimentales:</u> Cada grupo describe mediante señas las características y partes de la planta.	<u>Líneas actitudinales:</u> Seguir motivando a los estudiantes para que trabajen en grupo.
<p>Aspectos a valorar:</p> <p>Las descripciones y signos en señas que asignaron los grupos a las plantas escogidas en la zona verde del colegio.</p> <p>Conocimiento sobre la morfología de las plantas.</p> <p>Utilización de la escritura de la L.S.C. con el sistema signwriting y aproximaciones al castellano.</p>		

1 Adaptado de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012

Anexo 6. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 6

TEMA: Las partes de las plantas en señas

LUGAR DE APLICACION: Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría estudiantes del grado 8º

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: Cada grupo construye señas las partes de las plantas escogidas por cada grupo.

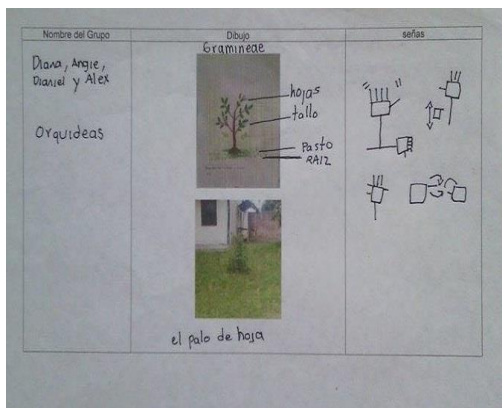
EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
<p>Propósito 1.</p> <p>Identifiquen las partes de las plantas y las escriban con el sistema Signwriting.</p>	<p>Propósito 2.</p> <p>A partir de la planta escogida por cada grupo deben realizar un dibujo de ésta, colocando el nombre de sus partes correspondientes con ayuda de Signwriting.</p>	<p>Propósito 3.</p> <p>Para que identifiquen cada una de sus partes tanto en Lengua de Señas como en su escritura.</p>
<p><u>Líneas conceptuales:</u></p> <p>Reconocimiento de la morfología y la taxonomía de las diferentes plantas escogidas por los alumnos.</p>	<p><u>Líneas procedimentales:</u></p> <p>Creación de las señas que no existen para nombrar las partes de la planta elegida y escribir las que existen con el sistema signwriting.</p>	<p><u>Líneas actitudinales:</u></p> <p>Trabajo colaborativo por parte de los integrantes de cada grupo, trabajar en equipo si hay compromiso es importante.</p>
<p>Aspectos a valorar:</p> <p>Conocimientos que tengan acerca de las partes de la planta escogida en la zona verde de la institución con su respectiva seña y escritura.</p>		

Descripción de la planta escogida con su respectiva seña.

Apropiación del tema en cuanto a la morfología y taxonomía vegetal.

1 Estructura adaptada de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012

Anexo 7. Fotografías Señas partes de la planta grupos (Orquídea, Pino, Girasol y Caucho):



Fotografía 37 y 38 Señas partes de la planta grupo Orquideas registro Ruíz Jerson mayo 21 de 2015

Anexo 7. ESTRUCTURA GUIA DIDACTICA 7

TEMA: Creación de un cuento teniendo en cuenta la planta escogida por el grupo.

LUGAR DE APLICACION: Instituto de Nuestra Señora de la Sabiduría estudiantes del grado 8º

TIEMPO: 2 horas

PRESENTACION: Cada grupo relatara el cuento creado por ellos involucrando la planta escogida.

EJES CONCEPTUALES ¿Qué?	PROCEDIMENTALES ¿Cómo?	ACTITUDINALES ¿Para qué?
<p>Propósito 1.</p> <p>Que los estudiantes de cada grupo creen un cuento con la planta escogida por ellos y en él mencionen la estructura de ésta.</p>	<p>Propósito 2.</p> <p>Lo deben escribir con el sistema Signwriting y en lengua de señas contárselo a sus compañeros</p>	<p>Propósito 3</p> <p>Conocer si identifican la estructura de la planta escogida por ellos y saber cómo construyen un cuento donde se evidencie la planta escogida por ellos.</p>
<p><u>Líneas conceptuales:</u></p> <p>Reconocimiento de la morfología y estructura de la planta escogida</p>	<p><u>Líneas procedimentales:</u></p> <p>Creación de un cuento donde mencionen cómo está estructurada la</p>	<p><u>Líneas actitudinales:</u></p> <p>Trabajo en grupo, donde todos se colaboran y crean un cuento</p>

por cada grupo.	planta escogida por ellos.	interesante con la planta que ellos trabajaron.
<p>Aspectos a valorar:</p> <p>Conocimientos adquiridos acerca de la estructura de la planta, a través de un cuento creado por ellos.</p> <p>Utilización de la escritura de la Lengua de Señas utilizando el sistema Signwriting para el cuento creado por ellos.</p> <p>Descripción de la especie escogida por cada grupo donde se evidencie que hubo investigación.</p>		

1 Estructura Adaptada de, Marco Tulio Peña T. PRODEI.2012