

**EL RECONOCIMIENTO DE LA AVIFAUNA PRESENTE EN GRANJITA DEL
INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL COMO UNA ESTRATEGIA
PEDAGÓGICA ENFOCADA EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS
SINGULARIDADES DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL 2 EN
EL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.**

LINDSY DAYANA ACERO RAMÍREZ

TRABAJO DE GRADO

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

**BOGOTÁ D.C.
2019**

**EL RECONOCIMIENTO DE LA AVIFAUNA PRESENTE EN GRANJITA DEL
INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL COMO UNA ESTRATEGIA
PEDAGÓGICA ENFOCADA EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS
SINGULARIDADES EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL 2 EN EL ÁREA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL.**

LINDSY DAYANA ACERO RAMÍREZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN
BIOLOGÍA**

**DIRECTORA:
DEYSI SERRATO RODRÍGUEZ
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN TRAYECTOS Y ACONTECERES: ESTUDIOS DEL
QUEHACER DEL MAESTRO DESDE LA PEDAGOGÍA
BOGOTÁ, MARZO 2019.**

Nota de aceptación

Firma de la Directora

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá, D.C. marzo de 2019

DEDICATORIA

“Quiero llenar de versos el aire de las escuelas y sé que escribir poesía es un don preciado que persigo. Persigo encontrar aquellos sonos que me regalaron, aquellos primeros ojos de asombro al mirar las cosas, y aquellos oídos atentos al ritmo y a la rima que solo tiene un niño. Y dejar que me fluyan las palabras y se ordenen como las notas de un pentagrama o la yerba de los prados. Y que las palabras se derramen con sus sílabas contadas y produzcan embeleso y deleite.”

Antonio Rubio

Dedico este trabajo con todo mi amor a:

Mi madre, por enseñarme a hacer las cosas siempre con amor, por su dulzura infinita y sus palabras reconfortantes.

A Juan, por no soltar mi mano, por ser mi refugio y fortaleza incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A todas aquellas personas que creyeron en mí durante este camino.

A Dios por iluminarme, por llenarme de sabiduría.

A mi madre por creer en mí, por guiar mi camino, por escucharme, por su paciencia, por motivarme todos los días, por ponerme en sus oraciones, por no dejarme sola a pesar de la distancia.

A mi hermano por ser mi primer estudiante.

A Juan por su lealtad, su complicidad, su carácter, por enseñarme a enfrentar los miedos, por los sueños, por el amor que nos habita.

A la Universidad Pedagógica Nacional por permitirme cumplir un sueño, por alimentar mi vida con las mejores enseñanzas, por permitirme creer y dar todo de mí, por sembrar en mí el amor por la enseñanza.

Al Departamento de Biología por ser mi segundo hogar, por todas las relaciones que allí construí, por enseñarme a amar y respetar la vida y lo vivo.

A la Línea de investigación trayectos y aconteceres por aceptar mi propuesta para llevar a cabo este trabajo, por las vivencias y las reflexiones que se tejen en torno al quehacer del maestro, por la rigurosidad y por permitirme ver el mundo de forma más significativa.

A la maestra Deysi Serrato por guiarme en este trabajo de grado, por su enorme paciencia, por entenderme y darme una luz cuando sentía que no podría lograrlo, por ponerme retos y exigirme a dar siempre lo mejor, por su calidez, por su admirable compromiso en esta labor tan demandante pero mágica, por ser un gran ejemplo para mí.

A Ivone y Lorena por recorrer conmigo este hermoso camino, por compartir las alegrías, las tristezas, por los lugares recorridos, por la amistad, a ellas mis mejores deseos y éxitos en lo que nos falta por descubrir y vivir.

Al Instituto Pedagógico Nacional por hacer posible que este trabajo de grado se hiciera realidad, a la profesora Johanna Cárdenas por su amabilidad y disposición para enseñarme a ver la vida de una forma más especial. A los hermosos niños del Nivel 2 del área de educación especial por ayudarme a romper estigmas, por enseñarme a entender el mundo desde infinitas posibilidades, por sus ocurrencias,

por el amor con el que me esperaban en cada clase, por aprender a apreciar tanto como yo a las aves.

A todas las personas que conocí durante este pedacito de mi vida, por sus palabras, cariño y empatía, mil gracias.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Reconociendo la singularidad</i>	FORMATO	
RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE		
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 7	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	El reconocimiento de la avifauna presente en Granjita del Instituto Pedagógico Nacional como una estrategia pedagógica enfocada en el fortalecimiento de las singularidades en los estudiantes de nivel 2 en el área de educación especial.
Autor(es)	Acero Ramírez, Lindsay Dayana
Director	Serrato Rodríguez, Deysi
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2018. 148 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	EDUCACIÓN ESPECIAL; INCLUSIÓN; SINGULARIDADES; ENFOQUE MULTISENSORIAL; GRANJITA; AVIFAUNA.
2. Descripción	
Este trabajo de grado articulado a la línea de investigación Trayectos y Aconteceres de la Licenciatura en Biología, se estructura desde la apuesta por la enseñanza de la avifauna presente en Granjita del Instituto Pedagógico Nacional que permita a los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial reconocerse como sujetos que transforman y construyen saberes en torno a la apreciación por las aves, la vida y lo vivo y que a su vez, se fortalecen desde sus singularidades. Esto es posible a partir de la creación y la implementación de una estrategia pedagógica pensada desde una mirada inclusiva y que es alimentada desde los saberes que poseen los estudiantes del nivel 2 acerca de las aves y desde las distintas formas en las que aprecian el mundo, sobretodo, el mundo natural. A su vez, esta estrategia busca romper con la convencionalidad de las prácticas educativas y se enmarca en la enseñanza desde un enfoque multisensorial, el cual propone la exploración y estimulación de los sentidos como vía hacia el aprendizaje. Este trabajo de grado invita a reflexionar sobre la importancia de la formación de maestros en Biología capaces de asumir el desafío de enseñar en contextos que apuestan por la educación especial y ver con ojos inclusivos a quienes hacen de este recorrido formativo, toda una experiencia fortalecedora y significativa como lo son los estudiantes. Es así como pretende aportar no solo al robustecimiento de las investigaciones pedagógicas que florecen desde el Departamento de Biología sino también a los lineamientos curriculares establecidos para el área de educación especial del IPN fomentando la pertinencia de la enseñanza de la Biología.	
3. Fuentes	
A lo largo de la realización de este trabajo de grado y del proceso de investigación y revisión	

documental, se consultaron referentes teóricos, de investigación, biológicos, conceptuales y legales que reforzaron la ruta de creación e implementación de la estrategia pedagógica. A continuación se muestran los más importantes:

- ✓ Arnaiz Sánchez, P. (2000). La diversidad como valor educativo. El valor educativo de la diversidad. pp. 87-103. Valladolid: Grupo Editorial Universitario.
- ✓ Arnaiz, P. (2002). Hacia una educación eficaz para todos: la educación inclusiva. Educar en el 2000. Universidad de Murcia. Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2006/discapacidad/tematico/educacion/inclusion.pdf>
- ✓ Asociación Bogotana de ornitología (ABO). 2000. Aves de la Sabana de Bogotá: Guía de campo. ABO y CAR. Bogotá D.C, Colombia.
- ✓ Cruz Becerra, L. (2012). Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales. Tesis de Maestría en enseñanza de las ciencias exactas y naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- ✓ Carrington, S. (1999). Inclusion needs a different school culture. International Journal of Inclusive Education, Vol 3. pp. 257-268.
- ✓ Comín, D. (2014). Transformando la educación especial en educación inclusiva. Fundación Autismo Diario. Recuperado de <https://autismodiario.org/2014/12/03/transformando-la-educacion-especial-en-educacion-inclusiva/>
- ✓ Duarte, M & Escobar, A. 2015. Estrategias de comunicación aumentativa en contexto (Granja- Aula virtual) que fortalecen procesos de interacción y comunicación en un sujeto con discapacidad intelectual. Tesis de especialización en Educación con énfasis en comunicación aumentativa y alternativa. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C.
- ✓ Duque Pineda, L. (2016). Fortalecimiento del proceso de inclusión de los escolares con discapacidad auditiva del Colegio Isabel II. Tesis de maestría en Ciencias de la educación. Universidad Libre de Colombia. Bogotá, Colombia.
- ✓ Fog Corradine, L. (2017) Observación de aves, un aporte a la ciencia. Pesquisa Javeriana. N° 39. Marzo-mayo 2017. ISSN: 1909- 8715. pp. 4-7.
- ✓ García Alarcón, G. (2009). Impacto de estrategias didácticas multisensoriales para estimular el desarrollo de habilidades intelectuales de alumnos preescolares con discapacidad intelectual del centro de atención múltiple número 1 en Toluca, México. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/1744-F.pdf
- ✓ González, S et al. (2016). Pensamiento educativo sobre la inclusión: desde la perspectiva del acontecimiento pedagógico en la diversidad. Universidad Católica de Manizales, Facultad de educación, Maestría en Pedagogía. Colombia.
- ✓ Fundación Proaves. (2014). El estado de las aves en Colombia 2014: Prioridades de la conservación de la avifauna colombiana. Conservación Colombiana Vol 20.
- ✓ Lamounier, S; Marques Gómes, A & Ferreira Lopes, P. (2018). El cuerpo y el sonido en el desarrollo de las potencialidades interaccionales de niños y jóvenes con Necesidades Educativas Especiales. Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva. Volumen 11, n°2. ISSN: 1889-4208.
- ✓ Martínez Sánchez, M & Roa Quintero, C. (2017). Espacios Formativos: una propuesta pedagógica para promover prácticas inclusivas en la IED Usaqué Sede B. Tesis de Pregrado en Licenciatura en Educación Especial. Universidad Pedagógica Nacional.

Bogotá, Colombia.

- ✓ Ministerio de Educación Nacional. (2007). Educación para todos. Altablero. N°43. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html>
- ✓ Naciones Unidas. (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica. Documento en PDF recuperado de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- ✓ Oficina Internacional de Educación. (2008). Dossier, Educación Inclusiva. Perspectivas, revista trimestral de educación comparada. Vol 28 n° 1 Marzo 2008. ISSN: 0033-1538.
- ✓ Opertti, R & Belalcázar, C. (2008). Tendencias de la educación inclusiva a nivel regional e interregional: temas y desafíos. Perspectivas. Vol 28 n° 1. pp 149-179.
- ✓ Ortiz Ocaña, A. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. ¿cómo elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa? Enfoques pedagógicos y didácticos contemporáneos. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje
- ✓ Pérez Saez, M. (2015). Estimulación multisensorial en personas con discapacidad múltiple. Trabajo de fin de grado en Educación Infantil. Universitat de les Illes Balears. Recuperado de http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145504/Perez_Saez_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ Roa, P. & Vargas, C. (2009). El cuaderno de campo como estrategia de enseñanza en el Departamento de Biología de la UPN. Bio-grafía: Escritos sobre la biología y su enseñanza. Vol. 2 N°3 ISSN, 2027-1034.
- ✓ Rojas, M; Garzón, R; Del Riesgo, L; Pinzón, M; Salamanca, A & Pabón, L. (2009). Estrategias pedagógicas como herramienta educativa: la tutoría y el proceso formativo de los estudiantes. Revista Iberoamericana de Educación. N° 50. ISSN: 1681-5653. p 2-16.
- ✓ Ruedas, M; Ríos, M & Nieves, F. (2009). Epistemología de la investigación cualitativa. Educere. Artículo arbitrado. ISSN:1316-4919. Recuperado de http://www.pics.uson.mx/wpcontent/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf
- ✓ Soto Calderón, R. (2003). La educación inclusiva: una tarea que le compete a toda una sociedad. Revista Actualidades Investigativas en educación. Volumen 3, n° 1. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/447/44730104/>
- ✓ UNESCO. (2003). Expediente abierto sobre la educación integradora. Lucha contra la exclusión mediante la Educación. París. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132164_spa
- ✓ Vergara, J. (2002). Marco Histórico de la educación especial. UNED. Madrid. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/41585178.pdf>
- ✓ Villamizar, Josué. (2011). Diseño de una estrategia pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, a través de las quecas (*Scaptocoris* sp., Cydnidae). Universidad Nacional de Colombia.
- ✓ Yuni, J.A. & Urbano, C.A. (2006). Técnicas para Investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación, Vol. I y II. Editorial Brujas Córdoba.

4. Contenidos

Este trabajo de grado se desarrolla a partir de una serie de apartados que nutren la ruta de investigación previa a la creación de la estrategia pedagógica, tal y como se explica a continuación:

El primer apartado es la Introducción donde se abre camino al reconocimiento de eso que llamamos educación especial, educación integradora e inclusiva, el proceso transitorio que ha presentado esta educación en las últimas décadas, las políticas que giran en torno a ella, el papel de la escuela y del maestro en los procesos de enseñanza dentro de este contexto, los protagonistas de este contexto que son los estudiantes con singularidades y talentos excepcionales, la pertinencia de la enseñanza de la biología y la enseñanza de la avifauna como una estrategia pedagógica que permite valorar la vida y lo vivo. El segundo apartado la Problematización en donde se hace referencia al por qué pensar este trabajo desde el fortalecimiento de los saberes y las singularidades en los estudiantes del nivel 2 a partir de la enseñanza de la avifauna que habita en Granjita como una estrategia pedagógica. El tercer apartado es la Justificación donde se expone el porqué, para qué y cómo de este trabajo y la importancia de reconocer en los saberes de los estudiantes con singularidades o talentos excepcionales, elementos que permiten la construcción y creación de nuevos modelos y estrategias educativas que apuesten por la inclusión. El cuarto apartado es la Contextualización donde se hace una descripción detallada del Instituto Pedagógico Nacional, institución donde se lleva a cabo esta investigación así como de la población hacia la cual va dirigida. En el quinto y sexto apartado se exploran documentos que sirven de Antecedentes a este trabajo así como también la propuesta de un Marco teórico donde se sustenta esta propuesta a partir de los conceptos que también nutren la estrategia pedagógica tales como educación inclusiva, la importancia de la observación y apreciación de las aves, las singularidades y talentos excepcionales (Autismo y Síndrome de Down), enfoque multisensorial y Granjita como un escenario de aprendizaje. Dentro del Séptimo apartado se explica el Diseño Metodológico en donde se describen las técnicas e instrumentos que hicieron posible la ruta de investigación y permitieron hacer un correcto análisis y sistematización de los resultados, tales como observación participante, revisión documental, entrevista semi-estructurada, cuaderno de campo, registro en audio, fotográfico; en este apartado también se describen las tres fases de la investigación y los talleres propuestos para la implementación de la estrategia pedagógica. El octavo apartado describe los Hallazgos, análisis y resultados de la investigación y la aplicación de la estrategia pedagógica; este apartado se divide en tres capítulos, el Capítulo 1 y 2 describen los talleres implementados con los estudiantes del nivel 2 exponiendo las evidencias y el material que emergió de la experiencia; el Capítulo 3 reúne las reflexiones en torno a los resultados de la estrategia y las consideraciones finales respecto al trabajo en general.

5. Metodología

La realización de este trabajo de grado y el cumplimiento de los objetivos formulados que pretenden responder a la pregunta problema *¿Cómo desarrollar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, a través del reconocimiento de la avifauna presente en Granjita?* fueron llevados a cabo gracias a la ruta metodológica propuesta desde elementos base del paradigma interpretativo, el cual toma fuerza al reconocer la relación entre el investigador u observador y lo conocido; esto quiere decir que todo el proceso de la investigación se da en un ambiente natural en donde los fenómenos no pueden ser comprendidos si son aislados de sus contextos, de esta forma el investigador se convierte en instrumento de investigación por antonomasia; y un enfoque de investigación de tipo cualitativo, puesto que permite desarrollar

conceptos que ayuden a comprender los fenómenos sociales de la forma más natural posible, dando protagonismo a las concepciones, saberes, intenciones y experiencias de todos los participantes.

Dentro del ejercicio metodológico también se describen las tres fases que hicieron posible la creación e implementación de la estrategia pedagógica: Fase 1 Reconocimiento, en esta fase se lleva a cabo la contextualización del IPN y la población (estudiantes del nivel 2) utilizando técnicas como observación participante, cuaderno de campo, entrevistas y registro fotográfico; describe la problematización, las situaciones y conceptos que se ponen en tensión y la revisión documental que da pistas para la elaboración de la estrategia pedagógica que se compone de cuatro talleres los cuales fueron validados por la profesora a cargo del nivel dos en el área de Ciencias Naturales; durante esta fase se llevan a cabo dos de los cuatro talleres propuestos, dentro de los cuales se propone un ejercicio de reconocimiento de sí mismos y de Granjita, concebido como escenario de aprendizaje que posibilita y refuerza saberes hacia el entendimiento de la naturaleza y las relaciones que allí se tejen.

Fase 2: Avifauna y Granjita: un escenario para el aprendizaje, se realiza la caracterización de los estudiantes a partir de los insumos obtenidos durante los dos primeros talleres, utilizando como técnicas el diario de campo, la observación participante, registro de audio y fotográfico. Cabe recordar que los estudiantes del nivel 2 presentan Autismo y Síndrome de Down por lo que se hace fundamental dentro de la estrategia reconocerlos, entenderlos e intentar responder a sus necesidades e intereses; en esta fase se realiza el tercer taller que consiste en el reconocimiento específico de la avifauna que habita en Granjita a través de la estimulación de la vista y el sonido.

La Fase 3: Reflexiones en torno a la estrategia pedagógica: hilando los saberes y experiencias de los estudiantes que fortalecen la enseñanza de la biología desde sus singularidades, describe la aplicación del cuarto y último taller, el análisis, la categorización y la sistematización de los resultados obtenidos por medio de matrices y fichas de consulta, validando así que los objetivos hayan sido cumplidos, seguido de la escritura de los capítulos que dan cuenta del proceso experimentado durante la aplicación de la estrategia pedagógica.

6. Conclusiones

Teniendo en cuenta el planteamiento de la pregunta problema que se propone para la implementación de esta estrategia pedagógica con los estudiantes del Nivel 2 en el área de educación especial *¿Cómo desarrollar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, a través del reconocimiento de la avifauna presente en Granjita?* se reconoce que hay alternativas de trabajo en torno a las estrategias pedagógicas utilizadas en el área de educación especial y que estas son transversales e interdisciplinarias de acuerdo con los principios estipulados en el currículo del IPN donde el conocimiento debe ser construido a partir de los saberes y la exploración. Estas estrategias permiten entrelazar las dimensiones de desarrollo cognitivo del estudiante con su cotidianidad y las relaciones sociales y con el ambiente, permitiendo mejorar sus procesos cognitivos, motores, comunicativos y por ende su calidad de vida.

De esta manera se considera al IPN y a la sección del área de educación especial como un espacio que ofrece múltiples posibilidades de trabajar en colectivo con los estudiantes sin dejar

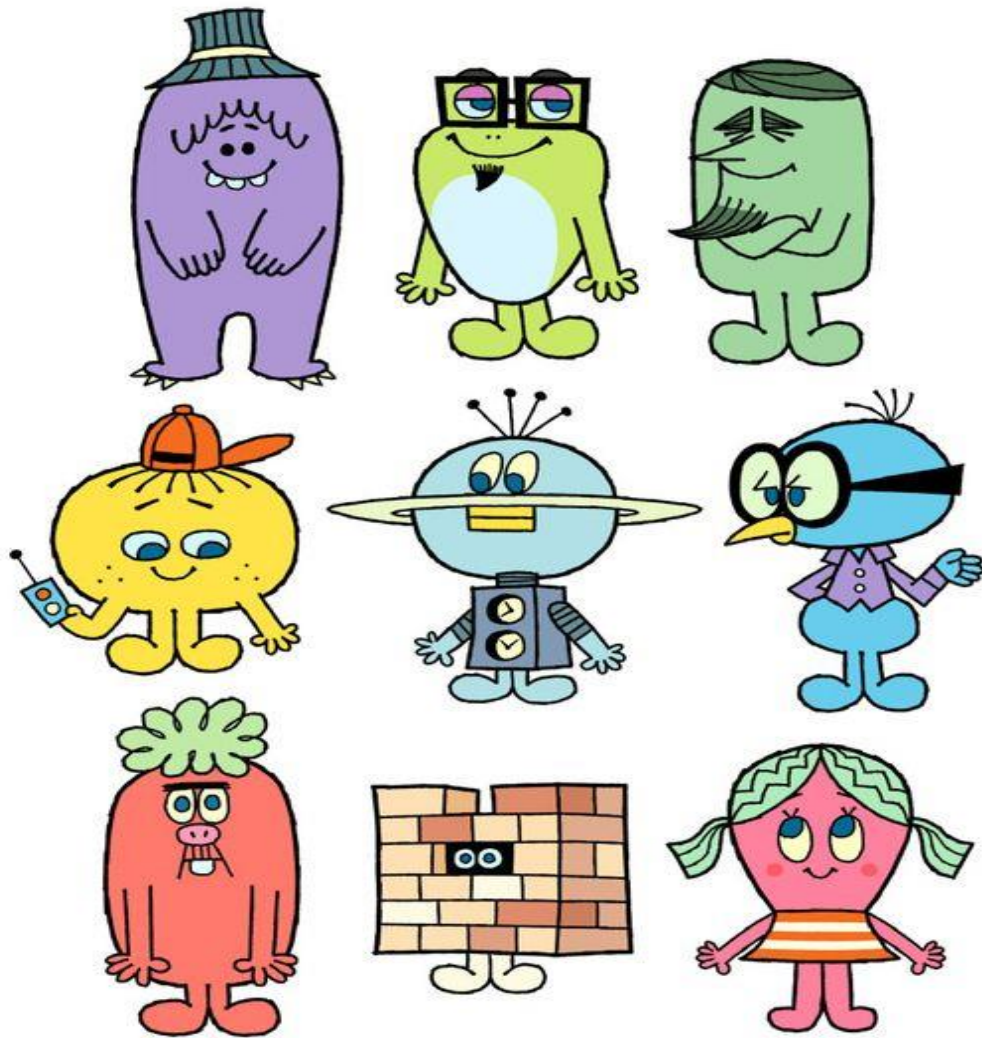
de lado la singularidad e individualidad de cada uno. Esto con el propósito de fortalecer las bases que reconstruyen y tejen la igualdad, el respeto y la apreciación de los estudiantes con singularidades en el aprendizaje o talentos excepcionales. Es así como la apuesta por una enseñanza desde un enfoque multisensorial se convierte en un ejercicio práctico de intercambio de saberes en donde se emplean elementos como música, videos, imágenes, palabras, colores, formas y texturas, entre otras, que le permiten a los estudiantes hacer uso de los sentidos como vía a la exploración y el reconocimiento de sí mismos y del mundo que los rodea.

Es importante también reconocer la disposición que tuvieron las profesoras Johanna Cárdenas y Diana quien era la coordinadora del área de educación especial, para despejar dudas y para permitirme hacer una revisión documental detallada sobre el currículo del plantel, sobre el manual de convivencia y sobre los saberes y concepciones que tienen respecto a la importancia de enseñar en contextos que apuestan por la inclusión, así como también el acompañamiento continuo durante cada taller para aprender de la mano de ellas cómo se hace posible conocer a los estudiantes sin juzgarlos, como llegar a romper el hielo con ellos de la forma más cálida posible y sin invadir sus espacios, cómo entenderlos desde sus singularidades y aprender a reconocer nuevas formas de enseñanza que no estén ligadas a los libros, a la repetición de textos y dictados y a la evaluación cuantitativa.

Ahora bien, como aspectos destacables durante la aplicación de los talleres fue posible reconocer que el espacio de Granjita posibilita en los estudiantes valores de colaboración, responsabilidad y respeto. Se observó también que los estudiantes estuvieron siempre a disposición, aceptación, participación y aceptación de los talleres y demás actividades realizadas durante la aplicación de la estrategia pues estaba centrada en los intereses que previamente en el ejercicio de contextualización pudieron ser evidenciados y tomados como referentes para la organización y creación de los talleres.

Dentro de los supuestos y características que propone el enfoque multisensorial las estrategias en contextos escolares específicos como la granjita deben estar orientados hacia la observación, la exploración, el aprendizaje desde los saberes y las percepciones que posean los estudiantes de su entorno, la ambientación de las aulas a través de la música, el baile, la expresión corporal, la comunicación, la manipulación de distintos materiales como colores, pinturas, papeles de distintas texturas, la ayuda audiovisual y el uso de imágenes y fotografías que permitan ubicar al estudiante en el tema a desarrollar, la socialización y reflexión final durante cada sesión como vía para retomar los saberes de los estudiantes y en colectivo construir los conocimientos aprendidos o reforzados, dando simbolismo y poder a su palabra y visión sobre el mundo.

Elaborado por:	ACERO RAMÍREZ, Lindsay Dayana.		
Revisado por:	SERRATO RODRÍGUEZ, Deysi.		
Fecha de elaboración del Resumen:	14	03	2019



DrawingWonders 2008-2013. Todos los derechos reservados.

**CUANDO ENTIENDES LO QUE SIGNIFICA LA DIVERSIDAD,
NO TE DA MIEDO A SER DIFERENTE.**

“El bosque sería muy triste si sólo cantasen los pájaros que mejor lo hacen.”

Rabindranath Tagore.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE IMÁGENES.....	15
INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO 1: INTERROGANTES ALREDEDOR DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL: ELEMENTOS PARA SU PROBLEMATIZACIÓN	19
1.1. PERTINENCIA DE LA PROBLEMATIZACIÓN	19
1.2 ¿CUÁL ES LA RELEVANCIA DE ESTE EJERCICIO INVESTIGATIVO?	24
1.3 INVESTIGACIONES QUE CIRCULAN Y POSIBILIDADES PARA PENSAR LA IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA EN UN CONTEXTO INCLUSIVO.	26
CAPITULO 2: OTRAS FORMAS DE PENSAR LA ESCUELA DESDE LO CONCEPTUAL	45
2.1 ¿ QUÉ NOS DICEN LAS POLÍTICAS EN TORNO A LA EDUCACIÓN ESPECIAL?..	45
2.2 DESPLIEGUE DE LOS REFERENTES CONCEPTUALES QUE NUTREN EL EJERCICIO DE INVESTIGACIÓN.	47
2.3 RECONOCINADO EL CONTEXTO: CONSTRUYENDO SABERES DESDE LA VOZ DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.	57
CAPÍTULO 3: TRAZANDO LA RUTA DE INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍA.....	60
EL DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA: HALLAZGOS, ANÁLISIS Y PROPUESTAS.	73
CAPÍTULO 4.....	74
PROBLEMATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL: RUTAS PARA SU COMPRENSIÓN.....	74
4.1 Cómo se ha entendido la Educación Especial.....	74
4.2 Una mirada crítica hacía un modelo educativo que le apuesta a la integración escolar.	78
4.3 Rutas hacía la inclusión.	82
4.4 Educación inclusiva en Colombia.....	84
4.5 Una apuesta por la enseñanza desde un enfoque multisensorial.....	89
CAPÍTULO 5.....	93
SABERES Y SINGULARIDADES: LA AVIFAUNA COMO UNA VÍA PARA EL RECONOCIMIENTO DE SÍ MISMOS.	93
5.1 EL RECONOCIMIENTO DE SÍ MISMOS Y DE LOS OTROS, UN ACTO DE EMPATÍA.	93

5.2 GRANJITA: DONDE HABITAN LAS AVES Y LA POSIBILIDAD PARA CONSTRUIR SABERES.....	101
5.2.1 Granjita como un escenario de aprendizaje.	101
.....	105
5.2.2 Descubriendo las aves que sobrevuelan nuestra Granjita, un vistazo a la diversidad.	109
5.3 Reconstruyendo experiencias y tejiendo saberes en torno a Granjita y la avifauna que la habita.	116
CAPÍTULO 6.....	125
6.1 REFLEXIONES EN TORNO A LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y SUS POSIBILIDADES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS SINGULARIDADES DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE NIVEL 2 EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.	125
6.2 CONSIDERACIONES FINALES Y OTROS INTERROGANTES.	128
BIBLIOGRAFÍA.....	132
ANEXOS.....	137
Anexo 1. Matriz de antecedentes y revisión documental.	137
Anexo 2. Ejemplo de fichas realizadas para la revisión documental y categorización. ..	148
Anexos 3, 4, 5 y 6. Talleres de experiencia desde el despliegue de la estrategia pedagógica.	149

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1. Soy linda.

Imagen 2. Así me veo.

Imagen 3. Lechugas en cultivo hidropónico sembradas por los estudiantes.

Imagen 4. Sembrando lechugas.

Imagen 5. Las plantas de Granjita.

Imagen 6. La naturaleza es la casa de las lombrices.

Imagen 7. Estanque de peces.

Imagen 8. Es mi granjita

Imagen 9. Lo que viven en Granjita.

Imagen 10. Verde y vida.

Imagen 11. Mis lechugas.

Imagen 12. Así vivimos todos en granjita.

Imagen 13. La Mirla.

Imagen 14. Colibrí

Imagen 15. Los pajaritos de Granjita.

Imagen 16. Mis pájaros con colores.

Imagen 17. Chamones y Mirlas.

INTRODUCCIÓN

Todas las instituciones educativas tienen la responsabilidad de garantizar los derechos en los niños y niñas, sin importar sus requerimientos especiales o en la condición en la que se encuentren, haciendo pertinente ejecutar acciones satisfactorias para que las personas con singularidades tanto cognitivas como físicas puedan vivir de forma independiente y participar plenamente en todos los aspectos de su vida. De acuerdo a como lo estipulan las políticas de orden internacional, nacional, distrital e institucional, se encuentra que las instituciones educativas deben “(...)propender por la inclusión garantizando la atención de necesidades educativas a todas las personas que se encuentren en situación de vulnerabilidad o posible exclusión.”; de igual forma, la Declaración Universal de Derechos Humanos proclama en el *Artículo 2* que todos los seres humanos tenemos derechos sin importar la raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole y en el *Artículo 26* se resalta que todas las personas tienen derecho a la educación. A partir de estas premisas los países se han unido alrededor de la creación de las políticas públicas que orienten la inclusión de las personas con singularidades o talentos excepcionales y de los grupos humanos más vulnerables con el fin de garantizar sus derechos, tal como lo plantean en la Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos en 1990 de la UNESCO en Jomtien, Tailandia, en la que se estipula que todos los organismos deben propender por la inclusión y en el caso de las instituciones educativas, deben garantizar la atención educativa de las personas vulnerables y en situación de exclusión con el propósito de lograr atender sus necesidades de aprendizaje.

Actualmente en los documentos de Metas educativas para el 2021 propuesto por La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y en el Índice de Inclusión, se plantea que las prácticas educativas en Iberoamérica se caracterizan por ser excluyentes y sin equidad, por lo tanto vulneran el derecho a la educación; siendo responsables de este fenómeno los docentes y la gestión escolar, dado que toda aquella persona que está vinculada en una institución educativa debe asumir que es una institución educativa inclusiva y no es cuestión solamente de orientar. Tanto las políticas públicas como las nacionales están en constante preocupación por erradicar la exclusión, las barreras para el aprendizaje y la participación que persisten en nuestra sociedad.

En los últimos años, y como producto de los procesos de globalización y los cambios en los enfoques de la educación especial, los medios educativos han empezado a hablar de “inclusión educativa”, término que hace alusión a la transición de los procesos educativos enmarcados en la “integración escolar” en aquellas escuelas donde la educación regular prima e intenta dar acceso a aquellos estudiantes que presentan particularidades en el aprendizaje pero que sin embargo, a falta de un currículo y de los materiales e instalaciones necesarias que posibilitan la acogida e implementación de estrategias que den respuesta a las necesidades de estos estudiantes, se quedan cortas en los procesos de desarrollo

y formación de estos estudiantes y por ende inciden en la disertación y exclusión de los mismos.

No se puede hablar de inclusión en tanto no se haya realizado un análisis y discusión de los diferentes procesos en que se ha enmarcado la experiencia educativa de las personas con necesidades educativas especiales; así como los procesos de formación de los maestros y otros profesionales relacionados con estos estudiantes. La historia ha demostrado que no solo es necesario un cambio en el uso de los términos sino que también es necesario replantear las formas de trabajo, las experiencias y todo aquello que implique un abordaje integral del quehacer profesional del maestro, en el cual, el entorno se constituye en elemento primordial y por ende permite dar respuestas satisfactorias a las necesidades educativas de los estudiantes en el contexto escolar.

Es por ello que se considera desde nuestro rol como maestros y desde la enseñanza de la biología, la urgente necesidad de convertir el conocimiento personal, cotidiano y académico en un medio para poder hacer verdaderas transformaciones pedagógicas que impliquen el reconocimiento como seres sociales en el marco de la cultura colombiana a las personas con singularidades intelectual, motora o sensorial; en este sentido se debe reflexionar más allá de los elementos meramente disciplinares y propender por una mirada enmarcada en el contexto amplio desde los principios de la inclusión para establecer relaciones con la pedagogía y procesos de orden político, cultural y educativo.

Desde lo anterior, este trabajo de grado se construye en el marco de la educación inclusiva teniendo como escenario para el desarrollo e implementación de una estrategia pedagógica, el Instituto Pedagógico Nacional y la población hacia la cual va dirigida esta estrategia, serán los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial; estos estudiantes se encuentran dentro de uno de los cuatro niveles establecidos y especificados dentro del PEI del IPN y en donde se trabaja a partir de la regulación de comportamientos, adquisición de conocimientos básicos académicos y el desarrollo socio-afectivo (PEI, s,f). Es pertinente mencionar que los estudiantes del área de educación especial nutren su proceso formativo desde las experiencias que viven en Granjita, un espacio auto sostenible en donde se llevan a cabo prácticas como siembra, cuidado de animales, compostaje, invernadero entre otras y que le permiten a los estudiantes aprender sobre las ciencias naturales desde la exploración y no desde la teoría. Granjita se concibe entonces como un escenario de aprendizaje y a partir de la lectura de este contexto se tomará como excusa y desde un interés personal, la observación y apreciación de las aves que allí habitan. Es de acuerdo a estas características que este ejercicio investigativo apuesta por visibilizar los saberes de los estudiantes a cerca de la avifauna presente en Granjita y así desarrollar una estrategia pedagógica pensada desde y para los estudiantes con miras hacia el fortalecimiento de sus singularidades

De acuerdo a lo anterior, este trabajo de investigación está enmarcado en lo pedagógico e investigativo, pues se pregunta ¿De qué manera la formación de maestros en la licenciatura en Biología puede favorecer al desarrollo y ejecución

de prácticas pedagógicas inclusivas?, ¿De qué manera los maestros y las instituciones asumen la responsabilidad de crear e implementar currículos que respondan a las necesidades de estudiantes con singularidades y talentos excepcionales dentro del marco de la educación “regular”?, ¿Que herramientas le brindan las Instituciones de educación superior a la población con singularidades y talentos excepcionales para asegurar sus proceso de enseñanza y aprendizaje?

Es así como el desarrollo de este trabajo se fortalece desde la revisión documental que permite identificar aspectos desde los cuales se posiciona la investigación y que definen las categorías tales como educación especial, inclusión, estrategia pedagógica, avifauna, escenarios de aprendizaje y enfoque multisensorial que a su vez hacen posible reconocer el espacio y significado que ocupan en la escuela. De esta manera, en un primer momento se busca analizar de forma macro el contexto educativo del país desde lo político y normativo, en donde la Constitución Política de Colombia (CPC), la Ley 30, la Ley General de Educación, la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad, la ley Estatutaria 1618 así como el Decreto 1421 del Ministerio de Educación Nacional (MEN) se convierten en fuentes primarias para trazar la ruta de navegación e investigación y contemplar el panorama educativo frente a la política pública de educación inclusiva.

Seguido de esto, se realiza un ejercicio de contextualización tanto del lugar en donde se implementará la estrategia pedagógica como de la población a la cual va dirigida, encontrando entonces la problemática a la cual se pretende dar respuesta a partir del planteamiento de unos objetivos que buscan trazar las rutas de implementación, análisis y discusión posterior. Para la implementación de la estrategia pedagógica que pretende reconocer los saberes de los estudiantes del área de educación especial del IPN en torno a la avifauna y por ende a partir de la diversidad de estos saberes, fortalecer los procesos de aprendizaje de estos estudiantes entendiéndolos desde sus singularidades, se propone un diseño metodológico posicionado en el paradigma interpretativo desde un enfoque cualitativo.

Esta propuesta se soporta desde un enfoque multisensorial como elemento que en conjunto con los saberes de los estudiantes del nivel 2, fundamentan y orientan el desarrollo, aplicación y posterior análisis de la estrategia pedagógica. Este enfoque propone la creación de espacios con diversos elementos que hagan posible la estimulación de distintas áreas sensoriales en los estudiantes, dentro de las cuales se mencionan el área visual, auditiva, del lenguaje, motora, entre otras, con la finalidad de ofrecer a los estudiantes un abanico de posibilidades hacia la construcción de conocimientos a partir de la exploración, creando una atmosfera de reciprocidad, respeto y autoconfianza dentro y fuera del entorno escolar.

Las fases propuestas para el desarrollo metodológico de este trabajo estarán relacionadas no solo con dar respuesta a los objetivos sino también en fortalecer a partir de la práctica, las singularidades de los estudiantes y sus saberes en torno a la avifauna. La construcción de los talleres que componen la estrategia pedagógica propone el reconocimiento de sí mismos y del contexto como el

ejercicio que nutre el enfoque multisensorial pues da vía libre al estudiante para que explore su contexto, exprese sus sentimientos y pensamientos utilizando todos sus sentidos y rompa con la educación convencional y rutinaria.

CAPITULO 1: INTERROGANTES ALREDEDOR DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL: ELEMENTOS PARA SU PROBLEMATIZACIÓN

1.1. PERTINENCIA DE LA PROBLEMATIZACIÓN

Es importante entender que la investigación se asume como un ejercicio reflexivo de pensamiento del maestro, en el cual se construyen apuestas desde problematizaciones que emergen de la escuela y a partir de las cuales, se pretende visibilizar el papel intelectual del maestro y su apuesta por crear estrategias educativas y pedagógicas que posibiliten el desarrollo de procesos enfocados en la enseñanza y el aprendizaje, y que a su vez, reestructuren las dinámicas sujeto-escuela en pro de crear posibilidades que mejoren la calidad y el acceso a la educación. En este sentido, este trabajo versa por la educación especial desde una mirada inclusiva, aspecto que se explicará más adelante y desde donde emerge un interés por reconocer la importancia de la educación en la construcción de una cultura basada en el diálogo, la tolerancia, la solidaridad, el respeto y la alteridad, y que permita orientar estrategias encaminadas a fortalecer una serie de valores que generen espacios de educación inclusiva en torno a las singularidades en el aprendizaje, en donde las personas con estas particularidades, tengan la posibilidad de expresar sus ideas, participar activamente en múltiples escenarios y contar con los beneficios de los procesos de socialización, aprendizaje y construcción de conocimiento que necesitan para su formación integral y autónoma.

La educación especial ha pasado por procesos de transformación, de reconocimiento y de aceptación, debido a que históricamente ha sido estigmatizada y subvalorada por intentar ofrecer a niños, jóvenes y adultos con singularidades en el aprendizaje, ya sea de carácter cognitivo, físico o en relación con talentos excepcionales, la posibilidad de formarse bajo los mismos parámetros utilizados en escuelas donde rige una educación regular. La discriminación ha sido un factor obstaculizador para aquellos estudiantes que buscan seguir un proceso formativo normal a pesar de su condición o discapacidad, bien sea visual, auditiva o cognitiva, puesto que la misma sociedad construye percepciones que los hacen sentir imposibilitados, vigilados y juzgados (Duarte & Escobar, 2015). La falta de recursos en las instituciones educativas, así como también las falencias en la formación de maestros que desde sus distintas áreas de conocimiento puedan aportar a la enseñanza en estudiantes con singularidades en el aprendizaje o discapacidades físicas, es lo que ha llevado a tratar de imponer modelos educativos fuera de contexto que no se acoplan a las necesidades e intereses de

estos estudiantes, frustrando así sus procesos formativos como seres integrales, provocando deserción y segregación.

Según análisis y resultados arrojados por el censo realizado en el año 2015 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en Colombia existen alrededor de 3 millones de personas con discapacidad, lo que equivaldría al 6,3% de la población total. De esos 3 millones de personas, el 33,4% no asisten a la escuela y dentro de las razones más comunes que obstaculizan su acceso a la educación están creer que no se tiene derecho a la educación por la condición que poseen, la falta de recursos económicos y centros educativos no formados para la admisión e inclusión de personas con particularidades en el aprendizaje. Es por esta situación que se hace necesario visibilizar la importancia de la escuela como un lugar de participación abierta y colectiva, y en donde a partir de las normativas que acogen a esta población, sea posible asegurar el acceso total al goce de sus derechos, al igual que desde las apuestas que construyen los maestros, se creen las condiciones para ello.

Teniendo en cuenta lo anterior, Gómez et al (2015) explica que la normatividad en el país ha avanzado notablemente en torno a las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de personas con discapacidad, indicando las responsabilidades del estado colombiano sobre dicha población. Tomando como ejemplo, podemos encontrar la Ley General de Educación o Ley 115 de 1994 que en el Capítulo I, artículo No. 46 postula que "(...) la educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, debe ser una parte integrante del servicio público educativo".

De la misma forma, es importante hacer referencia al Decreto 2082 de 1996 por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales y que en sus artículos No. 2 y 3 decreta satisfacer las necesidades educativas y de integración académica, laboral y social de esta población donde se haga uso de estrategias pedagógicas, medios, lenguajes, experiencias, apoyos didácticos, terapéuticos etc, que respondan a sus particularidades; así como también la organización del servicio educativo de tal manera que posibilite el acceso y permanencia de dicha población.

Es por eso que el reto educativo en nuestro país y específicamente en la educación especial desde una mirada inclusiva, es el de hacer realidad por medio de iniciativas, proyectos y acciones participativas el cumplimiento y seguimiento de todo lo estipulado en el marco político normativo con el objetivo de apoyar a niños, jóvenes y adultos a formar parte activa de escenarios educativos y sociales. Se hace énfasis en que es un reto vigente a pesar de que la educación especial ha sido cobijada por leyes que permiten la dignificación de poblaciones vulnerables desde hacía varias décadas, pero que desafortunadamente no ha tenido la evolución que se espera, pues cada vez más son las personas que afirman no tener las condiciones mínimas requeridas para ser apoyados por las distintas instituciones encargadas de velar por su seguridad.

De acuerdo con lo anterior Morín (1999) explica que es necesario romper los paradigmas que han dejado generaciones anteriores sobre lo que debe ser la educación inclusiva y los derechos que la rigen, incluyendo así la comprensión de que el ser humano es una compleja sumatoria no exacta de factores biológicos, culturales, espirituales, por lo que “la condición humana” debería ser objeto esencial y central de cualquier tipo de educación. Este principio sería de aplicación ideal y general para el contexto educativo colombiano teniendo en cuenta el gran número de personas con particularidades o talentos excepcionales a quienes urge atención, formación y cuidado, pero a los cuales la realidad del país les arrebató esa posibilidad, puesto que la gran mayoría de las instituciones educativas (en especial públicas) carecen de la capacidad y disponibilidad para atender una población estudiantil con diversas potencialidades de aprendizaje, incluyendo la poca o nula formación de docentes en el conocimiento de la atención pedagógica que esta requiere.

A diario directivos y docentes enfrentan este reto educativo con aquellos estudiantes que presentan diversas maneras de pensar, actuar, ver y escuchar; es por lo anterior que el docente intenta desde su quehacer, incursionar en las múltiples didácticas del aula que le permitan hacer visible la necesidad de fusionar la educación desde múltiples miradas pedagógicas y sociales, en donde la dificultad radica en la innovación del pensamiento docente y directivo, quienes deben cumplir con los requerimientos de las políticas educativas, encaminadas a proyectar instituciones para todos y todas ya que estos dentro de su formación, no se prepararon para tal fin, evidenciando falencias en infraestructura, didácticas, adaptaciones curriculares entre otros factores; que conllevan a reiterar errores en la educación inclusiva, siendo una barrera para la calidad educativa y la igualdad social (Moreno & Ramírez, 2001).

Este trabajo emerge a partir de la necesidad de responder a las preguntas por la posibilidad de repensar y construir las estrategias pedagógicas “inclusivas” en relación con la enseñanza de la Biología, entendiendo que la vida y lo vivo son elementos fundamentales para reconocernos como seres diversos que interactúan dentro de un mismo espacio en el cual los saberes de la sociedad frente a lo que es “diferente” se han convertido en obstáculos para promover el desarrollo integral de niños y jóvenes del país con singularidades cognitivas dentro del ámbito educativo. Es así como también se pretende romper con las dinámicas de estigmatización y subestimación existentes dentro del aula de clase incluso entre los mismos estudiantes, haciendo entonces un llamado a la alteridad a partir del reconocimiento de las singularidades de sí mismos y de los otros para así tejer diversas concepciones del mundo, de cómo habitarlo en armonía a pesar de los que nos hace únicos frente a los otros y de cómo siguiendo lo estipulado por Sousa (2011) el descubrimiento del yo, hace del otro, lo que hace surgir, no solamente una amplia gama de imágenes del otro, sino también visiones múltiples del yo.

Es por eso que esta investigación se pregunta por las posibilidades de reconocer la educación inclusiva desde distintos puntos de vista e interrogantes, no solo

desde lo estipulado en el marco político normativo en relación con las prácticas escolares presentes en el Instituto Pedagógico Nacional, sino también desde la práctica del maestro y en especial el maestro de Biología, siendo el artífice para crear las condiciones que permiten responder a las necesidades de estos sujetos en particular. De esta manera, se toma como elemento en cuestión y reflexión el modelo educativo actualmente establecido en el currículo del área de educación especial de la institución en donde se promueve el aula inclusiva desde el constructivismo, teniendo como bases la enseñanza-aprendizaje a partir de la exploración del contexto y el trabajo colectivo pero que en el momento de la práctica, las dinámicas en el aula giran en torno a un modelo educativo que integra a los estudiantes a las actividades teórico-prácticas a partir del seguimiento de instrucciones, el premio y el castigo.

Teniendo en cuenta el proceso de contextualización, fue posible evidenciar que existen actitudes por parte de las maestras frente a corregir los comportamientos inusuales de los estudiantes durante las clases, aplicando métodos de corrección bajo un modelo conductista basado en la acción-reacción, esto quiere decir que ante un comportamiento inadecuado el estudiante es reprendido y aislado dentro o fuera del aula, lo que genera en él, un sentimiento de culpa y una actitud de negación frente a seguir siendo participe de las actividades que se estén desarrollando en el momento debido a burlas o comentarios generados por sus compañeros. Es importante aclarar que de acuerdo con lo evidenciado en la contextualización, no se busca estigmatizar la metodología de enseñanza en el Instituto ni en el área de educación especial; lo que se busca es visibilizar prácticas o dinámicas que posiblemente debilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje enfocados en estudiantes con singularidades cognitivas.

Es por ello que es relevante preguntarse si dentro del marco del reconocimiento y la valoración de las singularidades que presenta esta población en particular ¿el conductismo es la única opción de trabajo y de regulación comportamental de los estudiantes en el aula? Ahora bien, si se conciben a aquellos estudiantes con singularidades o talentos excepcionales como sujetos con distintos ritmos de aprendizaje, en los cuales se hace necesario impartir instrucciones para el correcto funcionamiento de su proceso educativo, facilitar el trabajo dentro y fuera del aula que de alguna u otra forma es la corrección pasiva de las actitudes y aptitudes de los estudiantes bajo lo que es “normal” y “anormal” ¿hasta qué punto el conductismo permitiría la construcción de conocimientos en los estudiantes de nivel 2 si lo que pretende el currículo es el fortalecimiento del mundo de ideas a partir de la exploración de sí mismos y de lo que los rodea?

Este planteamiento implica poner en tensión cómo el Instituto Pedagógico Nacional y los profesores que conforman el área de educación especial entienden la educación inclusiva y los objetivos de esta, cómo identifican y transforman las falencias que posee seguir aplicando modelos de integración en aulas con presencia de niños con Síndrome de Down y Autismo, así como también la falta de un programa de formación docente dentro del Instituto que le permita a los maestros adquirir habilidades y capacidades para atender a estudiantes con

singularidades cognitivas o deficiencias físicas y así romper con los paradigmas de estigmatización de esta población tal y como lo estipula el Decreto 366 del 2009.

De esta manera, lo que se pretende es reconocer la labor del Instituto Pedagógico Nacional como entidad formadora de estudiantes en distintas áreas de conocimiento y promover la implementación de nuevas estrategias de enseñanza de la biología enfocadas en el área de educación especial en donde sea pertinente el ejercicio de reconocimiento de sí mismos, de quienes los rodean, del contexto al cual pertenecen, de entender los procesos naturales, sociales y culturales que le dan sentido a la vida y lo vivo y de comprender que la enseñanza de la biología o las ciencias naturales no se centra solo en el marco de lo disciplinar sino que también posibilita la creación de espacios donde la exploración a partir de los sentidos sea otra forma de ver el mundo. Es así como se pretende proponer y aplicar una estrategia pedagógica desde una apuesta multisensorial que le permita a los estudiantes fortalecer sus actitudes y aptitudes en el aula de clase tomando como excusa el reconocimiento de la avifauna presente en el instituto y en especial en Granjita, considerado como un espacio que promueve valores hacia la conservación y el cuidado de la vida en todas sus manifestaciones y la identificación del sentido de pertenencia hacia el entorno, contribuyendo a la sensibilización y manifestación de actitudes ecológicas en los estudiantes. En paralelo a esto, se pretende encontrar una posible respuesta a ¿de qué manera se puede deslocalizar la apuesta de enseñanza desde lo multisensorial para mostrar que hay otras posibilidades de aprendizaje que no se reducen al conductismo? Y así no solo generar la adopción de una nueva forma de enseñanza en el aula centrada en las necesidades de los estudiantes sino que también en reconocer la lógica de nuestra formación como licenciados en Biología y las vías de acceso posibles para enfrentarnos a los distintos procesos de formación con dicha población.

En este sentido y desde la perspectiva de un modelo apoyado por una apuesta desde lo multisensorial, se pretende reconocer la avifauna que habita el espacio de Granjita y los alrededores de la institución, a partir de la exploración de los sonidos, los colores, las formas, los tamaños y los comportamientos tan diversos que este grupo de animales brinda como una vía para entender la importancia de la singularidad de cada ser y su importancia en el mundo que habitamos; de esta manera, también daremos sentido al concepto de alteridad, en donde gracias a las aves y las semejanzas que guardan entre sí a pesar de pertenecer a distintos grupos taxonómicos, los estudiantes se reconocerán dentro un mismo colectivo que aprende a ver el mundo de distintas maneras y muy válidas.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se propone la siguiente pregunta problema: ***¿Cómo desarrollar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, a través del reconocimiento de la avifauna presente en Granjita?***

OBJETIVOS

General

Desarrollar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, a través del reconocimiento de la avifauna presente en Granjita.

Específicos

- Contribuir en los estudiantes de nivel 2 el reconocimiento de sí mismos y de la diversidad a partir de la exploración como posibilidad para la construcción de la alteridad.
- Visibilizar los saberes de los estudiantes de nivel 2 sobre la avifauna y sus relaciones con la granjita como escenario de aprendizaje
- Implementar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en estudiantes del nivel 2 del área de educación especial basada en una apuesta multisensorial.

1.2 ¿CUÁL ES LA RELEVANCIA DE ESTE EJERCICIO INVESTIGATIVO?

Cada día se hace más urgente para el rol del maestro la importancia que requiere en nuestra actualidad generar estrategias y ambientes que le permitan a las personas con singularidades o talentos excepcionales, participar activamente como sujetos con diferentes potencialidades en todas las actividades que esto representa, permitiendo así desarrollar sus capacidades y potencialidades al igual que su autonomía, aspecto que se ve altamente afectado en estas personas debido a la subestimación acerca de sus capacidades por lo que se convierte en un factor común ver cómo la familia, la escuela y personas inmersas en su contexto, toman decisiones por ellos condicionándolos a ver el mundo desde una perspectiva ajena a la suya.

Desafortunadamente, aún se continua considerando que las personas con algún tipo de singularidad o talento excepcional en relación con el aprendizaje no pueden ser partícipes de la dinámicas que emergen en la cotidianidad de nuestra sociedad e incursionar en ella, por lo que son señalados como personas “incapaces” de aprender y desarrollarse como sujetos políticos y culturales; se encuentra entonces pertinente crear y generar procesos pedagógicos que desde un modelo o enfoque social y cognitivo le permita a estas personas desarrollar un

aprendizaje cooperativo desde una mirada de la educación inclusiva, generando así, posibilidades y ambientes realmente accesibles a la escuela y la sociedad, rompiendo con los paradigmas de estigmatización.

Todas las personas tienen la capacidad de comunicar y expresar sus emociones, sentimientos y opiniones sea cual sea su condición; muchos niños, niñas, jóvenes y adultos en condición de singularidades intelectuales lo hacen de diversas formas que bien pueden ser a través de gestos, señas y movimientos del cuerpo, a menudo pasan desapercibidas o no son tomadas con el valor que merecen, generando en ellos escasa interacción con el entorno, miedos e inseguridades. Es por ello que desde las reflexiones en mi quehacer como futura maestra, encuentro pertinente crear un ambiente que le permita a personas con estas singularidades, demostrar sus habilidades y expresar sus saberes como vía para disminuir al máximo esos obstáculos que limitan sus potencialidades.

Las transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales han incidido directamente en la educación, generando que las percepciones sobre el papel de la escuela en la formación de sujetos, el sujeto en sí mismo y el reconocimiento a la diversidad desde una mirada cultural, intelectual, de género entre otras, evolucionen hasta el punto de buscar caminos posibles para responder significativamente a las necesidades que cada contexto requiere, atendiendo también que “La atención a la diversidad con una perspectiva inclusiva requiere una transformación del sistema educativo” (Escallón et al. 2013, p37). Es entonces que la responsabilidad de crear estrategias educativas que respondan a la diversidad y apuesten por una educación inclusiva, recae en los maestros y es ahí cuando la escuela inicia un proceso de exigir mayor calidad educativa, reestructuración de currículos, mayor habilidad y preparación de maestros desde distintas áreas pero con la capacidad de trabajar por la atención de singularidades en el aula.

De acuerdo con lo anterior, por medio de este trabajo se pretende crear una estrategia pedagógica que involucre la participación de estudiantes con singularidades o talentos excepcionales y se pueda construir a partir de sus saberes, nuevas formas de entender la enseñanza de la biología y la valoración por la vida y lo vivo. Para llegar a esto, se encuentra pertinente centrar la estrategia pedagógica desde un modelo o enfoque educativo que no limite a los estudiantes a reglas específicas para llegar a la comprensión y adquisición de conocimientos sino que les de la total libertad de aprender a partir del contexto y de esos saberes sobre ese contexto, utilizando la observación y la exploración como conductores hacia el reconocimiento de sí mismos, de los otros, y de la naturaleza.

La relación entre el saber y la formación de maestros se da a partir de tener en cuenta la necesidad de trascender de los contextos educativos netamente disciplinares y pensar en el aprendizaje como la expresión de las subjetividades, es por eso que desde Pérez, Sánchez & Alfonzo (2009) se entiende que “La escuela es espacio para la constitución de subjetividades y en ésta puede crearse una red de intersubjetividades, que apunta a redimensionar el aprendizaje y

explicar la realidad más allá de los límites educativos. Esta práctica constituirá a su vez espacios de autoconciencia, donde el sujeto se apropia del saber desde una postura crítica. De esta manera, el aprendizaje asume un carácter de asimilación de su lógica interna y de constitución frente a la realidad a través de la explicación”.

Ya que a partir de los saberes se hace posible propiciar el enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y más aún en un contexto de educación especial, este trabajo propone implementar una propuesta pedagógica dirigida hacia los estudiantes del nivel 2 del área de educación del IPN con la finalidad de fortalecer las singularidades en el aprendizaje de estos estudiantes a partir de la exploración de los sentidos desde un enfoque pedagógico multisensorial, propiciando espacios que resignifiquen la exploración y valoración por la naturaleza utilizando como excusa la avifauna que habita en la institución y específicamente en Granjita, el aula verde de los estudiantes que también se concibe como un escenario de aprendizaje al brindar a los estudiantes la oportunidad de tener contacto directo con lo vivo y aprender de ello desde la experimentación, la exploración y la observación.

Para este trabajo, la enseñanza de las aves nace de un interés propio que ha sido alimentando a lo largo de la práctica pedagógica y de mi formación como futura maestra, y que a su vez, concebir la avifauna como estrategia pedagógica juega un papel importante al convertirse en la vía para reconocer a los estudiantes desde sus singularidades y fomentar en ellos la participación, la comunicación y la apreciación por la diversidad. Las aves se convierten dentro de esta apuesta en una excusa para promover nuevas prácticas educativas y a su vez darle mayor valor a este grupo de animales tan extenso y diverso en nuestro país, pues cabe resaltar que Colombia es el país que alberga la mayor cantidad de especies de aves del mundo, con más de 1765 especies conocidas (IAvH 1998, Stiles 1998), lo que más que un privilegio, significa una responsabilidad enorme, pues constituye un valor patrimonial que debe ser cuidado y valorado.

1.3 INVESTIGACIONES QUE CIRCULAN Y POSIBILIDADES PARA PENSAR LA IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA EN UN CONTEXTO INCLUSIVO.

A continuación se dará cuenta de las fuentes y referentes de carácter investigativo, consultadas y estudiadas que guardan relación y anteceden al trabajo investigativo en desarrollo. Cabe aclarar que estas fuentes son de carácter investigativo y son de gran aporte para la construcción y el análisis del panorama actual de la educación y la incidencia de la enseñanza de la Biología dentro del marco de la educación inclusiva como objeto principal de estudio en esta

investigación. Para el desarrollo de la consulta y teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, el análisis de los aportes de los documentos que sirven como soporte a este trabajo y lo anteceden, se plantean cinco ejes centrales de investigación divididos en: enseñanza de la biología y avifauna, estrategia pedagógica, educación especial, educación inclusiva y educación para la integración; estos ejes representarán la historicidad de la educación especial en nuestro país, así como también permitirán conocer la mirada desde investigadores internacionales, las diferencias existentes entre educación inclusiva e integradora, las falencias en la formación de docentes para la enseñanza de distintas áreas del conocimiento enfocadas en la educación especial y los modelos utilizados para transformar los procesos educativos y el acceso a los mismos para aquellas personas con singularidades en el aprendizaje y talentos excepcionales.

Enseñanza de la biología desde la avifauna.

En este apartado se expondrán distintos trabajos investigativos desarrollados principalmente en instituciones educativas de carácter público en donde se resalta la pertinencia de la enseñanza de la biología desde una mirada del cuidado, la conservación y la apreciación de la diversidad de la avifauna presente en el país. De igual manera, se encuentra la necesidad de resaltar la importancia de la formación de maestros en Biología y cómo desde la resignificación de la vida y lo vivo se pueden formar estudiantes activamente participativos, críticos y reflexivos frente a la situación actual del medio ambiente.

Rodríguez (2016) en su artículo científico ***“Sobrevolando el mundo de las aves: una estrategia en la enseñanza y la conservación de las aves”*** narra la experiencia que vivió durante la aplicación de su trabajo de práctica pedagógica desarrollado dentro del marco del proyecto curricular de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Este trabajo fue dirigido a estudiantes de noveno grado del Colegio Emilio Valenzuela y que tuvo como objetivos construir espacios de aprendizaje, reflexión y motivación hacia la protección y consolidación de valores en torno a la biodiversidad, así como también promover a través de la enseñanza de la ecología un acercamiento de los estudiantes hacia las aves en busca de su estudio y su conservación y por ende, desarrollar actividades de observación para estudiar las aves a partir de su taxonomía, su morfo-fisiología, su evolución y su importancia ecosistémica.

El interés principal que conllevó al autor a desarrollar este trabajo estuvo situado en el desarrollo de proyectos pedagógicos en donde se empleen a las aves como un instrumento educativo, de reconocimiento y de resignificación de la biodiversidad local, así como también de su conservación y de los ecosistemas que habitan. Para ello, la metodología de trabajo estuvo enfocada en el modelo del constructivismo y como se puede entender, la enseñanza-aprendizaje se convierte en un escenario ideal para el desarrollo de la investigación acción y la construcción de conocimiento a partir de la exploración y las concepciones sobre el tema propuesto.

El trabajo establece como conclusiones relevantes la importancia de la formación de los licenciados en Biología respecto a la enseñanza de la biología y la conservación regional-local. Así como también destaca la construcción de estrategias pedagógicas en aulas de clase que permita a estudiantes y comunidad educativa reconocer el entorno y la biodiversidad que allí habita para así trabajar en cuanto a la protección y resignificación de ecosistemas en el área urbana y la periferia.

De esta manera se encuentra pertinente reconocer que este trabajo aporta aspectos fundamentales para la realización de la investigación en curso, puesto que resalta la importancia de desarrollar proyectos utilizando las aves como un instrumento educativo para la enseñanza de la biología, la importancia de reconocer la biodiversidad local y su conservación, así como también la exploración y observación como actividades que permiten el desarrollo integral de los estudiantes en el área de las ciencias.

Por otra parte, Galvis & Tovar (2011) en el proyecto de investigación ***“La observación de aves como estrategia de educación ambiental para niños y jóvenes”*** desarrollan y reconocen la importancia de la observación y estudio de biodiversidad presente en distintos ecosistemas del país, especialmente enfocándose en aves debido a su gran importancia ecológica. Los autores justifican este proyecto desde una mirada de trabajo inclusivo y colectivo en torno al gran significado que tiene la biodiversidad local y nacional y para ello encuentran de gran importancia trabajar con comunidades con las cuales se establecen estrategias educativas que permiten la participación, la creación y la valoración de las aves.

El enfoque pedagógico y metodológico de este proyecto se fundamenta a partir de la participación de 120 niños y jóvenes de distintas instituciones educativas de la ciudad por medio de la organización y el planteamiento de talleres teórico-prácticos desde un enfoque participativo con el fin de facilitar su comprensión y reflexión sobre la biología y la avifauna teniendo en cuenta también la didáctica de la ciencia.

El proyecto establece como conclusiones la importancia de la observación de aves como estrategia educativa que permitió generar en los niños y jóvenes cambios de apreciación y admiración por lo vivo, puesto que ampliaron sus conocimientos sobre las formas de vida y su relación con el entorno. También se logró estimular su atracción por lo natural e incentivó el deseo de realizar actividades recreativas en contextos naturales con importante concentración de biodiversidad. El ejercicio de observación directa y de contacto con la naturaleza favoreció el desarrollo sensorial y perceptual, propició el acercamiento y la convivencia e incentivó el espíritu colaborativo y participativo para la resolución de las problemáticas que se asocian con las aves.

Este proyecto aporta a los intereses principales para el desarrollo del trabajo en curso, a partir de la necesidad de motivar a los estudiantes a encontrar en la observación y la exploración una estrategia de aprendizaje que les permita valorar

la avifauna de su territorio, así como también los ecosistemas en donde esta se encuentra. De igual forma, el proyecto invita a generar espacios de reflexión respecto a trabajar en pro de la conservación de las aves y su hábitat natural desde las percepciones de niños y jóvenes frente a lo que habita en su entorno.

Martínez Parra & Cepeda Benavides (2016) en su trabajo de grado titulado ***“Contribución a la construcción del concepto de conservación de la avifauna por parte de los estudiantes de tres sedes rurales del Instituto Técnico Agropecuario AGATÁ en el municipio de Chipatá-Santander”*** describen como intención principal incentivar el aprendizaje y la formación de actitudes relevantes hacia la conservación y biodiversidad de las especies de aves por parte de estudiantes de un contexto en específico, en este caso en tres sedes del Instituto Técnico Agropecuario “Agatá” (Chipatá - Santander) ubicadas en la vereda Llano de San Juan y Papayo, lugares de altos índices de biodiversidad pero con poca conservación de sus ecosistemas, debido a intervenciones antrópicas.

Es así como por medio del uso de una metodología basada en el paradigma de investigación socio-crítica proponen una serie de objetivos encaminados a contribuir a la construcción del concepto de conservación de aves por parte de los estudiantes mediante la implementación de una unidad didáctica enmarcada en el enfoque de investigación escolar; de esa manera, buscan categorizar las ideas previas de los estudiantes de tres escuelas con respecto a concepto de conservación de aves para así calcular la riqueza de la avifauna de la zona alta del municipio de Chipatá, por medio de muestreos no paramétricos; para dar desarrollo al trabajo, diseñaron una unidad didáctica a partir de la riqueza de la avifauna registrada cercana a las tres sedes mediante muestreo visual y en red y que por ende, este material didáctico permita aportar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con respecto al concepto de conservación en aves con base en el enfoque investigación escolar.

Como resultados en la aplicación de la unidad didáctica y el análisis de los conceptos previos de los estudiantes, concluyen que en el desarrollo de los procesos de investigación escolar los estudiantes reconocieron algunos aspectos de su contexto asociados a componentes ecológicos, físicos, socio-económicos y socio-políticos, fundamentando la problemática que obstaculiza la conservación de avifauna. Estos permitieron integrar información proveniente de diferentes fuentes y actores del territorio con las cuales los estudiantes complejizaron sus conocimientos acerca de la conservación de la avifauna en su contexto, además de desarrollar estrategias y acciones que puedan mantener el equilibrio y la conservación no solo de la avifauna sino del ecosistema.

Como aporte al trabajo de investigación en curso, encontramos en este proyecto una intención clara frente a trabajar en la pedagogía para la conservación con comunidades que habitan sectores con gran biodiversidad pero con altas tasas de deterioro de ecosistemas, permitiendo que a partir de las concepciones de los estudiantes frente a la avifauna local se crearan dinámicas de acción y participación colectiva en pro de la protección de especies allí avistadas.

Pasquali, Acedo de Bueno & Ochoa (2011) en su trabajo ***“Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental: La observación de aves.”*** describen la creación y el desarrollo de una estrategia didáctica por medio de la cual se permite incentivar la valoración de la biodiversidad teniendo como objeto de estudio las aves tanto en contexto rural como urbano.

Este trabajo es resultado de una investigación previa en la cual se analizaron los conocimientos y concepciones de personas (elegidas aleatoriamente) sobre la avifauna urbana en la ciudad de Caracas; de esta forma, las autoras sugieren desarrollar esta estrategia que se enfoca en trabajar con estudiantes de distintos niveles de escolaridad. Para ello, las autoras proponen como objetivo acercar al estudiante al objeto de estudio, las aves y en general la naturaleza, estimulando el sentido de valoración, cuidado, responsabilidad y conservación.

Como modelo pedagógico, las autoras trabajan en este proyecto reconociendo la observación de aves como una estrategia pedagógica apoyada por el modelo *Cono del Aprendizaje* Creado por Edgar Dale (1969) en el cual los niños aprenden a partir del descubrimiento y las emociones que esto genere. Este modelo se sustenta bajo la comunicación audiovisual como el medio de mayor peso de aprendizaje en aula. Se desarrolla el trabajo desde un criterio pedagógico en el cual se busca desarrollar conocimientos y habilidades comunicativas, así como la exploración de los sentidos, la identificación y reconocimiento de las aves de la zona, su clasificación, ciclo de vida, hábitos comportamentales, trabajo en equipo y multidisciplinar. Los materiales para el desarrollo del trabajo van desde material de apoyo digital, hasta lápices, colores, papel, binoculares y guías ilustradas de aves representativas de Caracas, Venezuela.

El trabajo concluye que la observación de aves, como actividad pedagógica en el contexto curricular venezolano se presenta como una alternativa integradora en distintas áreas de conocimiento; sus múltiples actividades didácticas pueden ser incorporadas a distintos ejes integradores de conocimiento que son transversales a los planes curriculares en educación. También permitió mover aspectos positivos en los estudiantes respecto a los valores en conservación del ambiente y la biodiversidad que allí se encuentra. Facilitó el desarrollo de competencias educativas en los estudiantes así como el refuerzo de distintos estilos de aprendizaje-enseñanza en el aula y fuera de ella.

La estrategia pedagógica: un medio para construir y fortalecer puentes entre la enseñanza, el aprendizaje y el conocimiento.

Como maestros en formación es importante reconocer y reflexionar sobre el fin del quehacer mismo y su incidencia en los procesos educativos y cómo estos procesos, se convierten en una ruta de acceso a la comprensión y relación de la vida, de lo vivo y la trascendencia de la enseñanza de la biología en la formación de los estudiantes. Si bien existen nuevas tendencias educativas para enfrentar los retos actuales impuestos por la expansión progresiva del conocimiento, la

globalización, los sistemas políticos y económicos y los organismos que constituyen un sistema educativo, el entorno social y el estudiantado. Es por eso que se retoman documentos que investigan e implementan propuestas acerca y desde la construcción de una estrategia pedagógica, como una posibilidad hacia el fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes y el desarrollo de un aprendizaje significativo.

Buitrago, Rodríguez y Trujillo (2016) en su trabajo de grado ***“El taller como estrategia pedagógica para fortalecer a la comunidad que participa de la RBC del cami de Verbenal en conocimientos, habilidades y actitudes sobre la persona con discapacidad, adulto mayor y cuidador”*** a partir del cual hubo como eje determinar el impacto que el uso del taller como estrategia pedagógica podía aportar en la transformación de conocimientos, habilidades y actitudes de los 4 participantes de la estrategia en salud Rehabilitación Basada en la Comunidad del Cami de Verbenal.

Las autoras reconocen a partir del ejercicio de problematización y contextualización que la implementación de talleres podría funcionar como estrategia pedagógica permitiendo que la participación significativa de las personas beneficiarias del programa, respondiera a las necesidades detectadas en la caracterización realizada al comienzo de la investigación mediante entrevistas y visitas domiciliarias, a través de las cuales se pudo conocer su contexto, sus actividades diarias, sus conocimientos, sus actitudes y habilidades desarrolladas frente a lo educativo, laboral, social y cultural, así como sus intereses y dificultades frente a la participación e inclusión de las personas con discapacidad y el adulto mayor en su comunidad.

A partir de las necesidades encontradas, las conceptualizaciones realizadas y el tipo de investigación, las autoras diseñan y ejecutan una propuesta pedagógica y didáctica de formación para la comunidad participante de la RBC de la localidad de Usaquén sector Verbenal, ubicando la investigación dentro de un paradigma de tipo cualitativo, con un enfoque hermenéutico mediante el método de participación e investigación participativa utilizando como técnicas de recolección de datos la entrevista y el uso de diario de campo. Dentro del marco metodológico afirman que la importancia de la construcción de una estrategia pedagógica permite “la comprensión práctica del mundo, la interpretación del mundo social al incluir el desarrollo de conocimiento significativo como constitutiva de la existencia social y la participación activa y colectiva”.

Como conclusiones a esta investigación, se encuentra que el desarrollo del trabajo en los talleres aportando al conocimiento de derechos y deberes de las personas con discapacidad fue significativo en la medida en que permitió al grupo reconocer a qué derechos pueden acceder y garantizar para sí mismos o para sus familias una mejor calidad de vida. De esta manera, de este trabajo se desprendió la participación en el comité local de discapacidad en la localidad. También es posible reconocer el uso del taller como estrategia pedagógica para desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades hacia la persona con discapacidad, el adulto mayor y el cuidado del cuidador promovió el desarrollo de un aprendizaje

significativo y práctico para todos los participantes así como en paralelo fortaleció el rol como educadoras especiales a la autoras ya que como ellas afirman, les permitió orientar los procesos para el aprendizaje teniendo en cuenta la dinámica del cómo se debe enseñar fuera del aula utilizando diferentes procesos de enseñanza, observando la diversidad de la población y cómo estas personas adquieren un conocimiento por medio de sus habilidades y actitudes participando en la comunidad.

Este trabajo se toma como referencia ya que permite reconocer la diversidad y las múltiples posibilidades en la implementación de estrategias pedagógicas que incluyen la participación activa de una población que no necesariamente debe estar dentro de la educación convencional sino que toma a una población con singularidades en el aprendizaje y los invita a desligarse de la exclusión social y educativa a partir de actividades y talleres que les permitan compartir sus experiencias, intereses y concepciones. Del mismo modo, la estrategia pedagógica se hace visible y pertinente cuando responde a los objetivos propuestos, a la construcción del saber y se asume su planeación e implementación dentro de un contexto que necesita reestructurar sus formas de participación educativa y social, que necesita desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades que respondan a las necesidades presentes en una población con particularidades cognitivas y motoras.

De otro lado, Cubides. & Romero (2012) en su trabajo de grado ***“Implementación del club de ciencias como estrategia pedagógica: Un estudio frente al desarrollo de habilidades científicas en el Instituto Pedagógico Nacional”*** pretenden reconocer de qué manera el manejo y abordaje del club de ciencias como estrategia pedagógica posibilita el fortalecimiento de habilidades científicas en estudiantes de primaria del IPN, teniendo estas habilidades científicas el objetivo de mejorar la comprensión del mundo desde una investigación cualitativa y un paradigma socio-crítico ya que se encuentra enmarcado desde una mirada autorreflexiva y transformadora desde la interdisciplinariedad.

Los autores reconocen que desde la estrategia pedagógica, es posible estimular la inteligencia de los estudiantes a partir de sus intereses, fortalecer el desarrollo de habilidades científicas y generar actitudes hacia la ciencia y su aprendizaje, fomentando la investigación y que a través de un trabajo conjunto participen libre y activamente con el propósito de crear, comunicar y establecer una relación con los otros y con los saberes que van emergiendo. Paralelo a lo anterior, los autores también buscan argumentar cómo la estrategia pedagógica difiere de la didáctica, de los manuales o talleres para convertirse en una posibilidad de consolidar y propiciar el aprendizaje significativo.

Desde la revisión de los documentos como un instrumento dentro del marco metodológico se construye el Club de Ciencias en el Instituto Pedagógico Nacional y las dinámicas observadas y reflexionadas durante la práctica pedagógica realizada en el mismo lugar. Se tiene en cuenta, la realización de talleres, actividades, juegos, sobre todo con carácter científico para cumplir con el objetivo, y se hace énfasis en la investigación como estrategia pedagógica en tanto permita

a niñas, niños y jóvenes apropiarse de las lógicas del conocimiento y de herramientas propias de la ciencia, pero, sobre todo, de una mirada de la sociedad y sus asuntos, una dinámica de negociación cultural y aprendizaje permanente, que les permite desarrollar actividades de construcción de contenidos mediante el proceso investigativo, la argumentación, el debate y su comunicación. De igual forma se enaltece la importancia de la planeación y el diálogo de saberes como constituyentes fundamentales dentro de la construcción e implementación de la estrategia pedagógica.

Como conclusiones a este trabajo, es posible reconocer que las estrategias pedagógicas aunque requieren de ciertos parámetros pueden ser aplicadas en cualquier escenario educativo y para este caso, pueden posibilitar un acercamiento a las ciencias, a la importancia de la enseñanza de las mismas y el desarrollo de habilidades científicas, partiendo de los saberes e intereses de los niños y posicionando al maestro como un guía hacia la construcción de una visión del mundo más crítica y empática con la naturaleza.

Los aportes de este trabajo se hacen visibles cuando es posible asumir una postura con respecto a la labor como maestras y maestros respecto a la construcción de diálogos, de pensamientos reflexivos, de respeto hacia la configuración permanente del quehacer y de los procesos que se llevan a cabo en cada uno de los espacios de la escuela. Del mismo modo, la estrategia pedagógica se hace pertinente en tanto, al ser planeada y estructurada, no quiere decir que sea un manual de actividades, por el contrario, dicha estrategia tiene un objetivo y una pregunta por cómo se construye el saber, posibilitando una retroalimentación y construcción recíproca desde los saberes de los estudiantes como se pretende para este trabajo de grado.

Por otro lado, Villamizar, (2011) en su trabajo de maestría ***“Diseño de una estrategia pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, a través de las quecas (Scaptocoris sp., Cydnidae), en el municipio de Saravena – Arauca con estudiantes de noveno grado”***, el cual tiene como objetivo principal “conocer a través de un proceso de investigación-acción en el aula la biología de las quecas, para desarrollar habilidades de pensamiento científico y alcanzar aprendizaje significativo en los estudiantes de grado noveno” por cual se plantea la implementación de una estrategia pedagógica para la identificación de los organismos ya mencionados y fortalecer habilidades científicas entonces:

El autor afirma que “La enseñanza de las ciencias favorece en los educandos el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación y abstracción; y permite que elaboren su pensamiento de manera autónoma. Es importante que niños y adolescentes tomen conciencia de la riqueza de las implicaciones e impactos que tienen las ciencias en la vida cotidiana. Al construir una cultura científica, el estudiante desarrolla su personalidad individual y social”. Es por eso que para responder a ello, el autor plantea dentro de la estrategia pedagógica, salidas programadas para la recolección de los organismos, los laboratorios y sus guías correspondientes para poder identificar

aspectos representativos de la especie, otras guías que dan cuenta de la evaluación acerca del aprendizaje y la caracterización de los 55 organismos encontrados y por último, la elaboración de un plegable para divulgar la información acerca de lo aprendido de estos insectos.

En este sentido y desde la evaluación de la estrategia pedagógica a modo de conclusiones es posible reconocer que los resultados presentados por el autor permiten observar cómo los estudiantes desarrollaron habilidades en investigación y experimentación a partir de las habilidades de pensamiento: indagar, identificar, explicar, comunicar, trabajo en grupo, respeto por el medio ambiente, etc. y de acuerdo a los tipos de competencia: propositiva, argumentativa e interpretativa; en concordancia con el aprendizaje significativo la modificación de los conocimientos previos y respuestas a preguntas para evaluar habilidades de tipo actitudinal, conceptual y procedimental. Lo anterior orientado desde su diseño, como afirma el autor, posibilitando unas competencias que permitan que los estudiantes puedan asociarlas a las pruebas saber en las cuales participan en años escolares específicos.

Se toma esta investigación como aporte desde la rigurosidad presente en términos de lo que se pretende con la estrategia pedagógica, su objetivo y su contribución a los estudiantes participantes en el fortalecimiento de habilidades dentro del laboratorio y el reconocimiento de los insectos, de igual forma, se hace un rastreo pedagógico y didáctico para la construcción de la misma. De igual forma, se reconoce en este trabajo que si bien se habla del diseño e implementación de la estrategia pedagógica, no hace referencia a cómo se asume esta desde el proyecto investigativo, lo cual es muy importante dentro de los proyectos investigativos y desde la cual se toma distancia.

La educación especial para comprender y potenciar singularidades y talentos excepcionales.

Moreno Parada & Ramírez Caballero (2013) en el proyecto titulado: ***“Cómo integrar socialmente a un niño con necesidades especiales al aula regular”*** se pretende desarrollar la definición del síndrome de Down y parálisis cerebral además de la integración de este tipo de niños a la vida escolar a través de actividades propuestas por las autoras para buscar la sensibilización, una mejor aceptación y trato con los niños especiales ya que los docentes, directivos y demás muestran su inconformidad al programa de integración social por desconocimiento, temor y como docentes tener un trabajo adicional con los niños especiales en el aula.

Para la realización del mismo, se propone una metodología con enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo con el fin de obtener información sobre los procesos de aplicación y desarrollo del programa de Integración de niños con necesidades especiales en el Centro Educativo Distrital Andrés Rossillo y Meruelo en el barrio

20 de Julio, Localidad de San Cristóbal en Bogotá. Para la toma de datos se aplican encuestas, entrevistas, así como también se dictan talleres de conceptualización, sensibilización y actividades dinámicas con la comunidad educativa.

Como conclusiones principales de este trabajo, se encuentra que existen limitantes para el desarrollo de una metodología que abarque los procesos de inclusión en estudiantes con necesidades educativas especiales y aquellos con formación regular; uno de los limitantes es la misma comunidad docente que a pesar de conocer las políticas de inclusión no se comprometen a adoptar estrategias que posibiliten el trabajo en equipo en el aula evitando así la segregación de los estudiantes, el argumento se basa en la falta de materiales y capacitación para ello. Cabe resaltar la colaboración de la comunidad académica frente al proceso de investigación, así como también la participación activa de estudiantes con NEE en las actividades realizadas y en el compartir sus concepciones frente a los modelos y formas de abarcar en el aula un programa de inclusión educativa.

Como aportes se toman en cuenta las estrategias de intervención e investigación dentro de la institución como formas específicas de analizar los procesos educativos en instituciones que tienen incluido en su currículo programas de formación para estudiantes bajo parámetros de educación inclusiva.

Bernal Garzon & Mavare Porras (2013) en su trabajo titulado “***Cogniaprende: una propuesta pedagógica para potenciar el desarrollo de los niños y niñas con síndrome de Down***” pretenden implementar un método de aprendizaje llamado *Cogniaprende* con el fin de mejorar la comunicación en los niños con síndrome de Down ya que tienen muchas dificultades con los procesos memorísticos; a su vez, los autores evidencian poca atención hacia los niños en diferentes actividades que se realizan en la Corporación Síndrome de Down. Para llevar a cabo este trabajo, la propuesta se enfoca en el uso de material didáctico apoyado en imágenes y sonidos que estimulan la creatividad de los niños y mejoran su desarrollo comunicativo. Es de vital importancia resaltar que los niños con síndrome de Down poseen una memoria a corto plazo, la adquisición del lenguaje se hace entre los 5 a 7 años dependiendo del entorno socio-familiar, por lo cual es importante y primordial el uso de signos para ir mejorando la parte comunicativa en ellos.

Este trabajo propone como modelo la investigación mixta, ya que ésta representa el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación. El alcance es de carácter descriptivo debido a que “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan” (Hernández, 2003). Por otra parte, crearon y aplicaron diferentes instrumentos de recolección de información tales como: encuestas, entrevistas, registros de observación, videos y audios los cuales se referencian a lo largo de la investigación. Para la creación de dichos instrumentos, se realizó un ejercicio de

investigación que permitiera identificar conceptos específicos los cuales enriquecieran cada una de las herramientas de recolección de información.

La ruta metodológica está planteada desde cinco fases en donde se describe el ejercicio de contextualización, problematización, el uso de instrumentos para la investigación, plan de trabajo que supone el diseño de la estrategia pedagógica, la implementación y validación de la estrategia, la sistematización de los datos recogidos por medio de tablas a partir de categorización y tendencias, análisis de los registros y la evaluación final de todo el proceso recogiendo las experiencias obtenidas y validando el cumplimiento de los objetivos.

Como conclusiones, proponen que la estrategia pedagógica titulada CogniAprende es un recurso de desarrollo indispensable para favorecer los procesos de enseñanza- aprendizaje. También es posible evidenciar que trabajar con material concreto, enfocado en el principal canal de aprendizaje que es el visual en niños y niñas con síndrome de Down, es indispensable para obtener un aprendizaje significativo en ellos. El material didáctico CogniAprende representa un recurso para las docentes que simboliza la motivación de los niños. Las estrategias pedagógicas planteadas son solo pautas metodológicas para dar uso al material, por lo tanto CogniAprende está abierto para que todos los docentes puedan innovar y crear nuevas estrategias. Desde la mirada inclusiva, concluyen que CogniAprende se realizó enfocado en niños con discapacidad pero su versatilidad y apertura a nuevas actividades y/o estrategias lo hace también un excelente candidato para ser utilizado con niños regulares y también de cualquier edad ya que permite trabajar con cualquier tipo de población, gracias a su adaptabilidad metodológica.

Los aportes de este trabajo están fundamentados en cómo se concibe la estrategia pedagógica dentro del contexto escolar, cuál es su función, cual es la vía que debe ser seguir en su aplicación teniendo en cuenta el contexto al cual va dirigido. También es pertinente reconocer el trabajo hacía el fortalecimiento de los procesos formativos y escolares de los estudiantes con Síndrome de Down a partir del trabajo sensorio-motor y la estimulación del área visual.

Rojas Conejera & Fuentes Ubilla (2010) desarrollan un proyecto de investigación escolar titulado ***“Diseño de un modelo didáctico multisensorial para la enseñanza de biodiversidad, mediante un proyecto de investigación escolar de avifauna urbana”*** por medio del cual pretenden a partir de la aplicación de estrategias educativas basadas en didáctica multisensorial, acercar a los estudiantes con limitaciones visuales a la naturaleza de las ciencias permitiéndoles trabajar con la biodiversidad de aves urbanas, convirtiéndose también este proyecto de investigación escolar en un vehículo para la construcción de aprendizajes con respecto a esta noción científica y a las falencias que presentan instituciones educativas frente a los procesos de enseñanza inclusiva.

Este trabajo está enfocado en los procesos de enseñanza-aprendizaje colectivos. Para la realización de este implementan la observación y recolección de datos,

uso de bitácora, dibujos, fotografías, grabaciones de vídeo y/o audio, estas últimas consideradas como estrategias fundamentales en la didáctica multisensorial; así como también la elaboración de guías de investigación en campo con descripción de los avistamientos, características de los organismos y del hábitat; uso de herramientas tecnológicas TIC para la divulgación del trabajo realizado por los estudiantes.

Las autoras plantean entonces una ruta de trabajo enmarcada en objetivos como diseñar metodologías didácticas y pedagógicas que integren la mayor cantidad de estudiantes, que posean diversos tipos y ritmos de aprendizaje, contextos y realidades; de esta forma, generar recursos que permitan esta integración de manera real, y una de estas instancias es la utilización de la didáctica multisensorial puesto que en esta modalidad de enseñanza se posibilita la participación de estudiantes con capacidades sensoriales diferentes o reducidas y también potencia el aprendizaje de estudiantes sin discapacidad.

Como conclusiones y análisis que resultan de este proyecto se encuentra que es posible visualizar el proceso evaluativo de manera procesual de los estudiantes, es decir se aborda el trabajo sistemático y los análisis que van realizando de acuerdo al desarrollo de cada actividad, por lo que la evaluación del mismo es vista como el transcurso de un trabajo y no como un resultado del mismo. También es evidente que esta metodología de trabajo aplicada por las autoras posibilita conocer las ideas y propuestas de todos los integrantes de los grupos, las principales dificultades encontradas en el proceso y los logros que se van consiguiendo, para así realizar un trabajo que fomente un desarrollo científico de los estudiantes y que además construye un espacio de pertenencia al contexto en el que ellos están inmersos y las distintas formas en la que los procesos educativos posibilitan romper las barreras de acceso al aprendizaje especialmente en comunidades con distintas discapacidades sensoriales.

Sangrador Zarzuela, (2012) en su trabajo de grado titulado ***“Estimulación multisensorial: guía de materiales y actividades”*** la autora pretende elaborar una guía de uso práctico y sistemático que sea aplicada a estudiantes con necesidades educativas especiales, tomando entonces como enfoque pedagógico la estimulación multisensorial puesto que posibilita abordar las actividades que proponen dentro de la metodología, con personas con discapacidades múltiples tanto físicas como cognitivas. Dentro de los objetivos más importantes se resaltan Establecer un marco teórico y conceptual referido a la Estimulación Basal y Multisensorial, analizando sus principios, sus áreas de percepción y formulando sus objetivos básicos; resaltar la importancia de la integración y comunicación sensorial como aspectos clave en la estimulación multisensorial que van a permitir al niño desarrollar conductas adaptativas a los diferentes estímulos del entorno así como el establecimiento de canales socio- afectivos con las personas de ese entorno; Orientar a los profesionales que trabajan con este tipo de alumnado en la elaboración y desarrollo de programas individuales de intervención en Estimulación Multisensorial; ofrecer a los profesionales pautas y orientaciones de tipo metodológico a nivel de espacios, materiales y actividades que les sirvan para

encauzar su intervención educativa de manera eficaz y global; recoger y/o recopilar una amplia gama de materiales y actividades que no solo faciliten la labor de diseño y programación docente sino que además permitan proporcionar a nuestros alumnos y alumnas variados y múltiples tipos de estímulos, enriqueciendo así su experiencia vital y sensorial.

Desde la metodología la autora propone la transformación de las aulas en espacios multisensoriales que permitan a los estudiantes a partir del uso de los sentidos, la exploración, el juego y el baile, mejorar sus habilidades de relación, participación y construcción de conocimientos dentro del aula. De esa misma forma, la autora resalta que el aula multisensorial es un espacio flexible que se puede adaptar a las necesidades de cada sujeto; cada material tiene varias funcionalidades y todos los espacios del aula permiten realizar múltiples actividades. Asimismo, para trabajar las diferentes actividades en el aula hay que tener en cuenta los sujetos y, según sus características, estas actividades deberían presentarse al alumno, a priori, de forma gradual y variarlas y cambiar los estímulos para no caer en la monotonía dentro de las sesiones; es así como dentro de la metodología se encuentra el uso de diarios de campo para llevar un seguimiento continuo de los estudiantes, conocer sus habilidades, intereses, gustos, entre otros y así aplicar en ellos actividades que den satisfacción a los distintos procesos de aprendizaje.

Dentro de los análisis y resultados, la autora resalta la importancia de esta guía dentro del centro educativo en donde fue aplicada, puesto que gran parte de la población estudiantil presentaba distintas singularidades y estas no podían ser atendidas por todos los maestros al no tener información o recursos suficientes para ello. También asegura que aumentó la participación de maestros en la aplicación y creación de nuevas actividades que fortalecieran los procesos escolares de los estudiantes y por supuesto, su formación como maestros dentro de un contexto de educación especial.

Las conclusiones que surgen de este trabajo resaltan la importancia del uso de espacios que posibilite la exploración y la expresión corporal por parte de los estudiantes como una vía hacia el aprendizaje. Con el material dispuesto por la guía también fue posible ampliar el campo teórico de los maestros de la institución educativa y referentes conceptuales para entender la pertinencia de la enseñanza desde la estimulación multisensorial dentro del contexto educativo y social. La Multisensorial es un medio para acercarnos al niño y establecer unos canales socio- afectivos que posibiliten una comunicación multisensorial. La posibilidad de disponer de espacios de observación y experimentación va a estimular no solo a los alumnos sino también a todos los profesionales que intervenimos con ellos en la búsqueda de nuevos materiales o productos que les permitan obtener mejores resultados y que además se adapten a las exigencias específicas de los alumnos con necesidades educativas especiales.

Como aportes hallados en la revisión de este documento se puede decir que se realza la importancia de la creación de espacios dentro del aula que les permita a los estudiantes aprender por medio de la exploración. El uso de luces, colores,

música y ritmos permite en los estudiantes no solo sentirse cómodos con el medio sino también expresar sus emociones abiertamente, responder a los distintos estímulos reconociéndose a sí mismos y a los que también conviven en su mismo contexto. La estimulación multisensorial debe saberse aplicar puesto que cabe decir que toda actividad repetitiva puede generar en los estudiantes falta de empatía y dispersión. Es importante también reconocer lo enfática que es la autora al mencionar que se debe conocer primero al estudiante para así crear y desarrollar las actividades que conformarán la metodología multisensorial, puesto que cada estudiante es único con intereses únicos y que merecen ser respetados, reconocidos y valorados.

La educación y los saberes que emergen desde una mirada integradora.

Guerra Ortiz et al, (2006), en su trabajo de grado titulado ***“Proyectos de integración escolar. Factores que facilitan y obstaculizan su funcionamiento”*** pretende relevar los factores que facilitan y obstaculizan el funcionamiento de un Proyecto de Integración Escolar, a partir de las percepciones de familias, directivos, profesionales de la Unidad de apoyo y docentes en la comunidad educativa de Chile. Para ello, plantean como objetivos identificar las percepciones del profesorado sobre distintas variables que influyen en el efectivo funcionamiento del proyecto de integración escolar, tales como: elaboración, gestión y difusión del proyecto de integración; y las relaciones entre profesor y alumno integrado, profesor y especialista, especialista y alumno integrado, especialista y niño regular, niño integrado y niños regulares así como también evidenciar las percepciones de la unidad de apoyo del proyecto de integración que existe en la escuela.

El estudio presentado en el documento combina la metodología cuantitativa con la cualitativa, tanto en la recolección como en el análisis de los datos. Esta metodología permite abordar la complejidad de la pregunta que guía el estudio. El diseño de la investigación corresponde a un estudio de caso descriptivo, debido a que a través de la indagación que realizan los autores en una escuela en particular, buscan poder determinar factores que facilitan y obstaculizan el funcionamiento de los proyectos de integración escolar; para ello, el objeto de estudio fue abordado en distintas dimensiones: conocimiento del PIE, actitud hacia la integración y gestión de la unidad de apoyo. Los instrumentos para la recolección de datos fueron encuesta, entrevistas semi-estructuradas individuales y grupales.

De acuerdo con los análisis y resultados obtenidos durante la investigación, los autores concluyen que los factores que facilitan el funcionamiento de proyectos integradores en la escuela son el acceso de niños con NEE a escuelas regulares donde prevalece el derecho a la educación y no al desarrollo de sus diferencias. La no discriminación entre estudiantes regulares y estudiantes con NEE posibilita el trabajo colectivo y la convivencia. Las nociones y conocimientos que tienen los

padres y los profesores frente a los estudiantes con NEE posibilitan dar un primer paso hacia la construcción de dinámicas en la escuela. Ahora bien, los factores que obstaculizan dichas prácticas son la falta de capacitación de docentes como forma de refuerzo para adquirir mayores habilidades frente a la formación de estudiantes con NEE y la falta de recursos impide la adquisición de materiales necesarios para abordar las clases con los estudiantes.

Para el trabajo en desarrollo se tienen en cuenta como aportes el análisis de las dinámicas dentro del aula de clase, así como también la relación de los maestros con sus estudiantes y como se fomenta el respeto a la diversidad dentro de un aula regular. Se destaca también la importancia por incluir a los padres de familia en los procesos de aprendizaje de estudiantes con talentos excepcionales.

Viloria Carrillo, (2016) en su tesis doctoral titulada ***“La integración escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en el municipio de Caroní de Venezuela.”*** Tiene como objetivos analizar el proceso de integración escolar del alumnado con necesidades educativas especiales, atendidos en las escuelas regulares del municipio Caroní del estado Bolívar así como también identificar las políticas públicas del Estado venezolano, asociadas a la integración escolar de alumnos con necesidades educativas especiales; describir el proceso de integración escolar de niños y niñas con necesidades educativas especiales, a través de la opinión de figuras escolares con responsabilidad directa en la atención de este alumnado y caracterizar la participación de los institutos y servicios de educación especial de Caroní, en los procesos de integración escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en centros educativos regulares.

Este trabajo está basado en la investigación científica mediada por procesos sistemáticos, de indagación y planificación. El paradigma está centrado en la metodología cualitativa. El diseño de estudio responde a una investigación de tipo descriptiva a partir de un estudio de caso para el análisis del proceso de integración escolar en el contexto de escuela regular.

De acuerdo con los análisis y resultados obtenidos durante la investigación, la autora concluye que el análisis descriptivo de la integración escolar en Caroní, se asumió en base a tres categorías: políticas públicas en torno a la integración de escolares con N.E.E; opinión por parte de figuras públicas y roles institucionales vinculados con el proceso de gestión de la integración de estos escolares y características de la participación de las instancias de Educación Especial como servicios de apoyo. En cuanto a la estructura institucional para la integración escolar del alumnado teniendo en cuenta el área de apoyo especial y salud, es insuficiente y limita el desarrollo integral de estudiantes con NEE. De acuerdo con las estadísticas el Municipio de Caroní presentó alto número de escuelas regulares que no admiten estudiantes con NEE lo que genera una gran barrera educativa. Así como también zonas rurales cercanas al municipio no poseen procesos educativos de integración por lo que los niños con NEE que viven en estas zonas son desatendidos y segregados.

Como aportes se toma en cuenta la caracterización de la población estudiantil, sus necesidades y requerimientos así como también los procesos de integración manejados en las escuelas y las políticas que estas manejan frente a la admisión de estos estudiantes y la calidad educativa que ofrecen. También es importante reconocer que la autora visibiliza falencias en escuelas regulares frente a la aplicación de un programa que también acoja a estudiantes con singularidades cognitivas para así romper con la segregación educativa por fallas en la formación de maestros en el área de educación especial y recursos requeridos para esto.

Educación inclusiva, un escenario de posibilidades.

González, S et al. (2016) en su trabajo de grado titulado ***“Pensamiento educativo sobre la inclusión: desde la perspectiva del acontecimiento pedagógico en la diversidad”*** desglosan la importancia de comprender la naturaleza del pensamiento educativo sobre la inclusión desde una perspectiva del acontecimiento pedagógico y la diversidad, teniendo como objetivo identificar los elementos del pensamiento educativo que intervienen en el acontecimiento pedagógico de la inclusión en los ambientes educativos conociendo los conceptos de diversidad que los docentes han elaborado en su quehacer pedagógico para así analizar los factores que generan la exclusión del sujeto educable en el sistema educativo.

Este trabajo está diseñado bajo un enfoque investigativo, cualitativo, descriptivo y de observación. Para el desarrollo del mismo, las autoras implementan como instrumentos de investigación la etnografía, el estudio de caso, el método de teoría fundada, historias de vida, entre otros. La investigación desarrollada es de tipo fenomenológico eidético pues describe la experiencia a partir de la visión de los involucrados en dicha experiencia. Se hace énfasis en la experiencia subjetiva a lo largo de la recolección de datos y como método utilizado para ello se usa la entrevista dirigida (entrevista no estructurada). Este proyecto fue implementado en la Institución Educativa San Rafael del Distrito Especial de Buenaventura, en el Valle del Cauca

De acuerdo con los análisis y resultados de este trabajo investigativo, las autoras concluyen que después de realizar la revisión de los instrumentos aplicados a lo largo de la investigación realizada en la Institución Educativa San Rafael, el éxito o el fracaso escolar dependen de la óptica con la cual se vislumbra el proceso enseñanza aprendizaje, en el cual juega un papel muy importante el concepto de los niños y niñas con diversas potencialidades de aprendizaje. Encuentran pertinente diversificar las metodologías e implementar tecnologías de comunicación que vayan acorde a las necesidades, intereses y potencialidades de los estudiantes con capacidades educativas especiales así como también, la existencia de un interés por parte de los docentes y autoridades educativas en adecuar su praxis educativa a los requerimientos de los estudiantes con diversas potencialidades y contar con la participación de la comunidad y otros agentes educativos.

Se reconoce entonces a este trabajo como un aporte significativo al desarrollo de la investigación en curso, ya que hablar de inclusión desde la educación implica aceptar e implementar desde la práctica una aceptación y valoración por la diversidad y las distintas formas de aprendizaje y apreciar el mundo. En ese sentido, el acto educativo genera vínculos mucho más fuertes entre estudiantes, maestros, padres y demás integrantes de la comunidad estudiantil donde prima el respeto por las singularidades del otro donde trasciende un pensamiento autónomo y fortalecido por parte de niños, niñas y jóvenes que presentan talentos excepcionales. El reto de la educación inclusiva es visibilizar que los estudiantes con diversas potencialidades en el aprendizaje no son un obstáculo en los procesos educativos de estudiantes acogidos desde la educación regular ó “normal” sino que se promueven distintas miradas en cómo enseñar, cómo compartir conocimientos y cómo generar una atmosfera significativa frente a los formación de todos los estudiantes independientemente de su condición.

Castañó Suárez & Ramírez Riaño (2012) en el trabajo de grado titulado ***“Enseñanza y Educación ambiental: el camino hacia una sociedad incluyente”*** buscan aproximar a los estudiantes al tema de la educación ambiental en un espacio de educación inclusiva. De esta forma tienen como objetivo desarrollar herramientas didácticas que sirvan para la formación y participación de todos los estudiantes en un aula incluyente y así facilitar en los estudiantes la adquisición de conceptos a partir de metodologías que no estandaricen sino que resalten a cada estudiante como único.

Es así como este trabajo de investigación está apoyado por un enfoque cualitativo, el cual se desarrolla a partir de una serie de actividades que permiten identificar las problemáticas ambientales asociadas al contexto Educativo del Colegio República de Panamá, analizar dichas problemáticas y crear estrategias inclusivas para su solución. El estudio del contexto se hace a partir de la observación y las concepciones de estudiantes oyentes y no oyentes frente al mismo. Para el análisis de este contexto se elaboran mapas cartográficos de la zona donde se encuentra el colegio así como de los factores que influyen en su deterioro paisajístico.

Como conclusiones a este trabajo, cabe resaltar que la inclusión de alumnos sordos en aulas regulares trae consigo retos educativos que van desde adecuación de espacios para el desarrollo de clases, la intervención de intérpretes apoyo y la capacitación de maestros. Es importante destacar el interés de los autores por fomentar la construcción de espacios donde a partir de actividades didácticas se promueva el respeto y la convivencia entre estudiantes oyentes y no oyentes. Por otra parte, se evidencian falencias como la metodología de educación tradicional la cual no responde a las necesidades educativas de los estudiantes sordos, ya que no tienen dominio del castellano escrito y por ende dificulta el aprendizaje de conceptos, así como también se revela que la inclusión educativa se puede llevar a cabo siempre y cuando exista previa formación del profesorado que va a ser partícipe del proceso generando nuevas propuestas para el aprendizaje de todos los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, se reconocen como aportes al trabajo de investigación en curso, la implementación de metodologías basadas en el reconocimiento tanto de los otros como del contexto, como elemento fundamental a la hora de crear aulas inclusivas y promover el trabajo colectivo. Otro gran aporte y que se plantea como uno de los ejes problema en el trabajo en curso es el de exponer las falencias que existen dentro de las instituciones educativas respecto a la falta de recursos y materiales y al apoyo de docentes en su formación como educadores de un área básica aplicada a la educación inclusiva, lo que genera falta de experiencia y habilidades para el desarrollo de actividades que generen un ambiente de enseñanza-aprendizaje óptimo en aulas de educación inclusiva.

Flórez Restrepo & Serna Cadavid (2013) en su trabajo de grado titulado ***“Intervención pedagógica, para la inclusión escolar de niños que presentan Necesidades Educativas Especiales. Preescolar Carrizales”*** buscan crear estrategias pedagógicas en conjunto con las profesoras de la institución de los grados pre-jardín y jardín que favorezcan la atención a niños con Necesidades Educativas Especiales. Para ello tienen como objetivos sensibilizar a las maestras frente su labor pedagógica haciendo énfasis en la educación inclusiva, así también como capacitar a las maestras generando trabajo colectivo y nuevas metodologías en el aula, consolidando así memorias pedagógicas frente al proceso de intervención y apoyo en el aula.

Este proyecto de intervención se lleva a cabo mediante la metodología de marco lógico, herramienta que permite identificar con claridad la existencia de una situación insatisfactoria o desfavorable que requiere de un cambio y que busca obtener una situación futura deseada, es por esto que se realiza un análisis, se plantea un árbol de problemas, de objetivos y de propuestas alternativas educativas para mejorar los procesos de enseñanza en los grados pre-jardín y jardín de la institución. El proyecto está dividido en dos fases: la primera es diagnóstico y construcción teórica y la segunda la implementación de estrategias propuestas, análisis y resultados de las mismas.

Dentro de los procesos desarrollados en el proyecto las autoras concluyen en conjunto con las maestras, que la observación del grupo y la caracterización de cada uno de los estudiantes es la base sobre la cual se deben plantear estrategias que favorezcan el manejo grupal y al mismo tiempo el desempeño de los estudiantes para que el proceso de inclusión se lleve a cabo con éxito. Según la evaluación realizada a las estrategias planteadas se puede decir que favorecieron la labor docente en cuanto al manejo de grupo, pero no se observa que se haya tenido en cuenta como eje principal y motivador a los estudiantes que presentan NEE. Es así como proponen plantear, diseñar e implementar nuevas estrategias que faciliten la labor docente, siempre y cuando el maestro esté dispuesto a observar a sus estudiantes y a interrogarse por factores que imposibilitan la inclusión en el aula y por cuáles son las mejores formas de resaltar las habilidades e intereses de sus estudiantes.

Como aportes al trabajo en desarrollo es importante resaltar la necesidad de las autoras por mejorar los procesos de inclusión dentro de la institución, así como

también favorecer el ambiente educativo con estrategias pedagógicas que les permitan a las maestras trabajar en colectivo y romper las barreras de la segregación de estudiantes con necesidades educativas especiales en aulas regulares.

Rozo Muñoz, (2016) en el proyecto de investigación titulado ***“Estrategias pedagógicas para la Inclusión Educativa de los niños y las niñas que presentan diferencias particulares a nivel motor, intelectual y sensorial”*** pretende evidenciar que la inclusión es un proceso que requiere de distintos aspectos, condiciones y participación de la comunidad educativa para ser una realidad. Es así como plantean establecer el estado del conocimiento sobre la conceptualización e incidencias de los procesos de Inclusión Educativa de los niños y las niñas que presentan diferencias particulares motoras, intelectuales y sensoriales; al igual que explorar enfoques sobre estrategias pedagógicas que aporten fuentes informativas dirigidas y aplicadas a niños y niñas con diferencias particulares.

Este proyecto está basado en un enfoque de tipo cualitativo e investigación documental, en el cual se realizó un estado del arte, donde se pone en escena la observación, inducción, deducción, análisis y síntesis del tema en que resulta coherente con los planteamientos y propósitos del proyecto, metodológicamente se acudió a la revisión de información documental en instituciones de Bogotá, como fueron bibliotecas y bases de datos de universidades, así como conversatorios guiados con preguntas para deducir de las experiencias de algunos expertos sobre el tema de inclusión escolar, se acudió a la elaboración de fichas referenciales. Para la organización y categorización de la información se acude al proceso metodológico hermenéutico que parte de la descripción, organización y sistematización de la información.

A modo de conclusiones, la autora propone profundizar en investigaciones en el área de la educación especial, ya que pueden brindar insumos importantes para actualizar y mejorar la formación docente, así como para la previsión de recursos indispensables de cara a la inclusión educativa. Es fundamental la participación activa de las familias en el desarrollo integral de los estudiantes con condiciones diversas de aprendizaje, pues se necesita generar un ambiente de confianza y bienestar para ellos. Las prácticas pueden promover la inclusión en los escenarios escolares al participar en ambientes con equidad, para ello se requiere asumir concepciones y prácticas encaminadas a currículos flexibles y diversos, con adecuaciones administrativas, conceptuales, pedagógicas que se pongan al alcance de los niños y las niñas y promuevan el reconocimiento y el respeto de las diferencias.

Como aportes al trabajo en desarrollo se destaca reconocer el estado actual de la educación inclusiva en el país, así como las actividades y estrategias que se plantean para promover su aplicación en instituciones donde niños y jóvenes con singularidades cognitivas requieran atención y formación. También se reconoce el interés por hacer de la familia un actor principal en los procesos educativos de estudiantes en áreas de educación especial, así como también evidenciar sus

necesidades e intereses para así enfocar las nuevas metodologías de enseñanza y hacer del trabajo en aula inclusiva algo significativo y que perdure.

A modo de consideraciones generales en torno a los aportes que hacen estos documentos consultados y que anteceden a la realización de este trabajo desde la descripción de cada concepto identificado para el desarrollo de este trabajo como lo es la educación especial, el curso de transición entre integración a inclusión, la estrategia pedagógica y como se encuentra pertinente en los procesos formativos en la escuela, así como también la avifauna y la enseñanza desde un enfoque metodológico, es posible evidenciar que la importancia de pensar la educación desde una mirada inclusiva, desde los saberes de los estudiantes, desde la exploración y la valoración por la vida y lo vivo.

Se hace también importante reconocer la lectura de los contextos y proponer estrategias pedagógicas que posibiliten responder a las necesidades de esos contextos, en este caso el IPN y los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial, desde posiciones más reflexivas y desde la construcción de conocimiento a partir de la participación activa de los estudiantes y/o actores principales y desde el reconocimiento de las singularidad y talentos excepcionales que presenten. Desde la educación y las prácticas se encuentra un despliegue de políticas que buscan disminuir los focos de segregación y aportar por la formación de maestros capaces de asumir el reto de enseñar en contextos donde “lo diferente” se convierte en elemento fundamental y generador de alteridad.

CAPITULO 2: OTRAS FORMAS DE PENSAR LA ESCUELA DESDE LO CONCEPTUAL

2.1 ¿QUÉ NOS DICEN LAS POLÍTICAS EN TORNO A LA EDUCACIÓN ESPECIAL?

A partir de la Constitución de 1991, Colombia se convierte en un Estado Social de Derecho “con lo cual la garantía de la diversidad basada en la dignidad humana, supondría una premisa fundamental a tener en cuenta para la búsqueda de escenarios de equidad y el reconocimiento a la diversidad como condición inherente a lo humano” (Ávila, Gil, López & Vélez, 2012) y se establece desde el enfoque de Derechos un primer marco legal para la prestación del servicio educativo por parte del estado a todos los habitantes del territorio colombiano, es

así como en el Artículo 5. Se reconoce la primacía de los Derechos inalienables de toda persona sin discriminación alguna (lo que incluye por cierto a la Educación como Derecho fundamental), el Artículo 13. Estipula que todos los ciudadanos tienen los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin ninguna discriminación, posteriormente señala que “El Estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptara medidas en favor de grupos discriminados o marginados.” Constitución Política de Colombia de 1991).

La Educación como Derecho y como servicio del Estado es regida por la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), esta norma regula la prestación de este servicio público cuya obligación recae en el estado para todo el territorio colombiano; esta Ley “se refiere al principio de Integración académica y social, haciendo énfasis en personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales.”, según estos mismo autores, en el caso de la Educación básica y media las Secretarías de educación certificadas (municipales y departamentales) son las encargadas de garantizar que en las instituciones educativas a su cargo se asegure la inclusión educativa de acuerdo con la focalización de las poblaciones vulnerables, estas entidades territoriales también deben determinar que sedes educativas atenderán a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y deben seleccionar y encargar una entidad que realice las pruebas necesarias para determinar las condiciones de discapacidad de los estudiantes (Resolución 2565 de 2003).

De igual manera a través del Decreto 366 de 2009 se reglamenta la prestación del servicio de apoyo pedagógico para la atención de la población estudiantil con discapacidades o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva y que es aplicada a las entidades territoriales certificadas para la organización del servicio de apoyo pedagógico respecto a la oferta de educación inclusiva en estudiantes que encuentran barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y a los estudiantes con capacidades o con talentos excepcionales, matriculados en los establecimientos educativos estatales.

Hacia el año 1996 el Decreto 2082, por el cual se establece que las Instituciones Educativas que atienden de manera particular a población con necesidades educativas especiales deben adaptar de manera gradual su Proyecto Educativo Institucional (PEI) para que favorezca la integración de todos sus estudiantes, inicia un proceso de transición hacia la conformación de aulas inclusivas en las instituciones donde se implementen estrategias educativas que tengan en cuenta la formación de estudiantes con y sin talentos excepcionales sin tener que obligar a estos a adecuarse a un modelo educativo ya pre-establecido con bases insuficientes para su adecuada atención en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto se ve reflejado en el año 2006 cuando el Ministerio de Educación Nacional (MEN) elabora el Programa de Educación Inclusiva con Calidad, en el que se define una ruta metodológica para la transformación de las instituciones educativas en Instituciones inclusivas.

2.2 DESPLIEGUE DE LOS REFERENTES CONCEPTUALES QUE NUTREN EL EJERCICIO DE INVESTIGACIÓN.

La observación de aves.

Históricamente, el estudio, la observación y la apreciación de las aves se ha convertido en una estrategia educativa que nos aproxima a la posibilidad de reconocer aquellas especies silvestres que a pesar de la intervención del hombre en su medio natural, guardan relación con los espacios que el ser humano también habita y en las que este ha configurado las formas en las que se conserva y preserva la avifauna local.

Hacia el siglo XVIII, el desarrollo científico principalmente en sistemática, construcción de teorías y conceptos, el aumento en la actividad de observadores encargados de recolectar material en campo, así como también las continuas exploraciones a terrenos de naturaleza virgen, le proporcionaron a la ornitología la oportunidad de diferencia como una rama de la zoología, permitiendo así las continuas publicaciones de caracterización y observación de avifauna regional y descubrimientos en materia de anatomía, comportamiento y hábitat. Estos estudios llevaron a que en el siglo XX la ecología, la etología y la adaptación funcional de las aves diera un giro a la mirada y las concepciones sobre la importancia de estas especies en el medio (Faber, P.L. 1997).

De acuerdo con lo afirmado por la Sociedad para la protección de aves (2000) las primeras organizaciones conservacionistas surgieron hacia finales del siglo XIX principios del siglo XX como una oposición a las actividades de caza de aves a gran escala en Estados Unidos, principalmente. El renacimiento de una segunda ola de ambientalismo llevó a que se sensibilizara a las comunidades frente al deterioro ambiental y la pérdida masiva de especies de aves del Norte de América; David Thoreau fue uno de los principales naturalistas y activistas ambientales en reconocer la necesidad de fusionar el conocimiento científico con la experiencia emocional mediada por la actividad de observar pájaros. Es por ello que puede afirmarse que el reconocimiento de un objeto clave de la naturaleza, en este caso las aves, puede convertirse en la puerta que abre las posibilidades a la redefinición y comprensión de la biodiversidad y las relaciones ecosistémicas que se tejen de esta.

La observación o avistamiento de aves, se consolida como un ejercicio de interés individual y grupal al aire libre, desarrollado desde tiempos remotos por jóvenes y adultos de forma pasiva, motivada principalmente por conocer las características propias de las aves, su color, canto, cortejo y comportamiento en su entorno natural (PROFODE, 2010).

Para Tábara (2006) “la observación de aves está impulsada por dos situaciones primordiales: la curiosidad y la necesidad. Ambas situaciones tienen origen instintivo: por un lado, la búsqueda como entrada primordial al conocimiento, que lleva comprender e interactuar mejor en el ambiente y por otro lado, la relación

pragmática de que el conocimiento y la comprensión del ambiente (en este caso determinado a una especie) permite al hombre aprovechar o usufructuar ese saber”. Desde luego, no puede verse esto como simple relación instrumental, pues precisamente de esa noción de consumo y poder es que surgen gran parte de los problemas ambientales producidos por la producción capitalista; una contraparte a esto es lograr que el conocimiento tenga el propósito de construir significados entre la relación del hombre con la naturaleza, lo que lleva a prácticas cotidianas específicas, en este caso, pro ambientales y de conservación.

El conocimiento de la riqueza faunística, específicamente en avifauna juega un papel importante en la valoración del medio ambiente. Para Peña (2015) las aves son parte característica de cada cultura, están presentes a lo largo del territorio y la facilidad de adaptabilidad al medio ambiente ha hecho que estudios científicos se centren en su importancia ecosistémica; además de eso, culturalmente son importantes para la valoración del patrimonio ambiental, de las creencias, percepciones y saberes ancestrales que han estado ligados a ellas desde siglos pasados.

El fenómeno de la urbanización se ha convertido en una de las razones principales del desplazamiento de avifauna dentro de la ciudad; el crecimiento suburbano afecta la biodiversidad en lugares considerados como “pequeños pulmones” generando la desaparición paulatina de múltiples especies. Para Pasquali et al. (2011) La observación de aves se convierte en una actividad educativa concreta y estimulante puesto que incentiva la adquisición de actitudes pro ambientales, concepciones de la realidad y transformación de esa realidad en beneficios para especies y hábitats, la adquisición de conocimiento sobre lo que hay en nuestro entorno a partir de la exploración, la sensibilización y el refuerzo en valores hacia la conservación.

De la integración a la inclusión.

La integración y la inclusión son términos relativamente nuevos con una misma intención, la cual consiste en que los estudiantes con “discapacidades” sean parte de las aulas de educación formal, sin embargo no tienen la misma manera de abordar la atención a estos estudiantes en el aula. En el paradigma integracionista se concibe que la persona con discapacidad debe tener la posibilidad de desenvolverse en sus entornos lo más normalmente posible y es a partir de esta concepción que se da el proceso de atención a las NEE (Necesidades Educativas Especiales, término acuñado en el Reino Unido en 1978) desde el cual se permite mirar al estudiante de forma individual partiendo de sus necesidades tanto educativas, como sociales y culturales.

Sin embargo, en este sentido el MEN (2006) expone que al etiquetar a un estudiante con “Necesidades Educativas Especiales” se generan expectativas más bajas que las esperadas; además, el hecho de centrarse en las dificultades que experimentan los estudiantes puede desviar la atención de las dificultades que

experimentan otros estudiantes. Por otro lado, tiende a estigmatizar en los docentes la creencia de que la educación de los estudiantes clasificados con “necesidades educativas especiales” en sus clases es fundamentalmente, responsabilidad de un especialista.

La educación integradora está basada en la normalización de la vida de los estudiantes con NEE y que se centra en los procesos educativos de estos, integrándolos a la educación regular y a los programas curriculares ya establecidos con la idea de que estos estudiantes se adapten a distintos modelos y así puedan tener un ciclo de formación igual al de aquellos estudiantes “regulares”. En este caso la adaptación curricular se establece como una medida de superación entre las diferencias que existen en los alumnos “especiales” y así dar espacio también dentro de las aulas a estos estudiantes. La idea de compartir un mismo currículo supone un avance en cuanto al cumplimiento de las políticas educativas que proponen romper con la exclusión escolar y hacer valer el derecho a la educación a toda persona sin tomar en cuenta su condición. Sin embargo, suponer que los estudiantes con singularidades pueden adaptarse con facilidad a las escuelas regulares y a los programas que estas ofrecen no ha sido tarea fácil ni satisfactoria, pues el hecho de tener que acomodarse a aquellas actividades que tienen como prioridad a los estudiantes regulares, ha hecho que los índices de deserción sean cada vez más frecuentes, pues los estudiantes con singularidades necesitan un currículo y un modelo que se adapte a ellos y les permita alcanzar con satisfacción sus propósitos y necesidades educativas.

La transición que se da entre la integración y la educación presenta características muy marcadas tales como ceder el protagonismo en el aula al estudiante y trasladar el centro de atención del conocimiento experto del docente al aprendizaje del alumnado conllevan a un cambio de valores en la concepción de la educación que afecta directamente a la cultura de las organizaciones escolares y pone al descubierto la necesidad de utilizar modelos dinámicos y estrategias innovadoras, dejando de lado los libros de texto como única vía hacia el aprendizaje y entendiendo que la exploración y la experimentación son parte fundamental y significativa dentro de los procesos de aprendizaje en los estudiantes.

La educación inclusiva parte del movimiento fundamentado en el principio de educación para todos, reconociendo a la educación como un derecho inalienable de todos los seres humanos, razón por la cual se opone a cualquier forma de discriminación o segregación por condiciones personales, culturales o sociales. Cuando se habla de educación inclusiva no se hace referencia a un término nuevo para designar la integración de los “alumnos con necesidades educativas especiales por condición de discapacidad”. El concepto, de acuerdo con lo planteado por la OEA hace énfasis en la escuela común y en su tarea de dar respuesta a todos los alumnos y por tanto, constituye un enfoque diferente para identificar y resolver las dificultades educativas que surgen en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, centrando su preocupación en el contexto educativo y en cómo mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje para que todos los alumnos y alumnas participen y se beneficien de una educación de calidad.

Desde esta perspectiva, el enfoque de educación inclusiva implica eliminar las barreras que existen para el aprendizaje y la participación de muchos niños, jóvenes y adultos, con el fin de que las diferencias culturales, socioeconómicas, individuales, de género, entre otras, no se conviertan en desigualdades educativas y, por esa vía, en desigualdades sociales. Es la posibilidad de acoger en la institución educativa a todos los estudiantes independientemente de sus características personales o culturales. Según el MEN (2006), la educación inclusiva parte de la premisa de que todos los estudiantes pueden crecer y aprender juntos, siempre y cuando su entorno educativo ofrezca condiciones de accesibilidad para todos y provea experiencias de aprendizaje significativas para todos los actores que allí se encuentran.

Lo que busca la educación inclusiva es una nueva forma de entender y desarrollar la igualdad y la equidad. Ainscow (2001) señala que en lugar de prestar ayuda y apoyo extras a las personas identificadas con NEE, es necesario centrar la atención en trabajar con los maestros para ayudarles a incrementar el uso y la creación de estrategias educativas que puedan utilizar en clase para todos sus alumnos.

La inclusión educativa toma en cuenta el hecho de que cada estudiante tiene unas necesidades y unas capacidades particulares que de una u otra forma lo hacen ser único. Según Cedeño (2005), la inclusión educativa tiene una característica fundamental y es que no pretende que los estudiantes estén solamente inmersos en un espacio, sino que además, compartan responsabilidades y tareas conjuntas con otros compañeros, formando así parte de un todo; donde es posible analizar a cada uno en pro de las capacidades y fortalezas que lo hacen necesario, valioso, importante e imprescindible para el grupo (el todo) y no de las debilidades y obstáculos que lo alejan del mismo.

Educación especial y Necesidades Educativas Especiales.

De acuerdo con revisión documental, hablar de Educación especial es remontarse a finales del siglo XIX principio del siglo XX en el que la obligatoriedad de la enseñanza empezó a imponerse en las escuelas e incluso en la iglesia, en donde para mejorar los procesos de enseñanza, se clasificaba a las personas como “normales y “anormales” según sus comportamientos. Las personas con singularidades cognitivas y físicas fueron “recogidas” por instituciones religiosas o entidades voluntarias de carácter asistencial más que educativo donde el objetivo era mantener a estas personas consideradas “mentalmente débiles” lejos de la sociedad al creerse que eran peligrosas (Arnaiz, 2003).

Por otra parte y como es afirmado por Verdugo (2003), la educación especial surge como un paliativo de las problemáticas de orden social en donde se estigmatizaba a aquellas personas con diferencias cognitivas, problemas de lenguaje, conducta y movilidad con la finalidad de brindar un panorama de equidad tanto educativa como en atención médica. La educación especial trae entonces

consigo aspectos positivos en torno a la formación de profesionales especializados en la atención de poblaciones con deficiencias o discapacidades implementando procedimientos y estrategias con materiales que se acomodaban a las necesidades de cada persona y en donde se promovía el desarrollo integral de la misma dentro de la sociedad.

Según Arnaiz (2003), la creación de instituciones donde se atendían a personas con este tipo de particularidad cognitivas y comportamentales, estableció un modelo segregador en el cual se clasificaban los métodos de enseñanza para personas “normales” y para “anormales” de tal forma que se lograra responder a las necesidades de cada una. Sin embargo, con la era de la Institucionalización dada a mediados del siglo XX se evidencia un punto de partida entre comprender las distintas formas de aprendizaje, reconociendo los derechos y el acceso a la educación sin estigmatización fundamentando así, una propuesta a la normalización educativa en esta población.

El principio de normalización, fue enunciado por primera vez por Bank Mikkelsen, citado por Ortiz et al (1997) como “permitir que los deficientes mentales lleven una existencia tan próxima a lo normal como sea posible” entendiendo así, la posibilidad de crear los medios necesarios que permitan a esta población el desarrollo “normal” de sus vidas.

Como elemento paralelo al principio de normalización, surge también el concepto de Necesidades Educativas Especiales (NEE). De acuerdo con lo afirmado por Carrión (2001), este concepto surge como la consolidación de métodos específicos aplicados al individuo con el trastorno cognitivo en donde prime la interacción educativa como vía a la eliminación de barreras y supuestos erróneos frente al papel de la escuela educativa especial.

La Unesco (1983) define como Educación Especial a la educación destinada a aquellos estudiantes que no alcanzan los niveles educativos sociales y otros apropiados a su edad, buscando promover su progreso hacia unos niveles adecuados. Un alumno tiene NEE cuando “presenta algún problema de aprendizaje a lo largo de su escolarización que demanda una atención más específica y mayores recursos educativos de los necesarios para niños de su edad.”.

Para Marchesi y Martín (1990) el concepto de NEE supone la cristalización de un nuevo concepto de Educación Especial, que desplaza el centro de atención desde el individuo considerado como portador, o paciente del trastorno, hacia la interacción educativa, en la que él solo es una de las partes integrantes.

Desde la mirada de Sánchez y Torres (1997) las NEE tienen carácter interactivo, pues “las causas no están solo en el alumno por el hecho de tener un déficit concreto, sino que están en relación directa con las deficiencias del entorno educativo.” Esto quiere decir que las necesidades educativas dependen tanto de las características personales como las del entorno educativo en el cual se encuentra el alumno.

Lo anterior nos permite establecer referentes frente al papel de la escuela en la educación especial, así como también las restricciones de una población con singularidades cognitivas respecto al acceso educativo, médico, social, cultural en donde hoy en día, aun con las múltiples estrategias de inclusión se siguen estigmatizando a las personas con desarrollos cognitivos diversos y en donde se hace evidente la necesidad de brindar espacios que promuevan la superación de dificultades y el reconocimiento de sí mismos como sujetos diversos y capaces de participar en cualquier ámbito social.

Síndrome de Down.

La historia del síndrome de Down comienza en el siglo XVI donde se podían evidenciar imágenes de personas con características diferentes; como ojos un poco rasgados, nariz chata, pero fue efectivamente en 1866 es cuando se describe por primera vez éste síndrome por John Langdon Down, en una observación realizada a unos pacientes quienes tenían características físicas y conductas similares. De esta manera y en ese mismo año Josep M. Corretger asegura que “en Inglaterra John Langdon Down fue el que describió por primera vez éste síndrome como un cuadro clínico”; quien lo atribuyó inicialmente como un “retraso en el desarrollo normal” (Corretger et al., 2005).

El Síndrome de Down tiene una relación con una alteración presentada en los cromosomas en donde “se produce por una alteración genética en el número de cromosoma del par 21. El error cromosómico consiste en la presencia de una tercera copia del cromosoma 21 en todas las células del organismo” (Corretger, et al, 2005). Antonio Escribá comparte una definición al decir que: “El Síndrome de Down es una cromosopatía producida por la alteración del cromosoma 21, que produce una serie de trastornos y características orgánicas bien definidas” (Escribá, 2002).

De acuerdo con los aspectos del desarrollo cognitivo en niños con Síndrome de Down se puede evidenciar que una de las habilidades que requiere mayor esfuerzo y es más gradual es la comunicativa puesto que “las revisiones sobre la investigación realizada en las habilidades de comunicación y de lenguaje de los niños con síndrome de Down han coincidido en que sus habilidades lingüísticas no van a la par con el desarrollo de otras habilidades cognitivas” (Miller, Leddy y Leavitt, 2001). Por tal razón no es lo mismo cuando el niño aprende muchas palabras que cuando el niño aprende a expresar con frases cortas sus necesidades o sentimientos en ese momento.

De acuerdo con lo anterior es importante reconocer que en un proceso comunicativo regular, donde el emisor da un mensaje y el receptor lo entiende siguiendo un hilo comunicativo sobre el tema, es un proceso que aparenta ser fácil pero para los niños con síndrome de Down es todo un reto, para lo que es clave crear conversaciones frente a ellos claras y concisas de tal forma que su

interacción no se vea frustrada, así como también no restar interés hacia sus expresiones verbales para así motivarlos en su progreso.

Lo anterior se ve relacionado con una investigación realizada durante cinco años con más de ciento cincuenta niños con síndrome de Down cuyo objetivo fue documentar el progreso realizado en el desarrollo temprano, desde la comprensión y producción de una palabra hasta el uso de oraciones sencillas (Miller et al. 2001). Los resultados y análisis de la investigación exponen otras dificultades cognitivas entre esas la memoria que tienen los niños con síndrome de Down la cual es a corto plazo, demostrando así que estas dificultades de aprendizaje en la parte comunicativa son más evidentes y difíciles de tratar a medida que crecen. Razón por la cual los autores extienden una invitación a las instituciones educativas e instituciones especiales a centrar más su atención en el aspecto comunicativo el cual tiene una importancia significativa y vital en los niños con síndrome de Down y en todos los niños en general ya que los gestos, el uso de las manos, expresiones con el rostro son signos de comunicación que utilizan con mucha frecuencia.

Autismo

Para Eugene Bleuler (1913) el síntoma autista consiste en una separación de la realidad externa que acompaña una exacerbación patológica de la vida interior. Etimológicamente, el término autismo proviene del griego *eaftismos* cuyo significado es “encerrado en uno mismo”. De este modo la persona que padece autismo, tiene reacciones débiles a los estímulos del entorno así como aumento exagerado de las emociones consecuencia de su hipersensibilidad atrofiada.

Leo Kanner (1943) psiquiatra estadounidense, realizó un estudio de caso con once niños en los que era evidente la presencia de características particulares en la que se determina una incapacidad para relacionarse “con normalidad” con distintas personas y en distintos ambientes. Kanner también identificó alteraciones en el lenguaje, en donde varios niños presentaban lenguaje hablado pero sin carácter comunicativo, de tipo repetitivo y sin hilo de conexión. Fue notable también durante la investigación, gran dificultad para generalizar situaciones concretas de aprendizaje pues persistía por parte de los niños objeto de estudio un deseo ansioso y obsesivo por mantener la invariabilidad en sus actividades. De esta manera, una de las conclusiones obtenidas durante este estudio es la necesidad de las personas con espectro autista por probar cosas nuevas, por experimentar y explorar de forma autónoma, pues se desenvuelven mejor desde sus intereses cuando no son seguidos ni vigilados.

El autismo está categorizado como un Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD) y se caracteriza por déficit severo y generalizado en áreas de desarrollo como habilidades de interpretación social recíproca, habilidades comunicativas y un repertorio de actividades e intereses muy restringido. Un síntoma de primer orden asociado a la detección de autismo es la deficiencia mental, que afecta al

75% de la población que padece el trastorno y que se entiende como detonante de otros síntomas como baja tolerancia a la frustración, impulsividad, autoagresividad, alteraciones del sueño, hiperactividad durante la infancia e hipoactividad en fase adolescente y adulta, trastornos alimenticios y crisis epilépticas en el 25% de la población afectada. (Cuxart, 2000).

Como lo afirma Cuxart (2000) el trastorno autista es un síndrome heterogéneo puesto que las diferencias interindividuales puede variar y está mediado por factores como CI (Cociente intelectual), intensidad de los síntomas fundamentales, características de la sintomatología asociada. Hay casos en los que la aparición y detección de los síntomas se dan de forma muy precoz (antes de los 12 meses de edad) o cuando el niño ya posee habilidades de independencia (entre los 24 y 36 meses de edad).

Enfoque Multisensorial

El desarrollo de actividades educativas ha evolucionado respecto a las necesidades educativas en las aulas y el interés por generar espacios en donde se fomente la creatividad, la exploración y la participación de los estudiantes teniendo en cuentas sus aptitudes, actitudes y capacidades para construir conocimientos a partir de sus intereses. Es así como se encuentra interesante la exploración y el uso de los sentidos cuando de aprender se trata, es una forma de concebir el conocimiento como propio y significativo cuando este realmente marca una pauta en las formas diversas de ver y entender el mundo saliendo del convencional y lo disciplinario.

Peña (2011) define el enfoque multisensorial como “un método pedagógico de interés general para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales y de la naturaleza, que utiliza todos los sentidos humanos posibles para captar información del medio que nos rodea e interrelaciona estos datos a fin de formar conocimientos multisensoriales completos y significativos”. Así mismo y ampliando el panorama del objeto de estudio en contexto, esta metodología posibilita a estudiantes con singularidades o deficiencias cognitivas y motoras procesos de enseñanza que permitan la inclusión y potencien la exploración a partir del tacto, la visión, la audición, la creación entre otras.

De acuerdo con lo anterior y por un interés de inclusión educativa, Soler (1999) afirma que “El tacto, el oído, la vista, el gusto y el olfato pueden actuar como canales de entrada de informaciones científicamente muy valiosas en la observación; estos datos tienen como destino común el cerebro donde la información se interrelaciona adquiriendo un significado único que es el que se asimila (...) Además, la perspectiva multisensorial del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye un factor de gran interés en la integración escolar de estudiantes con problemas de visión, ya que el método es válido tanto para personas con deficiencias visuales (invidentes) como para aquellos que presentan visión normal (normo-visuales).”

Granjita, un espacio vivo generador de saberes y reflexiones.

Como institución educativa, el IPN, considera de importancia la aplicación del *PRAE* Proyecto Ambiental Escolar, que al estar articulado con el PEI, identifica problemas ambientales concretos para establecer así propuestas de solución. En estas acciones conjuntas, los miembros de la comunidad educativa deben interactuar como actores participativos en el reconocimiento, reflexión y búsqueda de soluciones de tipo ambiental; es así como de esta propuesta surge hacia 1998, la creación de un espacio físico denominado *GRANJA INTEGRAL AUTOSUFICIENTE* en donde se considera que el rescate y promoción de valores hacia la conservación de la vida en todas sus manifestaciones y la identificación del sentido de pertenencia hacia el entorno inmediato, contribuyen a la sensibilización y manifestación de actitudes ecológicas positivas no solo en los estudiantes sino en toda la comunidad educativa del Instituto.

Es por esto que se considera importante por medio de Granjita, trabajar en la búsqueda de la solución a los problemas ambientales que afectan la calidad de vida humana y que se vislumbran en todos los espacios, que de hecho no son ajenos a los miembros de la comunidad educativa del IPN tales como el adecuado manejo de los residuos sólidos, los niveles de ruido, el cuidado por los recursos naturales presentes en la institución (agua, suelo), el rescate de los valores hacia el trabajo digno de los campesinos colombianos mediante procesos de siembra y cosecha de verduras y hortalizas, el amor por los animales como factor importante para propender por el cuidado y respeto a la vida (manutención de un estanque de peces, corrales de gallinas y conejos).

Todos los esfuerzos que se hagan al respecto, se consolidan como acciones individuales y conjuntas en pro del ambiente natural y social de los miembros de la comunidad y es aquí en donde los estudiantes y profesores de la sección de Educación Especial tienen la posibilidad en el marco de la enseñanza de las ciencias y la biología y desde una planificación docente definida por criterios de aprendizaje cooperativo con diversas adaptaciones curriculares de fortalecer sus procesos de interacción y por ende su reconocimiento como seres sociales, políticos y culturales.

Por lo tanto y dado en este contexto del IPN es que resulta interesante reconocer las configuraciones de los estudiantes frente a las formas que adoptan para construir y fortalecer su mundo de ideas y conocimientos, sus gustos y afinidades que se inclinan hacia la motricidad gruesa y el seguimiento de instrucciones a partir del sistema de imágenes y signos que se convierten en la vía principal de comunicación entre maestro-estudiante y estudiante-estudiante. Todo aquello que converge en el espacio de Granjita está organizado y centrado de forma tal que los estudiantes entiendan ejercicios de participación y exploración colectiva de forma concreta, para ello se usa como herramienta de aprendizaje la huerta, animales de granja, plantas, árboles, semillas, semilleros, palas, entre otros, teniendo como referente conceptual los supuestos holísticos en los principios del

proceso de enseñanza-aprendizaje holístico, en donde se determina que los que aprenden lo hacen mejor a partir de experiencias sobre las que se sienten apasionadamente interesados e involucrados (Arnaiz, 2002).

Granjita se inscribe como un escenario pertinente en el cual se construye y produce conocimiento y aprendizaje en los estudiantes, tomando la exploración del medio ambiente como un elemento fundamental para la enseñanza de la biología, las relaciones con el otro, el reconocimiento y la valoración del otro dentro de un mismo espacio. Para esto, se tienen en cuenta las estrategias planteadas desde una perspectiva constructivista/holista, que son principalmente: establecer objetivos de aprendizaje flexibles, el diseño de actividades multinivel y técnicas de aprendizaje cooperativo (Stainback et al, 1991 citado desde Duarte & Trujillo, 2015) centradas en acciones como talleres que promuevan una apuesta multisensorial, diferentes capacidades comunicativas y habilidades para el trabajo colectivo, maximizar sus interacciones, pensamientos, concepciones, fortaleciendo su trabajo en el aula y poniendo a su disposición entornos y materiales que exploten su creatividad, sus logros individuales, y los ayude a centrarse en la cooperación más que en la competición, de igual forma, es importante formar al estudiante desde un sentido crítico y reflexivo a través de la autoevaluación, donde se tenga en cuenta su participación durante la clase y sus aportes a la construcción colectiva de conocimiento con sus otros compañeros.

Estrategia pedagógica

Las estrategias pedagógicas son todas las acciones realizadas por el maestro, con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes pues “Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación”. (Bravo, 2008, p.52). Es así como las estrategias pedagógicas a pesar de que suministran invaluable alternativas de formación, hoy en día se siguen utilizando los mismos modelos de hace décadas y que responden cada vez menos a la necesidad de la población hacia la cual se quiera dirigir una investigación, generando que desinterés en los estudiantes por ende monotonía que influye negativamente en el aprendizaje.

La estrategia pedagógica se caracteriza entonces por estar encaminada en posibilitar una construcción del saber que no excluye y que al contrario potencializa los saberes que se mantienen en un mismo nivel para enriquecer la práctica que es también, dinámica y flexible, tiene en cuenta los intereses y necesidades de los sujetos que participan en ella y de este modo, de las prácticas emergen unas reflexiones y transformaciones que apuntan a otras formas de ver las realidades, las relaciones pedagógicas, contextuales, disciplinares. De acuerdo con Roa & Toro, (2012) “[...] la estrategia pedagógica permite actos creativos de los sujetos que la realizan, así, en su desarrollo, se amplían tales criterios y se da lugar a otras reflexiones y prácticas que la enriquecen y la transforman” (p:2).

Las estrategias para generar y para establecer expectativas adecuadas para la enseñanza son aquellas que van dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan (Barriga, 1999). Si bien entonces la estrategia pedagógica desde la voz de los autores debe trazarse un propósito específico a partir del cual, la lectura del contexto y de quienes están inmersos en ese contexto den pistas hacia la resolución de problemas que afectan el desarrollo de los procesos educativos elementales en la formación de los sujetos. Desde Cubides & Romero (2012) la estrategia pedagógica, “[...] permite estimular la inteligencia de los estudiantes a partir de sus intereses, fortalece el desarrollo de habilidades científicas, genera actitudes hacia la ciencia y su aprendizaje, fomenta la investigación [...] y a través de un trabajo conjunto participen libre y activamente con el afán de conocer, crear, comunicar y establecer una relación con los otros y con el saber” (p:34).

De acuerdo con lo anterior, es posible evidenciar las diferencias entre la pertinencia de la estrategia pedagógica en los contextos educativos y cómo esta tiene puntos de convergencia frente a otras prácticas o herramientas que también pretenden dar respuesta a problemáticas educativas, tales como la didáctica, los manuales o talleres para convertirse en una posibilidad de consolidar y propiciar la construcción de conocimientos desde los saberes y la experiencia.

2.3 RECONOCIENDO EL CONTEXTO: CONSTRUYENDO SABERES DESDE LA VOZ DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.

El Instituto Pedagógico Nacional es un establecimiento educativo de carácter estatal con régimen especial que actualmente ofrece educación preescolar, básica, media, educación escolar, educación para el trabajo y el desarrollo humano bajo caracteres innovadores. De acuerdo con la ley 1890 del 2018, el Instituto Pedagógico Nacional fue declarado como Patrimonio Histórico Cultural de la Nación en donde se destaca el carácter, la naturaleza, el horizonte y el sentido del quehacer formador en la institución. Durante el Congreso Pedagógico de 1917, se expresa la necesidad de crear un instituto para institutores e institutoras, dando lugar a la primera Escuela Normal de Mujeres que funciona hasta 1927. En el marco de la segunda Misión Pedagógica Alemana dirigida por Francisca Radke el 9 de marzo de 1927 y bajo la presidencia de Miguel Abadía, se crea y entra en funcionamiento el Instituto Pedagógico Nacional para señoritas, lugar en donde se formaron más de 300 profesoras (Instituto Pedagógico Nacional, 2018).

La finalidad de crear el Instituto Pedagógico Nacional respondía a la necesidad de formar moral e intelectualmente a una generación de maestras competentes e idóneas que lideraran procesos educativos y así lograr que la instrucción pública en Colombia alcanzara el mayor adelanto posible. (Congreso de Colombia, 1917). En 1930 es creado el curso de estudios superiores para maestras de Bogotá que se formarían como profesoras aptas para la enseñanza didáctica y para la

dirección e inspección de la enseñanza pública. Esta iniciativa propendió por la formación del magisterio femenino en varios de los niveles académicos, labor que continuó con la creación de la Universidad Pedagógica Nacional Femenina en 1955.

El IPN continuó existiendo con la formación de maestras normalistas y luego bachilleres pedagógicos desde 1962 hasta 1994, cuando por decisiones gubernamentales expresadas en la Ley 115 de 1994 la formación de maestros se delegó a las instituciones de educación superior y a las escuelas normales con las que contaba el país. El IPN se consolida entonces, como un lugar de práctica para la formación de Normalistas y Licenciadas. En ese momento los fines y objetivos del IPN se reorientan hacia la formación humana y académica de sus estudiantes en los niveles de pre-escolar, básica y media y educación especial (esta desde 1968), en distintas áreas del conocimiento y a su vez, se constituye como centro de innovación y experimentación pedagógica (Rozo, 1983).

La actividad académica se basa en la enseñanza y/o escuela activa y el concepto de trabajo, idea influenciada por el pedagogo Georg Kerschesteiner quien destaca la actividad intelectual como método reflexivo y mecánico que posibilita el aprendizaje. Lo experimental también hace parte del modelo educativo de la institución, pues es a partir de la relación continua con el medio lo que implica que el conocimiento no se agote y esté en constante circulación, incorporando lo afectivo y lo social a los procesos de construcción de conocimientos.

La filosofía de la institución tiene como horizonte y misión lograr que la comunidad educativa lidere procesos académicos rigurosos, que inviten, guíen y dimensionen la formación de sujetos integrales, para que puedan ser mejores individuos y ciudadanos comprometidos con el fortalecimiento del tejido social, fundamental para construir un país en paz; y como visión, ser reconocidos a nivel local, nacional e internacional como líder en calidad educativa, en innovación e investigación pedagógica y en práctica docente para la formación de ciudadanos con valores éticos y estéticos desde una perspectiva interdisciplinaria, que favorezca la construcción de una sociedad democrática y pluralista.

La apuesta del Instituto en los procesos de formación de los estudiantes se basa en el *aprender-desaprender, ser-hacer y convivir*. De esta manera se espera que los conocimientos adquiridos sean significativos y puedan ser aplicados en ámbitos sociales, laborales y familiares. Los fines planteados por la Institución son convivir en comunidad en donde se resalta la importancia del reconocimiento del otro, el dinamismo, trabajo en equipo y el respeto por las singularidades de cada uno de los que conforman la comunidad educativa. La pasión por el saber y la innovación pedagógica se constituyen como pilares formativos en donde se destaca la educación cambiante que le apuesta a procesos de enseñanza y aprendizaje en distintas áreas prevaleciendo y fortaleciendo los intereses de los estudiantes.

Los objetivos principales del Instituto proponen explorar, cualificar y atender la diversidad en la población estudiantil, teniendo en cuenta sus características

socio-económicas, culturales y los niveles de desarrollo intelectual; propiciar el desarrollo integral de los educandos con compromiso social respetando la individualidad y el goce por la vida y ofrecer a los estudiantes una cultura acorde con los campos de desarrollo (corporal, personal y social, expresivo, científico-tecnológico-lógico) que les posibilite continuar su formación, adaptarse a los cambios, ser críticos de la información y tener la capacidad de tomar decisiones que aporten a la transformación de la sociedad. De igual forma El énfasis del Instituto destaca la pluri-versalidad como una perspectiva que reconoce y comprende diversas formas de ver el mundo, aquí se mencionan los aportes del currículo en Educación Especial que será descrito a continuación.

Dentro de las estrategias del componente pedagógico del Instituto Pedagógico Nacional se destaca el área de educación especial como una innovación educativa vigente desde 1968; en esta área se brinda educación integral a niños y jóvenes con discapacidad intelectual (Síndrome de Down y Autismo) teniendo como objetivo principal la formación para la vida a partir de conocimientos básicos académicos desarrollados por dimensiones (cognitiva, afectiva, social, ética, comunicativa, corporal y estética) que le permitan la interacción con su entorno social y cultural.

El modelo pedagógico es el aprendizaje significativo estructurado en cuatro niveles, cada uno con duración de cuatro años, pues es importante resaltar que los procesos de aprendizaje en estudiantes con singularidad intelectuales son mucho más lentos y pausados que en un estudiante de educación regular; en los niveles uno y dos se trabaja la regulación de comportamientos, seguimiento de instrucciones, adquisición de conocimientos básicos académicos y desarrollo socio afectivo; en los niveles tres y cuatro se continúan fortaleciendo los conocimiento académicos ya adquiridos de forma práctica para su diario vivir, a través de talleres ocupacionales en donde se fortalecen los perfiles de cada uno de los estudiantes. Los procesos evaluativos son de carácter cualitativo, donde se identifican las habilidades que los estudiantes desarrollan durante su proceso educativo. En el área de educación especial se tiene en cuenta la flexibilidad evaluativa, en donde se consideran las particularidades de los estudiantes, su historia familiar, intereses, capacidades, debilidades y relaciones con los otros (Instituto Pedagógico Nacional, 2018).

El área de educación especial está conformada por cuatro niveles como se había mencionado anteriormente, con un total de 40 estudiantes divididos entre los distintos niveles, identificando mayor número de estudiantes en nivel 1 y 2, comprendidos por niños que oscilan entre los 5 y los 13 años de edad.

De acuerdo con el plan de estudios en educación especial se destaca la formación en ciencias naturales y educación ambiental. Las ciencias naturales están focalizadas desde el trabajo práctico en un espacio experimental llamado Granja. En nivel 1 y 2 el espacio de granja es utilizado para apropiar nociones básicas sobre la naturaleza, lo vivo, las relaciones del ser humano con la naturaleza, la experimentación y el reconocimiento del espacio. En nivel 3 y 4 las ciencias

naturales son trabajadas desde prácticas de laboratorio, apoyo en actividades de cultivo, compost, estanque y corral (Cárdenas, 2018).

Este trabajo será aplicado y desarrollado con los estudiantes del nivel 2; este nivel cuenta con siete estudiantes dentro de los cuales, tres presentan síndrome de Down y cuatro presentan autismo. Durante el ejercicio de contextualización, se pudo evidenciar que la enseñanza de las ciencias naturales no está mediada por la construcción de conocimientos a partir de la teoría sino más bien desde la práctica y la exploración del entorno; la estimulación artística juega un papel fundamental en la enseñanza de las ciencias, pues es a partir de la estimulación sensorial que los estudiantes pueden apropiarse las nociones básicas trabajadas en clase. Sin embargo, la metodología de trabajo está basada por el seguimiento de instrucciones concretas, el premio y el castigo, lo cual genera inquietudes e incoherencias ya que se adopta una postura conductista más no constructivista, tal y como se propone en el currículo.

Toda la atmósfera creada por la maestra durante los espacios de clase están organizados de forma tal que se genere una rutina en los estudiantes y así evitar su dispersión, pues ellos adquieren la capacidad de comprender que la clase inicia con música para relajarlos y así activarlos a la hora de la recepción de las instrucciones, así como también el desplazamiento del aula al área de granjita en parejas y cuidando al compañero, la apropiación del espacio de granjita como aula creativa y la recopilación de experiencias en diarios de campo que cada estudiante llena durante el año lectivo en donde expresa por medio de dibujos o pinturas lo que para ellos fue fundamental y significativo durante las clases, así como también la finalización de la clase por medio de reflexiones sobre lo trabajado y vivenciado. De esta manera se entiende que la asociación de un objeto o situación específica marca en ellos formas singulares de comprender la importancia de lo compartido en cada clase y así poder fortalecer sus actitudes y aptitudes durante su proceso formativo.

CAPÍTULO 3

TRAZANDO LA RUTA DE INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que este trabajo de grado pretende visibilizar la importancia de asumir que el maestro en Biología también puede movilizarse y enriquecer su práctica dentro de espacios educativos que asumen el desafío por la educación especial e inclusiva, se encuentra pertinente desarrollar y construir una estrategia pedagógica en torno a la enseñanza de la avifauna a partir de los saberes de los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, apostando por la enseñanza desde un enfoque multisensorial, posibilitando la construcción de

conocimientos a partir de los saberes, la exploración y el reconocimiento de sí mismos y la apreciación por las singularidades y la diversidad.

Es así como en este apartado se sustentan los procesos de descripción, sistematización, documentación y análisis llevados a cabo en el desarrollo de este trabajo de investigación, así como también las relaciones que guarda la metodología aplicada con los objetivos formulados para una posible solución de la situación problema planteada. La ruta metodológica aplicada en la realización de este trabajo se basa en distintos instrumentos, técnicas y enfoques sugeridos por distintos métodos de investigación que dan soporte, veracidad y aproximación a las posibles respuestas que se puedan obtener teniendo en cuenta las singularidades de la población hacia la cual se dirige esta estrategia pedagógica.

De acuerdo con lo anterior, y para el desarrollo y aplicación de la investigación, se implementa un **paradigma interpretativo** desde un **enfoque cualitativo** con un tipo de investigación de tipo documental en donde se acude a la revisión de información documental en diferentes bases de datos con la finalidad de dar soporte y posible solución a la problemática planteada en este trabajo de investigación. Las temáticas identificadas para tal fin se dividen en: educación en Colombia, educación especial, educación inclusiva, educación integradora, concepciones que giran en torno a la transición de la educación, el papel del maestro y de la escuela en torno a la inclusión, singularidades en el aprendizaje y talentos excepcionales, la enseñanza multisensorial así como también documentos referentes a la pertinencia de la enseñanza de la biología en la escuela, avifauna local, la observación de aves como una herramienta educativa, y cómo ésta sirve para pensar posibilidades de entender la importancia de la diversidad y las singularidades en los seres vivos.

Desde la década de los noventa, el panorama de la educación en nuestro país ha adquirido un creciente interés hacia la investigación desde un enfoque interpretativo y cualitativo. Según Lincoln & Guba (1991) el **paradigma interpretativo** toma fuerza al reconocer la relación entre el investigador u observador y lo conocido; esto quiere decir que todo el proceso de la investigación se da en un ambiente natural en donde los fenómenos no pueden ser comprendidos si son aislados de sus contextos, de esta forma el investigador se convierte en instrumento de investigación por antonomasia.

En el paradigma interpretativo, el conocimiento está fundamentado en los ámbitos sociales en los que se genera, puesto que se basa en las experiencias en campo del investigador y de los participantes. Para Lincoln & Guba (1985) el conocimiento interpretativo implica de manera casi que obligatoria la colaboración del investigador u observador y los participantes, puesto que ayuda a comprender el contexto desde distintos puntos de vista sin que uno sea más importante que el otro.

“Este paradigma nos lleva a aceptar que los seres humanos no descubren el conocimiento, sino que lo construyen. Elaboramos conceptos, modelos y esquemas para dar sentido a la experiencia, y constantemente

comprobamos y modificamos estas construcciones a la luz de nuevas experiencias. Por lo tanto, existe una ineludible dimensión histórica y sociocultural en esta construcción”. Schwandt, (2000) en Martínez, (2013.p: 5).

De acuerdo con lo anterior, el paradigma interpretativo permite entonces desde esta investigación tener una lectura, comprensión y apreciación por los saberes de los estudiantes del nivel 2 evidenciando su experiencia durante el desarrollo de la estrategia pedagógica logrando un análisis y reflexión del sentido de la información y sumado a una construcción de saberes desde la singularidad de cada estudiante. En esa medida, este paradigma da especial sentido a lo que se quiere investigar y los caminos posibles por los que como maestra me puedo movilizar intentando responder al desafío de la enseñanza en un contexto de educación especial e inclusión como una práctica en constante construcción. Es así como desde este trabajo, los saberes de los estudiante deben jugar un papel fundamental en el desarrollo de la estrategia, posibilitando así que el ejercicio de enseñanza aprendizaje se convierta en una relación que se retroalimenta con constancia entre maestra-estudiantes y que busca resaltar las distintas formas de ver el mundo y vivirlo.

El paradigma interpretativo enfatiza en serle fiel al asunto investigado oponiéndose al objetivismo; defiende la complementariedad de perspectivas que surgen desde la mirada del investigador y de los participantes, desarrollando así un concepto de verdad entendido como un grado de correspondencia y responsabilidad entre el relato del investigador, su experiencia y su concepción sobre el contexto y los participantes y la visión de los participantes. Schwandt (1990) describe las características principales del paradigma interpretativo destacando el énfasis en la comprensión de la experiencia de los sujetos desde su vivir y sentir, lo que permite entender que las experiencias y acciones que emergen de estas son netamente naturales dando mayor peso a la veracidad de la investigación.

Para este trabajo de investigación, dicho paradigma proporciona la posibilidad de reconocer la investigación como un acto de conocimiento que se construye de forma colectiva y que influye en este caso, en los estudiantes del nivel 2 a partir de la posibilidad de explorar la forma en la que se ven a sí mismos y cómo entienden, participan y se sienten elemento fundamental dentro de las relaciones que se tejen en el contexto en el que se encuentren; es posible reafirmar durante el desarrollo de este trabajo que las personas aprenden por medio de su interacción con el mundo físico, social, cultural y educativo que habitan. De esa forma, el conocimiento será producto de las experiencias y el trabajo intelectual y colectivo de los estudiantes del nivel 2.

Siguiendo entonces con los supuestos sugeridos por el paradigma interpretativo, se tiene en cuenta para el desarrollo de este trabajo, el **método investigativo cualitativo**. Este método permite comprender la importancia de la investigación, la cual podemos definir como el proceso de llegar a soluciones fiables para los problemas planteados a través de la obtención, análisis e interpretación planificada y sistematizada desde los datos obtenidos (Mouly, 1978. Citado desde

Begoña, s.f.) Esta definición general de investigación tiene en cuenta las distintas realidades de estudio y las diferentes formas de enfrentar esa realidad que las resumimos en investigación cuantitativa/cualitativa. La diferencia entre estos dos tipos de investigación radica en el proceso que se sigue para encontrar las soluciones a la problemática en curso. En este sentido, podemos decir que no es solamente una diferenciación entre metodología, métodos o técnicas utilizadas sino que las diferencias tienen su base en los supuestos de los cuales parten los investigadores a la hora de realizar valga la redundancia, una investigación cualitativa o cuantitativa.

El principal objetivo de la **investigación cualitativa** es desarrollar conceptos que ayuden a comprender los fenómenos sociales de la forma más natural posible, dando protagonismo a las concepciones, saberes, intenciones y experiencias de todos los participantes. Dentro de la investigación cualitativa según Ruedas et al (2009) surgen estrategias para tratar de conocer los hechos, procesos y fenómenos en general sin limitarlos a la cuantificación de algunos de sus elementos. Predomina la observación, siendo entendida como un proceso de interrelación mutua por lo que nada puede quedar generalizado sino más bien detallar los elementos que constituyen ese contexto, la participación activa de los demás sujetos, los diálogos y acciones, para así darle paso al investigador para que comprenda y capte la realidad del contexto en estudio.

La investigación cualitativa se considera multimetódica pues recolecta una gran variedad de datos a partir de diversas técnicas e instrumentos y es por eso mismo que se hace difícil mencionar de forma concreta los métodos que dentro de esta se enmarcan. Rodríguez et al (1996) se aproximan entonces a construir la ruta metodológica que se debe seguir desde la investigación cualitativa de la siguiente manera: Formulación: hay una fase exploratoria como primer acercamiento a esa realidad a estudiar; se realiza una revisión de documentación existente que antecede a ese contexto y la situación problema, entrevistas a los participantes y observación en campo. Fase de mapeo y muestreo seleccionando entonces a los actores participantes y eventos abordados. Comparación del contexto a estudiar con la documentación consultada y posteriormente, formulación de la pregunta de investigación. **(2) Diseño y ejecución:** Delimitación de la recolección de datos, definición de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, diseño de la investigación implementación y ejecución de la investigación para acto seguido, analizar todos los datos recolectados. **(3) Cierre:** organización de los datos y descripción de los mismos, segmentación de los datos en categorías, análisis intensivo de la información obtenida, elaboración del informe.

La forma de percibir la complejidad del mundo real para su estudio, unida a la naturaleza de los problemas a estudiar es lo que permite plantear y desarrollar una investigación. Como lo explica Erickson (1989) los paradigmas no compiten entre sí en la investigación sobre la enseñanza y rara vez son reemplazados por la falsación; lo que sí se puede asegurar, es que ambos métodos parten de supuestos diferentes y se ajustan más a determinados problemas de estudio. Por otra parte, se puede decir que la investigación cualitativa intenta aproximar de

forma global las situaciones sociales que se quieren analizar, explorar y describir de manera inductiva, es decir que a partir de los conocimientos y concepciones que tienen los actores participantes de la investigación se pueden obtener respuestas de acuerdo a su relación consigo mismos y con el contexto, siendo una forma literal y más acertada y no deductiva con base en hipótesis formuladas por el observador externo.(Bonilla, 1995).

La aplicación de este tipo de investigación permitió un acercamiento con los sujetos actores de esta investigación, quienes son los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del Instituto Pedagógico Nacional y donde así mismo, fue posible crear relaciones e interacciones con ellos teniendo la posibilidad de conocer un poco sobre sus historias de vida, sobre sus procesos educativos en el instituto y las relaciones que han forjado durante este proceso tanto con compañeros como con maestros. De igual manera, se propiciaron espacios en los que se motivó a reconocer la educación inclusiva como elemento fundamental en la aplicación de múltiples actividades que tenían la finalidad de que los estudiantes se reconocieran así mismos desde sus singularidades como sujetos autónomos y reflexivos activamente partícipes en lo que ocurre dentro y fuera del aula, rompiendo con el paradigma de la estigmatización y la barrera de “las diferencias y discapacidades”; esto teniendo en cuenta que los estudiantes de nivel 2, son estudiantes con Autismo y Síndrome de Down.

De igual forma, en este trabajo se tienen en cuenta elementos del **enfoque hermeneútico** el cual implica como enfoque de investigación, un ejercicio a través del cual el investigador busca comprender e interpretar una realidad en un contexto concreto; aquí los individuos no pueden ser estudiados como realidades aisladas, sino a partir de la comprensión de los mismos en el contexto de sus conexiones con la vida, sus relaciones familiares, sociales y culturales (Sandoval, 1996). En ese sentido, este enfoque se aplicó con el fin de interpretar la información obtenida durante la aplicación de distintas actividades con los estudiantes y que tuvieron como resultados, representaciones gráficas como dibujos y manualidades, representaciones verbales, actitudinales, de expresión corporal, diálogos y demás situaciones que florecieron a partir de la aplicación de los distintos instrumentos de recolección de información.

Este trabajo pretende propiciar espacios de aprendizaje en los cuales todos los elementos utilizados faciliten la comunicación, la exploración, la expresión de los sentimientos que emergen a partir de cada vivencia en el aula y en el área de Granjita y que a su vez, reestructuren la visión sobre la aplicación de modelos que pueden llegar a obstaculizar la formación de los estudiantes y la valoración por la diversidad en sus singularidades. Desde esta perspectiva se tiene presente que el desarrollo y la formación del estudiante no es lineal, sino que está en estrecha relación con el entorno, los resultados del aprendizaje y la intervención de la familia, por ende, los temas en el currículo deben tener presente que cada estudiante posee una necesidad distinta a los otros aun así compartan la misma singularidad. Este reconocimiento, crea relaciones significativas con el estudiante el cual encontrará en la escuela, el escenario adecuado para sobresalir y romper

desde su autonomía, los paradigmas que estigmatizan a la población inmersa en la educación especial.

“El principio explicativo del proceso de formación y desarrollo del conocimiento del ser humano y su aprendizaje está constituido por un proceso dinámico, producto de la interacción entre el sujeto y su medio, a través del cual, la información externa es interpretada por la mente que va construyendo progresivamente conocimientos cada vez más complejos y potentes que le permiten configurar de manera significativa su mundo de ideas” (Ocaña, 2013).

El aprendizaje se concibe como la construcción de estructuras mentales por parte del sujeto. La enseñanza debe ayudar a esto y además, debe propiciar el desarrollo de la lógica infantil, estimular el descubrimiento personal del conocimiento, evitar la transmisión estereotipada, proponer situaciones desafiantes, contradicciones que estimulen al estudiante a buscar soluciones. En estas aplicaciones el maestro tiene la función de orientador, facilitador del aprendizaje, pues a partir del conocimiento de las características intelectuales del niño, en cada período debe crear las condiciones óptimas para que se produzcan las interacciones significativas entre el estudiante y el objeto de conocimiento, para que comprenda que puede obtener dicho conocimiento por sí mismo, observando, experimentando y expresando sus saberes (Medina, 1997)

Para el desarrollo de este trabajo se opta por una apuesta desde los sentidos o también llamado **enfoque multisensorial** que de acuerdo con García (2009), este tipo de enseñanza supone que el desarrollo de potencialidades pueden darse a partir de la implementación de técnicas de enseñanza- aprendizaje, ya que el desarrollo cognitivo es un aspecto que debe ser atendido en niños con singularidades intelectuales, cognitivas ó físicas, desde una propuesta educativa en el inicio de la educación formal, considerando que el cerebro no es una estructura fija sino que tiene la habilidad de programar y reprogramar los patrones de pensamiento y aprendizaje de manera permanente cuando es estimulado desde los sentidos. La apuesta por una metodología multisensorial surge de las estrategias creadas con la finalidad de estimular las zonas cerebrales de los niños con singularidad intelectual, a través de los órganos de los sentidos. Cada estrategia se enlaza con un proceso cerebral para ser decisiva en la conformación de redes neuronales que forman la esencia misma del aprendizaje, esto quiere decir que se busca que cada estudiante use todos sus sentidos de tal forma que encuentre la mejor manera para aprender y retener la información compartida durante cada sesión de clase.

Esta apuesta desde un enfoque multisensorial opera preparando los canales de entrada sensoriales (la vista, el oído, el tacto, el olfato, el gusto) desarrollando habilidades cognitivas básicas y produciendo un aprendizaje significativo en cada área de conocimiento, además ofrece estrategias de interés para la inclusión escolar de los niños con singularidades intelectuales, porque los convierte en personas más receptivas, con mejor relación con el medio ambiente y con quienes también habitan esos espacios con ellos (bien pueden ser otros compañeros,

maestros, la naturaleza en sí misma, etc). Es imprescindible conseguir, mediante estrategias adecuadas, que la información sea percibida por el niño a través de todos los canales sensoriales que pueda utilizar e identificar cual es el que mejor se adapta a su condición de aprendizaje y favorece así todas sus necesidades educativas (García, 2009).

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la recolección y el análisis de datos se hace uso de técnicas e instrumentos que responden a las características contempladas en el enfoque investigativo, descriptivo y cualitativo. Entre las **técnicas** utilizadas, se destaca la **observación participante**, caracterizada por sistematizar y controlar lo que acontece en torno al investigador quien participa en varias actividades ocurridas en la población objeto de estudio (Guber, 2001). Otros autores como Marshall y Rossman (1989) definen la observación como "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado". Es así como las observaciones facultan al observador a describir situaciones existentes usando los cinco sentidos y proporcionando una "fotografía escrita" de la situación en estudio. La observación participante es también conocida como el primer método usado por los antropólogos al hacer trabajo de campo, puesto que el trabajo de campo involucra una mirada activa y reflexiva de la situación en contexto, una memoria cada vez mejor reconstruida a partir de entrevistas informales o semi-estructuradas, notas de campo detalladas, reconocimiento del contexto y quienes están involucradas en el. (Demunck & Sobo, 1989).

A esta interpretación se suma Bernard (1994) quien afirma que "La observación participante requiere del manejo de una cierta cantidad de engaño e impresión." Bernard también asegura que la mayoría de los antropólogos necesitan mantener un sentido de la objetividad a través de la distancia y de esta manera define la observación participante como el proceso para establecer relación con una comunidad y aprender a actuar al punto de mezclarse con la comunidad de forma que sus miembros actúen de forma natural para luego comprender lo que está ocurriendo y ser capaz de escribir acerca de ello. La observación participante se caracteriza por acciones como tener una actitud abierta, libre de juicios, estar interesado en aprender más acerca de los otros, ser consciente de la propensión a sentir un choque cultural, cometer posibles errores en el proceso pero saber cómo superarlos así como también estar abierto a lo inesperado, comprendiendo que todo lleva siempre al aprendizaje y forjar la experiencia.

De esta manera y para el ejercicio en desarrollo, la observación participante se convierte en un proceso de aprendizaje que posibilitará obtener un primer acercamiento con la población a investigar que para este caso, son los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial del IPN, siendo participe en clases y actividades tanto en el aula como en el espacio de Granjita para así de esta

manera no sólo identificar su singularidad sino también sus comportamientos, las interacciones con los demás estudiantes, su participación, su sentido de reconocimiento, de exploración y de apreciación, las relaciones maestro-estudiante, la percepción del entorno, el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales y las temáticas trabajadas y propuestas por el currículo en torno a la enseñanza de la Biología..

Continuando así con la descripción de las técnicas e instrumentos utilizados durante la investigación, el registro de datos se hizo por medio del uso del **cuaderno de campo**, reconociendo que es indispensable a la hora de realizar anotaciones, impresiones y expresiones literales de los estudiantes durante el ejercicio inicial de observación no participante y participante (el cual se realiza posterior al trabajo de contextualización), en donde el objetivo era evidenciar el comportamiento de los estudiantes durante las clases de ciencias naturales así como también las estrategias pedagógicas implementadas por las maestras en el aula y en el espacio de Granjita, los elementos y materiales de trabajo así como también el desarrollo de las relaciones maestro-estudiante, estudiante-estudiante.

Es así como el diario de campo, o diario del naturalista, tiene como principal propósito que los estudiantes aprendan a registrar observaciones y experiencias de índole subjetiva y científica. En ese orden de ideas, Rubiano (1999) afirma que “lo que primero se debe hacer cuando se quiere construir un diario de campo es abrir la mente a lo que se tiene pensado describir, teniendo en cuenta la interrogación, la reflexión, el uso de todos los sentidos y el conocimiento. Todo lo que quede registrado podrá ser apoyado por interrogantes y describirá de manera detallada elementos tales como formas, colores, movimientos, palabras, gestos y es así como se podrá analizar e interpretar de manera más organizada la información necesitada para el estudio en campo a realizar”.

Roa & Vargas (2009) reconocen la importancia del uso del cuaderno de campo como la posibilidad de utilizar la observación, la apreciación, el dibujo y la descripción como un proceso de aprendizaje. De acuerdo a como los estudiantes observen, describan y registren las experiencias en prácticas y en campo a través de narraciones, dibujos, gráficas, tablas, entre otros, podrán acceder de primera mano a un conocimiento personal más detallado de un área o de un aspecto práctico o experimental, no solo desde una perspectiva intelectual sino también emocional. La re significación del cuaderno de campo como una experiencia pedagógica es lo que permite que el estudiante adquiera y fortalezca su visión sobre el mundo, agudice sus sentidos, se apoye en la interrogación, la reflexión y la exploración para construir bases que le permitan reforzar sus conocimientos.

Otra de las técnicas utilizadas que hace parte del desarrollo de este trabajo de investigación, es la **revisión documental** la cual permitió identificar investigaciones realizadas con anterioridad, las autorías y sus discusiones y los aportes obtenidos como elementos de fortalecimiento en la investigación en desarrollo. Aspectos que caracterizan una revisión documental para la elaboración de un proceso de investigación son delinear el objeto de estudio, construir premisas de partida, consolidar autores para elaborar una base teórica, hacer

relaciones entre trabajos, rastrear preguntas y objetivos de la investigación, observar las estéticas de los procedimientos (metodologías de abordaje), establecer semejanzas y diferencias entre los trabajos y las ideas del investigador, categorizar experiencias, distinguir los elementos más abordados con sus esquemas observacionales, y precisar ámbitos no explorados (Valencia, s.f.).

Para el ejercicio de contextualización se hace pertinente realizar una serie de **entrevistas semi-estructuradas** con el objetivo de intercambiar directamente información con las profesoras del área de educación especial acerca de los procesos educativos que se llevan a cabo en el instituto, también se busca reconocer su visión sobre las estrategias planteadas y aplicadas dentro del instituto y que interfieren directamente en el desarrollo de los estudiantes del nivel 2, así como también reconocer su posición como maestros dentro de una educación inclusiva, sus vivencias y las posibles mejoras a los métodos de enseñanza-aprendizaje aplicados en aula.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta técnica se diferencia de la entrevista estructurada en aspectos como la planificación de aspectos generales, la temática general de las preguntas, evitando limitar la respuesta y el orden de las preguntas. Las preguntas son abiertas y aportan flexibilidad y fluidez en la obtención de información (González & Ramírez, 2008). Se considera también que las entrevistas semi-estructuradas son las que ofrecen un grado de flexibilidad aceptable, a la vez que mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Este tipo de entrevista es la que ha despertado mayor interés ya que está asociada "...se asocia con la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista de manera relativamente natural y abierta, que en una entrevista estandarizada o un cuestionario.

De acuerdo con Flick (2007) la entrevista semi-estructurada también puede ser denominada como entrevista etnográfica en donde el ejercicio consiste en que se desarrolle una "conversación amistosa" entre el entrevistador y el informante. En este caso el entrevistador se caracterizará por escuchar con atención, no imponer interpretaciones ni respuestas, guía el curso de la entrevista hacia los temas de su interés, dejando explícito su propósito de realizar un trabajo de campo para comprender la vida social y cultural de la población a estudiar, a través de interpretaciones subjetivas para explicar la conducta del grupo.

Dentro del ejercicio de recolección de datos, los instrumentos utilizados durante la realización de este ejercicio de investigación fue el **registro en audio**, el cual representa un soporte para el análisis y la sistematización de datos hallados durante la participación de los estudiantes en clase y durante las entrevistas a las profesoras del área de educación especial; este instrumento se hace vital ya que los estudiantes expresan sus sentimientos e impresiones sobre lo que está ocurriendo de forma verbal. El ejercicio escrito es más bien reducido en ellos, pues en ellos la estimulación sensorial se da a partir de dibujos, pinturas, colores y sonidos. Las instrucciones de comportamiento y trabajo dentro del aula son cortas

y concretas, por lo que el desenvolvimiento de los estudiantes es más de tipo artístico y verbal.

El registro fotográfico utilizado como instrumento para la investigación, se implementa en actividades realizadas durante las visitas a Granjita, así como también durante el desarrollo de los trabajos en clase que cada estudiante plasma en su diario de campo y que es pertinente para reconocer la diversidad y singularidad cognitiva que existe en ellos, así como la variedad de percepciones sobre los temas trabajados. Cabe mencionar que los registros fotográficos se hacen bajo la supervisión de la maestra a cargo y con el permiso previo de coordinación académica.

Las fases que componen el ejercicio de investigación

FASES DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA.

La sistematización de la revisión documental.

Teniendo en cuenta la información y datos obtenidos a partir del ejercicio de contextualización, observaciones, entrevistas y, por otro lado, el desarrollo e implementación de los talleres que hacen parte de la estrategia, posteriormente se propone realizar la sistematización de datos con base en lo planteado por Abril, M & Barrios, M et al (s.f), quienes dicen que:

“La sistematización de los datos implica, además del proceso de identificación, recolección, organización y procesamiento de información, una explicación que de contexto a las condiciones en las cuales se obtuvo la información, que den cuenta los pensamientos o intereses de los involucrados, sus creencias y representaciones, los intereses pedagógicos, políticos y didácticos entre otros”. (p: 3-4)

De acuerdo entonces con lo anterior, la sistematización de datos y documentos consultados se hará por medio de tablas o matrices (**Anexo 1**) dentro de las cuales se tendrán en cuenta aspectos y aportes fundamentales al trabajo en desarrollo que surgen de los objetivos, métodos y actividades que distintos autores proponen en torno a categorías identificadas como educación especial, integración, inclusión, singularidades y talentos excepcionales, síndrome de Down, autismo, avifauna y enseñanza multisensorial.

Para el análisis de los documentos como trabajos de grado, artículos, noticias, capítulos de libros, leyes entre otros, se elaborarán fichas temáticas; estas fichas darán luces de cómo se concibe la educación especial y la avifauna, permitiendo también cuestionar los distintos discursos de los autores consultados y tener claridad sobre lo que no se pretende con esta estrategia pedagógica que es recaer en la crítica sin propuestas que posibiliten mejorar los escenarios educativos inclusivos.

Descripción de las fases.

Para la realización de este trabajo de investigación se proponen tres fases que a continuación serán descritas y que posibilitaron la oportunidad de desarrollar una estrategia pedagógica dirigida hacia estudiantes del área de educación especial enfocada en el reconocimiento de los saberes, de las singularidades y la apreciación por la vida y lo vivo utilizando como excusa la avifauna.

Fase 1: Reconocimiento.

Esta fase se desarrolla a partir del ejercicio de contextualización, planteamiento de las tensiones en torno a la educación especial y al papel de la enseñanza de la biología en este contexto, revisión documental, reconocimiento del IPN y de la población hacia la cual se dirige esta estrategia pedagógica, delimitación de la población con la cual se va a trabajar que para este caso fueron los estudiantes del Nivel 2 del área de educación especial del IPN y la elaboración de cuatro talleres que componen el desglose de la estrategia pedagógica.

Dentro de esta fase se lleva a cabo la implementación de dos de los cuatro talleres propuestos pensados desde una apuesta por la enseñanza desde la estimulación multisensorial y que a continuación serán descritos someramente:

- **Taller 1. Todos somos diversos, todos somos importantes:** En este taller (Anexo 3), la importancia del reconocimiento de sí mismos permitirá empezar a tejer las relaciones entre quiénes somos, qué nos hace diversos, cómo vemos a los otros y cómo compartimos un mismo espacio que nos posibilita aprender sobre el valor del respeto y la apreciación de la singularidad. Es por eso que al inicio del taller se hará una pregunta orientadora que permita a los estudiantes reflexionar sobre sí mismos, sus actitudes, aptitudes, intereses, similitudes o diferencias con los demás compañeros, sentimientos, etc; para así articular alteridad y empatía con lo que ellos conciben como diversidad rompiendo las barreras de la “normalidad” y “anormalidad” de acuerdo a sus singularidades. El enfoque multisensorial se verá reflejado en este taller a partir de la estimulación auditiva (reproducción de rondas infantiles) así como también de la expresión y exploración corporal a través del baile.
- **Taller 2. Tenemos una Granjita en la escuela:** En este taller (Anexo 4), los estudiantes realizarán un ejercicio de reconocimiento de Granjita y todo lo que allí habita. Los estudiantes van a explorar el lugar mientras realizan las actividades cotidianas que allí se les asigna, observando detenidamente las plantas, sus formas, sus colores, sus olores, texturas, así como los animales que se encuentren como insectos, aves, los peces del estanque, las flores del invernadero, etc. Como siguiente paso, en los diarios de campo los estudiantes plasmarán eso que más les gustó de la forma que más deseen, puede ser dibujado o por medio de palabras, un historio, un cuento, lo que a ellos se les ocurra. Al final de la sesión se hará la socialización y cada uno compartirá su material así como también lo que

para ellos representa Granjita y todas las posibilidades que allí confluyen y que los acerca cada vez a la naturaleza y la apreciación por la vida y lo vivo.

Fase 2. Avifauna y Granjita: un escenario para el aprendizaje.

Durante esta fase se hace una caracterización de los estudiantes gracias a su participación durante los dos primeros talleres. Esta caracterización es posible a partir de las evidencias tomadas durante la contextualización previa, las entrevistas con las profesoras, así como también la observación participante durante los dos primeros talleres implementados con los estudiantes del nivel 2; es por eso que se toman elementos tales como la relación con el ambiente, con los compañeros, sus habilidades para comunicarse, intereses, miedos y saberes en torno a la naturaleza como sustento para ir identificando las singularidades de cada uno de ellos y así poder desarrollar la estrategia pedagógica a partir de sus saberes en torno a la avifauna que habita en Granjita y todo lo que estos saberes constituyen como vías hacia la construcción de conocimiento y experiencias.

De este modo se pretende que se construya el taller número tres pensado desde los saberes previos de los estudiantes y pretendiendo ser un estimulante en pro de la reflexión, el trabajo colectivo y el aprendizaje a partir de la exploración y el uso de los sentidos.

- Taller 3. La granja y mis vecinos.

Durante este taller (Anexo 5), los estudiantes van a observar y reconocer la avifauna que visita constantemente Granjita y así poder tejer las relaciones entre naturaleza y lo que en ella habita. A partir del uso de la vista y el oído, estarán atentos a los distintos tipos de aves que rondan por el lugar y se fijarán en las formas de sus cuerpos, los colores, los posibles sonidos que produzcan y el hábito que estén realizando (puede ser comer, anidar, entre otros) o la característica que para ellos haya sido la más llamativa. Los estudiantes también van a seleccionar un elemento de granjita a partir del cual ellos puedan crear o imaginar una relación con las aves, por ejemplo, si colectan una rama, una hoja, una flor, explicar cómo creen que esos elementos pueden relacionarse con las aves y beneficiarlas. Podrán hacer uso del dibujo también y de esa forma explicar cómo Granjita puede concebirse como un lugar óptimo para las aves.

Fase 3: Reflexiones en torno a la estrategia pedagógica: hilando los saberes y experiencias de los estudiantes que fortalecen la enseñanza de la biología desde sus singularidades.

En esta fase se realizan las reflexiones en torno a los resultados obtenidos durante las fases anteriores para así ir tejiendo los saberes que los estudiantes poseen acerca del reconocimiento de su contexto y su habitar en el mismo como elemento clave para la construcción de conocimientos, la reflexión hacia las

singularidades o talentos excepcionales y cómo estas distintas formas de ver, percibir y apreciar el mundo también posibilitan pensar la escuela desde una mirada inclusiva fuera de la “regularidad”. Los estudiantes entonces a partir de un ejercicio de retroalimentación, reforzarán o configurarán los saberes que poseen en torno a las aves a partir del cuarto taller que dará cierre a la estrategia y que pretende entonces recoger elementos que den cuenta a la respuesta positiva que la aplicación de la misma tuvo sobre los estudiantes, las profesoras, a esta investigación y por supuesto a mi formación como futura maestra. Dentro de esta fase entonces se hace la sistematización de las categorías encontradas a lo largo de los talleres para así construir los capítulos de hallazgos y validar que los objetivos hayan sido alcanzados y que haya habido un impacto significativo en el proceso educativo de los estudiantes.

- **Taller 4. Tenemos visitantes, bienvenidos pajaritos.**

En este taller teórico-práctico (Anexo 6) los estudiantes podrán apreciar y diferenciar la avifauna presente en Granjita. Para ello y por medio de imágenes y sonidos se compartirá con los estudiantes las aves más representativas de este lugar y las que durante las visitas a Granjita, se han logrado avistar. La clasificación de estas aves se hará únicamente por nombres comunes y la diferenciación de las mismas estará centrada en el tamaño, los colores, las formas de los picos y de lo que normalmente se alimentan, entre otros aspectos que emerjan a partir de los saberes de los estudiantes. Se pretende reflexionar sobre el por qué las aves características del sector visitan Granjita y los saberes que poseen los estudiantes sobre estas aves teniendo en cuenta visitas anteriores a Granjita y también conocimientos previos que ellos tengan y que hayan sido adquiridos en su cotidianeidad. Para el desarrollo de este taller se tendrán en cuenta esta serie de preguntas orientadoras con el fin de que los estudiantes exploren en sus imaginarios y participen de acuerdo a lo que para ellos pueden ser las múltiples posibilidades existentes alrededor de las aves y la Granjita como su hábitat. La estimulación de los sentidos se hará a partir del uso de un banco de sonidos de cantos de aves tomados de la plataforma Xenocanto.org y un banco de imágenes y vídeos cortos tomado de Proaves, los colores también harán parte de la estimulación, así como estimulación verbal en cuanto a la participación de los estudiantes y las imitaciones hacia los sonidos de las aves que ellos realicen.

Cabe destacar que las fases planteadas para el desarrollo de este trabajo, pretenden responder a los objetivos propuestos a partir del despliegue y desarrollo de cada uno de los métodos, instrumentos y estrategias utilizadas para tal fin.

EL DESPLIEGUE DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA: HALLAZGOS, ANÁLISIS Y PROPUESTAS.

A partir de la implementación de la estrategia pedagógica con los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial en el IPN, y en términos de la apuesta por la enseñanza de la biología desde la avifauna en un contexto de educación inclusiva, desde una metodología multisensorial, en este apartado se dará espacio al desarrollo de los capítulos de hallazgos y sus respectivos análisis. Es así como se expondrá de qué forma la estrategia pedagógica permite cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo de grado y cómo se fortalecen las relaciones entre los saberes que poseen los estudiantes acerca de la avifauna presente en el Instituto, específicamente en Granjita, sus singularidades en el aprendizaje y lo que genera el despliegue de esta investigación.

Los capítulos de hallazgos se constituyen de acuerdo con el ejercicio previo de contextualización y revisión documental, así como también con la experiencia vivida en conjunto con los estudiantes del nivel 2 durante el desarrollo de la estrategia pedagógica, y cómo lo saberes de los estudiantes respecto a la avifauna presente en el IPN y al reconocimiento de sí mismos desde sus singularidades, permiten comprender el contexto desde otras miradas y sentires. El cruce entre las experiencias, los talleres aplicados, entrevistas y revisión documental hace posible evidenciar las relaciones, las tendencias, convergencias, tensiones y saberes desde la mirada de los participantes, desde el actuar de la escuela y desde lo que como investigadora y observadora fue posible problematizar y analizar. Si bien, lo planteado anteriormente, es elemento fundamental y posibilitador en que la construcción y el desarrollo de esta estrategia pedagógica significara tanto para los estudiantes, maestras y por supuesto para el fortalecimiento de mi formación como futura licenciada.

Siguiendo la ruta metodológica planteada, los resultados de este trabajo se analizan desde diversas categorías identificadas gracias a la revisión documental como lo son educación especial, estrategia pedagógica y apuesta multisensorial. No obstante, es importante mencionar que educación especial se concibe como una categoría macro, desde la cual emergen otras subcategorías que hacen posible comprender de diversas formas, la transición histórica de la educación especial en el país y el por qué este trabajo se fundamenta bajo la mirada de la educación inclusiva.

Es así como los capítulos estarán organizados de acuerdo a Capítulo 4 Problematización de la Educación especial: Rutas para su comprensión; Capítulo 5 Saberes y singularidades: la avifauna como una vía para el reconocimiento de sí mismos y Capítulo 6 Reflexiones en torno a la estrategia pedagógica y sus posibilidades para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en estudiantes de nivel 2 en el área de educación especial. En estos capítulos se desglosa el trabajo realizado con los estudiantes del nivel 2, la construcción e implementación de la estrategia y cómo esta es pertinente dentro del currículo de

educación especial en el IPN aportando a la enseñanza de la biología desde la exploración y re significación de los saberes de los estudiantes.

A lo largo de los capítulos se encontrarán citas que corresponden a la voz de los estudiantes que participaron en la estrategia pedagógica. Para estas citas, se acude a la categorización y codificación de cada uno de ellos como forma de proteger su identidad y así respetar la singularidad que cada uno presenta. Los participantes son siete alumnos en total, nombrados como J1, J2, M3, G4, L5, N6 y A7; de igual forma habrá citas desde la voz de las maestras las cuales también estarán codificadas por M1, M2, etc.

CAPÍTULO 4.

PROBLEMATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL: RUTAS PARA SU COMPRENSIÓN.

4.1 Cómo se ha entendido la Educación Especial.

Durante los últimos años, la educación especial ha adquirido un papel importante dentro de las Ciencias de la Educación y el marco de los saberes educativos en general, siendo considerada como una disciplina joven y de gran relevancia teórico práctica desde un punto de vista pedagógico, psicológico y social. La historia de la educación especial es también explicada desde la antropología, y más en concreto desde la antropología cultural, pues intenta describir cómo la acción educativa, entendida como un proceso de “perfeccionamiento” de las personas se ha aplicado a aquellos que presentan características comportamentales, actitudinales, físicas e intelectuales diferentes de aquellas catalogadas como “corrientes” o “normales”.

Este capítulo pretende responder a una serie de interrogantes en torno a la educación especial teniendo en cuenta su historicidad, marco legal, la población hacia la cual está enfocada, la transición de la educación dirigida a estudiantes con (NEE) Necesidades Educativas Especiales a una educación basada en el fortalecimiento de las singularidades y los talentos excepcionales, el papel de la escuela en la creación de estrategias que permitan disminuir la segregación y disertación de estudiantes por falta de recursos y/o acompañamiento familiar, la pertinencia de la formación de maestros en distintas áreas teniendo como eje transversal la educación especial y la transición de la educación desde una mirada integradora a una mirada inclusiva. La idea de hacer un recorrido por los documentos consultados y sistematizados en una matriz de información y en fichas de información es de reconocer en los distintos discursos, cómo se concibe la educación especial actualmente en relación a los supuestos ya casi que

obsoletos de hace más de 15 años y que han permitido dar un giro a las dificultades que enfrentaban personas con talentos excepcionales a la hora de acceder a una educación que respondiera a sus necesidades.

“La educación especial puede ser entendida como el proceso de socialización donde el individuo adquiere, construye y asimila diferentes tipos de conocimientos; se concibe como el proceso cultural y conductual de concienciación, que se logra al desarrollar una serie de habilidades. Cuando se habla de Educación especial, se hace referencia a las personas que sufren algún tipo de discapacidad intelectual o física; en estos casos particulares, es posible que el sistema educativo tradicional no satisfaga sus necesidades y expectativas educativas.” (Cruz, 2012. p: 31)

De acuerdo con uno de los principios generales de la educación y en específico de la educación especial, el derecho a esta, no debe justificarse en función de las metas, es decir que no debe recaer en los procesos acelerados de acceso de personas con talentos excepcionales al sistema educativo solo por cumplir con disminuir los índices de desigualdad, sino más bien que debe responder primero desde sus principios, ya que el derecho a una educación especial es un principio inquebrantable que emerge de la condición humana y que exige y demanda, mejorar y actualizar las condiciones requeridas para formarse como un ser integral sin recaer en la estigmatización de la “discapacidad” como obstáculo en el aprendizaje.

Las dificultades que sufren las personas con singularidades tanto físicas como cognitivas no son un problema de la actualidad, a continuación revisaremos datos históricos sobre el nacimiento de la educación especial alrededor del mundo llegando hasta su actualidad. En la antigua Grecia la sensibilidad por la enfermedad o la infancia desvalida era casi que nula, pues la fuerza física, la belleza y la inteligencia eran los pilares de la sociedad de tal manera que los defectos físicos o psicológicos se consideraban como “un desecho social”. Para evitar la proliferación de estas “enfermedades” crearon un sistema terapéutico y proteccionista orientado hacia el cuidado mental y personal. Platón (427-347 a.C. citado desde Vergara, 2002) decía en sus leyes que los débiles y retrasados mentales tenían escaso espacio en la sociedad. De igual forma, Aristóteles (384-322 a.C.) aseguraba que “en cuanto al abandono y al cuidado de la prole, promúlguese que la ley de que ningún niño deforme merecerá vivir” llegando así a arbitrar medidas en las cuales se prohibieran los matrimonios entre familiares, procreación en hombres y mujeres mayores a los 60 años, ya que eran causales de toda deformidad y debilidad infantil.

Estas actitudes frente a la segregación de aquellos que no cumplían con los estándares de “normalidad humana” en la antigüedad empezaron a cambiar desde los supuestos establecidos por Hipócrates (460-370 a.C. citado desde Vergara, 2002) quien fundamentó la medicina en manos de los hombre y no de los dioses, luchando así contra el misticismo que rodeaba a las enfermedades mentales. Ya en el siglo IV d.C, la influencia del cristianismo tomó partido de esta situación, en donde consideraban que las personas con retraso mental no debían sufrir y

necesitaban quien los custodiara; además de eso, se empezaron a crear instituciones para pobres y enfermos con el objetivo de brindarles ayuda cuando no podían valerse por sí mismos.

Durante la edad media occidental, se consideraban a los niños, pobres o “disminuidos” físico y psíquico, una entremezcla de perfiles que requerían de ayuda por parte de entidades pedagógicas, sanitarias y asistenciales. Es así como se genera un optimismo pedagógico que apoyaba la dignidad humana estableciendo entonces por medio de un *corpus legislativo* protección y cuidado a los infantes, dando permiso a obispos y jueces que investigaran y castigaran todo acto cruel que incluyera aborto, infanticidio y adulterio hacía niños en condición vulnerable (Vives, 1963). La edad media también consideraba la pobreza como una condición propia del ser humano, pues ponían de referencia a Jesucristo quien encontraba en la pobreza y la caridad algo positivo para alcanzar la salvación; es así como Alfonso X El Sabio propone una serie de partidas en las que exigía la dignificación y protección de los desamparados; dichas partidas años más tarde, marcaron a España en cuanto al devenir jurídico del respeto y protección por los ciegos y sordos (Mollat, 1988).

Paralelamente la cultura medieval estuvo alimentada también por creencias oscurantistas que consideraban enfermedades mentales como la epilepsia síntomas de pactos diabólicos o pecados cometidos y no confesados. Estas creencias conllevaron a la creación del *Decreto de Graciano* donde declaraba que “todo ser humano concebido por concubinato es reo de impiedad y muerte, y por lo mismo hijo de la ira”, aumentando así el número de infantes muertos o señalados por la sociedad al nacer con enfermedades hereditarias o mal formaciones congénitas que más allá de ser sustentadas por la ciencia, eran producto de vergüenza e impureza innata. (Durant, 1950).

A medida que pasaban los años, las investigaciones científicas y de la salud empezaron a cambiar las creencias de aquellas personas que creían en la “impureza de las enfermedades mentales” y en el aislamiento de aquellos que las padecieran. En 1534 Sir Anthony Fitzherbert proponía un primitivo test de inteligencia justificado como “Se dirá que es tonto o idiota de nacimiento, aquel individuo que sea incapaz de contar números, de decir quién es su padre y su madre, como de saber su propia edad, de modo tal que aparente no poseer conocimiento ni entendimiento para su beneficio. Pero si su entendimiento es tal que conoce y entiende las letras gracias a las enseñanzas de otro hombre, entonces no puede decirse que sea tonto o idiota natural”. Es así como no sólo empiezan a ser estudiadas aquellas personas con singularidades sino que también se inician procesos pedagógicos para identificar cuáles son las deficiencias que presentan y de qué modo pueden llegar a ser tratadas y superadas.

Llegado el renacimiento, apoyado por nuevos descubrimientos científicos y culturales, se edifica la educación no tanto desde la transmisión de valores sino más bien desde el redescubrimiento del hombre como el principio de la educación misma. Ya el objetivo de la educación no se enfocaba en perfeccionar al hombre

sino más bien en abrirle posibilidades al mundo aun así cuando este no fuera igual a los otros, gracias a la formación de colectivos que dieran acceso a la educación a aquellos que habían sido oprimidos. Ejemplos de formadores en estos colectivos son *Pedro Ponce de León* y *Juan Pablo Bonet* quienes abrieron camino a la educación de sordomudos; *Johann Conrad Amman*, médico suizo quien instruyó a sordos y mudos a partir de la vocalización y gesticulación acompañada de movimientos con las manos que luego sus estudiantes repetían creando así un nuevo sistema de comunicación; *Samuel Heinicke* fundador de la primera escuela para sordos en Alemania; *Charles Michel L'Epeé*, fundador de la primera institución pública para disminuidos en Francia. Todos ellos hicieron posible que la educación para sordomudos tomara partido estable y se abriera un campo significativo a nivel político, social y educativo en esa época.

Con la conformación de la Educación Social Europea, el replanteamiento de los derechos hacía una educación desde la igualdad empezó a tomar fuerza y trascendencia; los nuevos planteamientos científicos y metodológicos influenciados por el racionalismo empírico de autores como *Bacon*, *Locke*, *Newton*, *Hobbes* o *Hume* asentaron no sólo una nueva ciencia sino también un método pedagógico que hacía prosperar todo progreso personal bajo la experimentación, generando que el aprendizaje tomara un sesgo empírico y paidocéntrico teniendo como consecuencia, el nacimiento y desarrollo de la Educación Especial.

La educación contemporánea dio lugar a una educación especial específica y diferente de aquella que conocemos como normal o regular. Dentro de las primeras aplicaciones y publicaciones científicas y pedagógicas que tenían como finalidad orientar a profesores y maestros sobre los avances de la educación especial, se destacan los trabajos de Félix Voisin quien en 1826 publicó un texto titulado *Des causes morales et physiques des maladies mentales* en el cual justifica el porqué de la importancia de tratamientos pedagógicos de las enfermedades mentales. Años más tarde este mismo autor publicaba una obra en donde describía la importancia de la educación especial en los niños con singularidades físicas y cognitivas. En 1898, los aportes de Alemania a la divulgación científica en torno a la educación especial, fueron a partir de la creación de los periódicos *Kinderfleber* y *Hischule* en donde se daban pautas para el tratamiento y formación educativa de niños y jóvenes con “deficiencia mental”.

En el marco institucional, en Estados Unidos en 1876 Eduardo Seguin creaba lo que hoy se conoce como *American Association of Mental Deficiency* posteriormente nombrada *American Association of Intellectual and Developmental Disabilities* con el objetivo de formular y difundir información en guías y prácticas que reflejaran el diagnóstico, clasificación, planeación y apoyo en el campo de la discapacidad intelectual dentro de lineamientos educativos y políticos (Verdugo, 2011). Con la creación de esta asociación, se dio paso a que en Londres se fundara la *British Child Study Association* en 1893 y en 1900 la *Société Libre Pour l'Étude Psychologique de l'Enfant* en Francia constituidas por maestros, psicólogos y directores interesados en reestructurar las prácticas educativas en la

escuela. Ya en el siglo XX, el impulso de la educación especial cobraba más fuerza considerándose como un subsistema educativo. Dos eventos importantes abrieron el nuevo siglo, la inauguración en 1901 de la escuela de Ovidio Decroly para retrasados y anormales en Bruselas y en 1906, la apertura en Roma de la *Casa dei Bambini* de María Montessori.

Existía entonces una necesidad por diferenciar las escuelas para niños y jóvenes con diferencias intelectuales y es así como la emergente escuela graduada propone la clasificación de los estudiantes de acuerdo a su nivel de inteligencia, siendo pioneros *Binet, Goddard, Terman y Kuhlmann* en el desarrollo de la psicología cognitiva y la clasificación de estudiantes según habilidades y capacidades con pruebas como el test Benet-Simón actualmente conocida como Escala de Inteligencia Stanford-Simón. Con estos avances en investigación, se determinan dos grupos escolares: estudiantes “normales” beneficiados de una educación ordinaria y los “no normales” para quienes era estricta la formación en instituciones especiales. La educación especial al considerar una educación diferenciada para “deficientes o minusválidos” dio pie a que en 1922, en Munich se celebrara el I Congreso de Pedagogía Terapéutica o Curativa y en Estados Unidos se conformara el Consejo Internacional para la Educación de niños Excepcionales.

De acuerdo con esta revisión histórica es posible empezar a comprender la transición y posicionamiento de la educación especial como una rama de estudio de gran valor dentro de la educación misma, sin embargo, con las diferencias establecidas por aquellos centros creados para la formación de estudiantes con lo que anteriormente llamaban “minusvalía” “deficiencia” o “retraso mental” y que para la pedagogía actual, se conoce como talentos excepcionales o singularidades, es evidente reconocer por qué a pesar de pensar en educación para todos, desligar a aquellos estudiantes con particularidades de una escuela regular se convierte en un foco de segregación educativa, deviniendo entonces un periodo de aislamiento de estos estudiantes de las mismas oportunidades que estudiantes “regulares” poseían.

4.2 Una mirada crítica hacía un modelo educativo que le apuesta a la integración escolar.

Siguiendo con la línea histórica, se toman en cuenta una serie de citas que darán paso al desglose de la transición de la educación especial entendida desde la integración hasta la inclusión, modelo que actualmente se ha convertido en el abanderado en escuelas que buscan enseñar desde la diversidad eliminando barreras de aprendizaje y segregación social y educativa:

“La escuela debería conseguir un equilibrio favorable entre ofrecer una respuesta educativa que proporcione una cultura común a todos los alumnos pero a la vez comprensiva y diversificada; que evite la discriminación y la desigualdad de oportunidades respetando al mismo tiempo sus características y necesidades individuales” (Guerra, 2006. p:14).

“Cuando se habla de un alumno con necesidades educativas especiales, se está haciendo referencia a que dicho alumno necesita de una serie de ayudas (pedagógicas o de servicios) no comunes, que le posibiliten el éxito escolar. Por lo que supone cambios significativos en las distintas esferas teórico-epistemológicas y prácticas de la pedagogía, en primer lugar un compromiso social y ético de educar en la diversidad, una nueva concepción del currículum que sea abierto y flexible, para adaptarlo a las diferentes necesidades de los estudiantes, una política de permanente formación y actualización de los docentes, la disposición de un conjunto de medios y recursos materiales para el desarrollo de prácticas educativas basadas en la atención diferenciada para todos los alumnos” (Carrillo, 2016. p:30).

Los enfoques basados en concepciones deterministas del desarrollo cognitivo, tuvieron gran auge hacia la década de los años cuarenta y sesenta, época por la cual se define una modalidad de atención segregadora que básicamente se encargaba de dar atención a niños y jóvenes con discapacidad en centros y escuelas separadas de la educación regular. A mediados de los años setenta, la ONU formuló las Normas Uniformes sobre la igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad, en las cuales se cita el derecho fundamental a la dignidad de las personas. En 1978 aparece el principio de Normalización y se consolida también el concepto de Necesidades Educativas Especiales en el informe Warnock, el cual plantea una nueva forma de entender la educación especial haciendo explícita la idea de que los fines educativos deben ser iguales para todos sin discriminar los procesos de desarrollo de cada uno de ellos, dando como consecuencia una nueva ruta que configuraba todo esfuerzo escolar hacía el cumplimiento de las necesidades educativas de los estudiantes (Jiménez, 1999).

Es así como de forma progresiva, el objetivo de la educación especial trataba de optimizar el desarrollo de cada persona en función de su “discapacidad” proporcionando una serie de recursos y apoyos que la capacitara para poder formar parte con normalidad, en una sociedad que aún creía las personas con singularidades físicas y cognitivas, no podían vivir bajo las mismas condiciones que alguien “normal”. Poco a poco las visiones que separaban la educación especial de la educación regular, confluyeron en torno a los estudiantes y no ante la mirada arbitraria de la sociedad, dando así, nuevas rutas hacía la creación de estrategias enfocadas en la enseñanza-aprendizaje de poblaciones con singularidades intelectuales dentro de un contexto regular.

“El empoderamiento de una comunidad con distintas particularidades permitiría eliminar las barreras que obstaculizan su participación en las escuelas” (Opertti, 2009. p: 5).

Con la popularización del informe Warnock, las instituciones escolares en apoyo a nuevas normas y políticas públicas y educativas, apuestan por un modelo de integración, destacando tres tipos: social, física y funcional. La integración física era aquella impartida en los centros educativos donde alumnos “normales” y los “no normales” compartían un mismo espacio e iguales procesos de enseñanza,

enfocados en los problemas del alumno no solo desde sus limitaciones, sino centrándose en proveerle los recursos necesarios para el mínimo logro de sus capacidades dentro de la escuela. Tiempo después de la publicación de Warnock, en Dinamarca se lleva a cabo la conferencia de *Una escuela para todos*, en la que se hace énfasis en la individualización de los servicios educativos como base para el éxito del modelo integrador. Hasta ese momento la integración se entendía como la adaptación de poblaciones con “limitaciones cognitivas” a la escuela ordinaria; estas personas junto con aquellas “normales” no son iguales entre sí, sólo poseen necesidades educativas distintas que debían ser evaluadas y clasificadas por las instituciones, haciendo uso de recursos como pruebas o test.

La educación integradora no solo se ocupa de dar acceso a niños y jóvenes con “discapacidades” sino que también alentaba a aquellos responsables de crear y formular políticas, a examinar las fallas en el sistema educativo y de esa manera intentar dar solución efectiva; dentro de esas fallas se destacan la falta de formación en maestros para la atención de estudiantes con necesidades variadas, programas de estudio desligados a las necesidades de los estudiantes, así como también currículos más enfocados a la educación regular. Pero ¿cómo podía contribuir la educación integradora a una educación para todos? El movimiento de la Educación Para Todos (EPT) se dio inicio en la Conferencia Mundial sobre la Educación Para Todos llevada a cabo en Jomtien (Tailandia) cuyo principal objetivo era el de contribuir a que todos los niños, jóvenes y adultos lograran acceder al derecho básico de la educación, así como también el fortalecimiento en la asociación y cooperación de todas las partes participantes en los procesos educativos, familiares y docentes (UNESCO, 2003).

Hacia 1994 en Salamanca, durante la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales, la educación integradora tuvo gran impulso al proponer que todas las escuelas acogieran en sus aulas estudiantes con distintas “discapacidades”, obligando a idear modalidades de enseñanza que se adapten a las diferencias y necesidades de cada estudiante, beneficiándolos a todos por igual. Según el Expediente abierto sobre la educación integradora de la UNESCO (2003) desde una mirada social, esta conferencia también buscó que las instituciones encargadas de educar específicamente a estudiantes con “limitaciones” cambiaran sus actitudes y educaran a todos los niños juntos, proponiendo bases para una sociedad justa y no discriminatoria que anime a todos a vivir en paz. Hay una justificación económica resultante de esta conferencia y es que resultaría menos costoso crear y mantener escuelas que impartan enseñanza a todos los niños juntos que crear sistemas con distintos tipos de escuelas especializadas en las necesidades de cada estudiante.

“La integración escolar se materializa cuando se empieza a aceptar la diferencia, cuando se entiende que no existen dos clases de personas sino que todos somos diferentes (...) una escuela integradora debe contemplar las necesidades de los niños, niñas y/o jóvenes, teniendo en cuenta sus diferencias individuales y alejarse por completo de la homogenización. Está llamada a reconocer el contexto familiar, social y cultural donde se

desarrollan sus estudiantes, a ofrecer alternativas para evitar el rechazo o la indiferencia; a aceptar que tiene el compromiso de ajustarse a sus requerimientos y no pretender que sean ellos quienes deban adaptarse” (Londoño, 2014. p: 59).

Hacia la década de los ochenta y noventa, se evidencia una notable madurez en la educación especial, pues se caracteriza por abandonar enfoques centrados únicamente en superar el déficit cognitivo para situarse en un marco propiamente educativo integral, es decir concebir la educación especial desde distintas áreas del conocimiento. Es así como en el ámbito de las ciencias de la educación y de la Didáctica, se desarrolla un campo de acción en donde toman gran participación la estructuración de currículos, organización escolar, formación de profesores, modelos de enseñanza, medios y recursos educativos desde lo audiovisual, etc. Aunque esos avances responden a un enfoque más holístico centrados en la enseñanza y el aprendizaje, aún se hacían evidentes algunos problemas conceptuales, Jiménez (1996) menciona dos puntos clave: **1.** Imprecisión del término “Necesidades especiales” de acuerdo con los efectos que tiene en el aprendizaje las variables contextuales. **2.** Inclínación de algunos sectores educativos hacia un sesgo médico-psicológico en la comprensión y desarrollo de la educación especial.

Es así como el modelo integrador inicia un proceso de transformación al reconocer que un mismo currículo no podía responder a las necesidades de todos los estudiantes y que el objetivo real, era encontrar la posibilidad de que en un mismo espacio, los estudiantes logran explorar desde sus intereses las capacidades necesarias para adquirir y reforzar conocimientos sin sentirse aislados o señalados. Cruz (2012) menciona que “Los procesos de enseñanza y evaluación en la educación especial, están asociados a los diferentes ritmos y procesos de aprendizaje en los individuos; es necesario tener presente que no aprenderán lo mismo, al mismo tiempo y de la misma manera. Es muy probable que un individuo desarrolle en mayor grado de complejidad cierta habilidad de pensamiento en relación a otro sujeto con las mismas características y deficiencias. Por esta razón, se debe implementar (crear y/o adecuar) no sólo herramientas didácticas, sino también esquemas cualitativos de evaluación, reportando durante los diferentes procesos de aprendizaje, los avances y dificultades identificadas, lo cual contribuirá al manejo de actividades que refuercen la deficiencia encontrada” (p.35).

En ese contexto surgen nuevas definiciones de discapacidad publicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en donde se planteaba que la discapacidad era producto de deficiencias en el individuo y que por tanto representaba una reducida capacidad para desarrollar actividades propias de su vida en comunidad. Se entiende también la limitación como una imposibilidad a realizar cualquier actividad bien sea por deficiencias motoras o cognitivas, más no como un nulo desarrollo vital de la persona. Definiciones como “minusválido” “retraso mental” “mongolismo” e “impedido” también cambian debido a su interpretación misógina y segregadora a **Sujetos excepcionales físicos** donde se

incluyen a enfermos terminales, déficit sensorial de tipo visual y auditivo y problemas motores como parálisis cerebral, cuadriplejia, tetraplejia, esclerosis entre otros; **sujetos excepcionales psicológicos** en donde se incluyen déficit intelectual-cognitivo en donde la cognición hace referencia a diversos aspectos (percepción, memoria, atención, razonamiento lógico, pensamiento divergente y convergente, creatividad o lenguaje), superdotados, trastornos de personalidad (agresión, depresión, ansiedad), neurosis, autismo, psicosis infantil, síndrome de Down, asperger entre otros (Godoy, et al, 2004).

“La integración de estudiantes con necesidades educativas específicas, desde una visión holística, tiene que ir acompañada de una educación de calidad que garantice la cultura escolar en pro de la inclusión, la flexibilidad curricular y la adaptación de las estrategias didáctico-metodológicas, la formación docente, los equipos de apoyo y la accesibilidad arquitectónica, entre otros factores necesarios para lograr el progreso escolar de estos estudiantes” (Viloria, 2016. p:16).

4.3 Rutas hacía la inclusión.

De acuerdo con el suvenir de cambios en los modelos pedagógicos y en la nascente urgencia por evitar la disertación en las instituciones educativas por parte de aquellos estudiantes con singularidades o excepcionales que no lograban adaptarse al modelo integrador, las Naciones Unidas generaron lineamientos para la aplicación de una educación inclusiva. La UNESCO (1994) considera que:

“la inclusión es vista como un proceso de dirección y respuesta a la diversidad de necesidades de todos los aprendices a través de la participación en el aprendizaje. Las culturas y comunidades deben reducir la exclusión en y desde la educación. Esto implica cambios y modificaciones en contenido, enfoques, estructuras, y estrategias, con la visión común que cubre a todos los niños en un rango apropiado de edad y la convicción de que es responsabilidad del sistema regular, educar a todos los niños de la sociedad [...] La educación inclusiva como enfoque busca dirigirse a las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos concentrando la atención específicamente en aquellos que son vulnerables a la marginalización y la exclusión” (p.4).

Por consiguiente, es de reconocer que el desarrollo de la inclusión en la educación requiere integrar dos procesos: aumentar la participación de los alumnos en las culturas y los currículos y reducir la exclusión. La educación inclusiva apuesta entonces por responder a la diversidad desde la valoración que hace de toda una población, el florecimiento de nuevas ideas que funcionen en pro de la igualdad y la consideración de las diferencias de forma digna (Arnaiz, 2000). Esta apuesta por la inclusión propone una cultura escolar que enfatice la noción de diversidad y explore la noción de diferencia y semejanza. Como objetivos propuestos bajo este modelo, según Carrington (1999) se reconoce que la formación en maestros sean

encaminada a centrar su actuación dentro del aula como un guía a la resolución de problemas, un facilitador de recursos que aproximen al estudiante a alcanzar sus ideales y un posibilitador hacia la exploración de la creatividad, el uso de los sentidos, la participación activa, el juego, entre otros, como nuevas herramientas que conducen a la construcción de saberes.

La filosofía de la inclusión defiende una educación eficaz para todos, sustentada en que las comunidades educativas deben satisfacer las necesidades de todos los alumnos, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales (con independencia de si tienen o no un talento excepcional). Trata de establecer los cimientos para que la escuela pueda educar con éxito a la diversidad de su alumnado y contribuir en la erradicación de la desigualdad e injusticia social. De esta manera, la educación inclusiva enfatiza en la necesidad de avanzar hacia otras formas de actuación, en contraposición a las prácticas que han caracterizado la integración escolar (Arnaiz, 1997). Los maestros y/o educadores que se han arriesgado a educar con éxito a estudiantes con singularidades en el marco de la educación general saben y argumentan que estos alumnos "son un regalo para la reforma educativa" (Villa & Thousand, 1995, p:31), ya que son estudiantes que fuerzan a romper el paradigma de la escolarización tradicional y obligan a intentar nuevas formas de enseñar.

La inclusión defiende entonces el paso de la educación segregada a un sistema inclusivo caracterizado por un aprendizaje significativo centrado en el alumno; la transformación de una sociedad y de un mundo intolerante y temeroso para que sean capaces de acoger y celebrar la diversidad como algo natural a partir de las relaciones que teje con su contexto. De acuerdo con Aguerrondo (2008) y apoyando el planteamiento anterior "La idea de incluir debe ser una idea-fuerza que se sostenga desde la necesidad de una sociedad más justa y democrática. Entendida de este modo, la inclusión supera la conceptualización de ser una nueva meta o un proceso, para entenderse como la base de un nuevo paradigma educativo." (p.73).

El Informe a la UNESCO, realizado por la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidido por Delors (1996) establece que la educación debe llegar a todos, y con este fin establece dos objetivos fundamentales: transmitir un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos y hallar y definir orientaciones que pueden ser desarrolladas en proyectos de desarrollo individual y colectivos. Para dar cumplimiento a estos objetivos, la citada comisión establece cuatro pilares básicos en los que debe centrarse la educación a lo largo de la vida de una persona: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Dada la sociedad plural y desigual en la que estamos inmersos, es necesario que los sistemas de enseñanza consideren que cada ser humano, en tanto persona y miembro de la sociedad, reciba una educación válida en el plano cognitivo y práctico. Esto supone concebir la educación más allá de una visión puramente instrumental utilizada para conseguir determinados resultados (experiencia práctica, adquisición de capacidades diversas, fines de carácter económico), para considerar su función en

toda su plenitud, lo que supone la plena realización de la persona, o dicho de otra forma, que toda ella aprenda a ser.

4.4 Educación inclusiva en Colombia.

Teniendo en cuenta que mediante la Constitución de 1991, Colombia se proclamó como un Estado social de derecho, lo cual implica que “todos los poderes públicos luchan a favor de un orden socialmente justo” (Escobar, 2005, p. 42), se estableció una nueva institucionalidad que incorporara la participación ciudadana en un sistema que promueve la descentralización en la gestión de la educación (Ministerio de Educación, 2001).

De acuerdo con la política de la Revolución Educativa del Gobierno Nacional, la educación debe dar prioridad a las poblaciones vulnerables y dentro de ellas, a las que presentan singularidades físicas y cognitivas porque “si formamos a estas poblaciones que anteriormente estaban marginadas de la educación, le apostamos a que se vuelvan productivas, sean autónomas y fortalezcan relaciones sociales; así, la educación se convierte en un factor de desarrollo para sí mismas, para sus familias y para los municipios en donde viven.” (Cedeño, 2007). Durante los últimos diez años, la inclusión en el país se ha dinamizado en muchas entidades territoriales, puesto que han ido configurando y organizando la oferta educativa de tal manera que el acceso de niños y jóvenes con talentos excepcionales sea mayor y represente procesos de enseñanza y aprendizaje satisfactorios.

En Colombia, la educación inclusiva se encuentra enmarcada normativamente desde la Ley 115 de 1994 también llamada Ley General de la Educación, las Leyes 361 de 1997, 324 de 1996, 715 de 2001 y 762 de 2006, donde se enuncia que se deben incluir personas con discapacidad (PcD) dentro de las aulas de clase en todos los niveles; esto se ha estado llevando a cabo en varias instituciones dentro de las cuales los modelos pedagógicos y currículos se han ido reconstruyendo de tal forma que todos los estudiantes puedan aprender dentro de un mismo espacio, atendiendo a las necesidades de cada uno con el objetivo de llevar aprendizajes significativo, teniendo en cuenta las habilidades del estudiante, caracterizando su contexto y empoderando a un colectivo en general: compañeros de clase, maestros, directivos, familiares y demás comunidad educativa.

“La inclusión es la manera en la que las sociedades tratan la “diferencia”, en contextos a menudo muy cargados políticamente. En este sentido, la inclusión se entiende sobre todo como parte de un discurso más amplio sobre políticas de identidad en los cuales los grupos marginados luchan por ganar un lugar y una voz en escenarios participativos y políticos.” (Acedo, 2008. p:46).

Gropello, (1999), plantea que el modelo de descentralización educativo empleado en Colombia, responde a una reforma de tipo principal y dos agentes, donde se encuentra el Ministerio de Educación, ente de nivel central que actúa como principal, y las secretarías regionales de educación y entidades territoriales como agentes locales, las cuales funcionan de manera complementaria. Es así como en la actualidad, el Ministerio de Educación es el encargado de definir las políticas públicas en el área de educación a nivel nacional. Mediante el artículo 13 de la Ley 361 de 1997, se estipula que:

“Establecerá el diseño, producción y difusión de materiales educativos especializados, así como de estrategias de capacitación y actualización para docentes en servicio. Así mismo, deberá impulsar la realización de convenios entre las administraciones territoriales, las universidades y organizaciones no gubernamentales que ofrezcan programas de educación especial, psicología, trabajo social, terapia ocupacional, fisioterapia, terapia del lenguaje y fonoaudiología entre otras, para que apoyen los procesos terapéuticos y educativos dirigidos a esta población”.

Estas políticas de igual manera, delegan a las secretarías regionales de educación, el desarrollo e impulso del mejoramiento de la misma, y certifican las entidades territoriales, quienes son los organismos encargados de administrar el servicio educativo y son estructuradas con base en las barreras encontradas en las comunidades vulnerables, teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen al momento del desarrollo integral de los sujetos con el fin de transformar los contextos que habitan y así darles un valor que sea participativo, propositivo y crítico, contando con los apoyos necesarios en todos los aspectos, convirtiéndolos en sujetos sociales y políticos de derechos (MEN, 2007). Para el Ministerio de Educación Nacional, la inclusión significa atender con calidad y equidad las necesidades comunes y específicas que presentan los estudiantes, y para lograrlo se requiere desarrollar estrategias que ofrezcan respuestas eficaces para abordar la diversidad, tener concepciones éticas que permitan considerar la inclusión como un asunto de derechos y de valores e implementar propuestas educativas de enseñanza flexibles e innovadoras que permitan una educación personalizada en el sentido de que se reconocen estilos de aprendizaje y capacidades diferentes entre los estudiantes.

A partir de la Resolución 2565 de 2003 “se delega a las entidades territoriales la organización de la oferta educativa de acuerdo con la condición de discapacidad para las poblaciones con necesidades educativas especiales”; por consiguiente, las instituciones educativas se ven impulsadas a ajustar el Proyecto Educativo Institucional, realizando las orientaciones pertinentes para la población hacia la cual se dirijan. El Decreto 470 establece que estas entidades son las que contratan los servicios de apoyo pedagógico para la prestación o promoción de la educación especial, de forma tal que se delegan a estas entidades de nivel medio facultades mediadoras de la oferta y apoyos educativos para la población, buscando generar atención universal a niños y niñas con o sin talentos excepcionales.

En la ruta de los procesos actuales de reformas y políticas (macro) escolares, culturales y sociales en Colombia, existe una especial atención a aquellas enfocadas hacia la educación inclusiva, con el objetivo de reconstruir la mirada escolar y enfocar las estrategias que se venían implementando desde una escuela integradora hacia una escuela inclusiva. Desde un punto de vista histórico, pedagógico y crítico, se hace posible y necesario analizar los procesos de educación inclusiva como una reforma (heterogénea, discontinua, paradójica) y como una práctica de gubernamentalidad, es decir, como una acción sobre acciones de los sujetos y los efectos sobre los educadores y, en concreto, los educadores y educadoras especiales (Popkewitz & Brennan, 2000). Las reformas educativas pretenden entonces introducir otras formas de participación de la escuela, el maestro, el alumno y la pedagogía, además de plantear nuevas relaciones con la sociedad y los conocimientos.

La actual educación inclusiva como reforma, produce nuevos etiquetamientos y funcionalidades en los sujetos que se encuentran inmersos en la educación especial: sujetos con excepciones y los educadores y educadoras especiales. La educación inclusiva (en proceso de institucionalización en Colombia) hace énfasis en la importancia de entender que la inclusión significa dar acceso a un servicio escolar con calidad y equidad a cualquier sujeto educable, es decir, a todos los estudiantes en tanto diversos; además, plantea el análisis en términos de barreras para la participación y el aprendizaje y de facilitadores para la inclusión de la población en situación de vulnerabilidad y/o a la diversidad de la población. Esta educación no hablará más de necesidades educativas especiales, adaptaciones curriculares, etc. pues hace parte del lenguaje de la integración académica (De los Ríos, 2011).

El Decreto 366 de febrero de 2009, estipula sobre los apoyos pedagógicos para personas en situación de discapacidad y con talentos excepcionales, con ámbito de aplicación exclusivo para establecimientos educativos estatales y para entidades territoriales certificadas con capacidad de ofertar apoyos desde la perspectiva de la educación inclusiva, plantea de la siguiente manera:

Artículo 14. Al contratar el servicio de apoyo pedagógico, las entidades territoriales certificadas asignarán como responsabilidad del contratista, entre otras, las funciones y obligaciones establecidas en el artículo 10 del presente decreto. El personal de apoyo pedagógico dependiente de los prestadores del servicio debe responder a los requerimientos diferenciales de los estudiantes con discapacidad o con capacidades o con talentos excepcionales. Para lo anterior, este personal debe acreditar formación y experiencia específica de por lo menos dos (2) años en su atención, preferiblemente con perfil en psicopedagogía, educación especial, o en disciplinas como psicología, fonoaudiología, terapia ocupacional como apoyos complementarios a la educación. Este personal debe certificar formación y experiencia en modelos educativos, pedagogías y didácticas flexibles.

Si bien reconoce la importancia de apoyar a las personas con talentos excepcionales durante su proceso formativo, es también evidente que el perfil del educador especial se entiende más como un prestador de servicio, desligándole de su especificidad en formación como pedagogo representando así una desprofesionalización del mismo. Esta denominación se ha convertido en motivo de debate, pues los ideales hacía una educación inclusiva práctica y satisfactoria es la formación de maestros de forma integral, es decir, hay un área de interés específico a la cual debe ser transversal en su formación, la enseñanza desde la educación especial y el conocimiento de los talentos excepcionales que muchos sujetos pueden presentar dentro del aula. El objetivo es tener la habilidad de estructurar estrategias de enseñanza que puedan ser aplicadas a cada estudiante, dentro de un mismo contexto y que respondan de forma satisfactoria a cada una de sus necesidades entendiendo también que desde la diversidad misma de la enseñanza, se puede superar barreras educativas.

Dentro de las preocupaciones que tuvo el Ministerio de Educación en el año 2006, con la puesta en marcha del programa de educación inclusiva, estaba la formación de los maestros en ejercicio para atender con pertinencia a la diversidad de la población, teniendo en cuenta que los programas de formación inicial han privilegiado el saber disciplinar y pocas escuelas normales superiores (escuelas para la formación de maestros), y facultades de educación habían brindado a los maestros conceptos, metodologías y herramientas para flexibilizar la enseñanza de manera que fuera pertinente y accesible a cualquier estudiante, Correa, Sierra & Agudelo (2014) explican cómo se estableció el diseño de un programa en formación de maestros en educación inclusiva, considerando el reconocimiento de los saberes previos, la trayectoria profesional, el rescate de prácticas innovadoras y la articulación del enfoque de la educación inclusiva, de manera que posibilitara potenciar el rol del maestro en la escuela; se pensó en ellos como profesionales que podían promover el cambio desde sus propias prácticas y ser coherentes con la filosofía del reconocimiento y valoración de la diversidad.

El programa de educación inclusiva con calidad para la atención a la diversidad se diseña y valida entre los años 2006-2008 y se impulsa en el período 2006-2012 a través de una alianza entre el Ministerio de Educación Nacional y el grupo de investigación Senderos del Tecnológico de Antioquia. Este programa surge con el propósito de generar en las entidades territoriales certificadas los mecanismos de gestión para atender con calidad, equidad y pertinencia a las poblaciones diversas y en situación de vulnerabilidad, haciendo efectivos los derechos a la educación, la participación y la igualdad de oportunidades para todos los niños, niñas, jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la educación superior.

De acuerdo con Correa, et al (2014) la educación inclusiva desde una mirada hacía la diversidad, explicaría que no son las diferencias en sí las que han dado las posibilidades de cambio de enfoques en el servicio educativo, sino su reconocimiento y la concordancia de respuestas educativas diversas y pertinentes; razonar sobre la diversidad no es obviar las diferencias, es propender a encontrar una propuesta que permita que todos habiten en espacios comunes, buscando los

mecanismos pertinentes para que cada persona pueda participar en un contexto determinado y enfatice la importancia del aprecio por la diferencia en la construcción de sociedades más justas y en la convivencia desde criterios de respeto y valoración.

“Se considera desde nuestro rol como maestros y desde la didáctica de las ciencias y el conocimiento científico, la imperiosa necesidad de convertir el conocimiento personal, cotidiano y académico en un medio para poder hacer verdaderas transformaciones pedagógicas que impliquen el reconocimiento como seres sociales en el marco de la cultura colombiana a las personas con limitaciones intelectuales, motora o sensorial; en este sentido se debe reflexionar más allá de los elementos meramente disciplinares el proceso de la discapacidad y propender por una mirada enmarcada en establecer relaciones con la pedagogía y procesos de orden político, cultural y tecnológico.” (Duarte & Escobar, 2015. p:2)

Si bien, apostarle a una educación desde la diversidad supone también desligarse de las prácticas tradicionales y llevar a cabo en las escuelas con modelo inclusivo, propuestas de enseñanza que integren no solo los conocimientos básicos como lenguaje y matemáticas sino también involucrar a los estudiantes en el mundo de las ciencias, reconociendo que estas le permiten aprender desde la curiosidad y la exploración, exaltando así otras formas posibles de construir nuevos saberes reconociendo el contexto y reconociéndose como sujetos activos participantes en ese contexto. Estas nuevas miradas hacia la creación de estrategias que respondan a las necesidades de los estudiantes fortaleciendo las singularidades en el aprendizaje, son las que fortalecen el escenario de la educación inclusiva y permiten que tanto estudiantes como maestros puedan tejer puentes significativos entre enseñar y aprender.

“(…) la educación inclusiva implica tener en cuenta las capacidades, los intereses y las necesidades de aprendizaje, no solo de los estudiantes con características mayoritarias sino de aquellos con limitaciones. Esto demanda de la escuela particularidades en cuanto al conocimiento pedagógico y didáctico, a la infraestructura física, la dotación de recursos y la estructuración curricular para integrar a dichas personas. Particularidades que demandan una búsqueda de respeto por las individualidades y el favorecimiento de la autonomía de estos estudiantes, en lugar de la búsqueda de la homogenización de toda la población estudiantil; en especial porque se corre el riesgo de presentar situaciones y actitudes discriminatorias con aquellos que posean características diferentes a la mayoría. En definitiva, se requiere una transformación estructural del sistema educativo.” (Lizarazo, 2009. p:89)

La singularidad hace de cada persona un ser distinto a los demás, es de ahí, de esas diferencias que parte la importancia de la enseñanza y el aprendizaje desde los intereses particulares de cada ser. Si bien la evolución de la educación en Colombia aunque ha sido lenta pero paulatina cada vez más, apuesta por reconocer a cada sujeto como elemento fundamental en el desarrollo y avance de

proyectos tanto educativos, como culturales y sociales, rompiendo con la estigmatización y enseñando desde la primera infancia a respetar las singularidades de cada persona, a convivir y a ser parte de la colectividad y la unión. Cabe resaltar que cada persona tiene un modo de ser que es solo suyo, que no le pertenece a nadie más y que solo él o ella es capaz de desarrollar, su identidad personal: cada uno es idéntico solo a sí mismo; de la singularidad se desprende el sentido de responsabilidad hacia el propio aprendizaje porque es la vida interior (el propio yo) el que se va desarrollando de modo singular y único que, por supuesto, está en estrecha relación con las circunstancias externas (Bernardo & Javaloyes, 2015).

La actuación de los maestros es una ficha fundamental para que los nuevos modelos educativos puedan ser satisfactorios en las aulas y su participación está sujeta a las características particulares del contexto en el que tiene lugar y tendrán que sacar provecho de sus herramientas cognoscitivas para actuar con asertividad no solo desde la enseñanza sino también desde la responsabilidad, la agilidad, el respeto y la capacidad que posean de solucionar aquellos problemas cotidianos que sí o sí, se presentan en las aulas a partir de diferentes situaciones. Este hecho marca diferencias en la práctica educativa y abre un abanico de posibilidades para la atención a la diversidad, reconociendo que el aprendizaje es una construcción sociocultural, y que éste será significativo en la medida que se interactúa con los escenarios de la cultura, los propios de la educación y el trabajo colaborativo en interacción con otros pares (Correa & Bedoya, 2006).

4.5 Una apuesta por la enseñanza desde un enfoque multisensorial.

Si bien, con la implementación de la inclusión como una educación de calidad para todos, basada en la atención a las necesidades individuales de cada alumno, se ha dado lugar al desarrollo de reflexiones desde teorías y prácticas distintas pero con un objetivo común: construir prácticas educativas alternativas basadas en la comunidad, en la igualdad y en la cooperación. Algunos de los antecedentes de la inclusión nos remiten a las distintas perspectivas aportadas desde el campo escolar y de la discapacidad y de las distintas recomendaciones y conferencias llevadas a cabo por organismos internacionales como la UNESCO. Su finalidad ha sido la de contribuir a la mejora y a la calidad de la educación promoviendo aprendizajes que tengan en cuenta la diversidad y la participación e implicación de toda la comunidad. Así hemos de entender la inclusión como un proceso de cambio continuo que afecta de forma global y profundamente a las prácticas y modelos de la enseñanza.

Son numerosas las estrategias y metodologías utilizadas en los procesos educativos que permiten construir las bases para el desarrollo de prácticas inclusivas en la escuela; algunas de ellas, basadas en perspectivas pedagógicas que a pesar de la transición de la escuela hacia la apertura de nuevos horizontes

educativos, siguen planteando currículos pensados en la transmisión de conocimiento más no en el fortalecimiento del mismo, existen otras perspectivas que se fundamentan en enfoques y presupuestos constructivistas que buscan potenciar un aprendizaje significativo a través del trabajo autónomo por parte del estudiante apoyado por la experimentación y la exploración de su entorno. Este enfoque en particular guarda mucha relación con los objetivos que se propone la educación inclusiva, pues considera que el aprendizaje es por naturaleza un principio que permite la adquisición de conocimientos mediante la interacción consigo mismo y con el entorno (Vygotski, 1991).

Desde este enfoque metodológico se valora la enseñanza centrada en el diálogo, la adquisición de competencias a través de distintas actividades dadas dentro del entorno donde se encuentre el sujeto, la comunicación y el trabajo en equipo. Las actividades por lo regular tienden a ser activas y participativas, buscando que cada estudiante alce su voz y permita que el maestro conozca más sobre su estudiante, sus intereses, sus miedos y dificultades para así guiarlo hacia el cumplimiento satisfactorio de sus necesidades en la escuela; las dinámicas de trabajo son grupales a través de la exploración por medio del dibujo, el debate hacia un tema específico, la escritura, la lectura, el uso de tecnologías como blogs, portales de información, aplicaciones, vídeos, entre otras.

Teniendo en cuenta que este trabajo se centra desde un interés constructivista con miras hacia el aprendizaje significativo, hacia la construcción de conocimientos a partir de la exploración, del reconocimiento, del respeto, la valoración y la apreciación por la naturaleza, esta estrategia pedagógica prefiere situarse desde las singularidades del aprendizaje en tanto cada sujeto tiene una forma particular de relacionarse con el conocimiento y de construir saberes en clave de la apropiación que realiza. Para este caso en particular, esta tesis propone trabajar una apuesta por la enseñanza desde un enfoque multisensorial puesto que sustentado desde la revisión documental, la multisensorialidad se ha convertido en una de las metodologías más utilizadas dentro de la educación inclusiva respondiendo favorablemente a las necesidades de los estudiantes con talentos excepcionales permitiéndoles hacer uso de todos sus sentidos como herramientas propias para fortalecer y enriquecer su mundo de ideas y así ayudar a otros a construir nuevos códigos de aprendizaje.

De acuerdo con Etchepereborda, Abad-Mas & Pina (2003). el enfoque Snoezelen o estimulación multisensorial (EMS) fue desarrollado a finales de los años setenta por los holandeses Ad Verheul y Jan Hulsege quienes mientras realizaban servicio social en una institución con personas con singularidades cognitivas, encontraron que en un ambiente con estímulos controlados, era más fácil explorar y conocer las emociones de las personas. El objetivo principal de este enfoque es mejorar la calidad de vida de las personas con singularidades o talentos excepcionales a partir del trabajo en sus sensaciones, percepciones sobre el mundo y el refuerzo del actuar en sus capacidades básicas. Cuando se hace referencia a un ambiente con estímulos controlados quiere decir que se trabajan las sensaciones de los sujetos teniendo la libertad para explorar, descubrir y

disfrutar distintas experiencias sensoriales. Dentro de las características que presenta la estimulación multisensorial se distingue que: **1.** Parte de las necesidades del sujeto, promoviendo la interacción con su entorno y con quienes lo comparten. **2.** Mejora la comunicación y el desarrollo de relaciones interpersonales. **3.** Permite desarrollar estrategias educativas de tipo audiovisual insistiendo en el aprendizaje a partir de la exploración y la estimulación de capacidades sensorio-perceptivas de cada sujeto.

Los estímulos deben presentarse adecuadamente en cantidad y calidad; este punto es muy importante, ya que es importante aclarar que la hiperestimulación, la estimulación fluctuante y la estimulación a destiempo son tan nocivas para los sistemas funcionales como la ausencia misma de la estimulación. Por estímulo se entiende todo impacto sobre el ser humano que sea capaz de producir en él una reacción; los estímulos pueden ser en origen, tanto externos como internos y se presentan a partir de tres canales: el visual, auditivo y somato sensitivo. Estos tres canales constituyen las áreas multisensoriales que pueden ser aplicadas dentro del aula y que permiten a los estudiantes explorar espacios usando todos los sentidos. Estas áreas se dividen en:

- 1. Estimulación somática:** aquella percibida por el cuerpo y la piel y que permite diferenciar entre cómo se ve y se siente el mundo; en esta área el uso del tacto es fundamental y es posible haciendo uso de texturas, temperaturas, formas, entre otros.
- 2. Estimulación por autopercepción:** esta estimulación se refiere al ejercicio de expresar y reconocer sentimientos, emociones, ideas, a partir de la socialización con otros, de la reflexión y la meditación.
- 3. Estimulación visual:** una de las más usadas, pues permite explorar gran cantidad de sensaciones a partir de las imágenes y el movimiento de estas. Las actividades que por lo general se utilizan al experimentar con esta estimulación son la fijación de la mirada en un punto específico, seguimiento visual, percepción visual y el color.
- 4. Estimulación auditiva:** al igual que la estimulación visual, es una de las más utilizadas y más aún cuando va de la mano de la visión. Este estímulo se produce gracias a los sonidos que van desde música, timbres, hasta la voz de las personas.
- 5. Estimulación gustativa y olfativa:** por lo general permite que las personas identifiquen objetos a partir de su olor o de su sabor y así estimular también la memoria. El gusto se estimula mediante la discriminación de sabores, de ahí el reconocer qué es dulce, salado, ácido, amargo. El olfato es más utilizado de forma inconsciente y que se activa cuando se reconoce un olor que resulta conocido evocando así memorias y sentimientos.
- 6. Estimulación motriz:** en esta área se favorece la autonomía del movimiento, desplazamiento y coordinación óculo-manual de los estudiantes y para que esta sea efectiva debe darse total libertad para manipular y explorar

los elementos utilizados en las actividades que se realicen dentro o fuera del aula, siempre y cuando estas no generen riesgo para el estudiante.

7. Estimulación del lenguaje: con esta estimulación es posible desarrollar en los estudiantes una mejor comunicación que bien puede ser oral o expresiva, pues es de reconocer que el lenguaje también se puede dar a partir de los gestos, movimientos o patrones que den pistas para reconocer lo que el otro está pensando o sintiendo sin recurrir a las palabras.

Según Pérez (2015) el desarrollo del cerebro durante la primera infancia, comporta el desarrollo integral del niño o niña durante su desarrollo. Una estimulación adecuada desarrollará al máximo las capacidades intelectuales, motoras, sociales y lingüísticas de la persona. La eficacia de la estimulación multisensorial en niños con o sin discapacidades, contribuye al desarrollo de los sentidos a través de los órganos sensoriales, aportando al individuo una percepción de estímulos proporcionados y recibidos por el mundo exterior. Como dice Romero, C. (sf) “Si un niño no puede acercarse al mundo, lleva el mundo hacia él” y es lo que hace interesante a una apuesta educativa desde la exploración de los sentidos, pues no se resume solo a una vía para el desarrollo del conocimiento sino que le dan muchas posibilidades al estudiante para que este centre sus intereses y gustos en el estímulo o los estímulos que mayor satisfacción le produzcan. La estimulación de las diversas sensaciones, permitirá a las personas con singularidades tanto físicas como cognitivas, relacionarse con el mundo, sentir placer, así como hacer un reconocimiento del propio cuerpo en un espacio de experimentación multisensorial.

En resumen y de acuerdo con los supuestos anteriormente planteados, es esencial conocer los intereses y necesidades de las personas hacia las cuales se quiere dirigir este tipo de enfoque, así como aquellas áreas que hay que reforzar, ya que de ello dependerá el tipo de estimulación que deberá llevarse a cabo para promover y mejorar sus procesos educativos y su relación con el entorno. Es importante también reconocer que las personas y sobretodo los niños y jóvenes en particular, son creativos por naturaleza y es por eso que se destaca la creatividad como un rasgo destacable de la singularidad de cada persona, puesto que en conjunto con el hacer y el pensar, se nutre y conforma un principio unificador en los procesos formativos.

Teniendo en cuenta los elementos expuestos a lo largo de este capítulo, a continuación se muestra el despliegue de la estrategia pedagógica desarrollada con los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial en el IPN tomando como excusa para el caso el reconocimiento de la avifauna presente en el instituto, dadas las condiciones de la Granjita como escenario de aprendizaje.

CAPÍTULO 5.

SABERES Y SINGULARIDADES: LA AVIFAUNA COMO UNA VÍA PARA EL RECONOCIMIENTO DE SÍ MISMOS.

En este capítulo se aborda todo el recorrido y la experiencia vivida durante el desarrollo de la estrategia pedagógica con los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial en el IPN. A lo largo del despliegue de la estrategia que se hará a continuación, se resaltarán la voz de los estudiantes teniendo en cuenta su participación en cada uno de los talleres aplicados durante la investigación. Las citas que den cuenta a los pensamientos y sentimientos de los estudiantes y maestras tendrán un código mencionado en el apartado introductorio de *Hallazgos, análisis y resultados* con el fin de hacer visible a cada uno de los estudiantes y también de construir a partir de la exploración de sus saberes, los resultados a este trabajo que por supuesto se espera sea un motivante para que propuestas como la enseñanza de la avifauna desde un enfoque multisensorial se sigan replicando dentro de las prácticas y el proceso formativo de futuros licenciados en Biología y en las diferentes instituciones que apuestan por hacer cada día más significativa la educación inclusiva.

Esta estrategia pedagógica posibilitó reconocer y asumir la responsabilidad de la enseñanza en un entorno de educación especial como todo un reto, pues trabajar en pro de mejorar las estrategias educativas para que estudiantes con talentos excepcionales puedan acceder a la educación y puedan tener un desarrollo formativo significativo, no es tarea fácil. De ahí la particularidad de este trabajo, estar dispuesta a buscar los caminos posibles para que los estudiantes se interesaran cada vez más por el cuidado de sí mismos, de los otros y de lo que los rodea, así como también ayudar a tejer las relaciones entre naturaleza y aprendizaje a partir de sus saberes e intereses. El proceso para desarrollar la estrategia se dio a partir de una serie de primeros acercamientos a los estudiantes ya que para ellos la confianza debe estar siempre por encima y de esa manera, entender que no se intentará invadir sus espacios. Estos acercamientos aparte de ser una excusa para ganar la confianza de los estudiantes y romper el hielo, permitieron ir conociendo la singularidad de cada uno, sus gustos, sus intereses, como se comunican con sus compañeros, con los maestros y la forma como ven y tratan de entender lo que pasa a su alrededor.

5.1 EL RECONOCIMIENTO DE SÍ MISMOS Y DE LOS OTROS, UN ACTO DE EMPATÍA.

En este apartado voy a comenzar a presentar los hallazgos que emergieron a partir de las actividades de reconocimiento de los estudiantes dado que es importante que ellos mismos para la consolidación de los procesos de aprendizaje,

reconozcan sus capacidades y habilidades, encuentren en el trabajo colaborativo una vía para reforzar lo que aprenden en el aula y en Granjita que también cuenta como un escenario de aprendizaje, construyan relaciones cercanas con la naturaleza, con la vida y lo vivo y empiecen desde su autonomía a romper con las barreras del “no puedo” “no soy capaz” “no tengo derecho” o “no soy tan inteligente como otros” para generar un ambiente de confianza, empatía y aprendizaje significativo. De acuerdo con lo anterior, se realizó un taller reflexivo a partir de la exploración, observación y reconocimiento cuerpo como una actividad que configura la construcción de alteridad en términos de la identificación y el reconocimiento de las singularidades y la diversidad como características fundamentales que nos hace humanos.

En ese sentido a partir de la implementación del Taller 1. Todos somos diversos, todos somos importantes (Anexo 1) y del cruce con la sistematización desde las observaciones realizadas en el aula y en Granjita durante el ejercicio previo de contextualización, se encuentra que los estudiantes se reconocen en clave de las relaciones que establecen con su cuerpo, con sus compañeros, con la profesora y su familia. Estas categorías identificadas se nutren desde los saberes de los estudiantes, de las relaciones que ellos tejen con su entorno y con quienes lo comparten y desde la naturalidad con la cual conciben sus singularidades y la de sus compañeros.

Si bien la primera categoría identificada durante la aplicación de este taller es **cuerpo**. Este taller inicia con la proyección de rondas infantiles, pues es importante estimular en ellos la atención a partir de la música y el baile. Los estudiantes conocen las rondas y las cantas junto con la maestra que los alienta a hacer sonidos característicos de animales así como también movimientos con los brazos y los pies. Cuando ya la atención está centrada en el taller que se llevará a cabo, los estudiantes empiezan a indagar sobre las reglas establecidas para la clase, hacen preguntas sobre el tema y sobre los materiales que se van a utilizar. En este taller se hace uso del dibujo como material para su posterior análisis, así como también las anotaciones sobre su participación y la grabación durante la clase con el fin de que ninguno de sus saberes y opiniones quede por fuera de la sistematización.

Ahora bien, cuando se habla de “*¿cómo nos podemos reconocer y diferenciar entre nosotros?*” (Acero, 2018) las respuestas marcan la tendencia de que es posible a partir del cuerpo y las diferencias físicas y motoras entre ellos. Dentro de esta concepción se puede identificar que para describir el cuerpo, los estudiantes utilizan expresiones como Bonito/Bonita, Fuerza, Cantar y Bailar, que pueden traducirse a categoría ya que varios de ellos hacen referencia a la misma expresión. De estas categorías se despliegan las concepciones que ellos tienen sobre sí mismos y sobre sus compañeros, destacándolas así:

"Yo soy bonita y me dicen que me veo bonita porque me porto bien. A veces me peino para verme más bonita." (J1, 2018).

"Mi mamá siempre me dice que estoy bonita cuando vengo para el colegio. Y me pongo el uniforme y mi mamá me pone moñas y así me siento siempre bien. Mi papá también me dice que me quiere y estoy bonita." (M3, 2018).

"La profe es bonita y nos ayuda mucho. Y todas aquí en el salón también pero cuando son brascas son feas y J1 es grosera a veces." (G4, 2018).

"Pues no sé, sí las niñas son bonitas pero no me gustan las niñas de aquí." (J2, 2018).

Durante este ejercicio fue posible empezar a reconocer que la participación de los estudiantes se da a partir de un patrón de liderazgo, es decir, ante la pregunta inicialmente formulada y nutrida por pistas tales como "*¿Qué vemos en nuestro cuerpo distinto al de nuestros compañeros?*" "*¿Cómo es nuestro cuerpo?*" cuando un estudiante levanta la mano y da su opinión los demás responden de acuerdo a un elemento que consideran destacable para así dar sus opiniones también. La estudiante J1 fue la primera en participar y lo primero que destacó de su ejercicio de reconocimiento es que es bonita y acciones tales como peinarse la hacen sentir más confiada de sí misma. Ante esta concepción, los demás estudiantes entendían que el reconocimiento de sí mismos también partía de lo que los demás pensaban sobre ellos, la familia y las profesoras principalmente.

"Pues sí, yo me siento bonita, con ojos grandes y no soy tan blanquita como mis compañeras y eso no está mal. Todas somos lindas y las profes nos dicen o en la casa también y me compran cosas que me gustan." (A7, 2018).

"Yo soy el más alto del salón, porque los demás compañeros tienen el cuerpo pequeño y eso hace que tenga cosas diferentes." (G4, 2018).

"Mis ojos son así pequeñitos y se parecen a los de M3 y a los de L5 porque somos parecidas." (J1, 2018).

De acuerdo con las intervenciones de los estudiantes ya se puede evidenciar que el reconocimiento de sí mismos circula también desde sus características físicas y las similitudes que encuentran entre ellos, si tienen ojos grandes o pequeños, si son altos o bajitos, si su piel es blanca o morena, si sus manos son grandes, etc. Por ejemplo, la estudiante J1 mientras habla de sus ojos hace gestos con las manos simulando que sus ojos son achinados al igual que sus compañeras, representando una característica física de las personas que presentan Síndrome de Down sin ser específica ante la singularidad que presentan y comparten.

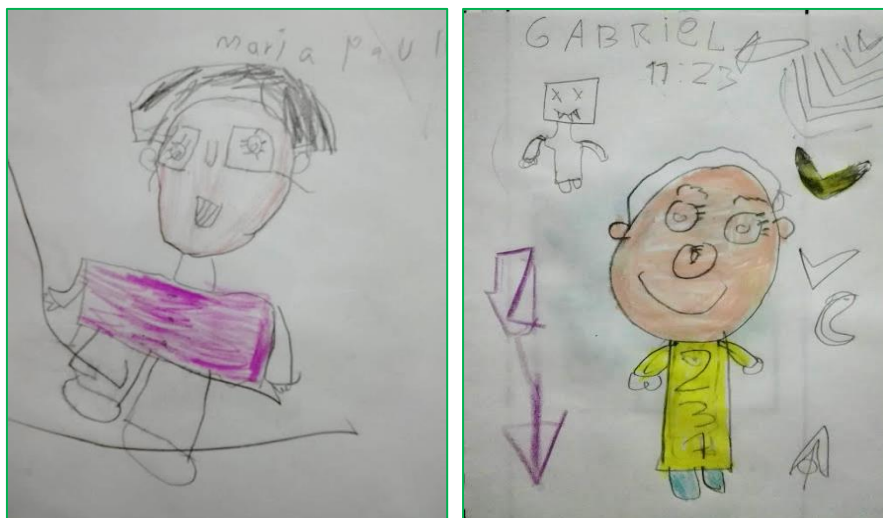


Imagen 1 Soy linda. Imagen 2 Así me veo. (M3 y G4, 2018).

Otra de las categorías que surge ante el reconocimiento de sí mismos a partir del cuerpo fue **fuerza**. Aquí los estudiantes comparan sus capacidades físicas entre sí al preguntarles sobre las cosas que más les gustaba hacer durante el día. Entre ellos destacaron que les gustaba correr, saltar, jugar futbol, ir a las clases de natación, entre otras actividades donde primaba el juego. Uno de los estudiantes participó contando que vio en un programa donde decía que las personas debían alimentarse para ser fuertes y poder tener energía durante el día, siendo entonces un elemento fundamental dentro de la conversación que impulsó a los demás estudiantes a describir su cuerpo a partir de la fuerza que tenían:

"Ser fuerte me ayuda a hacer muchas cosas, como correr, saltar, bailar y jugar y siempre me río fuerte en el salón cuando hay cosas chistosas" (J2, 2018).

"Yo soy más fuerte porque soy alta y salto más alto que todos." (A7, 2018).

"Cuando vamos a granjita yo siempre levanto los baldes pesados con agua para ponerle a las plantas porque soy fuerte y lo puedo hacer." (G4, 2018).

"Yo no soy fuerte porque soy pequeña." (M3, 2018).

"Yo soy grande y por eso soy la más fuerte de aquí el salón." (J1, 2018).

Otros estudiantes por ejemplo, se refirieron a la fuerza no como una capacidad física sino como un sentimiento, lo cual hace vital el ejercicio pues permite que los estudiantes exploren sus sentimientos y rememoren aquellas situaciones en donde alguien cercano destaca en ellos ciertas capacidades o comportamientos que los hacen únicos o incluso en donde por alguna situación causada por otras personas ellos se sientan en la necesidad de defenderse:

"A mí me da miedo ir al médico pero mi mamá me dice que yo soy fuerte y no me va a doler nada." (N6, 2018).

"Cuando me molestan yo siempre tengo que pegar fuerte a los otros porque mi cuerpo es fuerte y no dejo que me duela." (L5, 2018).

De esta categoría surgen tensiones entre los estudiantes cuando L5 expresa que ella es fuerte porque le pega a sus compañeros; muchos afirmaron que evitaban jugar con ella porque era brusca o se enojaba con facilidad. Como lo afirma Cárdenas, 2018 "ella tiende a ser posesiva y no le gusta que se metan en sus cosas, su carácter es muy independiente e individualista, cosa que posiblemente derive de cómo su mamá la cuida en la casa. L5 no es que se la pase todo el tiempo agrediendo, simplemente hay cosas que detonan muy fácil su carácter y hay que aprender a entenderla y explicarle que las cosas pueden solucionarse hablando y pidiendo disculpas".

Continuando con el ejercicio, mientras sonaban rondas infantiles, se les pregunta a los estudiantes si les gusta **cantar y bailar**, ¿cuál era la canción favorita? Y si en la casa escuchaban música también. De acuerdo con el ejercicio de observación fue posible evidenciar que para los estudiantes es requisito importante que cada clase inicie con música, pues sus comportamientos cambian notoriamente, se sienten y se ven más tranquilos, más felices y más atentos. La música sin duda forma parte de la cotidianidad de ellos y les permite expresarse utilizando su cuerpo a partir de movimientos, gestos, risas entre otras sensaciones que surgen durante el ejercicio:

"Siempre cuando suena la música me dan ganas de bailar y por eso me levanto de la silla y muevo rápido los pies y las manos y me da risa." (G4, 2018).

"Bailar me parece chévere. Cuando hacen fiestas acá y ponen música me gusta bailar salsa." (A7, 2018).

"A mí me da pena bailar pero me gusta escuchar música y sentir que me pone feliz." (M3, 2018).

"A mí me gusta mucho cuando la profe pone la música en las clases porque bailo y mi cuerpo se siente más tranquilo." (J1, 2018).

De acuerdo con Davis, Gfeller & Thaut, (2000) "la utilización de la música en contextos educativos permite conseguir objetivos terapéuticos como la restauración, mantenimiento y mejora de la salud mental y física". Es entonces durante el taller que se aprecia la música como una herramienta pedagógica que ayuda a desarrollar la capacidad de atención sostenida por la inmediatez, la persistencia y la constante variedad del estímulo musical en los estudiantes. El ejercicio de repetir las letras de las rondas, llevar el ritmo y simular sonidos no solo mejora la atención en los estudiantes sino que también amplía su vocabulario, mejora la comunicación verbal y no verbal y reduce la ansiedad.

"Me gusta cantar las canciones que pone la profe en la clase porque son chistosas y me las sé todas." (J2, 2018).

"También me gusta cantar cuando bailo, me gusta hacer muchas cosas porque me hace feliz." (J1, 2018).

"Sí a mí me gusta cantar algunas canciones que se me aquí en el colegio y que la profe nos canta en las clases o en granjita." (L5, 2018).

"Yo me sé unas canciones que canto en la casa o aquí con todos, hay unas de los animales o también otras que cantamos en los cumpleaños." (N6, 2018)

"Yo siempre canto cuando llega la profe o en el descanso. Me gusta cantar y aprenderme canciones como de vallenato porque a mi mamá le gusta." (A7, 2018).

A partir de las rondas, la creatividad en los estudiantes se ve gratamente desarrollada cuando muchos de ellos van dibujando lo que las canciones les van contando e incluso, muchos inventan historias a partir de los personajes que reconocen en las canciones. La gran mayoría de estas canciones hablan sobre naturaleza y fábulas, por lo que los estudiantes se ven cada vez más relacionados con la Granjita y las actividades experimentales que allí pueden realizar. Tal y como lo señala Bower, (1981) es posible utilizar la música con gran eficacia como un estímulo motivador, un refuerzo y un premio por esfuerzos de aprendizaje. Canciones, cantos o actividades educativas que combinan el habla, el movimiento y la música pueden facilitar, clarificar e ilustrar la adquisición de la información académica. La estructura melódica y rítmica de canciones puede servir además como una ayuda a la memoria, mediante contenido de canciones sobre el alfabeto o partes del cuerpo, y poesías o cantos que reciten fechas históricas, cálculos matemáticos, etc.

Ahora bien, el ejercicio de reconocimiento no solamente fue a partir de como ellos se ven a sí mismos sino también cómo interactúan con los demás a partir de gustos e intereses similares que tejen relaciones afectivas y empáticas entre ellos. El reconocimiento también se dio a partir de sus relaciones con la familia y la escuela, destacando categorías como **amistad, respeto e igualdad**. Al poner en cuestión si para que las clases fuera agradables y divertidas para todos, era necesario aprender a escuchar y respetar al otro cuando participaba, los estudiantes consideraban que:

"Pues aquí todos siempre nos ayudamos y nos respetamos porque la profe nos dice que debemos respetarnos y cuidarnos." (J1, 2018).

"Yo creo que todos tenemos cosas que nos gustan y no, y debemos respetar y no burlarnos porque eso a mí me hace sentir con rabia." (J2, 2018).

"Yo respeto mucho a mis compañeros y los ayudo y también respeto a la profe y a todos porque eso me hace sentir bien." (N6, 2018).

"A veces la profe me dice que yo no respeto la clase porque hago ruido o me levanto de la silla y es verdad y tengo que hacer caso porque entonces no me dejan hacer otras cosas en la clase." (G4, 2018).

Algunos estudiantes consideran el respeto desde otras miradas como el respeto y el cuidado por sí mismo y del cuerpo, así como también sus saberes frente a lo que para ellos significa el respeto. Estos saberes permiten aclarar las posiciones de los estudiantes como sujetos políticos y decisivos, pues saben que la funcionalidad del entorno gira a favor de los valores y de las prácticas que posibilitan su estabilidad emocional y la de los demás:

"Pues el respeto es como cuidar algo para que no se dañe, entonces no hay que reirse de los compañeros ni de nadie." (A7, 2018).

"Yo respeto a mi profe, a mis amigos, a la clase, a las plantas porque la profe nos dice que hay que cuidar las plantas en granjita." (L5, 2018).

"Mi mamá me dice que debo respetar mi cuerpo y cuidarlo y no dejar que nadie me haga cosas malas." (M3, 2018).

De la categoría del respeto también nace la de la igualdad, pues durante el desarrollo de la clase, mientras los estudiantes dibujaban en sus diarios de campo lo que más les gustaba de sus cuerpos, una de las estudiantes pidió prestado un color a un compañero y este le dijo que el azul era un color para niños. Esta situación permitió indagar en los estudiantes qué entendían por igualdad y si en algún momento hubo situaciones que los hacían sentir tristes al no poder hacer cosas que les gustan porque les hacen creer que no pueden o no son capaces:

"La igualdad es cuando puedes hacer cosas que otros también y por eso aquí en el salón todos somos iguales en muchas cosas, aunque a veces por ejemplo no nos guste prestarnos los colores porque también cada uno tiene sus materiales." (G4, 2018).

"Pues yo creo que todos somos iguales y podemos tener cosas como los demás y hacer cosas que nos gustan." (J1, 2018).

"Como somos seres humanos tenemos mucha igualdad en muchas cosas como el cuerpo, porque yo tengo dos ojos y ellos también, manos, pies, dedos, o sea, nuestro cuerpo es igual pero pensamos otras cosas y no hacemos lo mismo que los demás porque si no me gusta algo pues yo no lo hago." (J2, 2018).

"A mí no me gusta cuando me dicen que las niñas no pueden jugar fútbol porque a mí me gusta y puedo correr igual que los niños y es un juego para todos" (A7, 2018).

Para algunos estudiantes la igualdad también podía ser explicada desde las cualidades o características físicas que evidencian al compararse con sus compañeros, así como también desde la diferencia de género y el reconocer lo

que hace a un niño ser un niño y a una niña ser una niña, tal y como lo veremos a continuación:

"Los niños no somos iguales a las niñas porque ellas tienen otro cuerpo distinto, ellas tienen el cabello largo, son más grandes, tienen la voz distinta y son más cuidadosas que nosotros." (N6, 2018)

"Pues yo no me siento igual a otras personas porque a mi me gustan otras cosas y tengo mi cabello de otro color, mis ojos, mi piel y eso me hace ser diferente de los otros." (A7, 2018).

"Yo creo que tengo cosas iguales a otras personas como mis ojos porque se parecen a los de Juana pero ella es grande y yo no y esas cosas ya no nos hacen tan iguales." (M3, 2018).

"Muchas veces la profe nos dice que podemos hacer las cosas que nos gustan porque todos somos iguales y tenemos derecho. Somos iguales porque somos niños y estudiamos aquí y jugamos y hacemos cosas que a todos nos hace sentir bien". (G4, 2018).

Sin duda alguna, los estudiantes reconocen elementos esenciales en tanto la igualdad, los derechos y el respeto hacia los demás. Hablar de igualdad en la escuela hoy en día es de vital importancia puesto que los estudiantes no deben ser formados únicamente desde áreas del conocimiento y valores sino también como sujetos políticos que reflexionan en tanto su actuar en la escuela y ser partícipes de los cambios significativos que en esta se den para así mejorar la calidad de vida de niños y jóvenes. Falcón (s,f) afirma que "Trabajar la igualdad en la escuela es tan fundamental, como pueda ser enseñarles historia , literatura o fundamentos matemáticos. Si entendemos que en la escuela se enseñan herramientas y conocimientos esenciales para el desarrollo de una vida plena, sería lógico pensar y no cuestionar la necesidad de poner en práctica actividades de igualdad para niños y niñas que ayuden a erradicar la visión de un mundo dividido en rosa y azul. Actividades que, bien diseñadas e implementadas, podrían convertirse en el ingrediente secreto de un futuro libre de desigualdad social. Un futuro digno para los adultos del mañana."

Dentro de este taller, la última categoría evidenciada fue amistad. Dentro de los saberes que construyen esta categoría se destaca la empatía que hay entre los estudiantes y como a lo largo de los años que han compartido en la institución, han tejiendo relaciones cada vez más cercanas permitiéndoles entender que el trabajo en equipo y el apoyo de sus compañeros es necesario dentro de su proceso formativo. La compañía y los amigos son piezas clave en el tratamiento de singularidades cognitivas porque reafirma la confianza, mejora la comunicación y la participación:

"Tengo muchos amigos en el salón porque es divertido cuando salimos a jugar o a granjita y puedo hablar con ellos." (J2, 2018).

"Yo juego mucho con J2 Y A7, y ella me ayuda o me presta cosas porque nosotros somos amigos y los amigos siempre están bien y eso me gusta porque estoy tranquilo." (G4, 2018).

"Sí, yo juego con todos y soy amiga de todos porque la profe me dice que tengo que ayudar en el salón." (L5, 2018).

"Mis amigos están aquí y yo me río mucho con ellos o cantamos en la clase y caminamos hasta granjita, siempre estamos juntos todos los días aquí." (A7, 2018).

"Bueno, yo soy tranquilo y me gusta jugar con algunos compañeros, y ser amigos y sembrar en granjita y si necesito ayuda, ellos me ayudan o yo lo hago y así todos podemos aprender más cosas." (N6, 2018).

"Yo soy amigable aquí y juego con todos o a veces los regaño porque se burlan de algunas cosas y no está bien burlarse de otros, porque eso nos pone tristes. (M3, 2018).

"Yo siempre ayudo a todos porque es importante que estemos acompañados y seamos amigos. A veces peleo porque no me gusta que me digan cosas malas sobre mí." (J1, 2018).

Los estudiantes consideran la amistad como parte primordial para el desarrollo de actividades de entretenimiento tales como el juego, los recorridos en Granjita e incluso salir al descanso; para ellos estar acompañados significa hacer cosas que llamen su atención y poder compartir las experiencias que están viviendo en ese momento con aquellos que están a su lado. Los niños con singularidades o talentos excepcionales se caracterizan por ser muy sentimentales y fieles a los lazos que van construyendo a lo largo de su vida. Cárdenas (2018) afirma que "los niños siempre necesitan estar con una persona que los escuche, que juegue con ellos, en especial si son de su misma edad. Por ejemplo los chicos del nivel 2 están en la etapa de la adolescencia y es cuando más amigos necesitan para hablar de cosas que están pasando con sus cuerpos. El hecho que tengan síndrome de Down o autismo no significa que no sientan atracción, amor, tristeza, gusto. Es muy importante que hagan amigos y se sientan respaldados."

5.2 GRANJITA: DONDE HABITAN LAS AVES Y LA POSIBILIDAD PARA CONSTRUIR SABERES.

5.2.1 Granjita como un escenario de aprendizaje.

A lo largo de este apartado se expondrá la implementación y desarrollo del taller 2 Hay una granjita en la escuela (Anexo 1). En este taller se expondrán los saberes de los estudiantes en torno al valor y significado de granjita como escenario de aprendizaje, así como también los elementos que tiene la escuela y granjita que les permite aprender sobre la naturaleza, reconocer qué o quiénes también

habitan ese espacio natural llamado Granjita, qué posibles problemáticas evidencian ellos en torno al cuidado de las plantas y los animales, las actividades que ellos realizan durante las visitas al lugar, qué plantas conocen, qué animales conocen, cómo se sienten ellos siendo parte de un contexto tan naturalmente diverso, que relaciones significativas imaginan ellos que hay entre el hombre y la naturaleza entre otras.

Antes de realizar el despliegue de estos talleres, es importante mencionar que la Granja escolar del IPN se concibe como un escenario de aprendizaje puesto que propicia experiencias educativas mediante la interacción de los estudiantes con el medio, fomentando así la autonomía, la curiosidad y la observación. La Granja-escuela es un buen complemento para trabajar desde la enseñanza de las ciencias pues así los estudiantes inician a reconocer el mundo que los rodea al tener contacto directo con el dando lugar así, al fortalecimiento de habilidades sociales y participativas. Gracias a la interacción que realizan con el entorno, los estudiantes encuentran en la naturaleza un recurso motivador donde experimentan, viven situaciones y aprenden de ellas. Estas experiencias les ayudan a comprender cada vez mejor el medio, por eso son tan significativas para su desarrollo.

Es común que durante los primeros años de vida, los niños escuchen en cuentos, en la televisión, en películas o canciones referencias sobre la granja y lo que allí pueden encontrar, es por eso que la granja escolar es un contexto que provoca en los estudiantes motivación e interés tanto natural como cultural, pues no solamente aprenderán sobre los seres vivos que la habitan sino que también aprenderán sobre las funciones que históricamente han hecho de las granjas grandes centros de producción y manutención dentro de una población. Según García Carranco (2008) “El estudio sistemático de los seres vivos permite a los niños y niñas conocer los elementos de su medio, constatar los cambios que se producen en él y observar el resultado de sus acciones. Todos estos factores favorecen una actitud que unifica la curiosidad y el rigor”.(p.81). Es así como al incluir a los estudiantes en un escenario como este, podemos favorecer diferentes valores de cuidado, valoración y respeto por todo lo que constituye el medio, desde los diferentes seres vivos, hasta todos los elementos que lo componen.

Uno de los aspectos que mayor interés y gusto despierta en los estudiantes es el conocer y observar a los animales, las plantas y en especial las plantas con flores. Particularmente y gracias al ejercicio de observación realizado con los estudiantes del nivel 2, los colores que hay en Granjita son realmente llamativos para ellos, las diferentes formas de las hojas de las plantas, los tamaños y los olores son todo un paquete de exploración y cuestionamientos que ellos mismos hacen durante las clases con preguntas como *¿Por qué las hojas son verdes? ¿Por qué estas flores son amarillas y estas moradas con blanco? ¿Por qué hay insectos en las plantas? ¿Por qué las lombrices no tienen patas? o ¿Por qué hay tantas abejas volando cerca de las flores?* entre otras; muchos estudiantes entonces se interesan por el cuidado de los animales, aprendiendo a reconocer de lo que se alimentan, si

comen plantas u otros animales, donde viven, como se mueven, los sonidos que emiten, etc.

Cada visita a la Granjita supone proponer distintos objetivos y planificar actividades con la finalidad de que durante cada sesión los estudiantes exploren algo nuevo, facilitando así la consecución de sus procesos formativos y la relación entre la presencia y el valor de esa presencia de los elementos bióticos y abióticos que existen en la granja. Para que cada visita a la Granja sea realmente significativa, las actividades deben enfocarse y estar motivadas según cada uno de los intereses que los estudiantes expongan, para así poder adentrar al estudiante en el mundo conceptual que define la granja, como lo es la relación del ser humano con la naturaleza, las transformaciones de los animales en relación con el medio (metamorfosis de insectos y anfibios) y el cuidado por las plantas y la siembra, las distintas plantas que se pueden encontrar en la granja, las que no crecen allí y por qué no pueden crecer allí, así como los animales que pueden vivir en la granja y se convierten en elementos fundamentales para el cuidado de este ecosistema.

De acuerdo con Ferrer (2006) Las relaciones naturales que emergen entre los niños y una granja escolar se establecen en primera medida a partir de las acciones propias de cada uno de ellos. El niño mismo es quien dará el paso para permitirse explorar el ambiente a partir de recorridos, apreciaciones y observaciones. Es así como estas relaciones responden a la intencionalidad del niño o sujeto que actúa produciendo un impacto en el entorno, pues es evidente también que reconocer un entorno natural también se ha convertido en material de aprovechamiento y toda mejora, mantenimiento, cuidado o transformación depende del valor que cada sujeto le dé a ese entorno. Es así como Granjita se convierte en un escenario educativo en torno al medio ambiente, en donde se debe separar el aprovechamiento de este espacio verde como beneficio tanto humano como animal y vegetal, de la explotación y el deterioro del hábitat que representa para muchas especies.

Es así como durante los talleres aplicados a los estudiantes del nivel 2, se propiciaron las visitas constantes a Granjita con la finalidad de hacer un reconocimiento del espacio y de lo que lo habita y explorar los sentimientos y emociones que evoca en ellos este espacio natural y como este influye en su cotidianidad, en sus intereses y en sus relaciones interpersonales. Para el taller 2 (Anexo 1) el objetivo de la visita a Granjita será fomentar en los estudiantes la curiosidad y la exploración del espacio como aula abierta en donde se posibilita el trabajo colectivo a partir de actividades como siembra, riego de plantas, preparado de compostaje, lombricultivo, alimentación de aves de corral e invernadero. Aquí también se inducirá a los estudiantes a imaginar y reflexionar sobre cómo Granjita puede ser un lugar óptimo para la visita y hábitat de aves, también para reconocer cómo los seres humanos podemos ser parte de acciones que permitan conservar y cuidar las distintas especies que habitan nuestro entorno. A partir de la participación de los estudiantes, surge la tendencia de Naturaleza y de ella se desprenden categorías como plantas, verde, vida, aprender y felicidad que reúnen

los saberes que los estudiantes poseen en torno a la Granjita como un lugar netamente natural:

"Granjita es un lugar grande en donde vamos a sembrar lechugas, regar y cuidar plantas para que se vea más bonito y verde. Así también con el cuidado de los árboles podemos hacer que el aire sea más puro" (J2, 2018)

"En la escuela tenemos una granja que todos cuidamos. Nosotros ayudamos a poner tierra, agua y lombrices en las plantas para que crezcan fuertes y todo se vea más verde porque ese es el color de nuestro planeta." (G4, 2018).

"Mi granjita es linda con plantas y animales y todo se ve de muchos colores como verdes en las hojas." (L5, 2018).

"En granjita nos dejan sembrar semillas y nos muestran cómo crecen las plantas, porque todas son verdes con hojas grandes y animales que viven ahí." (A7, 2018).



Imagen 3. Lechugas en cultivo hidropónico sembradas por los estudiantes.

Con estos saberes es posible justificar por qué dentro del programa curricular del IPN la Granjita se concibe como un escenario de aprendizaje tanto para los estudiantes con talentos excepcionales como para aquellos denominados “regulares” pues es importante aclarar que el IPN cuenta con estos dos tipos de poblaciones y desde las estrategias educativas que plantean, intentan responder a las necesidades de cada una de ellas, siendo la adecuación de un espacio verde como parte de este proceso. Ahora bien, el reconocimiento del espacio físico también incluyó la visión que tienen algunos de los estudiantes respecto a la escuela, pues para ellos la escuela también representa el lugar que habitan diariamente y que les permite establecer relaciones con los demás y con la naturaleza al expresar que:

"La escuela es muy grande y tiene árboles grandes. En granjita también hay árboles y flores y se ve muy verde porque la profe nos dice que es el color de la vida." (N6, 2018).

"Si la escuela no fuera tan grande, no podríamos tener una granja y no podríamos aprender de los animales y como sembrar lechugas" (G4, 2018).

"Mi escuela y granjita son verdes porque están llenas de mucho pasto y árboles." (J1, 2018).

"La escuela es grande y hay muchas plantas verdes que también cuidamos en granjita, yo por ejemplo les pongo tierra y agua y a veces las lombrices que dan comida a las plantas." (M3, 2018).

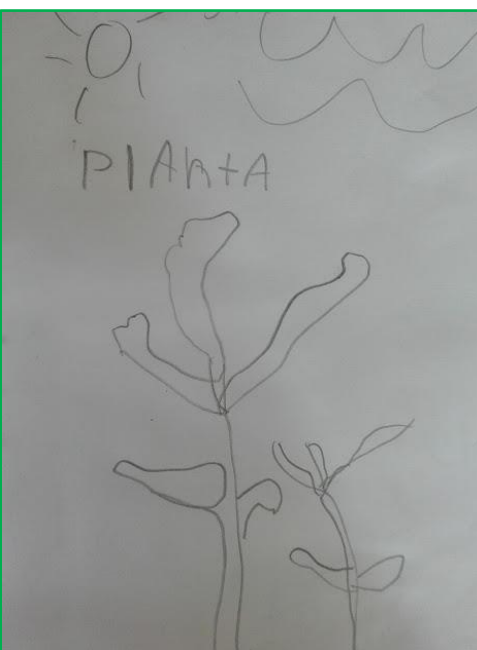


Imagen 4 Sembrando lechugas. Imagen 5 Las plantas de Granjita.

Dentro de la categoría de Naturaleza, es posible identificar las representaciones que los estudiantes construyen alrededor de la misma teniendo en cuenta cómo entienden la vida y lo vivo y cómo también se sienten parte de ella. Sin ahondar en teorías, los estudiantes reconocen la importancia del cuidado y conservación de la naturaleza y todo lo que en ella habita; relacionan la naturaleza principalmente con los árboles, los animales y con Granjita, pues en este espacio ellos tienen un acercamiento completo hacia las distintas formas de vida relacionadas con la naturaleza y las dinámicas biológicas que de ella se desprenden. Los estudiantes reconocen que son parte activa de la naturaleza y que de ellos depende su estabilidad y permanencia, aseguran que atender contra ella, causa un gran daño y pondría en peligro a todos los seres vivos que dependen de ella. Se reconoce un espíritu de empatía y cuidado por la vida:

"La naturaleza es todo lo que vemos aquí, en granjita hay mucha naturaleza porque está llena de vida y seres vivos." (J2, 2018).

"Los animales hacen parte de la naturaleza y las plantas también. Nosotros vivimos en la naturaleza." (M3, 2018).

"En granjita yo puedo entender como todo está relacionado con la naturaleza, por ejemplo nosotros sembramos lechugas y otras plantas para alimentarnos y las aves también comen de las semillas de esas plantas, y los insectos. Todos estamos como unidos gracias a la naturaleza." (G4, 2018).

"La escuela está en medio de unos bosques y los bosques hacen parte de la naturaleza y la vida." (N6, 2018).

"Todo lo que está a nuestro lado hay que cuidarlo, por eso aprendemos sobre la naturaleza y lo que está vivo como nosotros, porque todos sentimos como las plantas y los animales y destruirlos es muy dañino." (A7, 2018).

En la imagen 2 y 3 podemos observar el desarrollo de una de las actividades que más disfrutaban los estudiantes cuando visitan Granjita y es sembrar lechugas en cultivo hidropónico. Esta actividad es liderada por don Juan Carlos quien es el encargado de cuidar y mantener estable todo lo que hay en Granjita; don Juan Carlos les enseña desde sus saberes a los estudiantes como debe ser el proceso de siembra de las lechugas y como es la preparación del medio para que durante su crecimiento, tengan los nutrientes necesarios. Los estudiantes participan activamente en la actividad, ayudando a llenar las bandejas con agua y el preparado nutritivo de minerales que don Juan Carlos utiliza y al cual coloquialmente llama "la comida de las lechugas". Los estudiantes cuidadosamente envuelven la raíz de las lechugas en algodones que luego son sumergidos en la preparación nutritiva y posteriormente escuchan las indicaciones del cuidado de las plantas. Tal como lo afirma Ortiz, 2018 "poder compartir con los estudiantes estas actividades no sólo me permite acercarme a ellos y entenderlos desde las cosas que les interesan sobre la naturaleza sino que también les brindo la oportunidad de valorar las plantas, los animales, de que ellos también creen vidas sembrando y vean todo el proceso de crecimiento en los seres vivos".

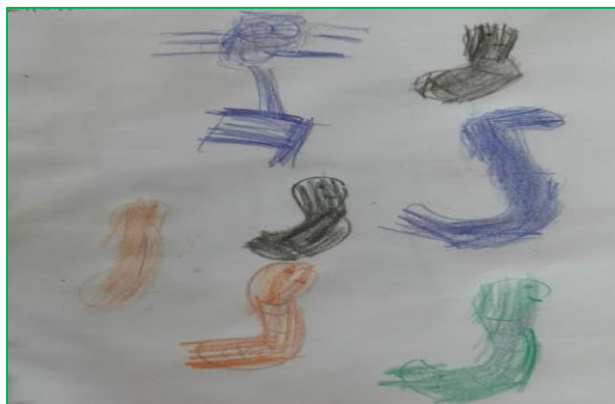


Imagen 6. La naturaleza es la casa de las lombrices.

De acuerdo con los saberes que poseen los estudiantes respecto a cómo conciben la naturaleza, lo que en ella habita y los beneficios que surgen de ella cuando es valorada y respetada, es posible afirmar desde el apoyo documental que nuestra relación con la naturaleza siempre se desarrollará en un contexto social, y la reflexión sobre sus valores propios puede iluminar nuestra propia conceptualización, pero nunca logrará una "objetividad" más allá del ser humano. La naturaleza adquiere un valor en la medida en que es parte de nuestras propia experiencia y de las construcciones sociales que construyamos de ella, por ello resulta pertinente hacer de la enseñanza de las ciencias una tarea colectiva que dote de contenidos y significados la relación con el entorno natural (Vogel, 1997 citado desde Gudynas, 1999).

El contacto directo de los estudiantes con la naturaleza sugiere nuevas formas de ver el mundo y de comprenderlo. Con cada visita a Granjita, los estudiantes adquirirían nuevas habilidades respecto a las actividades que normalmente realizaban allí, aprendían sobre plantas y también observaban aquellos animales que visitan esporádicamente la granjita: las aves. Si bien, los procesos de inclusión de los estudiantes del nivel 2 en las ciencias no son como "normalmente" se llevan a cabo en un aula regular donde el uso de la teoría es fundamental para explicar la vida y lo vivo; en este caso en particular los estudiantes aprenden cuando tienen las plantas ante sus ojos, cuando ven los peces nadando en el estanque, cuando colectan los huevos de las gallinas, cuando riegan las plantas y recogen las hojas secas que luego son mezcladas con abonos en el lombricultivo para hacer de la tierra "una mejor comida para las otras plantas" (J2, 2018).

La categoría aprender representa la forma en la que los estudiantes desde sus experiencias en Granjita y su habitar la escuela, reconocen distintas formas de nutrir sus ideas y saberes a partir de la comprensión que elementos como un recorrido, la siembra de una semilla, el riego de una planta, la observación de una ave, las hojas de los árboles, etc. hacen parte de su diario vivir, de su cotidianidad y los invita a estimular su mundo de ideas y a ser parte también del mundo de sus compañeros. Para los estudiantes "Aprender" está explicado por las dinámicas que los profesores llevan a cabo, tomando un aula abierta como un referente para llegar a los estudiantes de la forma más natural posible, convirtiendo así una enseñanza convencional en una enseñanza a partir de la cooperación, la experimentación y la estimulación multisensorial desde el uso de los sentidos para oler las plantas aromáticas, para tocar las hojas de las plantas, para ver los diferentes colores de las flores, para escuchar como cantan las gallinas, las mirlas y los copetones:

"Cuando nos llevan a granjita puedo ayudar a sembrar las semillas que Juan Carlos me da para poner en las materas y así aprendo a cuidar y ver cómo crecen todos los días." (G4, 2018).

"Yo vengo todos los días aquí a mi escuela a dibujar, jugar y aprender en granjita sobre los animales y los caracoles que veo en las plantas, y también canto con mis compañeros." (N6, 2018).

"Pues yo aquí estoy feliz y voy a granjita con la profe y miramos como han crecido las plantas y les ponemos agua y aprendo como ellas se alimentan y crecen. Hoy encontramos semillas que olían rico y aprendimos que era cilantro y esa planta la usan para cocinar" (A7, 2018).

"En mi escuela aprendo sobre los animales, las plantas, los colores, la profe me presta pinturas y yo hago en mi cuaderno dibujos de lo que hacemos en granjita y así recordamos lo que vimos allá." (J1, 2018).

De acuerdo con las reflexiones que florecen de los saberes de los estudiantes, el aprendizaje es concebido por ellos como un proceso experimental y tangible al cual tienen acceso continuo en la escuela. Cada espacio para ellos es un escenario con un sinfín de elementos que les permiten ver y entender el mundo desde sus singularidades. Para algunos, aprender es poder tener la capacidad de realizar acciones como pintar, colorear, o escribir, para otros, aprender está mediado por la interacción con su entorno, un ejemplo de ello puede ser ver peces nadando en el estanque, para el estudiante J2 esta actividad le genera tantas dudas como imaginarios fantásticos que a partir de la observación él mismo se permite responder *"¿Por qué los peces pueden respirar debajo del agua y nosotros no y por qué ellos no pueden respirar fuera del agua y nosotros sí?"* se preguntaba mientras los observaba. Al volver de Granjita y compartir las experiencias vividas durante la visita, J2 volvió a generar su pregunta respondiendo que *"recuerdo que en un programa vi algo sobre los tiburones y que ellos podían respirar debajo del agua porque tenían unas líneas en los lados del cuerpo que se abrían y cerraban y no dejaban pasar el agua, así mismo pasa con los peces del estanque porque yo les he visto esas líneas también."* Podemos entonces ligar el aprendizaje con la experiencia y la observación de acuerdo con Hergenhahn (1976) quien afirma que el aprendizaje surge como un cambio relativamente permanente en la conducta o en los potenciales que se producen a partir de la experiencia, entendiendo a la experiencia como la condición esencial para el aprendizaje y que posibilita la integración de conocimientos y destrezas a lo largo de la vida, en un proceso en el que intervienen las capacidades naturales, el nivel de madurez y el nivel de interacción con el medio.



Imagen 7. Estanque de peces (J2, 2018).

5.2.2 Descubriendo las aves que sobrevuelan nuestra Granjita, un vistazo a la diversidad.

Las aves son un grupo diverso que se caracteriza por sus colores brillantes, las formas y tamaños de sus cuerpos, de sus picos, patas y sus distintos tipos de cantos y sonidos emitidos a modo de mensajes cuando se sienten alerta, en peligro o buscan aparearse. Estos animales juegan un papel ecológico vital y se consideran enlaces fundamentales dentro de las grandes cadenas y redes tróficas que existen dentro de los ecosistemas, siendo un control biológico natural, pues muchas de las aves se alimentan de insectos como dípteros, himenópteros y ortópteros, los cuales pueden convertirse en plagas y consumir cultivos agrícolas y forestales. Otra de sus funciones importantes de las aves en los ecosistemas es la de ser dispersores de semillas y de polen, las cuales pueden ser transportadas en sus plumas, patas, o heces en distancias de más de 1 kilómetro facilitando entonces la proliferación de flora y mejorando la calidad y el equilibrio de los distintos ecosistemas que componen el planeta (Arboleda, 2016).

Aunque parezca mentira, históricamente las aves se han convertido en tema de conversación dentro de cualquier contexto, pues su presencia constante en las ciudades y los campos ha hecho que las personas adquieran saberes acerca de ellas y establezcan relaciones de amor y odio respecto a ellas. Las aves han estado presentes en el devenir humano siendo protagonistas en espacios culturales, políticos, musicales, artísticos como pinturas, esculturas, la literatura, la religión, el cine y hasta en la comida. Las aves representan la libertad, anuncian la llegada de las estaciones, nos alegran el día con su canto, nos dan mensajes de esperanza, a veces también desde saberes ancestrales provocando miedo y malos augurios, nos han inspirado a volar, a escapar, a vivir, a amar y a luchar, y por ello las hemos convertido en símbolos de toda clase de cosas, desde poderosas deidades e imágenes de vida y fertilidad hasta insignias de justicia, honor, valor y guerra.

Surge entonces la pregunta del ¿cómo las aves se pueden convertir en un elemento educativo significativo? y más aún, ¿cómo permiten explicar eso de la diversidad en la naturaleza y extrapolarlo al reconocimiento de la diversidad dentro del aula? Pues bien, las aves son animales con una sensibilidad admirable, la capacidad que tienen para comunicarse entre sí y para ser un elemento regulador dentro de los ecosistemas es lo que las hace aún más interesantes de lo que a simple vista puede parecer; son uno de los grupos biológicos mejor estudiados y más apreciados en el mundo, hemos visto que desde hace aproximadamente una década, el avistamiento de aves se ha convertido en una actividad casi que

sagrada para aquellos que aprecian su majestuosidad y no es poca cosa, la belleza de sus plumajes, sus infinitos cantos, sus impresionantes jornadas migratorias o sus interesantes hábitos alimenticios y reproductivos, han llamado la atención de aquellos que con incesante trabajo buscan protegerlas y conservar estables los lugares que las aguardan. A las aves les debemos mucho, pues gran parte de las actividades agroecológicas son posibles por el protagonismo que en cierto punto llegan a tener, sin embargo cabe reconocer que las actividades realizadas por el hombre, la expansión población, la actividad industrial y minera, la deforestación y contaminación de afluentes ha significado un fuerte golpe en la disminución de poblaciones de aves tanto en zonas rurales como dentro de la ciudad.

El interés que surge por las aves ha sido alimentando por una urgente necesidad de que las personas con pequeñas acciones, cuiden los lugares que con frecuencia habitan estos animales, los parques, los pequeños bosques e incluso los jardines se han convertido en los hogares de cientos de aves que diariamente se mueven de aquí para allá buscando comida y refugio y huyendo de la congestión humana. Personalmente, el significado que tienen las aves es difícil de explicar, es una fuerte conexión y un enorme sentimiento por querer que nunca desaparecieran, sin embargo y acogíendome a las realidades decido en transformar sus cantos en voz para que grandes y chicos aprendan a valorarlas.

Es así como de acuerdo con el ejercicio de contextualización realizado en el IPN y reconociendo a la institución como un espacio verde y a Granjita como un escenario natural de aprendizaje, propongo que este trabajo se centre en la enseñanza de las aves como una excusa para acercar a los estudiantes no solo a la naturaleza y las maravillas que la constituyen sino también hacía la adquisición de valores hacía la conservación y cuidado de los espacios verdes que aún quedan dentro de la ciudad. Al ser las aves un grupo tan extenso, común y de fácil apreciación, se reconocen entonces como los hilos conectores que permiten tejer relaciones entre enseñanza, naturaleza, singularidades en el aprendizaje y el quehacer del maestro en las escuelas, sobre todo en las escuelas que le apuestan a la educación inclusiva.

Para llevar a cabo el reconocimiento de los saberes de los estudiantes con respecto a las aves, propongo el taller 3 titulado La granja y mis vecinos (Anexo 1) en donde será posible a partir de una visita a Granjita, escuchar desde la experiencia inmediata que viven los estudiantes, sus conocimientos sobre las aves y demás animales que habitan en Granjita, qué posibles relaciones hallan entre las plantas que hay en este espacio y los animales que también lo habitan, así como también la relación de las aves con los seres humanos y el para qué cuidarlas.

La implementación de este taller arrojó tres categorías importantes como lo son animales, pájaros y observación. A partir de estas categorías se exploran los saberes de los estudiantes hacía las aves y otros animales con los que han tenido contacto directo y lo que para ellos significa podemos apreciarlos, aprender sobre sus ciclos de vida y como protegerlos:

"Siempre que venimos a granjita encuentro animales volando, algunos son pequeños otros están en la tierra como lombrices y son rosadas y esas me dan miedo. También tenemos unas gallinas allá y unos pescados en un lago y ellos son de muchos colores." (J1, 2018)

"Aquí en granjita aprendemos sobre muchos animales que viven aquí como insectos que pican duro, o peces, gallinas, una vez habían conejos, también en los árboles llegan aves pequeñas cafés y negras de patas anaranjadas que comen semillas y pasto." (J2, 2018).

"A mí me gusta granjita porque cuidamos a los animales. La profe nos enseña sobre los animales que viven aquí como los peces, las gallinas que se alimentan de las plantas y del maíz. Me gustan los caracoles, ellos viven en las plantas y aquí hay muchos caracoles y me gusta dibujarlos." (N6, 2018).

"Los animales son muy chéveres. Unos son raros con muchas patas y otros pueden nadar como los peces del estanque. Me gustan porque pueden vivir en granjita libres como los pájaros negros que tienen anaranjado que están en muchos árboles y comiendo semillas en el pasto." (A7, 2018).

"Lo que me gusta de aquí en granjita es ver muchos animales diferentes y aprender los nombres y ver cómo se mueven. He visto muchas lombrices, pájaros y unas abejas grandes pero esas me dan miedo porque la profe nos dijo que pican." (G4, 2018).

"A mí me gusta buscar en la tierra las lombrices porque son unos animales largos y yo las toco y se mueven mucho." (L5, 2018).

Si bien este ejercicio adquiere significado cuando es posible entender que los estudiantes admiran la naturaleza desde sus distintas concepciones. Es posible evidenciar en este punto los gustos de cada estudiante, algunos se inclinan por la apreciación de los peces, otros se maravillan con insectos, otros con caracoles y lombrices y otros se dedican a observar las aves que visitan el lugar en busca de comida o árboles para anidar. Es también necesario recalcar que la apreciación por la naturaleza no necesariamente debe estar ligada a un gusto por un grupo de animales en particular, tal y como lo podemos afirmar con la participación de una

estudiante durante el taller: "A mí no me gustan mucho los animales porque me dan miedo cuando se mueven o vuelan." (M3, 2018). Sin embargo la estudiante muestra un real interés por el cuidado de las plantas y reconoce que los animales son importantes para el cuidado de las plantas y viceversa.

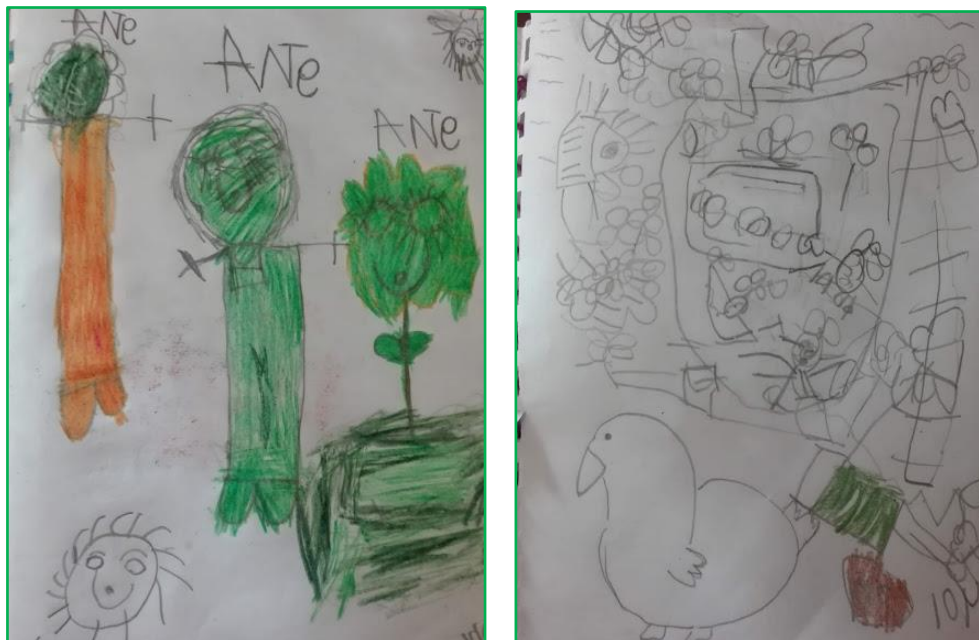


Imagen 8 Es mi granjita. Imagen 9. Lo que vive en granjita. (A7 y M3, 2018).

De acuerdo con la categoría pájaros que si bien, es una de las más importantes en este taller fue posible encontrar que los estudiantes aprecian las aves, reconocen las aves que han visto dentro y fuera de granjita, han construido saberes en torno a ellas a partir de lecturas, canciones e incluso programas de televisión. De las características que más resultan los estudiantes en torno a las aves son el color, los cuales son bastante llamativos para ellos y los hacen preguntarse por qué unas son negras, otras café, otras son verdes, cual es la intensidad del color en las aves, así como también sus tamaños y las formas de los picos, también reconocen los cantos como formas de comunicación entre ellas, la funcionalidad de los árboles como "casas" para sus crías y relacionando las plantas que hay en Granjita como principal alimento para ellas:

"Los pájaros vienen aquí porque hay muchos árboles grandes y ellos se esconden ahí cuando hay mucha gente porque les da miedo." (A7, 2018).

"Yo cuando vengo a granjita veo muchos pájaros que están volando aquí y se quedan en los árboles o comen plantas. Unas son pequeñas de color café y otras son más grandes como unas palomas o también son negras." (J2, 2018).

"Hay unos pajaritos lindos que tienen las patas anaranjadas y saltan y juegan en donde hay plantas o ramas." (N6, 2018).

"Sí, me gustan los pajaritos porque ellos cantan y son lindos." (J1, 2018).

"Aquí se escucha a veces unos pájaros cantando, son pequeños de color café y también están brincado en la tierra comiendo hojas y también lombrices. Una vez cuando estábamos mirando unas uchuvas que hay granjita pasó un colibrí muy rápido que era azul." (G4, 2018).

Dentro de las apreciaciones que hacen los estudiantes en torno a las aves, también hay un pensamiento reflexivo y crítico acerca de la relación del ser humano con los lugares que estas frecuentan. Muchos afirman que hay aves que sienten miedo de los carros y del ruido y por eso buscan parques con muchos árboles, también reconocen que cuando las ciudades son grandes hay menos campos donde las aves puedan poner sus nidos e incluso reconocen que muchas aves mueren también porque otros animales grandes las atacan o se estrellan con carros o con ventanas:

"Un día vi que una paloma se murió porque se estrelló contra un vidrio de un bus. Eso pasa porque hay muchos carros en la ciudad y ellas no pueden volar bien" (G4, 2018).

"Las aves también están en peligro porque cada vez hay menos árboles para ellas y deben viajar muchos kilómetros para encontrar nuevas casas. Yo vi que muchas se cansan de volar y entonces mueren, es por eso que deben haber muchos árboles para que ellas descansen." (J2, 2018).

"En la ciudad hay mucha contaminación y polvo y eso hace que los animales no puedan estar tranquilos y las aves por ejemplo ya no vuelvan a los mismos parques." (A7, 2018).

Los saberes de los estudiantes claramente están contruidos a partir de la experiencia, de la reflexión y de la problematización que ellos evidencian a partir de programas e incluso a partir de su cotidianidad. El hecho de recorrer una calle, de jugar en un parque cercano a la casa, de por sí, marca en ellos situaciones que pueden ser ligadas a temas tratados en clase e incluso debatidos para poderles dar mayor significado y así ir entendiendo las funciones y relaciones de la naturaleza con todos los seres vivos.

Dentro de la categoría observar, los estudiantes afirman por qué es tan importante hacer el uso de los sentidos, especialmente el uso de la vista como la principal vía para saber que lo que está ahí existe, es tangible y puede formar parte de su desarrollo y de los procesos de exploración que posibilitan nuevas formas de

aprendizaje. La gran mayoría de estudiantes hablan de observar las aves, las formas de sus cuerpos, de sus picos, de sus patas, observar los insectos y las hojas que habitualmente comen, observar el tamaño de las árboles y reconocer que no todas las hojas son iguales, que algunas son largas, otras cortas y pequeñas, unas son verdes cuando “está vivo el árbol” y otras son café cuando “está viejito”, observan los peces, sus colores, sus aletas y como las mueven para poder nadar, también observan el crecimiento de las plantas que ellos mismos siembran, las gallinas del corral y el tamaño de sus huevos, observan y detallan las flores que están en el invernadero como orquídeas y margaritas:

"Yo siempre miro todo lo que hay acá porque es lindo y hay muchos colores en las plantas y en los animales, por ejemplo hay flores que son blancas, amarillas, moradas y hay otras que no tienen casi colores pero huelen rico." (J1, 2018).

"La profe nos dice que debemos estar atentos a lo que nos enseña don Juan Carlos y observar las plantas y sus partes como las hojas y el tallo por donde se alimentan. También podemos comparar que hay árboles grandes y pequeñitos como los que vamos a sembrar." (J2, 2018).

"Acá me gusta mirar los pájaros y las abejas que comen en los árboles donde están las uchuvas. También miro las plantas porque algunas tienen flores y otras no." (G4, 2018).

"Tenemos que ser juiciosos en granjita para poder aprender de las cosas que están aquí, por ejemplo mirar las plantas y las hojas porque no son iguales, los colores de las flores, los animales que están en la tierra y otros con alas como unos bichos que son grandes y negros y otros como pájaros pequeñitos." (A7, 2018).

"Desde que sembramos las lechugas, a mí me gusta mirarlas siempre cuando llego al salón y saber cuánto han crecido" (M3, 2018).

"Lo que más me gusta mirar son los animales pequeños como las lombrices porque cuando están en la tierra mojada se mueven mucho y cuando las pongo en mi mano no se mueve, les da miedo" (L5, 2018).



Imagen 10. Verde y vida. (G4, 2018).

Durante este taller, los estudiantes también recolectaron elementos naturales que se encontraban en Granjita como parte importante de resignificar la experiencia y poder anexarla en sus cuadernos de campo para así compartir con sus compañeros y profesoras, lo que más les gusto de la visita y lo que para ellos es permite conectarse con la naturaleza:

"Yo voy a recoger unas hojas grandes del árbol para pintarlas en mi cuaderno y así decirle a la profe que vi muchos árboles y que me gustan las hojas de ese árbol." (G4, 2018).

"En las hojas de una planta yo me encontré un caracol que estaba comiendo y se movía despacio y era café, tenía los ojos pequeñitos en unas antenas y era grande y baboso." (N6, 2018).

"Yo he visto que algunas plantas tienen las hojas más grandes y otras son pequeñas. La lechuga es grande y estas pequeñitas que huelen rico." (J2, 2018).

La gran mayoría de los estudiantes opta por el dibujo de las cosas que observaron, lo cual es muy significativo ya que hacen uso de la memoria como elemento primordial a la hora de exponer sus experiencias. En los anteriores dibujos se pueden apreciar las lechugas que con tanta dedicación los estudiantes han sembrado y que para ellos notoriamente y obligatoriamente está dentro de sus discursos cuando se las pregunta por las actividades que más disfrutaron; así como también es posible observar la representación de Granjita como un todo en donde confluyen los árboles y los animales como un conjunto vital. El estudiante N6 expone su dibujo describiéndolo detalladamente durante la sesión de reflexión y cierre de la actividad así: *"Aquí hay árboles altos como los que están en granjita al lado del invernadero, también dibujé los pájaros que me gustan, las montañas, el sol porque el sol ayuda a las plantas y a los animales a crecer y estoy yo porque es uno de mis lugares favoritos"*.

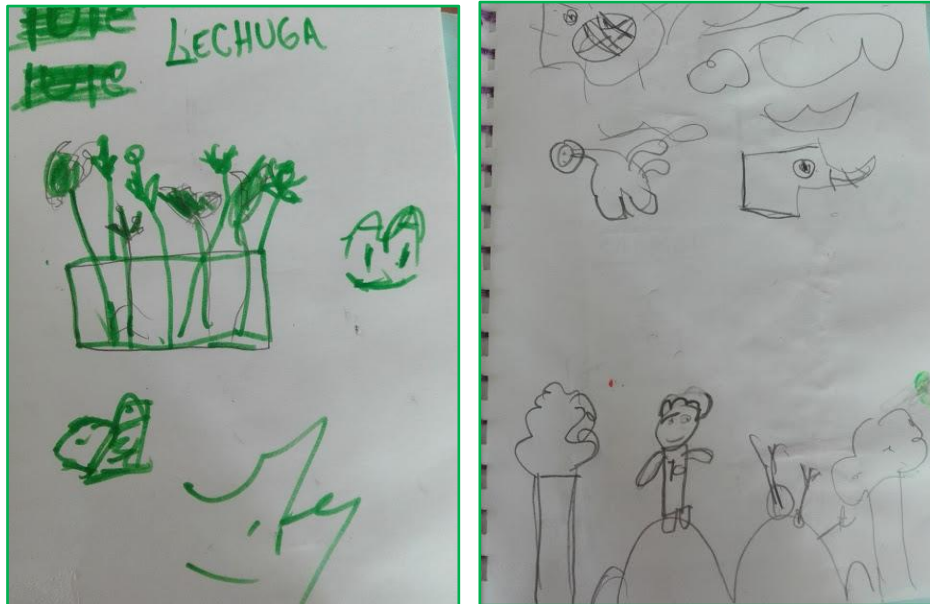


Imagen 11. Mis lechugas. Imagen 12. Así vivimos todos en granjita.
(Izq. M3 y Der. N6)

5.3 Reconstruyendo experiencias y tejiendo saberes en torno a Granjita y la avifauna que la habita.

Con el objetivo de reconstruir colectivamente los talleres previamente aplicados en conjunto con los estudiantes, se propone un cuarto taller titulado Tenemos visitantes, bienvenidos pajaritos (Anexo 1). Se pretende reflexionar sobre el por qué las aves características del sector visitan Granjita y los saberes que poseen los estudiantes sobre estas aves teniendo en cuenta visitas anteriores a Granjita y también conocimientos previos que ellos tengan y que hayan sido adquiridos en su cotidianeidad. Para el desarrollo de este taller se tendrán en cuenta esta serie de preguntas problematizadoras con el fin de que los estudiantes exploren en sus imaginarios y participen de acuerdo a lo que para ellos pueden ser las múltiples posibilidades existentes alrededor de las aves y la Granjita como su hábitat: ¿Qué hay en este espacio que invita a las aves a visitarnos? ¿Por qué estas aves y no otras como los pingüinos? ¿Qué las hace especiales y diferentes entre ellas? ¿Cómo podemos hacerlas parte de nuestra cotidianeidad y así cuidarlas y preservarlas?

A partir de los análisis realizados a este taller, es posible encontrar categorías como aves, color, alas, picos, canto y alimento por medio de las cuales los participantes comparten los saberes que evocan a través de las observación y el

contacto directo con las aves, así como también la apreciación que hacen de los lugares que habitan y de sus características tanto físicas como cantoras. Al inicio de este taller, se reproducen los cantos de las aves que específicamente pueden ser avistadas en Granjita, las cuales son: **Copetón** (*Zonotrichia capensis*), **Canario** (*Serinus canaria*), **Chamón** (*Molothrus bonariensis*), **Bichofue** (*Pitangus sulphuratus*), **Mirla** (*Turdus Fuscater*), **Colibrí Orejivioleta** (*Colibri coruscans*) y **Torcaza** (*Zenaida Auriculata*) en conjunto con una presentación en power point que contenía un banco de imágenes tomado de Proaves acerca de estas aves. A medida que la presentación iba avanzando, los estudiantes compartían opiniones tales como:

"Yo he visto en la calle unos pájaros que son grises y se llaman palomas y también aquí he visto unos pequeñitos que saltan y son cafés con negro." (J1, 2018).

"A mí me gustan mucho los pájaros pequeños como el colibrí porque ellos pueden volar muy rápido. También hay unos amarillos que cantan lindo por la mañana." (A7, 2018).

"Acá en el colegio y en granjita viven muchos pájaros café como el copetón porque ellos necesitan estar en los árboles y comer semillas y hojas y hacen nidos ahí. Por ejemplo mi ave favorita es la guacamaya porque tiene muchos colores azul, rojo y amarillo. (J2, 2018).

"Los pajaritos son lindos y hay unos amarillos como los canarios que estaban en mi casa y cantan duro y lindo." (M3, 2018).

"Hay unos pájaros muy grandes como el cóndor y otros pequeños como las palomas que son cafés y ellas a veces van a granjita." (G4, 2018).

"Yo conozco unos pájaros que vuelan rápido y son verdes y se llaman colibrí y a ellos les gustan las flores porque son dulces." (N6, 2018).

"Los pájaros son lindos y pequeños." (L5, 2018).

Sin duda, al compartir con los estudiantes estas imágenes, de inmediato es evidente que ellos las reconocen bien sea porque las han visto en la Granjita o porque las han tenido de mascotas o son comunes cuando caminan por la calle. Estos reconocimientos siempre van acompañados de patrones como el color o porque cantan lindo, lo cual sustenta la estimulación multisensorial desde el área auditiva y visual como parte fundamental en el proceso educativo de los estudiantes dentro de estrategia pedagógica.

La categoría color es una de las más llamativas para los estudiantes, el impacto que tienen los colores para ellos es la forma más cercana que encuentran para explicar las diferencias e intentar dar posible explicación a eso que llamamos Diversidad. Durante la exposición de las imágenes, se hablaron de características principales en las aves respecto al color, por ejemplo el anillo naranja que rodea

los ojos de la mirla macho y que las hembras no tienen, las plumas de los copetones que se camuflan con los tallos de los árboles, entre otras:

"Me gustan los colores del colibrí porque si hace sol brilla y se ve muy lindo porque es verde con azul y morado." (J2, 2018).

"Todos los pájaros tienen colores lindos y diferentes. Me gusta ese, el canario porque es amarillo como el sol" (J1, 2018).

"La mirla tiene un anillo de color anaranjado en el ojo y las patas también son anaranjadas y por eso es fácil verla en muchos lugares con árboles." (G4, 2018).

"Hay pájaros que tienen colores iguales pero unos en las alas y otras en la barriga como el canario y el bichofue que tienen amarillo en el cuerpo." (A7, 2018).

"El copetón es lindo porque tiene muchos colores en el cuerpo y blanco debajo del pico como una barbita." (N6, 2018).

"Me gusta la mirla porque tiene todo el cuerpo negro y el pico, las patas y el ojo anaranjado como un disfraz." (M3, 2018).

"Yo quiero pintar los pájaros porque tienen muchos colores y me gustan todos los colores porque me hacen sentir feliz." (L5, 2018).



Imagen 13. La mirla. (A7, 2018).

En la categoría canto es posible apreciar la afinidad que tienen los estudiantes con los distintos sonidos que emiten las aves y que por supuesto ellos también hacen repetidamente, como método para archivar en su memoria los cantos que iban siendo reproducidos en conjunto con la imagen del ave para así relacionarlas y adquirir la habilidad de identificar un ave por su canto cuando esta no sea fácil de avistar. A partir de esta sección del taller, los estudiantes afirmaron que:

"A mí me parece que es muy tranquilo cuando escucho las aves cantar porque son canciones que ellos hacen con sus picos y eso me parece muy chévere como cuando nosotros silbamos, es parecido." (N6, 2018)

"Cuando los pájaros cantan por las mañanas es porque están contentos y vuelan por todos los árboles buscando su comida, también cantan cuando tienen huevos en el nido para cuidarlos." (A7, 2018).

"Todos los pájaros cantan distinto porque así saben cuándo tienen que escapar o cuando hay comida y cosas así, es como ellos se comunican. Yo sé que los pájaros cantan cuando es de día y cuando va a llover." (J2, 2018).

"Cuando las aves cantan es como si estuvieran hablando entre ellas y llamando a otras aves o a sus hijitos." (G4, 2018).

El gran potencial de la enseñanza a través de la estimulación musical se debe a la gran mayoría de recursos que se pueden emplear a través de los distintos modos de expresión y percepción que se ven inmersos en el proceso creativo y educativo de los estudiantes. Al mismo tiempo, la capacidad de motivación y el carácter ameno que despierta la música en los estudiantes hacen que el desarrollo de la relación enseñanza aprendizaje se convierta en una experiencia gratificante, donde se aprende significativamente a través de la acción y el juego (Gutiérrez, Cremades y Perea, 2011).



Imagen 14. Colibrí (N6, 2018).

Durante este taller la música fue gran protagonista puesto que desde la apuesta por un enfoque multisensorial, debe ser transversal a las acciones que se están llevando a cabo en el aula, un estímulo que bien puede ser visual, auditivo, somático o del lenguaje. El estímulo en este caso fue auditivo a partir de un banco de sonidos obtenido de la plataforma virtual Xenocanto en la cual se seleccionaron cantos de aves que han sido avistadas en la Granjita. Este estímulo tuvo dos intenciones, la primera, que los estudiantes a partir del sonido y de la comparación con imágenes reconocieran las aves que previamente habían visto en la escuela y

segunda, estimular en ellos sentimientos de relajación, alegría y diversión por medio de patrones de repetición a través de silbidos.

La categoría de alimento o comida, fusionó la experiencia de siembra que los estudiantes previamente habían realizado en Granjita y la información o datos de interés obtenidos durante este taller. Los estudiantes afirmaban que la importancia de sembrar plantas no solamente era un beneficio para el ser humano y así obtener sus alimentos diarios sino que también, plantas que dejan muchas semillas y que tienen frutas que al descomponerse dejan sus semillas al descubierto, son alimento principal de las aves que visitan el lugar:

"Una vez vi en televisión que el colibrí se alimenta de las flores porque tienen agua que es dulce y es buena para ellos." (J2, 2018).

"Las torcazas se comen las lombrices que hay en la tierra y las semillas también. Las miras también comen lombrices y plantas que están en el piso" (G4, 2018).

"Los copetones son pequeños y ellos comen poquito como unas semillas pequeñas, arroz, y bichos pequeños." (A7, 2018)

"Yo he visto a los canarios comer unas pepitas muy pequeñas y hojas y también gusanos." (M3, 2018).

"Los pájaros comen muchas cosas que les gustan como frutas y plantas y flores. (J2, 2018).

"Algunas aves se alimentan de animales pequeños como ratones o también de huevos de otras aves porque tienen gustos diferentes." (N6, 2018).

A partir de la socialización de los saberes de los estudiantes de acuerdo con esta categoría, se hace posible reconocer la visión que tienen sobre las relaciones y beneficios que se obtienen al estar en armonía con la naturaleza. En las actividades de tipo agrícola que realizan en Granjita no solo aprenden los ciclos de vida de una planta y el cuidado de esta sino que también, aprenden a reconocer que las cosas que como seres humanos hagamos bien hacia la naturaleza, tendrá recompensa e influencia en el bienestar de otros seres vivos. También fue posible despejar dudas que surgieron a partir de la comparación de los distintos hábitos alimenticios en las aves y sus comportamientos en los ecosistemas. Esta categoría fue posible ligarla con otra categoría emergente que fue picos de las aves, puesto que según cual sea el tipo de alimentación, el pico de las aves tendrá distintas formas y tamaños.

En la categoría de picos, los estudiantes indagaron sobre las distintas formas y funciones de los picos de las aves a partir de la observación y la comparación de imágenes y fotografías proyectadas en el salón. Antes de dar los datos de interés, se pidió a los estudiantes que se imaginaran por qué unas aves tenían picos pequeños y robustos y otras, picos más delgados, desde sus saberes se encontró que:

"las aves tienen picos de distintos tamaños y formas porque algunas comen flores y otras rompen semillas y ramas y necesitan picos más fuertes para moler los alimentos." (J2, 2018).

"El bichofue tiene un pico corto y él rompe semillas y el colibrí tiene el pico largo y delgado porque las flores tienen en un tubo la comida de él." (G4, 2018).

"Los picos de los pájaros son grandes o pequeños y algunos son con una punta especial para romper cosas muy duras, como el pájaro carpintero que pica la madera o las palomas y mirlas para buscar animales en la tierra como lombrices o romper semillitas" (A7, 2018).

"Los copetones y los canarios tienen un pico pequeño porque son un pájaro pequeño y solo se alimentan de semillas chiquitas." (J1, 2018).

"Yo tenía unos canarios y ellos solo comían alpiste que son unas pepitas pequeñas y también con el pico picaban un hueso que les daba nutrientes." (M3, 2018).

"Los chamonos comen insectos y los buscan en la tierra por eso el pico es mediano pero muy puntiagudo" (N6, 2018).



Imagen 15. Los pajaritos de granjita (G4, 2018).

Durante la socialización de saberes y luego de dar datos de interés explicando el porqué de las distintas formas en los picos de las aves, fue posible constatar con la revisión documentada que los estudiantes poseen conocimientos muy cercanos a la bibliografía y que estos se han dado a partir de los ejercicios de observación. Claramente muchos de ellos han podido construir y reforzar estos conocimientos gracias a lecturas, programas de televisión o películas lo cual resulta muy significativo teniendo en cuenta sus singularidades y que a pesar de poseer procesos de desarrollo cognitivos más lentos que estudiantes "regulares" la

capacidad que tienen para problematizar, imaginar y construir posibles respuestas es maravillosa.

Una de las características más representativas de las aves es su capacidad para volar y por ende el poseer alas; esta característica es una de las más admiradas por los estudiantes no solo por sus colores sino también por la forma que poseen las plumas y la fuerza que tienen para poder levantar todo el cuerpo y volar tan alto. Dentro de la apreciación de las formas de alas y los tipos de plumas a partir de imágenes, los estudiantes afirmaron que:

"Las plumas que tienen las alas de las aves son de distintos colores y unas son pequeñas como las de la cola y otras son más largas para así poder volar mejor." (G4, 2018).

"Los colores de las alas de los pájaros sirven cuando ellos se quieren esconder de otros animales que se los comen y así no los ven fácil y ellos pueden escapar." (N6, 2018).

"A algunos pájaros le crecen más las alas que a otros y eso hace que vuelen más alto." (M3, 2018).

"Las alas de las aves tienen muchas formas, porque por ejemplo el copetón y el canario tienen alas pequeñas y plumas de muchos tamaños que hacen que cuando quieran volar, lo hagan y tengan equilibrio y fuerza" (J2, 2018).



Imagen 16. Mis pájaros con colores. (J1, 2018).

Ahora bien, los saberes de los estudiantes no estaban centrados únicamente hacia las alas y sus formas, muchos de ellos hablaron desde las tradiciones culturales y el uso de las plumas en accesorios e incluso en la ropa y como el hecho de quitarles las plumas a las aves puede significar que no puedan volar y puedan morir de frío o de hambre al no tener total libertad para desplazarse, por ejemplo:

"A mí me gustan las alas de los pájaros pero no me gusta cuando hacen ropa o cosas con las alas porque a ellos les duele que se las quiten y entonces no pueden volar." (A7, 2018).

"Hay personas que les corta las alas a las aves para hacer aretes, y son bonitos pero entonces las aves ya no pueden volar bien y se pueden morir." (G4, 2018).

"Yo vi en un programa que los indios usan las plumas de las aves porque a ellos les gusta el color pero no está bien dejar a las aves así como sin partes de su cuerpo." (J2, 2018).

Dentro de la apreciación por las alas y las plumas, también surgió una comparación entre aquellas aves que tienen alas pero no pueden volar y cuál sería entonces la función de las alas en ellas. Esta comparación fue posible gracias a que en Granjita hay un corral con gallinas que habitualmente los estudiantes visitan con la finalidad de alimentarlas y recolectar los huevos que ellas ponen; compararon entonces a las gallinas que también son aves junto con las aves que se mostraban en las imágenes y que también habitan Granjita, llegando a conclusiones como que las gallinas al ser más pesadas y grandes que las mirlos o los copetones no podían volar pero que las alas les daban calor y podían proteger a sus pollitos, que tener alas no necesariamente era para volar porque animales como los pingüinos o los avestruces también tenían alas pero que no volaban sino que caminaban y corrían; que las alas de las gallinas y de aves que son muy grandes son "esponjosas" y eso es para que se mantengan calientes ya que no pueden volar y mantienen mucho tiempo quietas:

"Hay unos pájaros que tienen alas pero no pueden volar, como las gallinas que hay en granjita porque ellas son muy pesadas y las alas no son tan fuertes. Pero por ejemplo los copetones vuelan muy poco y los colibríes mucho porque las alas son más delgadas." (J2, 2018).

"Las alas de las aves tienen que ser parecidas al tamaño de su cuerpo para que puedan volar fácil. Las gallinas tienen las alas más pequeñas que el cuerpo y como ellas ponen huevos grandes el peso también hace que no puedan volar." (G4, 2018).

"Los avestruces son muy grandes y las patas son muy grandes, como unos dinosaurios y por eso son tan pesadas y no vuelan pero corren rápido. Los colibríes sí son pequeños y comen mucho néctar que es dulce para que tengan energía y puedan volar." (A7, 2018).

"Una vez cargué a una gallina y era calientica porque sus plumas son esponjosas y eso les ayuda a que le den calor a los huevos y nazcan pollitos." (N6, 2018).

Este taller entonces significó la oportunidad de hablar sobre aves a partir de los saberes de los estudiantes más allá de la teoría y la bibliografía. En este punto es clave aclarar que las metodologías utilizadas en clase con los estudiantes no

están guiadas por textos sino más bien por datos de interés con información relevante que los estudiantes puedan entender con facilidad y a partir de ahí, empezar a hilar y reforzar conocimientos muchos más amplios. Un dato de interés es conectado por ellos a partir de la experiencia y de lo que fuera de clase también han aprendido, por eso se evita la saturación de información y se hace mayor uso de canciones e imágenes para estimular en ellos las áreas audiovisuales, que si bien son consideradas como las puertas que abren paso al florecimiento de nuevos conocimientos.

Dentro de los resultados de este taller están las ilustraciones que los estudiantes realizaron durante la sesión mientras se iban reproduciendo vídeos cortos y cantos de aves. Cada ilustración es acorde a las aves que más llamaron la atención de los estudiantes y con la que mayor afinidad encontraban por sus colores, por la forma de los picos, por sus hábitos e incluso por los nombres que resultaron muy divertidos para ellos. A cada estudiante se le entregó una hoja y colores o pinturas, dando la total libertad de dibujar el ave que quisieran pero con la condición de tratar de recordar sus colores y características que las hacían diferentes de las demás sin mirar hacia el televisor. La idea era considerar qué características recordaban los estudiantes y como esas características podían guiarlos hacia la identificación de las aves. Al final de la sesión, cada uno expuso su dibujo contando qué fue lo que más le gustó y cuales consideraban que eran las características que podían permitirles a ellos saber cuándo era un copetón, una mirla, un bichofue, una torcaza, etc la que visitaba Granjita o cualquier otro entorno donde ellos se encontraran.



Imagen 17. Chamones y Mirlas. (J2, 2018.)

Con ayuda de los diarios de campo se puede fomentar en los estudiantes estas pistas de clasificación sobre avifauna local, con la intención de que estos conocimientos adquiridos los compartan también fuera del aula, que incluyan a sus padres en estos talleres y compartan entonces las experiencias que durante cada sesión vivieron. Cada uno de los dibujos de los estudiantes no solo representa gráficamente las aves que más llamaron su atención sino que también simboliza a partir de los colores y en las formas de sus dibujos como ven el mundo. Pueda que algunos dibujos sean más claros que otros pero cada uno de

ellos presenta detalles que hace posible identificar qué era lo que querían expresar.

CAPÍTULO 6

6.1 REFLEXIONES EN TORNO A LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y SUS POSIBILIDADES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS SINGULARIDADES DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE NIVEL 2 EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN ESPECIAL.

Este trabajo investigativo tuvo como objetivo principal desarrollar una estrategia pedagógica que posibilitara en los estudiantes del nivel 2 del área de educación especial, fortalecer sus singularidades en el aprendizaje utilizando como excusa para tal fin, el reconocimiento de la avifauna presente en Granjita. Como bien lo hemos detallado en los capítulos anteriores, Granjita se concibe como un escenario de aprendizaje en donde convergen las experiencias de los estudiantes, sus saberes y los saberes de los maestros, las metodologías de enseñanza propuestas desde el currículo y la enseñanza de las ciencias como elemento pertinente en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con singularidades o talentos excepcionales, resaltando así la importancia de valorar la naturaleza y lo que en ella habita.

De la misma forma, se describe como oportuna que esta estrategia pedagógica fuese realizada con el propósito de vincularse a los procesos educativos de los estudiantes del nivel dos, tomando como referente parte del modelo pedagógico descrito en el currículo de la institución y del área de educación especial, el cual considera que el aprendizaje es realmente significativo cuando se construye a partir de los saberes dando lugar a nuevas formas de producirlo y circularlo, otorgando poder a las distintas formas de comprender el mundo. Por tradición, el IPN reconoce la importancia de las salidas pedagógicas y el uso de espacios abiertos como la Granjita escolar como vías que les permiten a los estudiantes desenvolverse y destacarse desde múltiples contenidos disciplinares.

Desde finales de los años noventa el IPN ha propuesto un modelo educativo basado en los Múltiples Desarrollos, lo cual ha servido para explorar la creatividad y el espíritu innovador de sus estudiantes. En el área de educación especial, el currículo no solo propone los múltiples desarrollos sino que también tiene como objetivo central “la formación para la vida, con conocimientos básicos académicos por medio de aprendizajes significativos que le permitan al estudiante un desarrollo por dimensiones (cognitiva, afectiva, social, ética, comunicativa, corporal y estética) y que le sean útiles y prácticos para su vida cotidiana y le permitan la interacción con su entorno social y cultural” (Proyecto Educativo Institucional, s,f). Si bien este trabajo no apuesta directamente por un modelo basado en los Múltiples desarrollos y el aprendizaje significativo, sí retoma elementos característicos de estas teorías y los configura hacia una apuesta por la

enseñanza desde un enfoque multisensorial, dentro del cual y a partir de la implementación de la estrategia pedagógica se logró que los estudiantes se reconocieran a sí mismos, reconocieran la diversidad que los rodea a partir de la exploración de su entorno como una posibilidad para la construcción de la alteridad, así como también la valoración por la vida y lo vivo a partir de la observación y la indagación sobre la avifauna que visita con frecuencia la Granjita.

En esta estrategia pedagógica participaron todos los estudiantes del nivel dos durante los cuatro talleres desarrollados entre los meses de septiembre y octubre del año 2018 a pesar de las dificultades que en ocasiones se presentaron como cancelación y aplazo de las sesiones por salidas pedagógicas de los niños, asistencia a sus respectivas terapias y/o celebraciones de cumpleaños y ferias que dentro del área de educación especial es fundamental llevar a cabo para que los estudiantes puedan compartir sus talentos y alegrías con la demás comunidad educativa. Este trabajo particularmente significó un reto puesto que era la primera vez que me enfrentaba a la enseñanza de la biología en un contexto que le apuesta por la educación especial e inclusiva, por lo que fue necesario hacer visitas previas a la institución para poder conversar con los profesores del área acerca de cómo la institución asume la responsabilidad de enfrentar los desafíos que supone la educación especial, las estrategias que utilizaban durante las clases, los espacios alternativos a los cuales los estudiantes tienen acceso para nutrir su formación, la constitución del área de educación especial pues cabe mencionar que se divide por niveles de aprendizaje y no por cursos como ocurre en un modelo educativo regular. Fue necesaria también la revisión documental en torno a la educación especial y la transición que esta ha tenido a lo largo de los años, documentación acerca de integración e inclusión, singularidades en el aprendizaje, talentos excepcionales y más específicamente autismo y síndrome de Down, dos de las singularidades presentes en el nivel donde iba a implementar esta propuesta.

Luego de toda la revisión documental, el recorrido por la institución y el área de educación especial, el recorrido en Granjita el escenario protagonista para el desarrollo de los talleres propuestos en la estrategia, las entrevistas a profesores, observaciones participantes y no participantes durante clases de las profesoras a cargo del nivel 2, se dio paso entonces a la implementación de cuatro talleres divididos entre reconocimiento de sí mismos, reconocimiento de la escuela y la Granjita, reconocimiento de lo que habita en granjita haciendo énfasis especial en la avifauna y la recopilación de saberes acerca de esa avifauna y los valores y sentires que afloraron durante las sesiones.

Como bien se menciona al inicio de este capítulo, el desarrollo de cada uno de los talleres intentó responder de manera exitosa a los objetivos planteados para la investigación, y esto fue posible de evidenciar y verificar a partir del material obtenido durante las sesiones y en el cual los estudiantes plasmaron con total libertad los saberes que emergían de acuerdo a los temas propuestos durante la estrategia. Cada categoría resultante de cada taller estaba basada en los saberes de los estudiantes y tal y como están expuestos durante el capítulo dos, la

intención de exponerlos es justamente para darle significado a la diversidad y singularidad que habita a cada uno de los estudiantes y las distintas formas en las que aprecian su entorno. La particularidad de estos estudiantes no está en su condición de autistas o con síndrome de Down, está en la disposición, la alegría y el amor que imponían en cada sesión y en lo dispuestos que se mostraron a aprender y a enseñarme a ver también el mundo de una forma realmente especial y significativa.

Si bien, el primer taller de reconocimiento de sí mismos me permitió romper el hielo con ellos a partir del uso de la música como principal estimulante, seguido de la indagación de sus gustos e intereses retomando la experiencia y la memoria como facilitadores en la comunicación. Las preguntas realizadas durante este taller eran concretas y cortas para así evitar la fácil dispersión en ellos, característica muy común en las singularidades que poseen y que nunca simuló un problema para el óptimo desarrollo de este trabajo sino que hizo parte del proceso de reconocimiento y apreciación por las distintas personalidades de cada uno de ellos. La música fue fundamental a lo largo de los talleres, pero específicamente en este tomó gran partido al permitir a los estudiantes hablar de los valores que ellos veían en sí mismos y en sus compañeros a partir del canto y el baile. La posibilidad de moverse y escuchar música alegre, hace que el ambiente sea pleno, sea tranquilo y sea provechoso para ellos pues según lo afirmado por Cárdenas (2018) controlaba sus niveles de ansiedad e hiperactividad, fomentando a la par la comunicación fluida y la participación activa.

El segundo y el tercer taller se llevaron a cabo tanto en el aula como en Granjita; en el aula se daba la bienvenida a los estudiantes con música mientras se les iba contando las actividades que seguidamente se iban a realizar junto con las reglas de comportamiento y respeto. En Granjita los estudiantes siempre se mostraron alegres y participativos, se repartían las tareas como regar las plantas, mezclar la tierra para el abono, barrer las hojas secas, revisar el lombricultivo y el estanque de los peces, visitar el invernadero y cambiar los nutrientes del cultivo hidropónico. Ya en materia del taller, los estudiantes se encargaron de recorrer la Granjita y observar todo lo que allí hay, teniendo en cuenta plantas, animales entre otros elementos que para ellos fueran relevantes. Recolectaron hojas y flores para poder dibujarlas o pegarlas en sus diarios de campo y así poder exponer lo que suscitó la experiencia.

Cabe resaltar que los estudiantes nunca llevaban sus diarios de campo a Granjita, puesto que la experiencia en este escenario era netamente exploratoria, de observación, de apreciación, de escuchar los cantos de las aves, etc. Todo lo que para ellos fue importante durante la visita, era dibujado en sus diarios de campo y luego socializado. La mayor parte del material obtenido como resultado a las actividades realizadas fueron dibujos ya que a los estudiantes se les dificulta aún la fluidez escrita y prefieren expresar sus ideas y sentimientos a partir de los dibujos, los colores o la pintura.

Los saberes sobre naturaleza y avifauna evidenciados durante los talleres dos, tres y cuatro están muy ligados a sus vivencias en Granjita, así como también a

sus vivencias en sus casas, pues algunos de ellos han tenido aves como mascotas y les fue fácil reconocerlos desde las imágenes, los cantos y el avistamiento directo en los árboles de la institución. La apuesta por una enseñanza desde un enfoque multisensorial funcionó y tuvo gran repercusión en los estudiantes, pues siempre se procuró que cada ambiente de trabajo fuera lo más tranquilo posible y tuviera los materiales necesarios para que los estudiantes demostraran su creatividad y trabajaran en colectivo; es de resaltar que el trabajo colectivo durante los talleres se fortaleció a medida que a los estudiantes se les repartían tareas y podían rotarlas para así ser partícipes de todo lo que estaba sucediendo en su entorno. Fue muy importante lograr esto ya que durante el ejercicio de contextualización pudo evidenciarse que en ciertos casos una de las niñas tenía comportamientos que para sus compañeros eran groseros y violentos y por ende evitaban trabajar con ella; al final de los talleres fue posible entonces ver como ella podía controlar mucho mejor sus emociones, que dentro de su singularidad son completamente normales y cotidianas pero que pueden ser molestas ya que tiende a ser violenta cuando las cosas no salen como ella lo esperaba, compartía con sus compañeros y participaba de manera activa en las actividades que se llevaban a cabo en Granjita.

Es necesario mencionar también que el desarrollo de este trabajo es concebido como una estrategia pedagógica en cuanto a que se trabaja en pro del fortalecimiento y desarrollo de habilidades dentro de una población que demanda la solución a problemas que mejoren la calidad de vida de su entorno inmediato. En este caso en particular, con cada acción realizada a lo largo del desarrollo de los talleres, se pensó siempre en los estudiantes y en como las nuevas formas de explorar el mundo, se convertían en ellos motivantes para participar activamente no solo durante las clases sino también en las actividades fuera del aula como ferias y exposiciones de proyectos realizados en otras en áreas en Granjita. La estrategia en sí, significó el empoderamiento de los saberes de los estudiantes, el reconocimiento de sí mismos y la construcción de la alteridad en su contexto escolar. Si bien, esta estrategia se enfocaba principalmente en los estudiantes y en ofrecerles una nueva metodología en cuanto al fortalecimiento de sus conocimientos, rompiendo con la cotidianidad del modelo que las profesoras del área implementan en sus actividades en donde el aprendizaje también estaba vinculado al reconocimiento del contexto y las experiencias que emergen del mismo pero en el cual, las actitudes de los estudiantes al mostrarse dispersos, eran “castigadas”; lo que desde mi posición como observadora no debería ser replicado durante la implementación de la estrategia y es por eso justamente que se buscó a partir de la misma generar ambientes cómodos, llamativos a la vista y el oído de los estudiantes, que les posibilitara curiosar, experimentar y por supuesto aprender siempre, algo nuevo.

6.2 CONSIDERACIONES FINALES Y OTROS INTERROGANTES.

Teniendo en cuenta el planteamiento de la pregunta problema que se propone para la implementación de esta estrategia pedagógica con los estudiantes del Nivel 2 en el área

de educación especial *¿Cómo desarrollar una estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las singularidades de aprendizaje en los estudiantes del nivel dos en el área de educación especial del IPN, a través del reconocimiento de la avifauna presente en Granjita?* se reconoce que hay alternativas de trabajo en torno a las estrategias pedagógicas utilizadas en el área de educación especial y que estas son transversales e interdisciplinarias de acuerdo con los principios estipulados en el currículo del IPN donde el conocimiento debe ser construido a partir de los saberes y la exploración. Estas estrategias permiten entrelazar las dimensiones de desarrollo cognitivo del estudiante con su cotidianidad, las relaciones sociales y el ambiente, permitiendo mejorar sus procesos cognitivos, motores, comunicativos y por ende su calidad de vida.

De esta manera se considera al IPN y a la sección del área de educación especial como un espacio que ofrece múltiples posibilidades de trabajar en colectivo con los estudiantes sin dejar de lado la singularidad e individualidad de cada uno. Esto con el propósito de fortalecer las bases que reconstruyen y tejen la igualdad, el respeto y la apreciación de los estudiantes con singularidades en el aprendizaje o talentos excepcionales. Es así como la apuesta por una enseñanza desde un enfoque multisensorial se convierte en un ejercicio práctico de intercambio de saberes en donde se emplean elementos como música, videos, imágenes, palabras, colores, formas y texturas, entre otras, que le permiten a los estudiantes hacer uso de los sentidos como vía a la exploración y el reconocimiento de sí mismos y del mundo que los rodea.

Esta apuesta invita a que los maestros desde su quehacer replanteen los procesos y abordajes de los estudiantes desde otras disciplinas y así lograr verdaderas transformaciones curriculares bajo las cuales sea posible y coherente hablar de inclusión. Si bien esta estrategia pedagógica no estuvo basada concretamente en un modelo pedagógico, sí propuso la enseñanza multisensorial como enfoque que recoge o retoma aspectos de modelos y teorías que proponen la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes a partir de la interacción con el entorno, así como también la exploración de los múltiples desarrollos, teorías que están explícitas en el currículo de la Institución y suponen una guía más no una obligación en la aplicación de los proyectos, talleres y demás actividades que se quieran llevar a cabo con los estudiantes.

Es importante también reconocer la disposición que tuvieron las profesoras Johanna Cárdenas y Diana quien era la coordinadora del área de educación especial, para despejar dudas y para permitirme hacer una revisión documental detallada sobre el currículo del plantel, sobre el manual de convivencia y sobre los saberes y concepciones que tienen respecto a la importancia de enseñar en contextos que apuestan por la inclusión, así como también el acompañamiento continuo durante cada taller para aprender de la mano de ellas cómo se hace posible conocer a los estudiantes sin juzgarlos, como llegar a romper el hielo con ellos de la forma más cálida posible y sin invadir sus espacios, cómo entenderlos desde sus singularidades y aprender a reconocer nuevas formas de enseñanza que no estén ligadas a los libros, a la repetición de textos y dictados y a la evaluación cuantitativa.

Sin embargo, cabe anotar que durante la revisión del PEI del colegio, en el capítulo 2 en el apartado de educación especial se encuentra que el instituto apuesta por una educación integral a los estudiantes con discapacidad intelectual, mientras que en el discurso de las profesoras hablan siempre desde la mirada de la inclusión. Si bien no se busca que se entienda como un señalamiento puesto que se reconoce desde los documentos que el Instituto está en constante proceso de desarrollo y avance en torno a la innovación en políticas educativas y propuestas pedagógicas dentro del área de

educación especial, es más una observación que posibilite reestructurar el currículo en cuanto al desplazamiento del modelo integrador y de los conceptos de discapacidad puesto que en el área de educación especial en los discursos de las profesoras no hay cabida para la palabra “discapacidad” y se trabaja en pro de la igualdad y el respeto por las singularidades de cada uno de los estudiantes.

Ahora bien, como aspectos destacables durante la aplicación de los talleres fue posible reconocer que el espacio de Granjita posibilita en los estudiantes valores de colaboración, responsabilidad y respeto. Se observó también que los estudiantes estuvieron siempre a disposición, aceptación, participación y aceptación de los talleres y demás actividades realizadas durante la aplicación de la estrategia pues estaba centrada en los intereses que previamente en el ejercicio de contextualización pudieron ser evidenciados y tomados como referentes para la organización y creación de los talleres.

Dentro de los supuestos y características que propone el enfoque multisensorial las estrategias en contextos escolares específicos como la granjita deben estar orientados hacia la observación, la exploración, el aprendizaje desde los saberes y las percepciones que posean los estudiantes de su entorno, la ambientación de las aulas a través de la música, el baile, la expresión corporal, la comunicación, la manipulación de distintos materiales como colores, pinturas, papeles de distintas texturas, la ayuda audiovisual y el uso de imágenes y fotografías que permitan ubicar al estudiante en el tema a desarrollar, la socialización y reflexión final durante cada sesión como vía para retomar los saberes de los estudiantes y en colectivo construir los conocimientos aprendidos o reforzados, dando simbolismo y poder a su palabra y visión sobre el mundo.

La acción de implementar estrategias pedagógicas en el Instituto Pedagógico Nacional para el desarrollo de la investigación, la participación y la innovación de proyectos en torno a la enseñanza en un contexto de educación especial e inclusiva, se convierte en un recurso interdisciplinar que motiva a los estudiante a reconocer sus potenciales y los artífices de ideas e imaginarios que giran en torno de las áreas que dentro del área competen, de tal forma que se pueda evidenciar el desarrollo y fortalecimiento de habilidades dentro una población que impone desafíos educativos e invita a ir un paso más allá en la construcción de educación para todos.

La formación de los profesores para la enseñanza desde distintas áreas del conocimiento pero con un enfoque hacia la educación especial es un punto también para rescatar, pues se considera que sin esta preparación y actualización constante es imposible que un maestro logre cuestionarse desde su propio quehacer. Este aspecto influye notablemente en la formación de los estudiantes, pues los profesores en el área de educación especial fomentan siempre en los estudiantes la autonomía, capacidad de reflexión y crítica, fortaleciendo así sus habilidades sociales y la capacidad de opinar y decidir por sí mismos.

Se reconoce la dedicación de las profesoras en el área de educación especial y su constante trabajo en cuanto a la formación permanente del maestro como sujeto investigador e innovador que hace posible los cambios y avances pedagógicos en la escuela y que desde sus experiencias y reflexiones, propician una nueva mirada en cuanto a la educación inclusiva.

De esta manera, se reflexiona del quehacer como maestra de Biología, la necesidad y la pertinencia de explorar nuevos contextos educativos, de perder el miedo y asumir el reto de trabajar con poblaciones que han sido estigmatizadas, de reconocer en la enseñanza

de la biología un escenario de múltiples posibilidades que posibilita el fortalecimiento de los procesos formativos en los estudiantes y también los propios, de compartir con otros mi gusto por las aves y buscar a partir de pequeñas acciones reconocerlas, admirarlas y lograr que en espacios como Granjita sean acogidas y valoradas, de apostar por nuevos modelos educativos que no exijan cómo se debe enseñar, sino más bien que posibiliten pensar una escuela que fomente la construcción de saberes a partir de la exploración, de la observación, del reconocimiento de sí mismos y de nuestro entorno, de la valoración por la vida y lo vivo y por la resignificación de las singularidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnaiz, P. (1997). Integración, segregación, inclusión. 10 años de integración en España. Análisis de la realidad y perspectivas del futuro. pp. 313-353. Murcia.
- Arnaiz Sánchez, P. (2000). La diversidad como valor educativo. El valor educativo de la diversidad. pp. 87-103. Valladolid: Grupo Editorial Universitario.
- Arnaiz, P. (2002). Hacia una educación eficaz para todos: la educación inclusiva. Educar en el 2000. Universidad de Murcia. Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/2006/discapacidad/tematico/educacion/inclusion.pdf>
- Asociación Bogotana de ornitología (ABO). 2000. Aves de la Sabana de Bogotá: Guía de campo. ABO y CAR. Bogotá D.C, Colombia.
- Bernard, R. (1988). Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches. Segunda edición. AltaMira Press. Oxford, UK. Recuperado de http://www.cycledoctoralfactec.com/uploads/7/9/0/7/7907144/%5Bh._russell_bernard%5D_research_methods_in_anthropol_bokos-z1_1_.pdf
- Bonilla, E & Rodríguez, P. (1997). *La investigación en ciencias sociales. Más allá del dilema de los métodos*. Universidad de Los Andes. Bogotá D.C: Grupo Editorial Norma.
- Calvachi, B. (2002). *La Biodiversidad Bogotana*. Revista La Tadeo No. 67. Primer semestre del 2002. Bogotá, D.C.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona.
- Chaparro Herrera, S; Lopera Salazar, A & Stiles G. (2018). Aves del departamento de Cundinamarca, Colombia: conocimiento, nuevos registros y vacíos de información. Biota Colombia. Vol. 19 n°1. pp 160-189. DOI: 10.21068.
- Cruz Becerra, L. (2012). Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales. Tesis de Maestría en enseñanza de las ciencias exactas y naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Carrington, S. (1999). Inclusion needs a different school culture. International Journal of Inclusive Education, Vol 3. pp. 257-268.
- Castaño Suárez, D & Ramírez Riaño, F. (2012). Enseñanza y educación ambiental: el camino a una sociedad incluyente. Revista Infancias Imágenes. Vol 11 N°2. ISSN-e 1657-9089. pp 51-58.

- Comín, D. (2014). Transformando la educación especial en educación inclusiva. Fundación Autismo Diario. Recuperado de <https://autismodiario.org/2014/12/03/transformando-la-educacion-especial-en-educacion-inclusiva/>
- Cuesta, A. (s,f). Integración sensorial. Universidad del Rosario. Recuperado de <http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integracion%20sensorial.pdf>
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana, Ediciones UNESCO.
- Demunck, V & Sobo E. (1989). Using methods in the field: a practical introduction and casebook. Recuperado de <https://anthrosource.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1525/aa.2000.102.2.383>
- Díaz, L. García, U. Martínez, M & Varela, M. (2013). La entrevista: recurso flexible y dinámico. Departamento de Investigación en educación médica. Facultad de Medicina. UNAM. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Duarte, M & Escobar, A. 2015. Estrategias de comunicación aumentativa en contexto (Granja- Aula virtual) que fortalecen procesos de interacción y comunicación en un sujeto con discapacidad intelectual. Tesis de especialización en Educación con énfasis en comunicación aumentativa y alternativa. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, D.C.
- Duque Pineda, L. (2016). Fortalecimiento del proceso de inclusión de los escolares con discapacidad auditiva del Colegio Isabel II. Tesis de maestría en Ciencias de la educación. Universidad Libre de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa. Madrid: Morata Paideia; p. 89-109. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009
- Fog Corradine, L. (2017) Observación de aves, un aporte a la ciencia. Pesquisa Javeriana. N° 39. Marzo-mayo 2017. ISSN: 1909- 8715. pp. 4-7.
- García Alarcón, G. (2009). Impacto de estrategias didácticas multisensoriales para estimular el desarrollo de habilidades intelectuales de alumnos preescolares con discapacidad intelectual del centro de atención múltiple número 1 en Toluca, México. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/1744-F.pdf
- García Orduz, L. (2017). Estrategias tecnopedagógicas utilizadas en educación media para estudiantes con discapacidad auditiva en Colombia en la última década. Estado del arte. Tesis de especialización en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Universidad Nacional abierta y a distancia. Bogotá, Colombia.

- Godoy, P., Meza, L. & Salazar, A. (2004). Antecedentes históricos, presente y futuro de la educación especial en Chile. Capítulo 1: Antecedentes históricos de la educación especial. Ministerio de Educación. Programa de Educación Especial. Chile. Recuperado de http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/201304151210180.doc_Antecedentes_Ed_Especial.pdf
- González, S et al. (2016). Pensamiento educativo sobre la inclusión: desde la perspectiva del acontecimiento pedagógico en la diversidad. Universidad Católica de Manizales, Facultad de educación, Maestría en Pedagogía. Colombia.
- Guber, R. (2001). *La etnografía, método, campo y reflexividad*. Bogotá D.C: Grupo Editorial Norma.
- Gudynas, E. (1999). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. Revista Persona y sociedad Vol 13 n° 1 pp: 101-125 Santiago de Chile.
- Guerrero Romera, C. (2012). Hacia la construcción de procesos y prácticas “exclusivas”. Metodologías para la intervención. Universidad de Murcia. Recuperado de http://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/diciseis/arti2_practicas%20exclusivas.pdf
- Ibañez, J. (1986). Más allá de la sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica. Madrid. Recuperado de http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art_16.pdf
- Fundación Proaves. (2014). El estado de las aves en Colombia 2014: Prioridades de la conservación de la avifauna colombiana. Conservación Colombiana Vol 20.
- Lamounier, S; Marques Gómes, A & Ferreira Lopes, P. (2018). El cuerpo y el sonido en el desarrollo de las potencialidades interaccionales de niños y jóvenes con Necesidades Educativas Especiales. Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva. Volumen 11, n°2. ISSN: 1889-4208.
- Lincoln, S & Guba, G. (1985). Naturalistic Inquiry. London. Citados desde Gonzalez, J. (1996). La Anropología y la etnografía educativas. Aportaciones teóricas y metodológicas. Teoría de la educación. Revista Universitaria. Universidad de Sevilla. Recuperado de http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art_16.pdf
- Lincoln, S & Guba, G. (1991). Investigación naturalista y racionalista. Enciclopedia Internacional de la Educación. Barcelona. Recuperado de http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art_16.pdf
- Martínez, M. (2000). La investigación cualitativa etnográfica en educación. México: Trillas; p. 65-68. Recuperado de https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=+La+investigaci%C3%B3n+cualitativa+etnogr%C3%A1fica+en+educaci%C3%B3n&author=Mart%C3%ADnez+M&publication_year=1998&pages=65-68

- Martínez Sánchez, M & Roa Quintero, C. (2017). Espacios Formativos: una propuesta pedagógica para promover prácticas inclusivas en la IED Usaqué Sede B. Tesis de Pregrado en Licenciatura en Educación Especial. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Marshall, C & Rossman, G. (1989). Diseño de investigación cualitativa. Newbury Prk, CA. Recuperado de <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/998>
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). Educación para todos. Altablero. N°43. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html>
- Naciones Unidas. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Documento en PDF recuperado de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Oficina Internacional de Educación. (2008). Dossier, Educación Inclusiva. Perspectivas, revista trimestral de educación comparada. Vol 28 n° 1 Marzo 2008. ISSN: 0033-1538.
- Opertti, R & Belalcázar, C. (2008). Tendencias de la educación inclusiva a nivel regional e interregional: temas y desafíos. Perspectivas. Vol 28 n° 1. pp 149-179.
- Ortiz Ocaña, A. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. ¿cómo elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa? Enfoques pedagógicos y didácticos contemporáneos. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315835198_Modelos_Pedagogicos_y_Teorias_del_Aprendizaje
- Pérez Arriazu, S. (2013). Atención temprana a niños con discapacidad auditiva en el sur de Navarra. Tesis de pregrado en Educación Infantil. Universidad Pública de Navarra. Navarra, España.
- Pérez Saez, M. (2015). Estimulación multisensorial en personas con discapacidad múltiple. Trabajo de fin de grado en Educación Infantil. Universitat de les Illes Balears. Recuperado de http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145504/Perez_Saez_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez, E. (2004). *Paradigmas y modelos de investigación. Guía didáctica y módulo*. Fundación Universitaria Luis Amigó. Recuperado de <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2011/02/0008paradigmasymodelos.771.pdf>
- Roa, P. & Vargas, C. (2009). El cuaderno de campo como estrategia de enseñanza en el Departamento de Biología de la UPN. Bio-grafía: Escritos sobre la biología y su enseñanza. Vol. 2 N°3 ISSN, 2027-1034.
- Rojas, M; Garzón, R; Del Riesgo, L; Pinzón, M; Salamanca, A & Pabón, L. (2009). Estrategias pedagógicas como herramienta educativa: la tutoría y el proceso

formativo de los estudiantes. Revista Iberoamericana de Educación. N° 50. ISSN: 1681-5653. p 2-16.

- Ruedas, M; Ríos, M & Nieves, F. (2009). Epistemología de la investigación cualitativa. Educere. Artículo arbitrado. ISSN:1316-4919. Recuperado de http://www.pics.uson.mx/wpcontent/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf
- Soto Calderón, R. (2003). La educación inclusiva: una tarea que le compete a toda una sociedad. Revista Actualidades Investigativas en educación. Volumen 3, n° 1. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/447/44730104/>
- Sousa, E. (2011). La espacialidad urbana en una metrópoli prematura: Su visión imaginaria desde la otredad. Cuadernos del Cendes, 28 (76), pp. 23–47. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40319833003#>.
- Schawandt, T. (1990). Rutas a la indagación en las disciplinas sociales. Teorías y metodologías críticas, constructivistas y científicas. En Guba Ediciones. Pp 258 - 276. Recuperado de http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/15/art_16.pdf
- Torres, N., Lissi, M.R., Grau, V., Salinas, M., Silva, M. y Onetto, V. (2013). Inclusión educativa: componentes socio-afectivos y el rol de los docentes en su promoción. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 7(2), 159-173. Consultado en: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol7-num2/art9.pdf>
- UNESCO. (2003). Expediente abierto sobre la educación integradora. Lucha contra la exclusión mediante la Educación. París. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132164_spa
- Valencia, V. (s,f). Revisión documental en el proceso de investigación. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de <https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>
- Verdugo Alonso, M. (2011). Discapacidad intelectual: definición, clasificación y sistemas de apoyo. Madrid: Alianza. ISSN: 978-84-206-5262-7.
- Vergara, J. (2002). Marco Histórico de la educación especial. UNED. Madrid. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/41585178.pdf>
- Villa, R.A & Thousand, J.S. (1995). The Rationales for Creating Inclusive Schools. In R. A. Villa and J. S. Thousand (Ed.): Creating an Inclusive School. pp. 28-44. Alexandria: ASCD.
- Vives, J. (1963). Concilios visigóticos e hispano-romanos. Madrid: CSiC. Citado en Vergara, J (2002).
- Vogel, S. (1997). Habermas and the ethics of Nature, pp 175-192, En: "The ecological community" (R.S. Gottlieb, ed.). Routledge, Londres

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de antecedentes y revisión documental.

N°	Año	Documento	Datos Bibliográficos	Tipo de Documento	Ubicación
1	2006	Constanza Guerra Ortíz, Pía Meza Maureira & Isabel Soto Ceura.	Proyectos de integración escolar. Factores que facilitan y obstaculizan su funcionamiento	Trabajo de Grado. Educación de párvulos y escolares iniciales.	Repositorio Universidad de Chile.
2	2010	Alejandra Rojas Conejera & Marta Fuentes Ubilla	Diseño de un modelo didáctico multisensorial para la enseñanza de biodiversidad, mediante un proyecto de investigación escolar de avifauna urbana.	Trabajo de grado.	Artículo. XI Jornadas Nacionales y VI Congreso de Internacional de Enseñanza de la Biología. Argentina. Recuperado de la web.
3	2011	Carlos J. Galvis & Danilo Tovar.	La observación de aves como estrategia de educación ambiental para niños y jóvenes.	Trabajo de Grado. Licenciatura en Biología.	Artículo de investigación educativa. Consultado en Redalyc.
4	2011	Carlota Pasquali, María De Lourdes Acedo de Bueno & Beatriz Ochoa.	Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental: la observación de aves.	Trabajo de Grado.	Artículo de investigación. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Consultado en EDUCERE: Investigación Arbitrada. Volumen 52. pp 643-650
5	2011	Josué Villamizar	Diseño de una estrategia pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, a través de las Quecas	Trabajo de tesis. Maestría.	Repositorio Universidad Nacional.

			(<i>Scaptocoris</i> sp., <i>Cydnidae</i>). Universidad Nacional de Colombia.		
6	2012	Erika Del Pilar Cubides & Yulieth Nayive Romero.	Implementación del club de ciencias como estrategia pedagógica: Un estudio frente al desarrollo de habilidades científicas en el Instituto Pedagógico Nacional.	Trabajo de Grado. Pregrado.	Biblioteca Central. Universidad Pedagógica Nacional.
7	2012	Diana Fernanda Castaño Suárez & Freddy Andrés Ramírez Riaño.	Enseñanza y Educación ambiental: el camino hacia una sociedad incluyente.	Trabajo de Grado. Licenciatura en Biología.	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
8	2013	Liliana Moreno Parada & Adriana Ramírez Caballero.	Cómo integrar socialmente a un niño con necesidades especiales al aula regular.	Trabajo de Grado. Licenciatura en Educación Preescolar.	Repositorio Universidad de la Sabana.
9	2013	Gina Paola Bernal Garzón & Karly Alexandra Mavare Porras.	Cogniaprende: una propuesta pedagógica para potenciar el desarrollo de los niños y niñas con síndrome de Down.	Trabajo de Grado. Licenciatura en Educación Infantil.	Repositorio Universidad de la Sabana.
10	2013	Liliana Florez Restrepo & Lina Marcela Serna Cadavid	Intervención Pedagógica, para la inclusión escolar de niños que presentan Necesidades Educativas Especiales. Preescolar Carrizales.	Trabajo de grado. Licenciatura en preescolar. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas- Antioquia.	Repositorio Corporación Universitaria Lasallista.
11	2016	David Ricardo Rodríguez	Sobrevolando el mundo	Artículo de	Consultado en Bio-artículos

		Villamil	de las aves: una estrategia en la enseñanza y la conservación de las aves.	Investigación.	de investigación. Revista Bio-Grafia Vol 10 n°18. Universidad Pedagógica Nacional
12	2016	Miguel Angel Martínez Parra & Wilson Cepeda Benavides.	Contribución a la construcción del concepto de conservación de la avifauna por parte de los estudiantes de tres sedes rurales del Instituto Técnico Agropecuario "AGATÁ" en el municipio de Chipatá-Santander.	Trabajo de grado. Licenciatura en Biología.	Repositorio Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
13	2016	Sharay Stephany Buitrago Silva; Leidy Zuliedt Rodriguez Bohorquez & Julieth Alejandra Trujillo Virquez.	El taller como estrategia pedagógica para fortalecer a la comunidad que participa de la RBC del Cami de Verbenal en conocimientos, habilidades y actitudes sobre la persona con discapacidad, adulto mayor y cuidador.	Trabajo de Grado. Licenciatura en Educación con énfasis en Educación Especial	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
14	2016	María E. Viloria Carrillo	La integración escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en el municipio de Caroni de Venezuela.	Tesis Doctoral. Programa de Doctorado en Educación. Universidad de Girona	Tesis Doctorales en Red.
15	2016	Soley Ámparo González Angulo et al.	Pensamiento educativo sobre la inclusión: desde la perspectiva del acontecimiento pedagógico en la diversidad.	Trabajo de grado. Maestría en pedagogía. Facultad de Educación. Universidad católica de Manizales.	Repositorio Universidad Católica.

16	2016	Katherine Rozo Muñoz	Estrategias pedagógicas para la Inclusión Educativa de los niños y las niñas que presentan diferencias particulares a nivel motor, intelectual y sensorial	Trabajo de Grado. Licenciatura en Pedagogía Infantil. Universidad Minuto de Dios.	Repositorio Universidad Minuto de Dios.
17	2013	Iván González Bernal	Detección de las aves diurnas del centro de investigación Santa Lucia, primera identificación.	Trabajo de investigación.	Consultado en Revista Citecsa. Volumen 3. Barrancabermeja, Colombia
18	2014	Mónica Andrea Novoa Salamanca	Monitoreo de las especies endémicas amenazadas: Tingua bogotana <i>Rallus semiplumbeus</i> y el Cucarachero de pantano <i>Cistothorus apolinari</i> en el tercio alto del humedal Juan Amarillo Distrito Capital.	Tesis Postgrado. Especialización en planeación ambiental y manejo integral de los recursos naturales. Universidad Militar Nueva Granada.	Repositorio Universidad Militar Nueva Granada.
19	2018	Jorge Luis Vasquez Muñoz & Gabriel Jaime Castaño	Identificación de áreas prioritarias para la conservación de la avifauna en la zona urbana del municipio de Medellín, Colombia.	Artículo científico de Investigación.	Ordenamiento Territorial. Museo de Historia Natural. Vol 12. pp 51-61.
20	2002	Ivonne Otero Durán	Hábitat funcional de la Focha Americana <i>Fulica americana</i> colombiana en un humedal de la sabana de Bogota.	Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Javeriana.	Repositorio Universidad Javeriana.
21		Alejandra Rojas Conejera & Marta Fuentes Ubilla	Diseño de un modelo didáctico multisensorial para la enseñanza de	Proyecto de Investigación Escolar.	

			biodiversidad, mediante un proyecto de investigación escolar de avifauna urbana.		
22	2013	Danilo Tovar Mora	La observación de aves como estrategia pedagógica para generar actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares.	Tesis de Grado. Maestría en Educación. Universidad Pedagógica Nacional.	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional
23	2013	Sonia Pérez Arriazu	Atención temprana a niños con discapacidad auditiva en el sur de Navarra.	Tesis. Maestría en Educación Infantil. Universidad Pública de Navarra. España.	Repositorio upna. Universidad Pública de Navarra.
24	2016	Marta Cabero Jimenez	Proyecto de intervención para el desarrollo de la lectoescritura en un alumno con discapacidad auditiva.	Trabajo de grado. Facultad Ciencias de la Educación. Educación Infantil. Universidad de Sevilla. España.	Depósito de investigación Universidad de Sevilla.
25	2016	Hanna Mayerly Alvarez Narvaez & Jeyson Gabriel Rodríguez	VENCER MIS BARRERAS: Estrategia pedagógica para ayudar en el aprendizaje de niños con discapacidad auditiva.	Tesis. Tecnología en comunicación gráfica. Corporación Universitaria Minuto de Dios.	Repositorio Uminuto.
26	2015	Maite Moreno Forteza	Déficit auditivo: guía de estrategias y orientaciones en el aula y propuesta de intervención.	Tesis de Grado. Educación Infantil. Universidad Internacional de la Rioja.	Repositorio Unir.
27	2015	María Camila Duarte & Alberiz Escobar Trujillo	Estrategias de Comunicación Aumentativa en contexto	Trabajo de Especialización. Educación con	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional

			(granja-aula virtual) que fortalecen procesos de interacción y comunicación en un sujeto con discapacidad intelectual	énfasis en Comunicación Aumentativa y Alternativa. Universidad Pedagógica Nacional.	
28	2017	Milena Martínez Sánchez & Rosa Carolina Roa	Espacios formativos: una propuesta pedagógica para promover prácticas inclusivas en la I.E.D. Usaquén sede B.	Proyecto de grado. Licenciatura en Educación Infantil. Universidad Pedagógica Nacional.	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
29	2018	Sergio Chaparro Herrera, Andrea Lopera Salazar & F. Gary Stiles.	Aves del Departamento de Cundinamarca, Colombia: conocimiento, nuevos registros y vacíos de información.	Artículo de Investigación.	Revista Biota Colombiana Vol. 19. Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
30	2007	Ministerio de Educación Nacional MEN.	Educación para todos.	Artículo de Periódico on-line.	Al Tablero, el periódico de un país que educa y se educa. Vol 43.
31	2003	Ronald Soto Calderón	La inclusión educativa: una tarea que le compete a toda una sociedad.	Artículo de investigación. Facultad de Educación. Universidad de Costa Rica.	Revista Electrónica Actualidades investigativas en Educación. Consultado en Redalyc.
32	2016	Alma Yislem Castillo, John Suarez & Jemay Mosquera.	Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico.	Artículo Investigativo. Universidad de Caldas.	Revista científica Lunazul. Repositorio Universidad de Caldas.
33	2009	Enrique Pérez Luna, José Sánchez Carreño & Noryz Alfonso.	Saber pedagógico y dialogo de saberes en la formación docente.	Artículo de investigación.	Revista de educación Laurus. Vol. 15. N° 29. Consultado en Redalyc.
34	2013	María Cristina Gamboa, Yenny García & Marlén	Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples	Artículo de investigación.	Revista de Investigaciones UNAD. Volumen 12. N°1.

		Beltrán.	y el aprendizaje autónomo.		
35	2016	Luz Andrea Duque.	Fortalecimiento del proceso de inclusión de los escolares con discapacidad auditiva del colegio Isabel II.	Trabajo de Grado. Maestría en Educación con Énfasis en Gestión. Universidad Libre.	Repositorio Universidad Libre.
36	2017	Lina María García Orduz	Estrategias tecnopedagógicas utilizadas en educación media para estudiantes con discapacidad auditiva en Colombia en la última década. Estado del arte	Trabajo de grado. Especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo.	Repositorio UNAD.
37	2012	Ana María Carrillo Trujillo & Ana Isabel Casas Hernández	Desarrollo del lenguaje como facilitador social en tres niños con discapacidad auditiva de la Ciudad de Ibagué.	Proyecto de investigación como opción de grado para optar al título de Psicólogo	Repositorio UNAD.
38	2016	Ileana María Greca & Ester Jerez Herrero	Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación primaria en aula inclusiva.	Propuesta didáctica en Ciencias Naturales. Departamento de didácticas específicas. Universidad de Burgos, España.	Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias. Vol 14. N°2. Consultado en Redalyc.
39	2012	Liliana Paola Cruz Becerra	Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales.	Trabajo de grado. Maestría en la enseñanza de las ciencias exactas y naturales. Línea de investigación. Didáctica de las Matemáticas.	Repositorio Universidad Nacional.
40	2015	Anyuri Suarez et al.	Herramientas de apoyo para	Artículo de	Revista Areté. Vol 15, n° 1.

			el aprendizaje de los estudiantes que presentan limitaciones auditivas.	Investigación.	Consultado en Revistas Iberoamericanas.
41	2013	Liliana Florez Restrepo & Lina Marcela Serna Cadavid	Intervención Pedagógica, para la inclusión escolar de niños que presentan Necesidades Educativas Especiales. Preescolar Carrizales.	Trabajo de grado. Licenciatura en preescolar. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Cooperación Universitaria Lasallista. Caldas-Antioquia.	Repositorio Corporación Universitaria Lasallista.
42	2013	Katherin Roza Muñoz	Estrategias pedagógicas que promueven la inclusión escolar de los niñas y las niñas que presentan diferencias particulares motoras, intelectuales y sensoriales, retos y posibilidades.	Proyecto de investigación. Programa de pedagogía infantil. Unidad virtual y a distancia. Cooperación Universitaria Minuto de Dios.	Repositorio UNAD.
43	2016	Soley Ámparo González Angulo et al.	Pensamiento educativo sobre la inclusión: desde la perspectiva del acontecimiento pedagógico en la diversidad.	Trabajo de grado. Maestría en pedagogía. Facultad de Educación. Universidad católica de Manizales.	Repositorio Universidad Católica de Manizales.
44	2013	Carol Andrea Bernal Castro.	Aplicación de sistemas de clasificación en contextos educativos: Facilitando los procesos de inclusión de personas en situación de discapacidad intelectual.	Artículo de síntesis de investigación basado en un trabajo de investigación y diseño de herramienta educativa. Maestría y discapacidad e	Repositorio Institucional Universidad Nacional.

				inclusión social. Universidad Nacional de Colombia.	
45	2015	Edgar Gonzalo Ortega Cuartas	Percepción de la inclusión de niños con trastorno del espectro Autista (T.E.A) desde las voces y vivencias de los docentes a partir de las políticas educativas.	Trabajo de grado. Maestría en educación desde la diversidad. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Manizales.	Repositorio Universidad de Manizales. CRIDUM.
46	2015	Edith Yomara Cerón Vega	Educación inclusiva: una mirada al modelo de gestión de la Institución Educativa Departamental General Santander Sede Campestre	Trabajo de grado. Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Libre	Repositorio UniLibre
47	2012	Dina Marcela Rosero Ortiz & Ana Milena Jaramillo Ocampo	Proceso de Inclusión educativa de escolares con discapacidad cognitiva en el área de Ciencias Naturales de los grados 1°, 2° y 3° de primaria en la Institución Educativa Villa Santana del Municipio de Pereira.	Proyecto de Investigación. Licenciatura en Pedagogía Infantil. Facultad de Educación. Universidad Tecnológica de Pereira.	DSpace Principal UTP Universidad tecnológica de Pereira.
48	2016	Lady Natalia Peña Melo	Estudio de factibilidad para la creación de Fundación enfocada en niños con Síndrome de Down desde los 0 hasta los 7 años.	Trabajo de grado. Especialización en Gerencia Educativa. Facultad de Educación. Universidad de la	Intellectum Repositorio Universidad de la Sabana.

				Sabana	
49	2011	Beatriz Alzate Gómez	La capacidad en inclusión de las instituciones educativas en las que se implementa el proyecto Caldas Camina Hacia la Inclusión.	Trabajo de grado. Maestría en educación desde la diversidad. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Manizales.	Repositorio Universidad de Manizales CRIDUM.
50	2016	Yadira Flórez Rodríguez	Educación inclusiva en torno a la discapacidad: Encuentros y desencuentros entre marco político y práctica escolar. El caso Colegio La Estancia San Isidro Labrador I.E.D	Trabajo de grado. Maestría en Educación. Facultad de Educación. Universidad Pedagógica Nacional.	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
51	2015	Andrés Hernández López	Equidad e inclusión social: Un desafío de las políticas de inclusión educativa. Una etnografía realizada en la escuela Armada, Argentina Provincia del Chubut, Argentina.	Trabajo de grado. Programa de sociología. Facultad de ciencias sociales y económicas. Universidad del Valle.	Biblioteca Digital Universidad del Valle.
52	2016	Sharay Stephany Buitrago, Leidy Zuliedt Silva & Julieth Trujillo.	El taller como estrategia pedagógica para fortalecer a la comunidad que participa de la rbc del cami de Verbenal en conocimientos, habilidades y actitudes sobre la persona con discapacidad, adulto mayor y cuidador	Trabajo de Grado. Licenciatura en educación con énfasis en educación especial. Universidad Pedagógica Nacional.	Repositorio Universidad Pedagógica Nacional.
53	2013	Sarai Montes	El canto en la educación primaria.	Trabajo de maestría. Educación.	Repositorio Universidad Pública de Navarra.

				Universidad Pública de Navarra.	Académica-e.
54	2013	Lani Florian	La educación especial en la era de la inclusión. ¿El fin de la educación especial o un nuevo comienzo?	Artículo de Investigación.	Revista Latinoamericana de educación inclusiva. Vol. 7 n°2
55	2013	Natalia Torres et al.	Inclusión educativa: componentes socio-afectivos y el rol de los docentes en su promoción.	Artículo de Investigación.	Revista Latinoamericana de educación inclusiva. Vol. 7 n°2
56	2012	Marta López de Abechuco Calzada	La Granja Escuela como recurso educativo para la etapa de educación infantil.	Trabajo de Grado. Educación Infantil. Universidad de Valladolid.	Uva Repositorio Documental. Universidad de Valladolid.
57	2012	María Teresa Espeso Renedo	Taller de música y movimiento con alumnos con necesidades educativas especiales.	Trabajo de Grado. Educación Infantil. Universidad de Valladolid.	Uva Repositorio Documental. Universidad de Valladolid.
58	2016	Darly Vannessa Mendoza & Juan Carlos Giraldo.	El uso de las aves como estrategia de educación ambiental para promover el conocimiento y conservación de un ecosistema de humedal, en el corregimiento Campo Duro, Puerto Wilches, Santander.	Trabajo de grado. Unidades Tecnológicas de Santander.	Repositorio UTS
59	2015	Diana Vásquez	Políticas de inclusión educativa, una comparación entre Colombia y Chile.	Artículo de Investigación.	Revista Educación y educadores. Vol 18, n°1. Consultado en Dialnet.
60	2003	Etchepareborda, M. et al.	Estimulación multisensorial.	Artículo de investigación.	Revista de Neurología. N°36.

Anexo 2. Ejemplo de fichas realizadas para la revisión documental y categorización.

Ejemplo ficha fuente documental

Ficha nº 4 y 5
Temática o Categoría: Educación Especial
Datos de consulta: Cruz Becerra, L. /2012/ Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales, para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las Ciencias Naturales.
Cita: <i>"La educación puede ser entendida como el proceso de socialización donde el individuo adquiere, construye y asimila diferentes tipos de conocimientos; se concibe como el proceso cultural y conductual de concienciación, que se logra al desarrollar una serie de habilidades. Cuando se habla de Educación especial, se hace referencia a las personas que sufren algún tipo de discapacidad intelectual o física; en estos casos particulares, es posible que el sistema educativo tradicional no satisfaga sus necesidades y expectativas educativas."</i> Página 31.
Cita: <i>"Mediante la educación especial, es posible cumplir con los objetivos educativos, por medio de la implementación y utilización de medios técnicos, humanos y de estrategias didácticas atendiendo a las necesidades educativas (físicas o intelectuales) individuales, para que puedan completar el proceso de aprendizaje en un entorno de enseñanza-aprendizaje adaptado a sus capacidades, habilidades y diseñado para que el estudiante avance en su proceso de socialización y pueda construir su propio aprendizaje."</i> Página 32.

Ficha nº 29
Temática o Categoría: La observación de aves y su importancia en la construcción de relaciones sociales
Datos de consulta: Tábara, J./2006/Las aves como naturaleza y la conservación de las aves como cultura.
Cita: <i>"La observación de pájaros se está convirtiendo en una industria por derecho propio —educacional, turística, base para la planificación territorial—, que, a su vez, está contribuyendo a que numerosos sectores de la población occidental tengan una conciencia medioambiental más elevada. Este fenómeno suele comenzar, en primer lugar, cuando la población concentra su atención en algunas de las especies emblemáticas para, después, ir introduciendo otras muchas ideas de corte ecológico en la interpretación de sus propias vidas. Es por ello que podemos afirmar que el descubrimiento de un objeto clave de la naturaleza —en este caso, los pájaros— abre nuevas oportunidades para la redefinición y autocomprensión del sujeto —la sociedad."</i> Página 67.

Anexos 3, 4, 5 y 6. Talleres de experiencia desde el despliegue de la estrategia pedagógica.

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES CON LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL DEL IPN**

TALLER 1. Fecha: 20 de septiembre de 2018.

Tema: Todos somos diversos, todos somos importantes.

Tiempo estipulado: 1 hora y 30 minutos.

Pregunta orientadora: ¿Qué veo en mí y qué veo en los otros que nos hace únicos?

En este taller, la importancia del reconocimiento de sí mismos permitirá empezar a tejer las relaciones entre quiénes somos, qué nos hace diversos, cómo vemos a los otros y cómo compartimos un mismo espacio que nos posibilita aprender sobre el valor del respeto y la apreciación de la singularidad. Es por eso que al inicio del taller se hará una pregunta orientadora que permita a los estudiantes reflexionar sobre sí mismos, sus actitudes, aptitudes, intereses, similitudes o diferencias con los demás compañeros, sentimientos, etc para así articular alteridad y empatía con lo que ellos conciben como diversidad rompiendo las barreras de la “normalidad” y “anormalidad” de acuerdo a sus singularidades.

Objetivo: El objetivo del taller será estimular en los estudiantes el reconocimiento de sí mismos y de sus compañeros, sus pensamientos y sentimientos hacia el mundo que los rodea, hacia quienes habitan su mismo espacio en determinadas situaciones, cómo conviven con aquellos denominados por la sociedad como “normales” y cómo conciben sus propias singularidades (esto teniendo en cuenta que son estudiantes con Síndrome de Down y autismo y es clave conocer lo que ellos piensan a cerca de su condición). Los estudiantes identificarán a partir de la exploración y expresión corporal y la estimulación multisensorial eso que los hace únicos.

Descripción: Durante el desarrollo del taller se estimulará la sensibilidad auditiva a partir de rondas infantiles y sonidos de la naturaleza que permitan fomentar la expresión corporal de los estudiantes, la memoria, el reconocimiento del espacio y de quienes lo habitan.

Materiales: Para llevar a cabo este taller se necesitarán materiales como equipo de audio, computador, diario de campo de los estudiantes, colores y lápices.

Como resultado final se espera que los estudiantes dibujen en las hojas cómo reconocen su cuerpo y el de los otros, teniendo en cuenta las diferencias físicas que ellos mismos evidencien en los otros (tamaño, color de cabello, color de piel etc), así mismo escribirán lo que más les guste de su cuerpo y lo que no, lo que les gusta de sus compañeros (puede ser físico, actitudinal, etc), como describen las relaciones de amistad que hay entre ellos y las relaciones existentes con la maestra.

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

**IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES CON LOS NIÑOS DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL IPN.**

TALLER 2. Fecha 4 de octubre de 2018.

Tema: Tenemos una Granjita en la escuela.

Tiempo estipulado: 1 hora y 30 minutos.

Pregunta orientadora: ¿Cómo es mi escuela? ¿Qué es Granjita?

En este taller los estudiantes realizarán un ejercicio de reconocimiento de Granjita y todo lo que allí habita. Los estudiantes van a explorar el lugar mientras realizan las actividades cotidianas que allí se les asigna, observando detenidamente las plantas, sus formas, sus colores, sus olores, texturas, así como los animales que se encuentren como insectos, aves, los peces del estanque, las flores del invernadero, etc. Como siguiente paso, en los diarios de campo los estudiantes plasmarán eso que más les gustó de la forma que más deseen, puede ser dibujado o por medio de palabras, un historio, un cuento, lo que a ellos se les ocurra. Al final de la sesión se hará la socialización y cada uno compartirá su material así como también lo que para ellos representa Granjita y todas las posibilidades que allí confluyen y que los acerca cada vez a la naturaleza y la apreciación por la vida y lo vivo.

Objetivo: El objetivo del taller será indagar y recolectar información obtenida por los estudiantes durante la visita a granjita de la forma más natural posible, no será a modo de cuestionario sino más de conversación, de preguntas cortas y claras, de involucrarse en la actividad que realizan en ese momento para así generar confianza y evitar la dispersión.

Descripción: Este taller permitirá conocer la rutina de los estudiantes durante su jornada académica, tener claras las actividades que realizan pre y post visita a Granjita, de qué manera la profesora vincula granjita con los temas vistos en clase y cómo fomenta en ellos el amor por la naturaleza y su cuidado, la metodología de trabajo que usa en clase, la relación maestro-estudiante, estudiante-estudiante y los saberes que poseen los estudiantes en torno a su escuela y hacia Granjita, que funciona como un aula en donde todo lo que confluye ahí se convierte en un escenario de aprendizaje para ellos.

Materiales: Los materiales requeridos para este taller serán cuadernos de campo de estudiantes y del observador, lápices, colores, grabadora de voz y cámara fotográfica (Las fotografías son tomadas con permiso de la maestra titular durante la visita a Granjita, en ellas no se revela la identidad de los estudiantes, únicamente la actividad que llevan a cabo).

Como resultado de este taller se espera obtener la mayor información posible sobre los estudiantes, su comportamiento en el aula, en granjita, su relación con la maestra titular Johanna Cárdenas, su relación con quien está a cargo del cuidado y trabajo en campo en Granjita Don Juan Carlos, sus pensamientos y sentimientos a cerca de la escuela, las clases, lo que escriben o dibujan en sus diarios de campo, su

recorrido por granjita, el reconocimiento del espacio físico y lo que ahí se encuentra, el trabajo en equipo, y las actitudes de cada uno de acuerdo a su singularidad (es importante tener en cuenta que son estudiantes con Síndrome de Down y Autismo por lo que hay diferencias tanto físicas como cognitivas en ellos y eso también representa variaciones en sus estados de ánimo, comportamientos, relación con los demás, empatía e interés en clase entre otras actitudes que se irán identificando a lo largo del taller).

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

**IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES CON LOS NIÑOS DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL IPN.**

Taller 3. Fecha: 11 y 18 de octubre del 2018.

Tema: La Granja y mis vecinos.

Tiempo estipulado: 1 hora y 30 minutos por cada sesión.

Pregunta orientadora: ¿Qué es lo que más me gusta de Granjita? ¿Por qué Granjita es importante en mi vida?

Durante este taller, los estudiantes van a observar y reconocer la avifauna que visita constantemente Granjita y así poder tejer las relaciones entre naturaleza y lo que en ella habita. A partir del uso de la vista y el oído, estarán atentos a los distintos tipos de aves que rondan por el lugar y se fijarán en las formas de sus cuerpos, los colores, los posibles sonidos que produzcan y el hábito que estén realizando (puede ser comer, anidar, entre otros) o la característica que para ellos haya sido la más llamativa. Los estudiantes también van a seleccionar un elemento de granjita a partir del cual ellos puedan crear o imaginar una relación con las aves, por ejemplo, si colectan una rama, una hoja, una flor, explicar cómo creen que esos elementos pueden relacionarse con las aves y beneficiarlas.

Objetivo: El objetivo de esta actividad es fomentar en los estudiantes la curiosidad y la exploración del espacio granjita en donde se posibilita el trabajo colectivo a partir de actividades como siembra, riego de plantas, preparado de compostaje, lombricultivo, alimentación de aves de corral e invernadero. Aquí también se inducirá a los estudiantes al mundo de las aves e imaginar y reflexionar sobre cómo Granjita puede ser un lugar óptimo para la visita y hábitat de aves, también para reconocer cómo los seres humanos podemos ser parte de acciones que permitan conservar y cuidar las distintas especies que habitan nuestro entorno.

Descripción: Durante el taller se trabajará el reconocimiento del espacio y de lo que en él habita; se pedirá a los estudiantes que a partir de la observación, el tacto y el olfato identifiquen lo que hay en Granjita (plantas, animales, etc) lo que les llamó la atención, lo que más les gusta de Granjita, lo que no, por qué y cómo creen ellos que ese espacio les permite conocer y valorar la naturaleza.

Materiales: Para ello se necesitarán diarios de campo de los estudiantes, colores y lápices, pinturas, papeles de colores, plastilina, recolección de material en Granjita como hojas secas, flores caídas, ramas, cáscaras de huevo de los corrales etc. (todo bajo supervisión de la docente titular Johanna Cárdenas y del encargado del mantenimiento de Granjita Don Juan Carlos).

Como resultado final de este taller se espera que los estudiantes dibujen ó pinten, utilizando los recursos de mayor interés y/o recolectados por los estudiantes, el espacio de granjita en donde primordialmente identifiquen lo que más les gustó. Por medio de palabras escritas o de forma verbal a modo de comentarios e impresiones expresar por qué les gusta visitar granjita, qué identifican de esos elementos llamativos (colores, formas, olores, texturas) formas de representar la naturaleza y por qué es importante cuidar lo que hay en Granjita; al final de la clase se pedirá que cada uno comparta entonces sus experiencias en este espacio y sea posible construir con los demás compañeros ideas de gran valor respecto a las constantes visitas en granjita y cómo esta aula abierta se transforma en un espacio de constante aprendizaje y apreciación por la vida y lo vivo.

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

**IMPLEMENTACIÓN DE TALLERES CON LOS NIÑOS DEL NIVEL 2 DEL ÁREA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL IPN.**

Taller 4. Fecha: 25 de octubre del 2018.

Tema: Tenemos visitantes, bienvenidos pajaritos.

Tiempo estipulado. 1 hora y 30 minutos.

Pregunta orientadora: ¿qué sabemos sobre las aves?

En este taller teórico-práctico los estudiantes podrán reconocer, apreciar y diferenciar la avifauna presente en Granjita-Instituto Pedagógico Nacional. Para ello y por medio de imágenes y sonidos se compartirá con los estudiantes las aves más representativas del sector y las que durante las visitas a Granjita, se han logrado avistar. La clasificación de estas aves se hará únicamente por nombres comunes y la diferenciación de las mismas estará centrada en el tamaño, los colores, las formas de los picos y de lo que normalmente se alimentan.

Objetivo: El objetivo principal del taller será reconocer la diversidad en avifauna presente dentro del área de granjita. También se fomentará en los estudiantes el sentido de exploración y observación durante sus próximas visitas a granjita para familiarizarlos con las aves más comunes que frecuentan la institución.

Descripción: Se pretende reflexionar sobre el por qué las aves características del sector visitan Granjita y los saberes que poseen los estudiantes sobre estas aves teniendo en cuenta visitas anteriores a

Granjita y también conocimientos previos que ellos tengan y que hayan sido adquiridos en su cotidianidad. Para el desarrollo de este taller se tendrán en cuenta esta serie de preguntas problematizadoras con el fin de que los estudiantes exploren en sus imaginarios en participen de acuerdo a lo que para ellos pueden ser las múltiples posibilidades existentes alrededor de las aves y la Granjita como su hábitat: ¿Qué hay en este espacio que invita a las aves a visitarnos? ¿Por qué estas aves y no otras como los pingüinos? ¿Qué las hace especiales y diferentes entre ellas? ¿Cómo podemos hacerlas parte de nuestra cotidianidad y así cuidarlas y preservarlas?

Materiales: Los materiales necesarios para realizar este taller serán:

- Computador y televisor para proyección de imágenes y sonido.
- Banco de imágenes de aves representativas de Bogotá, haciendo énfasis en aquellas que habitan zonas aledañas a la institución y que interactúan dentro del espacio de Granjita (Imágenes tomadas de Proaves.org).
- Banco de sonidos tomado de la plataforma Xeno-canto.org con la finalidad de que los estudiantes asocien la imagen con el sonido y obtengan un primer acercamiento con la especie.
- Hojas, colores, lápices, marcadores, pinturas.

La idea es que los estudiantes en las hojas dibujen o escriban palabras alusivas a las aves que más llamaron su atención, esto teniendo en cuenta su tamaño, color, forma, alas, entre otras características que ellos puedan apreciar. En el momento del dibujo las imágenes dejarán de proyectarse para así fomentar en los estudiantes la memoria, únicamente se dejarán activos los cantos de las aves ya que la música para ellos resulta ser un gran estimulante y relajante.

Al final de este taller, se compartirán entre todos las aves qué más le gustaron, cada uno dirá lo que más llamó su atención, por qué escogió esa o esas aves, si la ha visto en granjita o en alguna parte de la ciudad, de qué se alimentan, sus colores, etc. También se reflexionará sobre la importancia de las aves en el cuidado de los ecosistemas teniendo en cuenta a Granjita como el ecosistema más próximo en donde los estudiantes interactúan constantemente.

NOTA: Al final de cada taller, se hará retroalimentación de los temas trabajados y de las experiencias recolectadas, de esta manera se reflexionará sobre lo aprendido, qué fue para los estudiantes lo más representativo de la actividad y de qué manera les posibilita a ellos entender la importancia de la biología y de la experimentación como elemento fundamental para la construcción de nuevos conocimientos en ciencias naturales, también como vía para acercarlos a todas aquellas especies que habitan en su entorno, las relaciones que de allí emergen, los sentimientos que evoca en los estudiantes el contacto directo con la naturaleza, la apreciación de la diversidad en la naturaleza que se hará explícito por medio de las aves, y cómo ellos desde sus singularidades cognitivas ven el mundo y se reconocen como parte importante de él.