



**IBEROAMERICANA**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA  
Maestría en Educación

2023

# **Estrategia para la conservación de aves a través de la educación intercultural en Cartagena del Chaira.**

"Unidos por la conservación de nuestras aves, fortalecemos  
nuestra biodiversidad".



**Estrategia para la conservación de aves a través de la educación intercultural en  
Cartagena del Chaira.**

**Strategy for the conservation of birds through intercultural education in Cartagena del  
Chiara.**

**Por**

Janeth Prada Bravo

Johan David Turga Ortiz

Eisen Haver Moreno Palacios

UTDIN HARVEY LOPEZ JIMENEZ

**DOCENTE TUTOR**

Mayo, 06 del 2023

## **Agradecimientos**

(Arial 12, alineación izquierda)

## **Resumen**

**Palabras Clave:** .

## **Abstract**

**Key Words:.**

## Tabla de Contenido

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
1.1.1 <i>Objetivo General .....</i>	4
1.1.2 <i>Objetivos Específicos .....</i>	4
<b>CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y TEÓRICA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 ANTECEDENTES .....</b>	<b>6</b>
1.2.1 <i>Internacionales.....</i>	6
1.2.2 <i>Nacionales.....</i>	7
1.2.3 <i>Locales.....</i>	9
<b>1.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>11</b>
1.3.1 <i>Pedagogía ambiental.....</i>	12
1.3.2 <i>Educación para la sostenibilidad.....</i>	13
1.3.2.1 <i>Integración curricular de la sostenibilidad .....</i>	14
1.3.2.2 <i>Prácticas pedagógicas para la sostenibilidad .....</i>	14
1.3.2.3 <i>Formación docente en educación para la sostenibilidad.....</i>	15
1.3.2.4 <i>Participación ciudadana y compromiso comunitario.....</i>	15
1.3.2.5 <i>Educación para la sostenibilidad y diversidad cultural .....</i>	15
1.3.3 <i>Proyecto de aula .....</i>	16
1.3.3.1 <i>El proyecto de aula en educación ambiental .....</i>	17
1.3.4 <i>Aprendizaje significativo .....</i>	17
<b>1.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 2 - APLICACIÓN Y DESARROLLO.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
2.1.1 <i>Enfoque metodológico .....</i>	22
2.1.2 <i>Tipo de estudio.....</i>	23
<b>2.2 POBLACIÓN O ENTIDADES PARTICIPANTES.....</b>	<b>24</b>
2.2.1 <i>Criterios de inclusión .....</i>	25
2.2.2 <i>Criterios de exclusión .....</i>	25
<b>2.3 DEFINICIÓN DE CATEGORÍAS.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>30</b>
2.4.1 <i>Entrevistas reflexivas .....</i>	30

2.4.2	<i>Análisis de documentos existentes.....</i>	31
2.4.3	<i>Observación participante.....</i>	31
2.4.4	<i>Proyecto de aula .....</i>	31
2.4.5	<i>Registro audiovisual.....</i>	32
2.4.6	<i>Documentos de reflexión .....</i>	33
<b>2.5</b>	<b>FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>33</b>
2.5.1	<i>Primera Fase: Planeación.....</i>	34
2.5.2	<i>Segunda Fase: Diseño. ....</i>	35
2.5.3	<i>Tercera Fase. Ejecución.....</i>	35
2.5.4	<i>Cuarta Fase. Evaluación.....</i>	35
<b>2.6</b>	<b>ALCANCES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>35</b>
2.6.1	<i>Alcances .....</i>	36
2.6.1.1	<i>Investigación .....</i>	36
2.6.1.2	<i>Proyecto de aula .....</i>	37
2.6.1.3	<i>Evaluación .....</i>	37
2.6.2	<i>Limitaciones.....</i>	38
2.6.2.1	<i>Generalización de resultados.....</i>	38
2.6.2.2	<i>Control de variables externas .....</i>	39
2.6.2.3	<i>Tiempo y recursos disponibles .....</i>	40
2.6.2.4	<i>Estudiantes "fantasma" .....</i>	41
<b>2.7</b>	<b>CRONOGRAMA.....</b>	<b>41</b>
2.7.1	<i>Definición del Marco y Preparación Inicial.....</i>	44
2.7.2	<i>Diseño del Proyecto y Validación .....</i>	44
2.7.3	<i>Implementación y Seguimiento del Proyecto.....</i>	45
2.7.4	<i>Análisis de Resultados y Reflexión .....</i>	46
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>- RESULTADOS.....</b>	<b>48</b>
<b>3.1</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1: .....</b>	<b>48</b>
3.1.1	<i>Análisis e interpretación.....</i>	57
3.1.1.1	<i>Individual por pregunta.....</i>	57
3.1.1.2	<i>Estadístico .....</i>	71
3.1.1.3	<i>Temático.....</i>	76
3.1.1.4	<i>Sentimientos .....</i>	77
3.1.1.5	<i>Brechas.....</i>	78
3.1.1.6	<i>Correlación .....</i>	79

3.1.1.7	General.....	80
3.1.1.8	Enfocado al proyecto de aula.....	81
3.1.2	<i>Recomendaciones</i> .....	82
<b>3.2</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....</b>	<b>83</b>
3.2.1	<i>Cómo el Proyecto de Aula Ayudó a Cumplir este Objetivo.....</i>	<i>85</i>
3.2.2	<i>Análisis de resultados.....</i>	<i>85</i>
3.2.2.1	Mejoramiento del conocimiento de los estudiantes sobre ornitología .....	86
3.2.2.2	Desarrollo de habilidades para la identificación y comprensión de los roles ecológicos de las aves locales	87
3.2.2.3	Fomento de una participación consciente y crítica en temas de conservación:.....	88
3.2.2.4	Desarrollo de una campaña de conservación: .....	89
3.2.3	<i>Análisis DOFA</i> .....	<i>90</i>
3.2.4	<i>Recomendaciones</i> .....	<i>91</i>
3.2.5	<i>Conclusiones.....</i>	<i>91</i>
<b>CAPÍTULO 4 - DISCUSIÓN .....</b>		<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>CAPÍTULO 5 - CONCLUSIONES .....</b>		<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6.1	<b>CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y APORTES A LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE GRUPO</b> ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
6.2	<b>PRODUCCIÓN ASOCIADA AL PROYECTO.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6.3	<b>LÍNEAS DE TRABAJO FUTURAS .....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>93</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 MATRIZ CATEGORIAL DE TEORÍAS IMPLÍCITAS SOBRE PEDAGOGÍA AMBIENTAL .....	26
TABLA 2 MATRIZ CATEGORIAL DE TEORÍAS IMPLÍCITAS SOBRE PROYECTO DE AULA.....	27
TABLA 3 MATRIZ CATEGORIAL DE TEORÍAS IMPLÍCITAS SOBRE EDUCACIÓN SOSTENIBLE.....	28
TABLA 4 MATRIZ CATEGORIAL DE TEORÍAS IMPLÍCITAS SOBRE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO .....	29
TABLA 5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	43
TABLA 6 TRANSCRIPCIÓN DE PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES PARA CARACTERIZAR EL CONOCIMIENTO. ....	49



## Índice de Figuras

FIGURA 1 CONCEPTOS .....	12
FIGURA 2 TRIANGULO DE LEWIN .....	23
FIGURA 3 INSTRUMENTOS .....	30
FIGURA 4 FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
FIGURA 5 ANÁLISIS FODA.....	90

## Índice de Anexos

<b>ANEXO A:</b> ENTREVISTA REFLEXIVA.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO B:</b> ANÁLISIS DE DOCUMENTOS EXISTENTES.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO C:</b> OBSERVACIÓN PARTICIPANTE .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO D:</b> PROYECTO DE AULA .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO E:</b> REGISTRO AUDIOVISUAL .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO F:</b> DOCUMENTOS DE REFLEXIÓN (DIARIO DE CAMPO) .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO G:</b> CONSENTIMIENTOS INFORMADOS DE LA ENTREVISTA .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO H:</b> FIRMA DE ASISTENTES .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXO I:</b> GRAFICAS ESTADÍSTICAS DE LA ENCUESTA .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>

## Introducción

En zona rural del departamento del Caquetá, municipio de Cartagena del Chairá corregimiento de Monserrate bajo Caguán núcleo comunal número uno, se sitúa la Institución Educativa Rural Monserrate conformada aproximadamente por ciento ochenta estudiantes, para este estudio se tomará como muestra los estudiantes entre 13 y 19 años conformado por 11 estudiantes.

Es una zona que cuenta con una gran biodiversidad y su población es muy diversa culturalmente, en el corregimiento hay presencia de comercio y se desarrollan actividades agropecuarias como fuente principal de ingreso, también se puede percibir problemas sociales como deserción escolar, embarazos a temprana edad, familias uniparentales y reconstituidas, carece de servicio de primeros auxilios y falta de oportunidades laborales.

La Institución Educativa Rural Monserrate se encuentra ubicada en el corregimiento de Monserrate a la rivera de la parte baja del río Caguán, municipio de Cartagena del Chairá departamento del Caquetá, sus comunidades están conformadas por personas nativas de la región y por quienes han llegado hasta allí de otras regiones a formar y transformar saberes permitiendo la construcción de una comunidad muy diversificada siendo partícipe de la interculturalidad buscando nuevas alternativas para mejorar la calidad de vida. Es un territorio muy rico en biodiversidad es una zona que se encuentra protegida, situada en límites de la reserva natural de la amazonia colombiana y del Parque Nacional Serranía de Chiribiquete expuesta a la mira de muchas entidades que han buscado alternativas de conservación de esta reserva natural. Sin embargo, la comunidad no tiene una posición rigurosa frente a la conservación de los recursos naturales, se observa escasa participación que promueva alternativas para la conservación de los bosques como principal hábitat de las diferentes especies de fauna haciendo énfasis en las aves.

La ausencia de la participación y apropiación por parte de la comunidad local ha llevado a la Institución Educativa Rural Monserrate del municipio de Cartagena del Chairá departamento del Caquetá, a diseñar actividades educativas desde el aula que generen aprendizaje interés, curiosidad, admiración y respeto por los árboles y los bosques especialmente con aquellos que rodean la institución pues estos son el hábitat de diversas especies de aves emblemáticas significativas en la región. Se evidencia una gran problemática en los niños, las niñas y los adolescentes de la comunidad educativa, cuando observan aves empiezan a lanzarles piedra, palos o cualquier objeto que encuentren a su alrededor en muchas ocasiones causando la muerte, es inusual que este acto cruel lo realicen con el fin de utilizarlo como fuente de alimentación, sencillamente lo realizan para verlos morir como dicen ellos coloquialmente para atinar puntería este hecho es muy frecuente, al punto que hace parte de su cotidianidad y ninguno se persuade de hacer un alto por cuidar la naturaleza.

La problemática esta arraizada desde sus hogares, padres, abuelos y ancestros se dedicaron a la práctica de cacería para sustentar la alimentación y así también la comercialización para generar ingresos y suplir necesidades básicas, desde entonces hasta la actualidad es bastante el número de años que han

transcurrido haciéndose invaluable el daño ocasionado al ecosistema, sin embargo se percibe una población muy tranquila y fresca frente a estos hechos como sin memoria en su mayoría, es muy poco el porcentaje de la población que desde su involuntaria conciencia se preguntan entre sí ¿Cómo será el medio ambiente para sus futuras generaciones? Y sin duda alguna es un gran interrogante.

Las aves están siendo afectadas no solo, por la intervención humana si no también debido al cambio climático que se vive actualmente en el planeta, este problema permitiría investigar la variedad de especies que se encuentran en los alrededores de la Institución Educativa Rural Monserrate del municipio de Cartagena del Chairá y cómo promover la participación de la comunidad local para su conservación, se ha evidenciado cambios en la diversidad de especies, esto debido a que las aves son particularmente vulnerables a la intervención humana, su número han disminuido significativamente en esta área, se evidencia alteraciones en el comportamiento, como respuesta a estímulos estresantes, como la presencia humana o la alteración de su hábitat natural. Algunos pájaros presentan cambios en el aspecto físico, por diversos factores ambientales, cuando se hacen los paseos de olla, deja como resultado el hollín o humo y esto afecta la calidad del plumaje de las aves, lo que podría ser detectado por su apariencia, en esta región los pajarracos deben cambiar constantemente la dieta, por la disminución de su alimento natural, lo que afecta su salud y supervivencia.

Asimismo, al haber poco alimento, las aves deben desplazarse hacia áreas diferentes en las que normalmente no habitan poniendo en riesgo su integridad y quedando expuesta a los depredadores, para mitigar esa problemática se haría fundamental proteger las áreas naturales que son hábitats importantes para las aves, lo que incluye la protección de áreas circundantes de la institución educativa, ríos entre otros al no tomar acciones pertinentes, en esta región se puede ver alterada la calidad de vida de las comunidades locales, también habrá pérdida de servicios ecosistémicos ya que la disminución en la diversidad de aves también afecta los recursos naturales necesarios, para la subsistencia y bienestar de esta localidad.

La Sociedad Zoológica de Frankfurt ha mostrado gran preocupación frente a estos hechos por parte de la comunidad local, y se han hecho presentes dando apoyo educativo a la Institución Educativa Rural Monserrate implementando capacitaciones y orientaciones a todo el cuerpo docente de las diferentes sedes a través de talleres críticos transversales al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) con el objetivo de que esta información sea replicada para generar participación y apropiación de la población local promoviendo la conservación y protección de la fauna y flora, todos estos esfuerzos no han generado frutos, la comunidad continua indiferente no se apropia de sus territorios.

Se suma la falta de concienciación y preocupación por la conservación de la biodiversidad de las aves que se encuentran en los bosques vecinos a la Institución Educativa Rural Monserrate en Cartagena del Chaira, Caquetá, así como la ausencia de interés en la transmisión de los conocimientos ancestrales de la zona, debido a la utilización de tecnología como medio de ocio en la cual quedan absortos en un

mundo digital, produce la desmotivación por el conocimiento de la cultura en las nuevas generaciones creando pérdida de identidad cultural y de patrimonio dando origen a una nueva comunidad monocultural perdiéndose la diversidad, las diferencias y las raíces que han identificado estos territorios.

Además, se identifica una problemática en la falta de diálogo intercultural y en la falta de respeto por las diferentes culturas y tradiciones presentes en la zona, lo que dificulta la promoción de una educación más integral y enriquecedora que contribuya a fortalecer el tejido social y cultural de la comunidad.

Se hace necesaria esta investigación para brindarle a la comunidad de esta zona una información clara y concisa frente a la gran variedad que aves que habitan en los árboles y bosques tomando como reseña los que se encuentran alrededor de la Institución Educativa Rural Monserrate del municipio de Cartagena del Chairá departamento del Caquetá, esparcir en el corazón de cada uno de sus habitantes una inquietud y amor por la biodiversidad que les rodea permitirá generar relaciones interculturales y apropiación de las riquezas naturales que habitan en sus territorios mejorando la convivencia, la participación de la comunidad en los diferentes proyectos por parte de diferentes entidades que han llegado ofreciendo oportunidades muy significativas para empezar a empoderarse de sus territorios y mitigar el daño que se ha ocasionado a través del tiempo.

Es importante que la participación de la comunidad sea de manera general desde niños, niñas, adolescentes, adultos y personas mayores todos estos conocimientos desde la diversidad de pensamiento y sus vivencias de saberes genera transformación de tendencias enriqueciendo este proceso educativo. Tener conocimiento y compartir los saberes de los ancestros es de carácter primordial para que la cultura de esta región se mantenga en presencia de la multiculturalidad, pero respetando entre si el derecho a la interculturalidad, donde se relacionan, pero se respetan sus tradiciones y vivencias.

Esta investigación permitirá, generar conciencia y acciones en pro de la protección de estas especies, por lo tanto, la conservación acarrea armonía en el ecosistema ya que la presencia de las aves ejerce una función muy importante que es ayudar a la dispersión natural de semillas, permitiendo la reforestación de manera natural promoviendo el crecimiento de nuevas habitas para las aves y aumento de biodiversidad, las aves realizan importantes servicios ecosistémicos como la polinización de plantas, su pérdida podría afectar la salud y productividad de los ecosistemas.

Adicional a esto, los factores climáticos han cambiado de forma drástica el ecosistema a nivel mundial, lo que causa de forma directa que los animales, busquen adaptarse al nuevo entorno, como encontrando nuevas fuentes de alimentación, invadiendo ecosistemas que antes no ocupaban o no era usual observarlas, hasta complejión y comportamiento, lo que hace ver que la información que se posee sobre la fauna tiende a ser obsoleta o incompleta, razón por la cual se hace necesario el tener actualizada dicha información, para brindar un apoyo más eficiente y eficaz en caso de detección de animales en vía de extinción u otros factores, en nuestro caso, se trabaja con la información que ya se conoce sobre las

aves de los bosques circundantes a la Institución Educativa Rural Monserrate, en búsqueda de ampliarla o corroborarla.

Por lo anterior, esta investigación puede ayudar a identificar áreas prioritarias para la conservación, determinar las especies de aves que necesitan protección especial y diseñar estrategias efectivas para la conservación y el manejo de los ecosistemas, sirviendo de base para comunidades locales, instituciones educativas, organizaciones ambientales y otros investigadores o científicos para llevar a cabo actividades relacionadas con la conservación de la biodiversidad en la región.

A corto plazo, se espera que el trabajo permita conocer de manera detallada la diversidad de aves presentes en la zona de estudio y su importancia en el ecosistema local; lo que permitirá a la comunidad, autoridades y otros entes; tomar medidas de conservación y protección de las especies y su hábitat. Por otra parte, a mediano plazo, se espera que la investigación contribuya al fortalecimiento de la educación ambiental y la conciencia sobre la importancia de la biodiversidad, generando cambios de actitud y comportamiento hacia la naturaleza y la adopción de prácticas sostenibles en la comunidad. Llevándonos que, a largo plazo, este trabajo contribuya al desarrollo sostenible de la región y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, mediante el fomento de actividades económicas sostenibles que respeten la biodiversidad y el medio ambiente; el fortalecimiento de la cultura y las tradiciones locales en armonía con la naturaleza. Además, se espera que los resultados y las conclusiones de la investigación sean útiles para futuras investigaciones en el campo de la ornitología y la conservación de la biodiversidad.

## **Objetivos**

### **1.1.1 *Objetivo General***

Promover la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes a través de un proyecto de aula.

### **1.1.2 *Objetivos Específicos***

- Caracterizar el conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, frente a las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo
- Diseñar un proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes

- Evaluar el impacto de la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes

## Capítulo 1 – Fundamentación conceptual y teórica

La presente investigación se enfoca en el conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate acerca de las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo, así como en el diseño de un proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes en los procesos de conservación de las aves y sus hábitats. Este capítulo está conformado por dos apartados antecedentes y marco teórico; los antecedentes están subdivididos en internacionales, nacionales y locales y en el marco teórico encontramos en los conceptos sobre pedagogía ambiental, educación para la sostenibilidad, Pedagogía crítica y Proyecto de aula.

### 1.2 Antecedentes

Para iniciar se presentan algunos antecedentes clasificados en tres tipos: Los internacionales, nacionales y locales. Cada uno con tres aportes o estudios, estos serán presentados desde las generalidades que contienen y se dirá puntualmente el aporte de cada uno de ellos y el abordaje que se ha hecho al contexto de la problemática planteada a esta investigación.

#### 1.2.1 Internacionales

Para Camino et al. (2017), en su artículo *experiencia de monitoreo participativo de fauna en el chaco seco argentino* expresan los diferentes tipos de medidas para la conservación de fauna garantizando que es más efectivo cuando se tiene en cuenta la opinión y participación de los habitantes de la región de esta manera se crea concienciación en quienes se encuentran constantemente en contacto con la fauna y su entorno, la inclusión de los pobladores en la investigación y monitoreo participativo es una herramienta educativa que garantiza el aprendizaje desde lo práctico en este caso se realizó en una porción del Chaco Seco de Argentina zona rica en biodiversidad en fauna donde es escasa la información sobre vertebrados medianos y grandes, la recolección de la información se realizó a través de talleres de intercambio, capacitaciones para la práctica y recolección de datos.

El resultado de esta investigación es muy importante para esta nueva indagación, el monitoreo participativo es una estrategia educativa que confirma que la cooperación de la comunidad en los diferentes proyectos y actividades que se realicen en determinado territorio es fundamental la participación de la población para obtener resultados satisfactorios y duraderos.

Bose et al. (2021). En su reciente estudio Publicado en la revista Environmental Education Research dice: "Evaluación de la efectividad de la educación para la conservación para promover actitudes y comportamientos proambientales hacia las aves en la India" (p.1) En ese estudio, los autores se



enfocaron en evaluar la eficacia de la educación de conservación para promover actitudes y comportamientos proambientales hacia las aves en la India. Se llevó a cabo un programa de educación de conservación de cuatro semanas en tres comunidades rurales diferentes. Se midieron las actitudes y los comportamientos proambientales de los participantes antes y después del programa utilizando una encuesta estructurada. Los resultados mostraron que el programa de educación de conservación fue efectivo para mejorar las actitudes y los comportamientos proambientales de la importancia de las aves en el ecosistema y en la vida de las personas. Los participantes expresaron su interés en continuar aprendiendo sobre las aves y en contribuir a su conservación en el futuro. Los autores sugieren que la educación de conservación debe enfocarse en desarrollar la conexión emocional de las personas con la naturaleza y las aves, en lugar de solo proporcionar información sobre la importancia de la conservación.

Esta investigación es importante, para el proyecto en desarrollo, porque resalta la importancia de abordar la conservación de aves de una manera más holística y emocional. La educación tradicional sobre protección a menudo se enfoca en proporcionar información y conocimientos superficiales y magistrales, es relevante y pertinente trabajar también la estructura psicomotor y comportamental de los estudiantes, todo esto para que se promueva el afecto a la diversidad de especies en este caso las aves.

En este artículo de investigación Contreras et al. (2022), titulado *La Educación Ambiental familiar desde la escuela en Alonso de Rojas, Pinar del Río*, determina el rol que tiene la familia en la educación, estableciendo vínculos entre la naturaleza y la sociedad fundando principios sostenibles para el futuro. Propone como objetivo contribuir a través de acciones de Educación Ambiental familiar para los niños de sexto año de vida en el seminternado René Fraga Moreno que fomente conductas ambientales responsables sostenible. Se desarrollo con los métodos teóricos empíricos y estadísticos para la recolección de datos se utilizaron entrevistas, encuestas y observaciones directas, en función de lograr un diagnóstico ambiental participativo para caracterizar la problemática ambiental de la comunidad. Los resultados permiten determinar la carencia para identificar problemas ambientales, esto se puede mitigar con la ejecución de estrategias pedagógicas en educación ambiental para el desarrollo sostenible comunitario desde el campo de la escuela, que fomenta la adopción de buenas prácticas ambientales en el proceso de preparación desde la escuela y el entorno.

Nuevamente se identifica la importancia de implementar estrategias didácticas que armonicen el aula de clase, dando bases sólidas que genere al educando interés por hacer uso adecuado de la naturaleza generando un equilibrio ambiental, partiendo de las diferentes realidades problemáticas que pueden llegar a afectar a la comunidad en búsqueda de alternativas que den solución de manera colectiva.

### **1.2.2 Nacionales**

Para Palencia et al (2018), en su artículo *Evaluación De Procesos De Seguimiento Y Monitoreo Postliberación De Fauna Silvestre Rehabilitada En Colombia* tiene como objetivo evaluar las diferentes etapas en el proceso de liberación de fauna silvestre en Colombia, los cuales se documentó el monitoreo y seguimiento después de volverlos a introducir a su hábitat natural durante el intervalo de tiempo de 1997 a 2015. Se recolectaron datos en los centros de autoridades ambientales y organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones que laboran con fauna silvestre como también artículos científicos publicados en revistas especializadas y memorias de eventos.

Todo esto es importante porque aborda un tema relevante en Colombia, como es la liberación de fauna silvestre que ha sido rehabilitada. Estos organismos silvestres son un recurso importante y valioso en términos de biodiversidad y servicios ecosistémicos, pero también son vulnerables a la pérdida de hábitat, caza y comercio ilegal, lo que ha llevado a muchas especies a estar en peligro de extinción.

La investigación realizada por Palencia et al (2018) es importante porque contribuye al conocimiento sobre la rehabilitación y reintroducción de fauna silvestre en Colombia, además nos proporciona información valiosa para mejorar las prácticas de conservación de aves en la I.E.R. de Monserrate Cartagena del Chaira y los bosques circundantes, lo que muestra la importancia del trabajo conjunto para el cuidado de estas especies.

Para De la Cruz y Pérez (2020), en el artículo de investigación *El saber escolar en biodiversidad en clave para resignificar su enseñanza* Ostenta una síntesis de los resultados de una evaluación formativa realizada a estudiantes de básica secundaria. Con la finalidad de indagar los diferentes conocimientos de biodiversidad para expresar las necesidades pedagógicas que se requieren para fortalecer la enseñanza en este campo de conocimiento, la metodología que se utilizó en este estudio fue cualitativa desde el paradigma hermenéutico, se emplearon técnicas como entrevistas semiestructuradas, análisis de organizadores gráficos y la guía de observación. Los resultados evidencian que un alto porcentaje de los estudiantes muestran conocimientos previos a los temas relacionados de biodiversidad, organismos animales y vegetales y un bajo nivel desestiman conceptos de biodiversidad genética, ecosistemas, adaptación, evolución, entre otros. Se requiere fortalecer mediante estrategias didácticas a los estudiantes conocimiento relacional para mejorar el aprendizaje.

Esta investigación resulta importante, para nuestro proyecto, ya que se enfoca en la evaluación formativa de los conocimientos previos de los estudiantes de básica secundaria con relación a la biodiversidad y la enseñanza de este campo de conocimiento. Pues uno de los objetivos es caracterizar el conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, frente a las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo, además, se observa que muchos estudiantes tienen algún conocimiento previo sobre la biodiversidad de animales, pero un bajo nivel de comprensión en conceptos más complejos, como la biodiversidad en ecosistemas, por ello

es importante trabajar en equipo, teniendo en cuenta las opiniones de la comunidad educativa en estudio. Para obtener resultados significativos.

La I.E.R. de Monserrate Cartagena del Chaira, con esta investigación fortalecerá los conocimientos sobre biodiversidad avícola, especialmente los estudiantes entre 13 y 19 años, a través de estrategias didácticas que fomentarán los conceptos de las aves dispersoras de semillas, dando como resultado un aprendizaje significativo. En este sentido, lo aprendido puede ser utilizado, para diseñar y aplicar estrategias de promoción y prevención que ayudarán a este grupo focal a comprender la importancia del cuidado de las aves en su hábitat natural

Los autores Arboleda y González (2021). En su investigación "La educación ambiental para la conservación de las aves: un enfoque desde el aula" En este estudio, las autoras exploran la efectividad de la educación ambiental en la conservación de aves en el aula. Se realizó un experimento en el que se comparó el conocimiento y la actitud hacia las aves de dos grupos de estudiantes de primaria, uno que recibió una intervención de educación ambiental y otro que no la recibió. Los resultados indican que la intervención de educación ambiental mejora el conocimiento y la actitud hacia las aves.

la investigación realizada por Arboleda y González en 2021 nos muestra que la educación ambiental puede ser efectiva para fomentar la conservación de aves desde el aula. Esto nos invita a reflexionar sobre la importancia de incluir la educación ambiental en la formación de los estudiantes desde temprana edad, ya que esto puede tener un impacto positivo en la sociedad y en la conservación del medio ambiente a largo plazo con estudiantes de la Institución Educativa Rural Monserrate.

Por lo anterior es necesario concienciar a nuestros educandos de la I.E.R de Monserrate Cartagena del Chaira, a través de un proyecto de aula, que genere cambios ambientales relevantes profundos y duraderos, por la fauna nativa. La educación ambiental es un aspecto crucial para promover la conservación de la biodiversidad y su importancia debe ser reconocida e implementada en este establecimiento educativo. Estos conocimientos son valiosos, ya que se enfocan en la conservación y protección de la biodiversidad de este territorio. La fauna nativa avícola de esta región es un recurso invaluable que debe ser protegido, para asegurar la supervivencia y el equilibrio ecológico de todos los actores de estos bosques circundantes.

### **1.2.3 Locales**

Este apartado se conforma por dos trabajos de grado y un artículo de investigación; el primero elaborado por Alberth Mackenzy Marroquín Guasaquillo y Cristian Camilo Ortiz Gutiérrez para optar al título de Magíster en Educación, el segundo presentado por Jefferson Cediel Vargas Cesar Augusto Andrade para

obtener título de especialistas en educación ambiental y el artículo de investigación presentado por Donovan Godoy Lozada y Kelly Bibiana Cardozo Pinilla publicado en la revista Amazonas.

Como primer antecedente local está el trabajo de grado realizado por Marroquín y Ortiz (2021), el cual busca *Potenciar habilidades investigativas a través de proyectos ambientales en Sexto grado Institución Educativa rural La Aguililla de Puerto Rico, Caquetá, 2021*, mediante el fortalecimiento de habilidades investigativas a través de proyectos ambientales a través de enseñanzas basadas en el constructivismo que permite al educando formar el conocimiento a partir de la realidad, es una investigación etnográfica en educación con un enfoque metodológico mixto, la recolección de datos se realizó mediante las herramientas de entrevista, diario de campo y observación participación. Este trabajo concluye que la metodología de enseñanza en la I.E.R. La aguililla es instrumental, pasiva, memorística no crea en los educandos inquietud por generar investigación ante la gran diversidad contextual sin embargo son participativos en la práctica, se debe fomentar en la metodología de enseñanza el pensamiento crítico de su entorno mediante actividades pedagógicas para generar inquietud por la investigación fortaleciendo la calidad de educación.

Es muy significativo el resultado, sin duda, las diferentes metodologías pedagógicas que el docente aborde para llegar al educando generan en su actuar apropiación del aprendizaje fortaleciendo las capacidades de investigación, partiendo del pensamiento crítico como metodología de construcción de saberes desde la realidad de su entorno.

Como segundo antecedente tenemos el trabajo de grado elaborado por Andrade y Cediel (2021), titulado *Cuidado y reforestación de la fuente hídrica que abastece de agua potable del caserío de Monserrate del municipio Cartagena del Chairá, Caquetá, Colombia*, que tiene como objetivo general diseñar material pedagógico para mitigar la deforestación presente en la fuente hídrica que abastece el suministro de agua potable al caserío de Monserrate, realizan la recolección de información a través de la observación en campo, hacen uso de las TIC's, para crear material pedagógico innovador donde expone de manera sencilla las diferentes problemáticas ambientales a niños, niñas, jóvenes y adultos, es una aplicación de fácil acceso para dispositivos Android que se denomina "cuidandoMiAgua" a la vanguardia de los nuevos modelos de aprendizaje. Buscando crear en la comunidad sentido de pertenencia y apropiación de los problemas ambientales para indagar alternativas que le permitan dar solución mancomunadamente. Concluyen que la vinculación de la sociedad en los diferentes procesos educativos permite compartir saberes entre estudiantes y comunidad ayudando a fortalecer la educación desde los diferentes contextos.

El resultado de esta investigación da a conocer lo importante que es la participación de la comunidad educativa en los diferentes procesos de aprendizaje de los educandos, la interrelación permite compartir saberes creando nuevos conocimientos a partir de las diferentes vivencias, creando alternativas de solución a las diferentes situaciones problemáticas que aquejan a una comunidad.

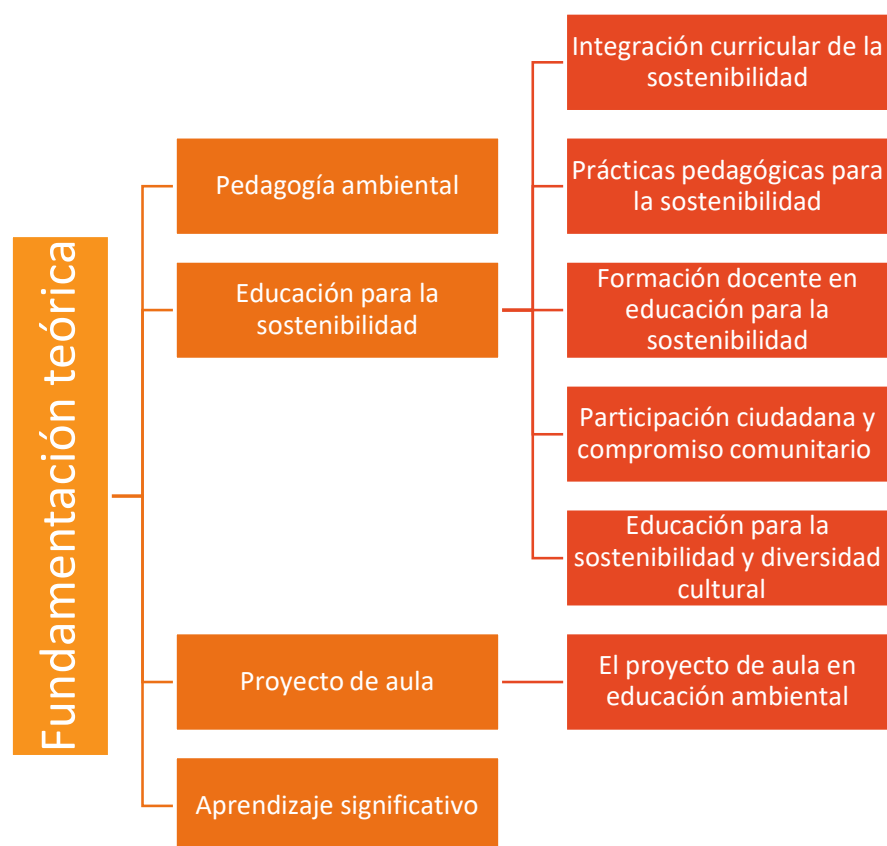
Y en tercer lugar tenemos un artículo de investigación por Godoy y Cardozo (2022), tiene por título *Caracterización de especies vegetales: Una estrategia de educación ambiental en el Paujil – Caquetá* expresa como objetivo caracterizar la diversidad arbórea y arbustiva en la institución educativa Agroecológico Amazónico del municipio de El Paujil como estrategia pedagógica para el cuidado y conservación de sus zonas verdes. En su marco teórico relaciona el constructivismo desde una perspectiva crítica aportando al ámbito pedagógico y didáctico donde los educandos pueden construir su conocimiento y aprendizaje permitiendo enfrentar cualquier problemática ambiental de su contexto, se asume un enfoque cuantitativo como al cualitativo. La recolección de información se realizó por medio de entrevistas y observación directa, los resultados permitieron demostrar la importancia de la diversidad de especies de árboles y arbustos, los cuales, en las instituciones educativas de la región, proporcionan diversos servicios ambientales.

El aporte que nos brinda esta investigación a nuestro proyecto es que la implementación de estrategias pedagógicas en el campo de educación son transformadoras para la conservación de medio ambiente en todos los campos.

### **1.3 Fundamentación teórica**

La fundamentación teórica de este proyecto se basa en una variedad de teorías y enfoques pedagógicos con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental, el conocimiento y la participación de los estudiantes en la conservación de las aves y sus hábitats circundantes. Para lograr esto, exploraremos los conceptos de pedagogía ambiental, educación para la sostenibilidad, proyecto de aula y aprendizaje significativo (Figura 1).

Figura 1 Conceptos



Fuente: Elaboración propia

### 1.3.1 Pedagogía ambiental

La pedagogía ambiental es un campo de estudio que se enfoca en la educación y la conciencia ambiental, y en América Latina ha contado con importantes contribuciones por parte de diversos autores. En este sentido, Cortés y Gil Pérez (2009) han resaltado la relevancia de la pedagogía ambiental en la región, centrándose en la formación del profesorado y en la investigación educativa.

Según estos autores, la pedagogía ambiental en América Latina se ha enfocado en la integración de la educación ambiental de manera transversal en todos los niveles educativos. Esto implica que la temática ambiental se aborde de manera interdisciplinaria, trascendiendo las asignaturas específicas y promoviendo una visión global y contextualizada de los problemas ambientales. De esta manera, se busca

fomentar una conciencia crítica en los estudiantes, brindándoles herramientas para analizar y comprender las interacciones entre las dimensiones social, económica y ecológica del entorno.

Asimismo, Cortés y Gil Pérez (2009) subrayan la importancia de promover una educación ambiental que propicie una actitud responsable y acciones concretas hacia el entorno natural. Esto implica no solo adquirir conocimientos sobre los problemas ambientales, sino también desarrollar habilidades y actitudes que favorezcan la toma de decisiones informadas y la participación en la protección y conservación del medio ambiente.

Leff (2006) plantea que la pedagogía ambiental debe basarse en un enfoque transdisciplinario que trascienda los límites tradicionales de las disciplinas académicas. Según este autor, la comprensión de la complejidad de los problemas ambientales requiere la integración de diversos campos de conocimiento. La pedagogía ambiental, en este sentido, busca promover una visión holística y sistémica que considere la interdependencia entre el ser humano y la naturaleza. Se enfoca en desarrollar una racionalidad ambiental que permita comprender las interacciones entre los sistemas sociales, económicos y ecológicos, y promueva la adopción de prácticas sostenibles.

Por otro lado, Gallego y Calvo (2011) sostienen que la pedagogía ambiental debe fomentar una educación crítica y participativa. Esta perspectiva implica el análisis profundo de las problemáticas ambientales y la búsqueda de soluciones sostenibles desde una perspectiva colectiva. Los autores enfatizan la importancia de desarrollar valores y actitudes ambientales positivas, tales como la responsabilidad, el respeto y la solidaridad con el entorno natural. Asimismo, destacan la necesidad de fortalecer habilidades y competencias necesarias para enfrentar los desafíos ambientales actuales, como la capacidad de análisis, la toma de decisiones informadas y la participación en la construcción de sociedades más sostenibles.

### **1.3.2 Educación para la sostenibilidad**

Este enfoque educativo busca formar ciudadanos responsables y comprometidos con la sostenibilidad ambiental. En el proyecto de aula, se pueden abordar los principios de la educación para la sostenibilidad, como la comprensión de los sistemas naturales, la promoción de la participación ciudadana y la adopción de prácticas sostenibles en el cuidado de las aves y su entorno.

La perspectiva ofrecida por González y Ossandón (2020) en su artículo "Educación para la sostenibilidad: una revisión sistemática de la producción científica en América Latina" se centra en analizar la producción científica relacionada con la Educación para la Sostenibilidad en la región latinoamericana. A través de una revisión sistemática, los autores identifican y analizan diferentes estudios y enfoques en el

campo de la Educación para la Sostenibilidad, aportando una visión general de las investigaciones realizadas en América Latina.

En su revisión, González y Ossandón (2020) destacan la importancia de la Educación para la Sostenibilidad como un enfoque educativo relevante en la región. Resaltan la necesidad de promover la integración de la sostenibilidad en los currículos educativos y en las prácticas pedagógicas, con el objetivo de formar ciudadanos responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible. También señalan la importancia de abordar la diversidad cultural y los contextos locales en la implementación de estrategias de Educación para la Sostenibilidad.

#### **1.3.2.1 Integración curricular de la sostenibilidad**

La incorporación de la educación para la sostenibilidad en los currículos escolares de diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento es un tema de gran relevancia en el ámbito educativo. Diversos autores han abordado este tema, analizando los desafíos y proponiendo estrategias para promover la interdisciplinariedad y la transversalidad de la sostenibilidad en la educación.

Por ejemplo, López et al. (2019) examinan la integración de la educación para la sostenibilidad en los currículos escolares, enfatizando la importancia de abordarla de manera transversal. Estos autores señalan que la sostenibilidad debe ser un eje transversal que atraviese todas las áreas de conocimiento, permitiendo a los estudiantes comprender las interrelaciones entre los aspectos sociales, económicos y ambientales de los problemas actuales. Para lograr esto, proponen estrategias pedagógicas que fomenten la reflexión crítica, el pensamiento sistémico y la participación de los estudiantes en la búsqueda de soluciones sostenibles.

#### **1.3.2.2 Prácticas pedagógicas para la sostenibilidad**

La promoción de la educación para la sostenibilidad requiere la implementación de prácticas pedagógicas efectivas que fomenten la conciencia ambiental y la adopción de prácticas sostenibles. En este sentido, varios autores han explorado enfoques pedagógicos, metodologías y estrategias didácticas que son efectivas para este propósito.

Según Pérez-López et al. (2020), la educación para la sostenibilidad se beneficia de enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje experiencial. Estos enfoques permiten a los estudiantes enfrentarse a situaciones reales y complejas relacionadas con la sostenibilidad,



promoviendo su participación y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

#### **1.3.2.3 Formación docente en educación para la sostenibilidad**

La preparación y capacitación de los docentes es fundamental para abordar la educación para la sostenibilidad de manera efectiva. Diversos estudios han investigado los programas de formación docente, las competencias necesarias y las mejores prácticas en la preparación de los educadores para enseñar sobre sostenibilidad.

Según González-Gaudiano et al. (2020), es fundamental que los programas de formación docente incluyan contenidos específicos relacionados con la educación para la sostenibilidad. Estos contenidos deben abordar aspectos teóricos y prácticos, así como proporcionar herramientas pedagógicas para enseñar sobre sostenibilidad en el aula. Además, se destaca la importancia de promover la reflexión crítica y la sensibilización ambiental en los futuros docentes.

#### **1.3.2.4 Participación ciudadana y compromiso comunitario**

La participación ciudadana y el compromiso comunitario son aspectos fundamentales en la educación para la sostenibilidad, ya que implican el involucramiento activo de los estudiantes y la comunidad en la toma de decisiones y la acción colectiva en temas ambientales. Diversos estudios han explorado estrategias para promover la participación ciudadana y el compromiso comunitario en el contexto de la educación para la sostenibilidad.

Según Torres et al. (2017), la educación para la sostenibilidad debe fomentar la participación de los estudiantes y la comunidad en la identificación, análisis y solución de los problemas ambientales. Se destaca la importancia de promover espacios de diálogo y colaboración donde los diferentes actores puedan compartir conocimientos, experiencias y perspectivas, y trabajar juntos en proyectos de sostenibilidad. Además, se resalta la necesidad de empoderar a los estudiantes y la comunidad, brindándoles herramientas y recursos para participar de manera informada y significativa.

#### **1.3.2.5 Educación para la sostenibilidad y diversidad cultural**

La educación para la sostenibilidad y la diversidad cultural son dos aspectos interrelacionados que deben ser abordados de manera conjunta para lograr un desarrollo sostenible inclusivo y equitativo. Diversos estudios han explorado cómo la educación para la sostenibilidad puede integrar la diversidad cultural y los contextos locales en su enfoque, reconociendo la importancia de valorar y respetar las diferentes culturas y conocimientos en la construcción de un desarrollo sostenible.

Según González-Gaudiano et al. (2016), la educación para la sostenibilidad debe reconocer y valorar los conocimientos, valores y prácticas de diferentes culturas, promoviendo un diálogo intercultural y una educación basada en la diversidad. Se destaca la importancia de involucrar a las comunidades locales y los grupos étnicos en la planificación y ejecución de proyectos de sostenibilidad, respetando sus tradiciones, saberes y formas de vida. Además, se enfatiza la necesidad de promover una educación intercultural que fomente el entendimiento mutuo, la colaboración y la construcción conjunta de soluciones.

### **1.3.3 Proyecto de aula**

El proyecto de aula es una estrategia pedagógica que tiene como objetivo central desarrollar competencias y habilidades en los estudiantes a través de la realización de actividades prácticas y significativas, fomentando su participación en el proceso de aprendizaje. En el contexto de la educación ambiental, el proyecto de aula se convierte en una herramienta fundamental para promover la participación de los estudiantes en la conservación de la biodiversidad y generar conciencia sobre la importancia de los ecosistemas.

Según Fernández y Maldonado (2013), el proyecto de aula se concibe como una forma de aprender haciendo, donde se lleva a cabo una actividad que involucra a los estudiantes de manera activa y les permite adquirir nuevos conocimientos y habilidades de manera significativa. A través del proyecto de aula en educación ambiental, los estudiantes tienen la oportunidad de comprender la importancia de la biodiversidad, los ecosistemas y los servicios ambientales que estos brindan, así como la necesidad de conservarlos para garantizar la sostenibilidad del planeta.

El proyecto de aula en educación ambiental busca despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes al involucrarlos directamente en el estudio y la conservación de la biodiversidad. A través de actividades como la identificación y clasificación de especies, la elaboración de mapas y registros de observación, la realización de campañas de sensibilización y la educación ambiental, se promueve un aprendizaje más activo, significativo y conectado con la realidad.

La implementación del proyecto de aula en educación ambiental no solo tiene como objetivo desarrollar competencias científicas y técnicas en los estudiantes, sino también formar ciudadanos responsables y comprometidos con la conservación del medio ambiente. Al participar en el proyecto, los

estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar sobre los impactos de las acciones humanas en los ecosistemas, adquirir valores y actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, y desarrollar habilidades de resolución de problemas relacionados con la conservación de la biodiversidad.

#### **1.3.3.1 El proyecto de aula en educación ambiental**

El proyecto de aula en educación ambiental es una herramienta poderosa que permite integrar diferentes actividades y estrategias educativas con el objetivo de promover el aprendizaje significativo y la participación de los estudiantes en la conservación del medio ambiente. En el caso específico de este trabajo, el proyecto de aula se enfocará en la identificación y clasificación de especies de aves que habitan en los bosques cercanos a la institución educativa, con el propósito de fomentar la participación de los estudiantes en la conservación de estas especies y sus hábitats, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias, habilidades y actitudes necesarias para abordar los desafíos de conservación y contribuir al cuidado de la biodiversidad.

Según Castaño, Cañón y Castaño (2013), el proyecto de aula en educación ambiental brinda una oportunidad invaluable para que los estudiantes se involucren directamente en la problemática ambiental de su entorno. Al participar en actividades como la identificación y clasificación de especies de aves, la elaboración de mapas y registros de observación, o la realización de campañas de sensibilización y educación ambiental, los estudiantes desarrollan competencias y habilidades para abordar problemas relacionados con la conservación de la biodiversidad.

Además, el proyecto de aula en educación ambiental tiene el potencial de contribuir a la formación de valores y actitudes de respeto y cuidado hacia el medio ambiente. A medida que los estudiantes se involucran activamente en la identificación y conservación de las especies de aves y sus hábitats, se genera una mayor conciencia sobre la importancia de proteger y preservar la biodiversidad. Esto puede tener un impacto positivo en el comportamiento de los estudiantes y en su relación con el entorno natural, fomentando actitudes responsables y sostenibles hacia el medio ambiente.

#### **1.3.4 Aprendizaje significativo**

El aprendizaje significativo es un enfoque teórico desarrollado por David Ausubel que enfatiza la importancia de relacionar los nuevos conocimientos con los conocimientos previos y la experiencia del estudiante. Según Ausubel, el aprendizaje significativo ocurre cuando el estudiante es capaz de establecer

conexiones relevantes y sustantivas entre la nueva información y su estructura cognitiva existente (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978).

Este enfoque ha sido respaldado por varios autores en el campo de la educación. Por ejemplo, Monereo y Solé (2008) destacan que el aprendizaje significativo implica la comprensión profunda y la construcción activa del conocimiento, donde los estudiantes atribuyen significado a la información y la relacionan con sus experiencias previas. Según estos autores, el aprendizaje significativo va más allá de la mera adquisición de información y se enfoca en que los estudiantes sean capaces de establecer conexiones relevantes entre los nuevos conceptos y su estructura cognitiva existente.

En su investigación, Monereo y Solé (2008) enfatizan la importancia de que los estudiantes relacionen la información con sus experiencias previas, conocimientos y esquemas mentales existentes para atribuir significado a la información. De esta manera, los estudiantes construyen activamente su conocimiento al interactuar con la nueva información y su estructura cognitiva previa.

La comprensión profunda y la construcción activa del conocimiento promovidas por el aprendizaje significativo tienen el potencial de facilitar la transferencia de los aprendizajes a nuevas situaciones y contextos. Los estudiantes pueden aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes situaciones, lo que les permite abordar de manera más efectiva los desafíos y problemas que se les presenten.

Por otro lado, Coll y Solé (2010) resaltan que el aprendizaje significativo implica la integración de nuevos conocimientos con los esquemas mentales existentes. Esta integración tiene lugar cuando los estudiantes relacionan la nueva información con su conocimiento previo y establecen conexiones lógicas y coherentes entre ambos. Al relacionar los nuevos conceptos con su estructura cognitiva existente, los estudiantes logran una comprensión más sólida y profunda de los contenidos.

La integración de nuevos conocimientos con los esquemas mentales existentes permite que los estudiantes establezcan relaciones significativas y coherentes entre la información nueva y la ya adquirida. Esto les proporciona una base sólida sobre la cual pueden construir y expandir su conocimiento. Al conectar los nuevos conceptos con su experiencia previa, los estudiantes pueden dar sentido y atribuir significado a la información, lo que facilita la retención y aplicación del conocimiento en situaciones relevantes.

Además, Coll y Solé (2010) destacan que el aprendizaje significativo no se limita a la mera asimilación de nuevos conceptos, sino que implica la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos relevantes. Los estudiantes adquieren la capacidad de transferir lo aprendido a situaciones y problemas del mundo real, lo que les permite enfrentar desafíos y tomar decisiones informadas en diferentes ámbitos de su vida.

En el ámbito de la educación ambiental, el aprendizaje significativo desempeña un papel crucial. Molina, González y Cárdenas (2019) señalan que, en este contexto, el aprendizaje significativo se centra

en la comprensión profunda de los problemas ambientales y en la promoción de actitudes y valores proambientales en los estudiantes.

Estos autores resaltan la importancia de relacionar los contenidos teóricos con situaciones reales, problemáticas ambientales y experiencias prácticas. Mediante esta integración, los estudiantes pueden comprender de manera más significativa los desafíos ambientales y su relación con su entorno. Al abordar situaciones concretas y relevantes, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades para analizar y resolver problemas reales relacionados con la conservación del medio ambiente.

El aprendizaje significativo en educación ambiental busca motivar a los estudiantes a tomar conciencia de su entorno y a participar activamente en la conservación del medio ambiente. Al relacionar los contenidos teóricos con experiencias prácticas, se les brinda la oportunidad de comprender las interacciones entre los seres humanos y su entorno natural, así como las consecuencias de sus acciones en la calidad del medio ambiente. Esto contribuye a desarrollar actitudes y valores proambientales, promoviendo la responsabilidad individual y colectiva hacia la protección y conservación de los recursos naturales.

#### **1.4 Fundamentación Legal**

El marco legal del proyecto se fundamenta en la normatividad colombiana en materia de educación ambiental y conservación de la biodiversidad. A continuación, se detallan las leyes y normativas que respaldan este proyecto:

- **Constitución Política de Colombia (1991):** En su artículo 79 establece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y a proteger la diversidad biológica y cultural del país.
- **Ley 115 de 1994:** Establece las bases de la educación ambiental en Colombia y su incorporación en el currículo de todas las instituciones educativas.
- **Ley 99 de 1993:** Regula la gestión ambiental en Colombia, incluyendo la conservación y protección de la biodiversidad, en la que se encuentran las especies de aves.
- **Decreto 1743 de 1994:** Establece los lineamientos para la educación ambiental en Colombia, que incluye el fomento de la participación de la comunidad educativa en proyectos ambientales.
- **Resolución 0648 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:** Regula la conservación y protección de las especies de aves en Colombia y establece medidas para su conservación y protección.

- **Resolución 1729 de 2016 del Ministerio de Educación Nacional:** Establece los lineamientos para la educación ambiental en Colombia y su inclusión en el currículo de todas las instituciones educativas.
- **Política Nacional de Educación Ambiental (2017):** Busca promover la educación ambiental en todos los niveles educativos, incluyendo la protección y conservación de las aves en el departamento del Caquetá.

En el marco de estos lineamientos legales, el proyecto busca promover la participación de los estudiantes en la conservación de las aves y sus hábitats circundantes, así como fomentar su conocimiento sobre las especies de aves y su importancia en los ecosistemas. De esta manera, se busca formar ciudadanos comprometidos con la conservación del medio ambiente y la biodiversidad.

## **Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo**

Este capítulo está diseñado para proporcionar una visión detallada de la metodología integral que está impulsando nuestra investigación. Cada sección se ha elaborado para garantizar una transparencia total en nuestro proceso de investigación, desde la selección de participantes hasta el análisis de los datos recopilados.

El capítulo comienza con una discusión profunda sobre el tipo y diseño de la investigación, seguido de una descripción detallada de la población objetivo y los criterios utilizados para su selección. Posteriormente, se exploran los procedimientos y las herramientas utilizadas para la recopilación de datos, y se delinean las fases de la investigación, proporcionando una visión clara de cómo se organiza y se lleva a cabo la investigación.

### **2.1 Tipo y Diseño de Investigación**

Esta investigación tiene un diseño enmarcado en Investigación-Acción (I-A) es vista como una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión. Se elige Investigación-Acción (I-A), como paradigma socio crítico ya que tiene una intensión transformadora se toma en cuenta al ser humano y su entorno donde se despliega, asociado con la práctica competitiva y encaminado a la transformación y al cambio. Dado que a través de la acción donde se proponen cambios con base en los conocimientos significativos de los involucrados en esta población seleccionada.

Investigación-Acción (I-A) tiene varios pioneros (Elliott, 1990; Kemmis, 1984; Lewin, 1946), identificado por su énfasis en la indagación encaminada hacia la transformación positiva de la realidad, en esta oportunidad se parte desde la realidad educativa mediante una investigación descriptiva. La Investigación Acción (I-A) se conceptúa como una expresión genérica que hace correlación a gran escala de métodos ejecutados para mejorar el sistema educativo y social formando investigadores, más críticos y reflexivos. Hay diferentes definiciones de Investigación Acción (I-A).

Según Elliott (1993), define la Investigación-Acción (I-A) como «un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma». La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

Para Kemmis (1984), la Investigación-Acción (I-A) no sólo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor la investigación acción es: [...] una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por

ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo).

Es significativo el triángulo de Lewin (1946) que contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional. Los tres vértices del ángulo deben permanecer unidos en beneficio de sus tres componentes. La interacción entre las tres dimensiones del proceso reflexivo puede representarse bajo el esquema del triángulo. La investigación-acción es vista como una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión.

### **2.1.1 Enfoque metodológico**

El enfoque metodológico de esta investigación es cualitativo, debido a que es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación. El enfoque cualitativo busca señalar las características del objeto que se estudia pretendiendo comprender la realidad que se investiga se caracteriza por construir una hipótesis a medida que se va observando y desarrollando el enfoque permite examinar las diversas realidades, las técnicas que se utilizan para la recolección de datos son no estandarizados en las entrevistas las preguntas son abiertas donde las personas pueden expresarse sin limitaciones y los resultados no se presentan estadísticamente sino que son presentados mediante el análisis del discurso. En esta ocasión se pretende indagar sobre cómo diseñar un proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes.

La Investigación Acción (I-A) es un modelo basado en el enfoque de Kurt Lewin (1946), el cual describe el cambio en tres ciclos de acción reflexiva: planificación (descongelamiento), acción (cambio) y evaluación (Re-congelamiento) (Figura 2). A lo largo de este proceso, se consideran también los principios de investigación establecidos por Hernández Sampieri. Se inicia con una idea general sobre un tema de interés, lo que se alinea con el concepto de "definición del problema" en la teoría administrativa y de investigación. Con esta idea en mente, se elabora un plan de acción que incluye tanto el diseño del plan, al considerar sus posibilidades y limitaciones, como su ejecución.

Tras la implementación, se realiza una evaluación de los resultados de la acción, un proceso similar al 'control' en la teoría administrativa, y al 'análisis de datos' en la investigación según Hernández Sampieri. Este resultado se utiliza para revisar y reajustar el plan general, marcando el inicio de un nuevo ciclo de acción reflexiva. La retroalimentación y mejora continua son elementos cruciales tanto en la I-A de Lewin



como en la teoría administrativa y los principios de investigación de Hernández Sampieri. Cada ciclo se basa en el anterior, permitiendo una adaptación y aprendizaje constantes.

Este enfoque garantiza que la investigación esté en línea con las necesidades reales, y que se implementen mejoras efectivas y significativas, en un ciclo de acción-observación-reflexión-acción que enriquece tanto a la teoría administrativa como a la investigación empírica.

*Figura 2 Triangulo de Lewin*



*Fuente: Elaboración propia*

### **2.1.2 Tipo de estudio.**

Con el fin de investigar cómo se puede diseñar un proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes, se elige la Investigación Acción (I.A), puesto que permite indagar e intervenir los factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con dicho diagnóstico.

El tipo de estudio es una investigación cualitativa descriptiva debido a que incluye elementos de tipo descriptivo, se pretende a través de esta, describir la experiencia particular de promover la participación en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes a través de un proyecto de aula.

En este sentido, el estudio puede ser considerado como Participativo, Descriptivo y Reflexivo por las siguientes razones:

- ✓ **Participativo:** Los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate no sólo fueron sujetos de estudio, sino también actores activos en el proceso investigativo, aportando sus ideas y experiencias al proyecto de aula centrado en la conservación de aves y sus hábitats.
- ✓ **Descriptivo:** Se utilizó una variedad de técnicas de recolección de datos, incluyendo entrevistas reflexivas, análisis de documentos existentes, observación participante y registro audiovisual, para describir en detalle la experiencia y el conocimiento de los estudiantes sobre la conservación de las aves y sus hábitats.
- ✓ **Reflexivo:** Los investigadores reflexionaron sobre su propio papel en la investigación y cómo sus interacciones con los participantes pudieron influir en los datos recogidos y los hallazgos del estudio. Este análisis reflexivo sirvió como guía para ajustar el proyecto de aula a las características y necesidades de la población estudiada.

Sampieri (2014), en su libro Metodologías de la Investigación, considera que una investigación descriptiva es aquella que busca detallar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (p 92). En este caso se pretende describir el conocimiento que tienen los estudiantes entre 13 y 19 años de la I.E.R. Monserrate frente a la participación en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes a través de un proyecto de aula.

Al ser una investigación acción (I.A), la comunidad se vinculó de manera activa a través de la información suministrada a partir de la aplicación de los diferentes instrumentos de recolección de información. Los datos recolectados permitieron tener conocimiento específico del comportamiento y características de la población objeto de estudio. Esta información sirvió como referente en la identificación de los elementos que, ajustados a las características y necesidades de la población, sirvieron de base para el diseño del proyecto de aula.

## **2.2 Población o entidades participantes**

La Institución Educativa Rural Monserrate del Municipio de Cartagena del Chairá departamento del Caquetá, cuenta en su cede principal, con una población de 85 estudiantes a corte de SIMAT 30 de abril del 2023, 63 mujeres y 22 hombres, cuyas edades oscilan entre los 12 y los 19 años. La muestra de este estudio está conformada por una población de 12 estudiantes del grado sexto a undécimo, divididos de la

siguiente manera 8 niñas y 4 niños entre las edades 13 años y 19 años, representando el 14.11% del total de la población de estudiantes.

### **2.2.1 Criterios de inclusión**

- a. Deben ser estudiantes de la institución educativa.
- b. Deben tener entre 13 y 19 años.
- c. Deben haber entregado consentimiento informado para participar en la investigación.

### **2.2.2 Criterios de exclusión**

- a. Estudiantes que no estén articulados activamente en la institución
- b. Estudiantes menores de 13 años o mayores de 19 años

Nota aclaratoria: Se hace necesario esclarecer que, a todos aquellos miembros de la muestra, se les entrego un consentimiento informado, garantizando los compromisos éticos que se establecen en el proceso de recolección de datos

## **2.3 Definición de Categorías**

Jean Piaget y Lev Vygotsky, sostienen “los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la interacción con el entorno y la construcción de significados personales”. Al definir categorías claras en un proyecto educativo, se proporciona a los estudiantes un marco conceptual sólido para organizar su pensamiento y relacionar nuevas ideas con su conocimiento existente.

Por todo esto es importante que un proyecto de investigación educativa proporcione a la población beneficiada un marco conceptual sólido que les permite relacionar la nueva información con su conocimiento previo. Esto fomenta la construcción de conexiones significativas entre los conceptos y facilita la comprensión profunda y duradera. Por lo anterior, en esta investigación se determinaron como categorías; pedagogía ambiental, educación sostenible, proyecto de aula, educación crítica, también algunas subcategorías mencionadas a continuación.

Tabla 1 Matriz categorial de teorías implícitas sobre Pedagogía Ambiental

CATEGORÍA: PEDAGOGÍA AMBIENTAL.	
<p>La pedagogía ambiental es un campo de estudio que se enfoca en la educación y conciencia ambiental, promoviendo la participación de los individuos en la protección y conservación del medio ambiente.</p> <p>La pedagogía ambiental es una disciplina educativa que se enfoca en promover el aprendizaje y la conciencia ambiental. Su objetivo principal es fomentar una comprensión profunda de los problemas ambientales y la necesidad de conservar y proteger el entorno natural.</p>	
SUBCATEGORIAS.	
<p><b>ECOLOGÍA DE AVES</b></p> <p>Cuando el estudiante estudia la ecología de las aves, se adentra en el campo científico que analiza las interacciones entre las aves y su entorno (Newton, 2010). Esta disciplina abarca diversos aspectos, como el comportamiento, la ecología, la distribución, las adaptaciones y las relaciones de las aves con otros organismos y con el medio ambiente en general. Al explorar la ecología de aves, los estudiantes pueden comprender mejor cómo las aves se adaptan a su entorno, cómo se reproducen, qué comen, cómo migran y cómo se relacionan con otros seres vivos en los ecosistemas. Además, se pueden abordar temas relacionados con la conservación de las aves, buscando formas de proteger y preservar su hábitat y su biodiversidad.</p>	<p><b>ÁREAS PROTEGIDAS</b></p> <p>Cuando el estudiante aprende sobre las áreas protegidas, se familiariza con los espacios naturales terrestres o acuáticos que han sido designados y gestionados con el objetivo de conservar la biodiversidad y los ecosistemas (Áreas protegidas). Estos espacios son establecidos y administrados por entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales u otras entidades responsables de la gestión y conservación del medio ambiente. Al estudiar las áreas protegidas, los estudiantes pueden comprender la importancia de preservar estos espacios para proteger los recursos naturales y culturales que albergan. También pueden explorar los diversos tipos de áreas protegidas, como parques nacionales, reservas naturales y santuarios de vida silvestre, y comprender cómo se gestionan y se llevan a cabo acciones de conservación en estos lugares.</p>

Tabla 2 Matriz categorial de teorías implícitas sobre Proyecto de aula

CATEGORÍA: PROYECTO DE AULA		
<b>Un proyecto de aula se refiere a una estrategia de enseñanza que involucra a los estudiantes en una experiencia de aprendizaje activa y significativa, en la cual trabajan en grupo para investigar, explorar y resolver problemas relacionados con un tema específico.</b>		
SUBCATEGORIAS.		
<b>EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDADY DIVERSIDAD CULTURAL</b>  Cuando se promueve la comprensión de la interrelación entre la sostenibilidad ambiental y la diversidad cultural. La idea es reconocer que la sostenibilidad no solo implica la protección del medio ambiente, sino también la promoción de la equidad social y la valoración de las diferentes culturas y formas de vida.	<b>BIODIVERSIDAD</b>  Cuando el estudiante se integra a la variedad de formas de vida que existen en los bosques circundantes de la IE, incluyendo la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos	<b>ECOSISTEMAS</b>  Los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos para llevar a cabo investigaciones o estudios sobre los ecosistemas locales. Pueden realizar análisis de la calidad del agua en ríos o lagos cercanos, identificar especies de flora y fauna presentes en un área determinada o estudiar el impacto de ciertas actividades humanas en los ecosistemas.

Tabla 3 Matriz categorial de teorías implícitas sobre Educación sostenible

CATEGORÍA: EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD				
Según Sterling (2001) se refiere a una visión y enfoque educativo que busca transformar el proceso de aprendizaje y cambio hacia la construcción de sociedades sostenibles. Se trata de una educación que trasciende la adquisición de conocimientos, abarcando también el desarrollo de habilidades, valores y actitudes que promueven la comprensión de la interdependencia.				
SUBCATEGORIAS.				
<p><b>INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>Cuando se incorporan de los principios y conceptos de la sostenibilidad en el currículo escolar de manera transversal e interdisciplinaria.</p>	<p><b>PRACTICAS PEDAGOGICAS PARA LA SOSTENIBILIDA</b></p> <p>Cuando se promueve la educación y conciencia sobre la sostenibilidad en el ámbito educativo. Estas prácticas buscan transformar la forma en que se enseña y se aprende, fomentando una educación más participativa, crítica, reflexiva y orientada hacia la acción.</p>	<p><b>FORMACIÓN DOCENTE, PARA LA SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>Cuando se capacita a los educadores en relación con la integración de la sostenibilidad en su práctica pedagógica. Implica proporcionar a los docentes las herramientas, conocimientos y habilidades necesarias para abordar temas relacionados con la sostenibilidad de manera efectiva en el aula.</p>	<p><b>PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMPROMISO COMUNITARIO</b></p> <p>Cuando hay participación de la comunidad en la toma de decisiones y acciones en el contexto de la conservación de aves y la sostenibilidad, implica el involucramiento de los individuos y las comunidades en la protección y desarrollaron de las aves y sus hábitats.</p>	<p><b>EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDADY DIVERSIDAD CULTURAL</b></p> <p>Cuando se promueve la comprensión de la interrelación entre la sostenibilidad ambiental y la diversidad cultural. La idea es reconocer que la sostenibilidad no solo implica la protección del medio ambiente, sino también la promoción de la equidad social y la valoración de las diferentes culturas y formas de vida.</p>

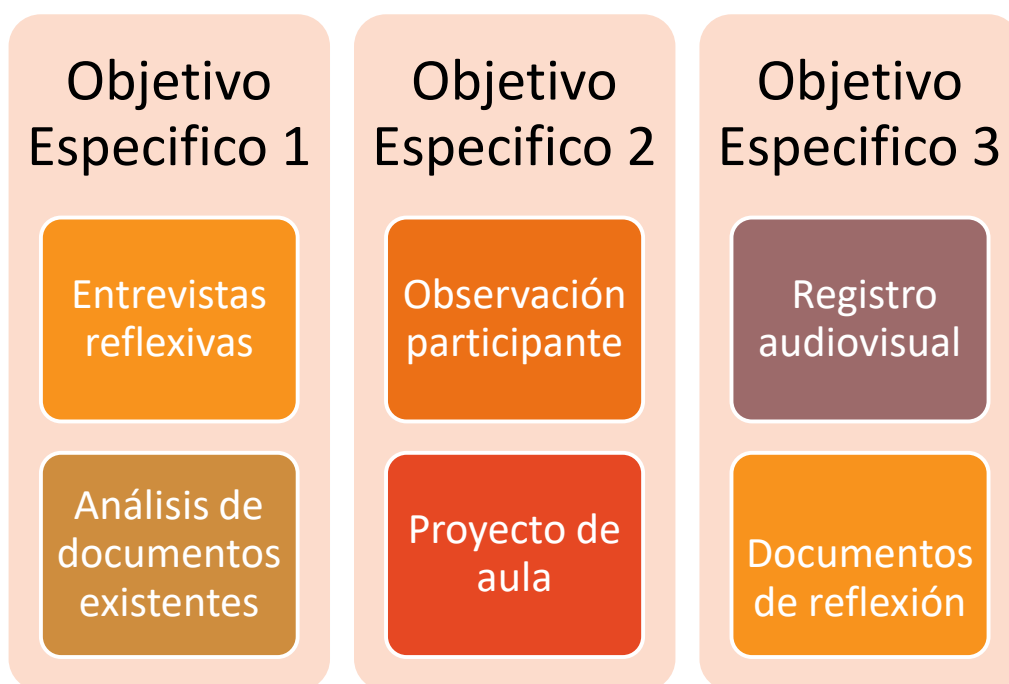
Tabla 4 Matriz categorial de teorías implícitas sobre Aprendizaje significativo

CATEGORIA: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO		
Es un enfoque teórico que enfatiza la importancia de relacionar nuevos conocimientos con conocimientos y experiencias previas del estudiante para una comprensión profunda y duradera.		
SUBCATEGORÍAS		
<b>CONEXIONES SUSTANTIVAS Y RELEVANTES</b>  Cuando el estudiante logra establecer conexiones sustantivas y relevantes entre la nueva información y su conocimiento previo, se facilita el aprendizaje significativo. Esto implica que el estudiante pueda relacionar la nueva información con su estructura cognitiva preexistente, lo que le permite comprender y retener mejor los conceptos (Ausubel, 1978).	<b>COMPRENSIÓN PROFUNDA Y CONSTRUCCIÓN ACTIVA DEL CONOCIMIENTO</b>  Cuando el estudiante participa activamente en la construcción de su conocimiento, relacionando la nueva información con sus experiencias previas, logra una comprensión profunda y construye su aprendizaje de manera activa. Esta construcción activa del conocimiento es fundamental para un aprendizaje significativo (Monereo y Solé, 2008).	<b>TRANSFERENCIA A NUEVAS SITUACIONES Y CONTEXTOS</b>  Cuando el estudiante puede transferir y aplicar lo aprendido a nuevas situaciones y contextos, demuestra un verdadero dominio de los conceptos. El aprendizaje significativo promueve esta transferencia, permitiendo al estudiante utilizar el conocimiento adquirido en situaciones prácticas y reales
<b>INTEGRACIÓN DE NUEVOS CONOCIMIENTOS</b>  Cuando el estudiante integra nuevos conocimientos con su estructura mental existente, estableciendo conexiones lógicas y coherentes, logra una comprensión más profunda y completa. Esta integración de conocimientos permite al estudiante relacionar los conceptos entre sí, generando un aprendizaje significativo (Coll y Solé, 2010).	<b>APLICACIÓN EN CONTEXTOS RELEVANTES</b>  Cuando el estudiante es capaz de aplicar el conocimiento adquirido en contextos relevantes, demuestra su comprensión y habilidad para utilizar los conceptos en situaciones prácticas. El aprendizaje significativo implica que el estudiante pueda transferir y utilizar el conocimiento en problemas y desafíos concretos que enfrenta en su entorno	<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>  Cuando el estudiante logra una comprensión profunda de los problemas ambientales y desarrolla actitudes y valores proambientales, demuestra un aprendizaje significativo. El estudiante no solo asimila información sobre el medio ambiente, sino que también es capaz de relacionarla con su propia vida y experiencias, comprendiendo la importancia de cuidar y proteger el entorno natural

## 2.4 Procedimiento e Instrumentos

Para la recolección de información que sirva como insumo para el diseño del proyecto de aula en el contexto de una investigación-acción, que cumpla con los objetivos específicos y los grupos focales mencionados (Población o entidades participantes), se utilizaran instrumentos como (Figura 3 Instrumentos):

*Figura 3 Instrumentos*



*Fuente: Elaboración propia*

### 2.4.1 Entrevistas reflexivas

Se realizaron entrevistas grupales con los estudiantes entre 13 y 19 años para explorar sus conocimientos previos, experiencias y percepciones relacionadas con las aves y los hábitats circundantes. Según Gil Flores (2015), las entrevistas reflexivas son útiles para comprender las concepciones previas de los estudiantes y su relación con el tema de estudio. Estas entrevistas permiten profundizar en los pensamientos y emociones de los estudiantes, lo que proporciona una visión más completa de sus conocimientos sobre las aves y los hábitats circundantes. Durante las entrevistas, se fomentó la reflexión



y la discusión sobre posibles estrategias de conservación. Este instrumento responde a lo planteado en el primer objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)

#### **2.4.2 Análisis de documentos existentes**

Se Realizo una revisión documentos relacionados con la institución educativa, como planes de estudio, políticas escolares o proyectos anteriores, en búsqueda de documentación que de alguna forma estuviera relacionada con la investigación y la creación del proyecto de aula. Según Torres et al. (2012), el análisis de documentos existentes es una técnica que permite obtener información valiosa sin la necesidad de recopilar nuevos datos. Este enfoque se basa en la revisión crítica de fuentes documentales, utilizando una metodología rigurosa para extraer y analizar la información relevante. Esto proporciono información contextual y ayudo a identificar brechas y oportunidades para el diseño del proyecto de aula. Este instrumento responde a lo planteado en el primer objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)

#### **2.4.3 Observación participante**

La participar de forma dinámica de los estudiantes en las actividades del aula, permitió observar y registrar tanto los procesos como los resultados. Según González (2016), la observación participante es una estrategia de recolección de datos que permite obtener información contextualizada y enriquecer el análisis. Al participar directamente en el entorno de estudio, el investigador puede capturar aspectos relevantes del comportamiento de los estudiantes y las interacciones con el entorno natural. Esta observación permitió comprender mejor las dinámicas del aula, identificar oportunidades de mejora y evaluar el impacto de las acciones implementadas. Este instrumento responde a lo planteado en el segundo objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)

#### **2.4.4 Proyecto de aula**

En el proyecto de aula **"Volando hacia un futuro sostenible: promoviendo la conservación de aves y hábitats en Monserrate"**, se implementaron diversas actividades educativas y estrategias de sensibilización para promover la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años en la conservación de aves y hábitats. A continuación, se describe brevemente lo que se llevó a cabo en el proyecto:

- a. **Caracterización inicial:** Se realizó una encuesta inicial para conocer el conocimiento previo de los estudiantes sobre las especies de aves y su importancia en los ecosistemas. Esto permitió establecer una línea base para evaluar el progreso a lo largo del proyecto.
- b. **Talleres educativos:** Se organizaron talleres donde los estudiantes aprendieron sobre las diferentes especies de aves que habitan en los bosques circundantes y su papel en los ecosistemas. Se abordaron temas como la alimentación, reproducción, migración y adaptaciones de las aves.
- c. **Salidas de campo:** Se realizaron salidas de campo a los bosques cercanos para observar aves en su hábitat natural. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de identificar diferentes especies, aprender sobre sus características y comportamiento, y apreciar la importancia de conservar sus hábitats.
- d. **Proyecto de conservación:** Los estudiantes participaron en la planificación y ejecución de un proyecto de conservación específico, como la construcción de nidos artificiales o la instalación de comederos para aves. Esto les permitió involucrarse activamente en acciones concretas para proteger y preservar las aves y su entorno.
- e. **Sensibilización y divulgación:** Se llevaron a cabo actividades de sensibilización, como charlas y exposiciones, dirigidas a otros estudiantes y miembros de la comunidad educativa. El objetivo era concienciar sobre la importancia de conservar las aves y promover acciones individuales y colectivas en favor de su protección.

A lo largo del proyecto, se fomentó la participación de los estudiantes, se generaron espacios de reflexión y se promovió el trabajo colaborativo. Además, se realizó una evaluación continua para monitorear el impacto del proyecto en el cambio de actitudes y la participación de los estudiantes en acciones de conservación. Este instrumento responde a lo planteado en el segundo objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)

#### **2.4.5 Registro audiovisual**

Se utilizaron grabaciones de audio y video durante las sesiones de clase y actividades relacionadas con el proyecto. Según Maldonado (2013), el uso de registros audiovisuales proporciona evidencia concreta y permite analizar en detalle las interacciones, comportamientos y discursos de los estudiantes. Estas grabaciones permitieron ayudar a capturar momentos clave, analizar las interacciones y revisar el proceso de desarrollo del proyecto. Este instrumento responde a lo planteado en el tercer objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. )

#### **2.4.6 Documentos de reflexión**

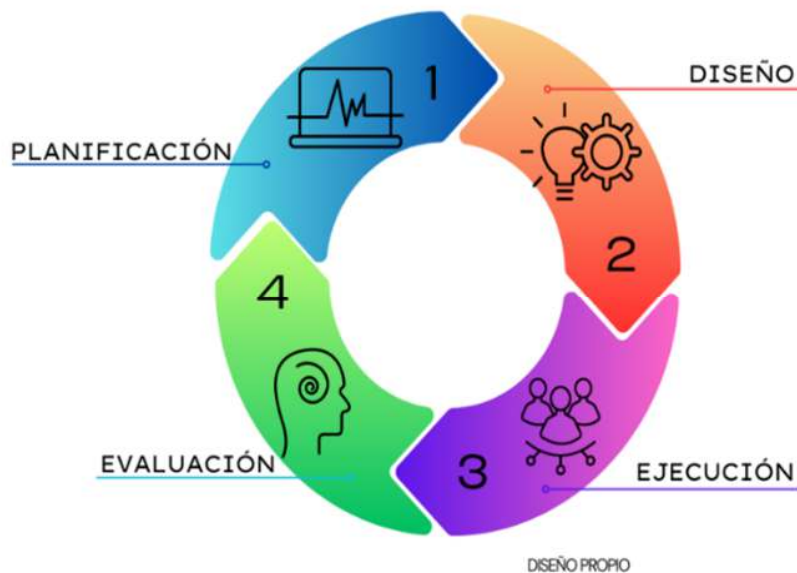
Se les solicito a los estudiantes el manejo de un diario o una bitácora donde registrarían sus reflexiones, aprendizajes y experiencias a lo largo del proyecto. Según Rodríguez Gómez et al. (2014), los documentos de reflexión son herramientas valiosas en la investigación cualitativa, ya que permiten explorar en profundidad las experiencias y pensamientos de los participantes. Adicionalmente, sobre el diario de campo, García-Martínez et al. (2015) asevera que, es importante proporcionar instrucciones claras sobre qué aspectos deben abordar en sus escritos, fomentando la reflexión sobre las actividades realizadas, las emociones experimentadas, los obstáculos enfrentados y los aprendizajes adquiridos. Esto proporciono una visión más profunda de su participación y de los cambios percibidos en su conocimiento y actitudes hacia la conservación de aves. Este instrumento responde a lo planteado en el tercer objetivo específico de este proyecto. (Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)

#### **2.5 Fases de la investigación**

El proceso de investigación científica es un viaje de descubrimiento estructurado y metódico, que implica la exploración de lo desconocido y la búsqueda de respuestas a preguntas que emergen de nuestra curiosidad y necesidad de entender nuestro entorno. Este camino es guiado por una serie de etapas cuidadosamente definidas, cada una contribuyendo a un aspecto vital de la investigación completa.

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), estas etapas constituyen las fases de la investigación, que incluyen la planeación, el diseño, la ejecución y la evaluación. En la primera fase, la planeación, se define el problema de investigación y se estructuran los objetivos del estudio. El diseño de la investigación se desarrolla en la segunda fase, donde se construye el marco metodológico que guiará la recopilación y el análisis de los datos. En la tercera fase, la ejecución, se llevan a cabo los procedimientos de recolección de datos y se implementan las estrategias definidas en la fase de diseño. Finalmente, en la fase de evaluación, se interpretan los resultados, se contrastan con las hipótesis y se redactan las conclusiones (Figura 4).

Figura 4 Fases de la investigación



Fuente: elaboración propia

El presente estudio se ha llevado a cabo siguiendo estas fases de la investigación. En el marco de estas etapas, se ha realizado un trabajo exhaustivo de caracterización del conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, con respecto a las especies de aves que habitan en los bosques cercanos al establecimiento educativo. Siguiendo este esquema metodológico, se pretende ofrecer una visión completa y rigurosa del tema de estudio, con el fin de contribuir al cuerpo de conocimiento en este campo y sugerir posibles líneas de acción para la mejora de la educación ambiental en la institución.

### 2.5.1 Primera Fase: Planeación.

Se estructura la planificación del problema condensándolo en una pregunta de investigación, que a su vez remite a la elaboración y abordaje de los objetivos tanto general como específicos para esta investigación es caracterizar el conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, frente a las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo. En esta fase de investigación se pretende persuadir a los estudiantes mediante una entrevista reflexiva con el objetivo de indagar frente a sus conocimientos previos al tema, una vez

analizados los resultados de las entrevistas se diagnostica cuáles son las dificultades y fortalezas se estable las categorías y subcategorías de las variables para la realización del diseño del proyecto de aula.

### **2.5.2 Segunda Fase: Diseño.**

Se diseña y se construye el proyecto de aula que permita fortalecer las dificultades y consolidar las fortalezas analizadas en la fase 1, facilitando la elección de recolección información grupo de discusión participativo, análisis de documentos ya existentes y observación participantes, desde donde se reafirmara el tipo de investigación descriptivo-exploratorio con un enfoque metodológico Investigación Acción (I-A) y la estrategia de campo.

### **2.5.3 Tercera Fase. Ejecución**

En esta fase de la investigación una vez diseñado y realizado el proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes, se realiza la ejecución y se observa intencionalidad de la participación de los participantes.

### **2.5.4 Cuarta Fase. Evaluación**

Una vez ejecutado el proyecto de aula con la finalidad de fomente la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes, se evalúa la información recolectada antes y después de la ejecución del proyecto estableciendo su viabilidad y pertenencia del proceso investigativo desde las diferentes perspectivas y se presenta un informe final con las conclusiones del trabajo investigativo.

## **2.6 Alcances y limitaciones.**

La presente investigación tiene como objetivo promover la participación de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes a través de un proyecto de aula. Sin embargo, es importante tener en cuenta los

alcances de esta investigación, es decir, las limitaciones que se presentan con relación a lo que es posible comprobar, transformar y alcanzar dentro del marco del proceso científico.

Los alcances de esta investigación están determinados por varios factores. En primer lugar, se centra específicamente en los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, lo cual limita la generalización de los resultados a otras instituciones educativas o contextos similares. Los hallazgos y conclusiones estarán restringidos a la población de estudiantes participantes en este proyecto.

Además, se deben considerar las limitaciones en el control de variables externas. Existen factores ambientales, políticas educativas y otras variables que están fuera del control de la investigación y que pueden influir en los resultados. Estas variables pueden tener un impacto significativo en la implementación del proyecto y en los resultados obtenidos.

Otra limitación importante es la disponibilidad limitada de tiempo y recursos. El proyecto de aula y la investigación estarán sujetos a restricciones temporales y de recursos disponibles. Esto puede afectar la duración del proyecto, la cantidad de actividades realizadas y la extensión de la recolección de datos. Por lo tanto, es esencial considerar estas limitaciones al interpretar los resultados y las conclusiones de la investigación.

### **2.6.1 Alcances**

#### **2.6.1.1 Investigación**

El alcance de la investigación se enfoca en los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, con el objetivo de promover su participación en los procesos de conservación de aves y hábitats a través de un proyecto de aula. Esta delimitación geográfica y poblacional es común en investigaciones de este tipo, ya que permite concentrar los esfuerzos en un contexto específico y obtener resultados más relevantes y aplicables a esa comunidad educativa en particular.

Esta decisión de alcance se fundamenta en la idea de que la educación ambiental y la participación de los estudiantes pueden tener un mayor impacto cuando se abordan dentro de un entorno cercano y familiar para ellos. Al trabajar con estudiantes entre 13 y 19 años, se espera que estén en una etapa avanzada de su educación, lo que les brinda una base de conocimientos más sólida y la capacidad de comprender y participar en actividades más complejas relacionadas con el objetivo inherente a esta investigación.

Varios proyectos de investigación similares han adoptado un enfoque similar en términos de alcance. Por ejemplo, en un estudio realizado por García et al. (2019), se investigó la participación de

estudiantes de una institución educativa en un proyecto de conservación de especies marinas endémicas. El alcance se limitó a una escuela específica ubicada en una zona costera, lo que permitió centrarse en la relación de los estudiantes con su entorno marino cercano y obtener resultados más precisos y aplicables a esa comunidad.

Asimismo, en otro estudio llevado a cabo por Pérez et al. (2020), se exploró la participación de estudiantes de diferentes grados en un proyecto de reforestación urbana. El alcance se definió en función de las escuelas y barrios circundantes a un parque urbano específico, lo que facilitó el seguimiento de la participación de los estudiantes en las actividades de reforestación y la evaluación de su impacto en el entorno inmediato.

#### **2.6.1.2 Proyecto de aula**

El alcance del proyecto de aula diseñado se centró en actividades educativas, talleres, salidas de campo y estrategias de sensibilización relacionadas con la conservación de aves y hábitats. El objetivo era que los estudiantes adquirieran conocimientos, cambiaran actitudes y se involucraran en acciones concretas de conservación. Este alcance se basó en proyectos similares previos que demostraron ser efectivos para lograr resultados positivos en la participación de los estudiantes en la conservación de la biodiversidad

Por ejemplo, en el proyecto de aula desarrollado por Pérez et al. (2018), se implementaron actividades educativas, talleres y salidas de campo para promover la participación de los estudiantes en la conservación de especies de aves en un área protegida. El alcance del proyecto abarcó la adquisición de conocimientos sobre las aves y sus hábitats, la promoción de actitudes de respeto y valoración hacia la naturaleza, y la participación en acciones de conservación, como la construcción de cajas nido y la restauración de hábitats.

Otro ejemplo es el proyecto de aula llevado a cabo por González y Rodríguez (2019), donde se implementaron actividades educativas y salidas de campo para estudiantes de secundaria, con el objetivo de fomentar su participación en la conservación de aves migratorias. El alcance del proyecto incluyó la adquisición de conocimientos sobre las aves migratorias y los factores que afectan su supervivencia, el cambio de actitudes hacia su protección y la participación en actividades de monitoreo y conservación.

#### **2.6.1.3 Evaluación**

El alcance de la evaluación en este proyecto se enfocó en comprender el impacto considerando aspectos clave como el aumento de conocimientos, cambios de actitudes y la participación de los estudiantes en acciones de conservación. La evaluación abarcó el período de implementación del proyecto y se centró en analizar los efectos a corto plazo de las intervenciones educativas.

Con relación al aumento de conocimientos, se utilizaron diversas estrategias cualitativas para evaluar el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes. Se llevaron a cabo entrevistas en las que se exploraron las percepciones y experiencias de los estudiantes en relación con la conservación de aves y hábitats. Estas interacciones permitieron obtener información rica y detallada sobre los conocimientos que los estudiantes habían adquirido a lo largo del proyecto (Pérez, Martínez & Torres, 2018).

Para evaluar los cambios de actitudes, se utilizaron también enfoques cualitativos. Se llevaron a cabo entrevistas en profundidad y se realizaron análisis de contenido de los registros de las actividades y discusiones de los estudiantes. Estos métodos permitieron capturar los cambios en las actitudes de los estudiantes, como su grado de conciencia sobre la importancia de la conservación, su motivación para participar en acciones concretas y su sentido de responsabilidad ambiental (García & Martínez, 2021).

La evaluación de la participación de los estudiantes en acciones de conservación se basó en la observación participante y el análisis de documentos de reflexión. El investigador estuvo presente en las actividades del proyecto, registrando las acciones y observando el grado de compromiso y participación de los estudiantes. Además, se recopilaron y analizaron los diarios o bitácoras que los estudiantes mantuvieron a lo largo del proyecto, donde expresaron sus reflexiones y experiencias sobre las acciones de conservación en las que participaron.

Es importante destacar que el alcance de la evaluación se centró en el período de implementación del proyecto y sus efectos a corto plazo. Esto permitió obtener una comprensión profunda de los procesos y resultados inmediatos de las intervenciones educativas en relación con el conocimiento, las actitudes y la participación de los estudiantes en la conservación.

## **2.6.2 Limitaciones**

### **2.6.2.1 Generalización de resultados**

Una limitación importante de esta investigación fue la generalización de los resultados. Dado que la investigación se llevó a cabo en una Institución Educativa Rural Monserrate específicamente, los hallazgos y conclusiones obtenidos tendrán limitaciones en su aplicabilidad a otras instituciones educativas



o contextos similares. Los resultados estuvieron contextualizados a la población de estudiantes participantes en ese proyecto.

“Fue importante reconocer que cada institución educativa tiene sus propias particularidades en términos de recursos, características demográficas, dinámicas educativas y contextos socioculturales. Estas diferencias pueden influir en los resultados de la investigación y limitar su generalización a otras instituciones educativas. Por lo tanto, se debió tener precaución al extrapolar los hallazgos a otros contextos similares” (Souto, González & Torres, 2017).

Además, se consideró la naturaleza voluntaria de la participación de los estudiantes en el proyecto, lo cual pudo haber introducido sesgos en los resultados. Es posible que los estudiantes que eligieron participar tuvieran características diferentes a aquellos que no participaron, lo que podría haber afectado la representatividad de la muestra y limitado la generalización de los resultados a toda la población estudiantil.

Fue fundamental tener en cuenta estas limitaciones al interpretar los resultados y al considerar su aplicabilidad en otros contextos. Para lograr una mayor validez externa y generalización de los hallazgos, sería necesario llevar a cabo estudios similares en otras instituciones educativas, considerando las particularidades de cada contexto y la diversidad de estudiantes involucrados.

#### **2.6.2.2 Control de variables externas**

Otra limitación importante de esta investigación fue el control de variables externas. A pesar de los esfuerzos por establecer un diseño sólido y riguroso, existieron variables externas que pudieron influir en los resultados y que están fuera del control de la investigación. Estas variables podrían haber incluido factores ambientales, cambios en políticas educativas o situaciones imprevistas que podrían haber afectado la implementación del proyecto y sus resultados.

Por ejemplo, factores ambientales como el clima, la disponibilidad de recursos naturales o cambios en los ecosistemas locales podrían haber tenido un impacto en las aves y los hábitats circundantes a la institución, lo que a su vez podría haber influido en la participación de los estudiantes y los resultados del proyecto. Además, cambios en políticas educativas a nivel institucional o gubernamental podrían haber afectado los recursos disponibles, las estrategias de enseñanza-aprendizaje o las expectativas de los estudiantes, lo que podría haber incidido en la implementación y los resultados del proyecto.

Además, situaciones imprevistas, como conflictos internos en la institución educativa, cambios en el personal docente o eventos inesperados en la comunidad, también podrían haber influido en el desarrollo del proyecto y en la participación de los estudiantes.

A pesar de los esfuerzos por minimizar el impacto de estas variables externas, su influencia no pudo ser controlada por completo. Es importante reconocer que estas limitaciones pueden haber influido en los resultados obtenidos y en la interpretación de estos.

### **2.6.2.3 Tiempo y recursos disponibles**

Otra limitación significativa en proyectos similares ha sido la disponibilidad limitada de tiempo y recursos. Estos factores pueden afectar la duración del proyecto, la cantidad de actividades realizadas y la extensión de la recolección de datos. La falta de tiempo suficiente puede restringir la implementación completa del proyecto y limitar la cantidad de actividades y estrategias educativas que se pueden llevar a cabo.

Un ejemplo de investigación previa que aborda la limitación de tiempo en proyectos de conservación de aves y hábitats en entornos educativos es el estudio realizado por García-Martínez et al. (2020). En su investigación titulada "Proyecto de conservación de aves en el ámbito educativo: desafíos y lecciones aprendidas", los autores exploraron los desafíos asociados con la implementación de un proyecto de conservación de aves en un contexto educativo.

En su estudio, García-Martínez y su equipo identificaron que la duración limitada del proyecto debido a la estructura del plan de estudios y el calendario escolar fue un desafío importante. La investigación reveló que la disponibilidad de tiempo para llevar a cabo actividades de conservación, como salidas de campo, talleres y seguimiento de aves, se vio restringida por los límites temporales impuestos por el contexto educativo. Esta limitación afectó la profundidad de los resultados obtenidos y planteó desafíos en cuanto a la sostenibilidad de las acciones de conservación a largo plazo.

La investigación de García-Martínez y sus colegas proporciona un ejemplo relevante de cómo las restricciones temporales pueden influir en proyectos de conservación de aves y hábitats en entornos educativos. Este hallazgo respalda la afirmación de que la duración limitada del proyecto debido a factores temporales puede impactar la implementación y los resultados a largo plazo de tales iniciativas.

Además, la disponibilidad limitada de recursos financieros y materiales también puede influir en la implementación del proyecto. Por ejemplo, la falta de fondos para actividades específicas, como salidas de campo, talleres o adquisición de materiales educativos, puede afectar la diversidad y calidad de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Es importante tener en cuenta estas limitaciones al interpretar los resultados y las conclusiones del proyecto. La falta de tiempo y recursos puede influir en el alcance y la profundidad de las intervenciones educativas y la recolección de datos. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, es posible obtener

valiosos conocimientos y generar impacto en la participación de los estudiantes en los procesos de conservación de aves y hábitats.

#### **2.6.2.4 Estudiantes "fantasma"**

Una limitación identificada durante el desarrollo del proyecto de aula fue la presencia de estudiantes "fantasma". Estos estudiantes se refieren a aquellos que están matriculados en el grado noveno, decimo y once, pero tienen una participación irregular o nula en las actividades del proyecto.

Según Pérez (2018), la presencia de estudiantes "fantasma" es una limitación común en proyectos educativos, donde algunos alumnos están matriculados, pero tienen una participación irregular o nula en las actividades. Esta situación puede afectar la implementación del proyecto y dificultar la recopilación de datos para evaluar su impacto.

Esta limitación afectó la implementación del proyecto y la recopilación de datos, ya que se esperaba contar con la participación de todos los estudiantes matriculados. La falta de compromiso y asistencia de estos estudiantes "fantasma" limitó la cantidad de datos recopilados y dificultó la evaluación del impacto del proyecto en su aprendizaje y participación.

Para abordar esta limitación, se tomaron medidas como la comunicación constante con los estudiantes y sus familias, la identificación de las razones de la ausencia y la implementación de estrategias de motivación y seguimiento. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, algunos estudiantes continuaron siendo "fantasma" en el proyecto.

### **2.7 Cronograma.**

La Investigación Acción (I-A) proporciona un enfoque práctico y reflexivo que permite abordar problemas complejos en entornos educativos y otros contextos. Basado en el modelo de Lewin (1946), que propone un proceso de descongelamiento, cambio y recongelamiento, se aboga por una transformación cíclica y continua de la práctica a través de la reflexión, planificación, acción y evaluación. Este modelo, sin embargo, ha sido ampliado y adaptado por diferentes autores para adaptarse a diversos contextos y necesidades. En particular, Kemmis y McTaggart (1988) proponen un modelo cíclico de I-A que engloba cuatro fases: planificación, acción, observación y reflexión.

En la fase de planificación, se identifica un problema o una oportunidad de mejora y se desarrolla un plan para abordarlo, lo que enlaza con las etapas de planeación y diseño en un proceso de I-A. En la etapa de acción, se implementa este plan, a menudo en un ciclo pequeño y manejable que puede ser

ajustado a medida que se recibe retroalimentación. Este proceso corresponde a la etapa de ejecución en un ciclo de I-A. Posteriormente, en la fase de observación, se recogen datos para evaluar el impacto de las acciones implementadas. Finalmente, en la etapa de reflexión, se analizan y evalúan los datos recogidos para entender el impacto de las acciones, y se utiliza esta información para planificar el próximo ciclo de I-A, relacionándose con la etapa de evaluación (Kemmis & McTaggart, 1988).

La I-A se caracteriza por ser un proceso cíclico y fluido en el que las fases a menudo se superponen y se retroalimentan entre sí, promoviendo la reflexión y el aprendizaje continuo. Este enfoque permite la adaptación y mejora constantes, facilitando un aprendizaje significativo en el que los participantes pueden relacionar la nueva información con su estructura cognitiva existente y aplicarla en contextos relevantes (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1978; Coll & Solé, 2010; Monereo & Solé, 2008). En el siguiente cronograma (Tabla 5), se detallan las fases y etapas de este proceso de investigación-acción y cómo se llevarán a cabo en el contexto de este proyecto.

Tabla 5 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																																	
Título del proyecto:		Estrategia para la conservación de aves a través de la educación intercultural en Cartagena del Chaira.																																															
CRONOGRAMA DEL PROYECTO																																																	
Actividad	MESES	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7				M8				M9				M10				M11				M12			
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Fase de Planificación	10																																																
Marco de la investigación y los grupos focales.	4																																																
Entrevistas reflexivas	2																																																
Analizar los datos y formulación de proyecto de aula	2																																																
Fase de Diseño	5																																																
Diseñar el proyecto de aula	4																																																
Presentar el proyecto	2																																																
Fase de Ejecución	20																																																
Implementar el proyecto de aula	20																																																
Documentos de reflexión	20																																																
Fase de Evaluación	12																																																
Evaluar el impacto del proyecto	6																																																
Informe final	12																																																

Fuente: Elaboración propia

### **2.7.1 Definición del Marco y Preparación Inicial**

La fase de Definición del Marco y Preparación Inicial (Planificación) es crucial en el desarrollo del proyecto, pues establece las bases sobre las que se construirán todas las etapas subsecuentes. Esta fase consiste en varios componentes clave que ayudarán a estructurar el proyecto de manera efectiva:

- a. Definición del Marco de la Investigación:** En este primer paso, se establecerá el marco teórico y conceptual de la investigación. Esto implica una revisión detallada de la literatura relevante para entender el estado actual del conocimiento sobre el tema y definir las preguntas de investigación, los objetivos, y las hipótesis o suposiciones iniciales.
- b. Identificación de los Grupos Focales:** Aquí se determinarán los grupos de estudiantes que serán el foco de la investigación. Este proceso incluirá el análisis de las características de estos grupos y su contexto para asegurar que son representativos y pertinentes para el estudio.
- c. Revisión de Documentos Existentes:** Este paso implica el análisis de documentos existentes que puedan ser relevantes para el estudio, tales como informes previos, documentos curriculares, políticas educativas, entre otros. El propósito de esta revisión es obtener una visión más completa del contexto educativo y las políticas que podrían influir en la implementación y los resultados del proyecto.
- d. Realización de Entrevistas Reflexivas con los Estudiantes:** En esta etapa se llevarán a cabo entrevistas con los estudiantes para entender sus perspectivas y experiencias previas. Estas entrevistas proporcionarán una visión valiosa sobre los conocimientos, actitudes, y comportamientos de los estudiantes relacionados con el tema de estudio, lo cual es vital para la construcción del aprendizaje significativo.
- e. Formulación del Proyecto de Aula:** Finalmente, con toda la información recogida en las etapas anteriores, se formulará el proyecto de aula. Este proyecto estará diseñado para responder a las preguntas de investigación y cumplir los objetivos del estudio, y será el plan que guiará todas las actividades de investigación a realizar en las siguientes fases.

### **2.7.2 Diseño del Proyecto y Validación**

La fase de Diseño del Proyecto y Validación es un paso esencial en la implementación del proyecto de aula. Esta fase comprende la creación detallada del plan de acción que se implementará durante la fase de ejecución. Su objetivo es establecer un marco estructurado y coherente que sirva como guía para la realización de todas las actividades del proyecto.

- a. **Diseño del Proyecto de Aula:** Con base en la información recogida durante la fase de Definición del Marco y Preparación Inicial, se diseñará el proyecto de aula. Esto implicará la selección de las estrategias pedagógicas más apropiadas y efectivas para el contexto específico y las necesidades de los estudiantes. En este punto, es crucial tener en cuenta las teorías del aprendizaje significativo y la investigación-acción. El diseño del proyecto de aula también incluirá la definición de los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las actividades, los métodos de evaluación y las estrategias de seguimiento.
- b. **Inclusión de Estrategias Pedagógicas Participativas:** Las estrategias pedagógicas que se elijan deben fomentar la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esto puede incluir, por ejemplo, el uso de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas, y otros enfoques que implican a los estudiantes en la construcción activa de su conocimiento.
- c. **Presentación del Proyecto a los Actores Relevantes:** Una vez que se ha elaborado el diseño del proyecto de aula, será presentado a los actores relevantes para su revisión y aprobación. Los actores relevantes pueden incluir a los estudiantes, profesores, administración de la escuela, y en algunos casos, a los padres y a la comunidad en general. La presentación del proyecto es una oportunidad para recibir retroalimentación y asegurarse de que todos los interesados estén informados y comprometidos con el proyecto.
- d. **Adaptación del Proyecto Según sea Necesario:** Con base en la retroalimentación recibida durante la presentación del proyecto, se realizarán adaptaciones y ajustes según sea necesario. Esto asegura que el proyecto de aula sea relevante, factible y tenga el potencial de alcanzar los objetivos establecidos. Esta fase de adaptación es esencial para garantizar que el proyecto se ajuste a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes y la comunidad escolar.

### **2.7.3 Implementación y Seguimiento del Proyecto**

Esta etapa del cronograma se dedica a la implementación y seguimiento del proyecto de aula. Aquí, se llevarán a cabo todas las actividades y estrategias pedagógicas que se diseñaron en la fase anterior. Además, se implementarán varias medidas para monitorear y documentar la evolución del proyecto y el aprendizaje de los estudiantes.

- a. **Implementación del Proyecto de Aula:** La implementación del proyecto de aula es donde se pone en práctica el plan de acción diseñado en la etapa anterior. Durante esta fase, se desarrollarán

todas las actividades, se enseñarán los contenidos y se implementarán las estrategias de enseñanza y aprendizaje definidas en el plan. Esta etapa es crucial, ya que representa la aplicación concreta de todas las etapas de preparación y diseño.

- b. Observación Participante:** Paralelo a la implementación del proyecto, se llevará a cabo la observación participante. Este es un método de investigación cualitativa en el que el observador se involucra en las actividades del grupo que está estudiando. En este caso, el observador puede ser el profesor o el investigador, quien estará atento a los comportamientos, interacciones y dinámicas que ocurren durante el desarrollo del proyecto. La observación participante proporciona datos valiosos sobre cómo se está llevando a cabo el proyecto y cómo están respondiendo los estudiantes a las actividades.
- c. Grabaciones Audiovisuales:** Se realizarán grabaciones de audio y video durante las sesiones de clase y las actividades relacionadas con el proyecto de aula. Estas grabaciones son una forma efectiva de documentar el proceso de implementación del proyecto y capturar detalles que pueden pasar desapercibidos durante la observación directa. Posteriormente, estas grabaciones pueden ser analizadas para obtener *insights* más profundos sobre el desarrollo del proyecto y el aprendizaje de los estudiantes.
- d. Documentación de Reflexiones y Aprendizajes de los Estudiantes:** Un elemento esencial de la implementación y seguimiento del proyecto es la documentación de las reflexiones, aprendizajes y experiencias de los estudiantes. Los estudiantes tendrán la oportunidad de registrar sus pensamientos y sentimientos a lo largo del proyecto, lo que permitirá una comprensión más profunda de su proceso de aprendizaje. Esta documentación puede tomar la forma de diarios de aprendizaje, blogs, informes o presentaciones, y proporcionará una valiosa retroalimentación para evaluar el impacto y la eficacia del proyecto de aula.

#### **2.7.4 Análisis de Resultados y Reflexión**

Esta fase representa la culminación del proyecto de aula y se centra en la evaluación de su impacto y la reflexión sobre las experiencias y aprendizajes obtenidos. Se trata de una etapa esencial en el ciclo de la investigación-acción, donde se procesa y se interpreta la información recopilada para extraer conclusiones y aplicar los aprendizajes a futuras iniciativas. Esta fase se puede dividir en tres componentes principales:

- a. Análisis de las Grabaciones y Documentos de Reflexión de los Estudiantes:** Aquí se realizará una revisión exhaustiva y un análisis detallado de todas las grabaciones audiovisuales y documentos de reflexión creados por los estudiantes durante la fase de implementación del



proyecto. Este análisis permitirá extraer información valiosa sobre cómo los estudiantes interactuaron con el material de aprendizaje, cómo se desarrolló su comprensión y cómo se conectaron con las metas y objetivos del proyecto. También se podrá evaluar el nivel de participación y compromiso de los estudiantes durante el desarrollo del proyecto.

- b. Evaluación del Impacto del Proyecto:** Utilizando la información obtenida del análisis de las grabaciones y documentos de reflexión, se realizará una evaluación del impacto del proyecto de aula. Esta evaluación puede abordar varios aspectos, como la eficacia del proyecto para lograr sus objetivos pedagógicos, el grado de mejora en el conocimiento y habilidades de los estudiantes, y cualquier cambio en las actitudes y comportamientos de los estudiantes con respecto a la temática de conservación de aves y hábitats. Este proceso de evaluación no solo proporciona una medida del éxito del proyecto, sino que también ofrece insights para mejorarlo en futuras implementaciones.
- c. Reflexión y Planificación Futura:** Una vez que se haya evaluado el impacto del proyecto, se realizará un proceso de reflexión para repasar el desarrollo del proyecto, los desafíos encontrados, los logros alcanzados, y las lecciones aprendidas. Esta reflexión puede incluir discusiones grupales, sesiones de brainstorming, y análisis individual. Los insights obtenidos a partir de este proceso de reflexión ayudarán a elaborar el informe final del proyecto y a planificar futuras iniciativas. También se formularán planes de acción para mejorar el proyecto de aula, ya sea a través de la refinación de estrategias pedagógicas, la adaptación de los contenidos, o la incorporación de nuevas actividades o recursos. Esta fase asegura que el proyecto continúe evolucionando y mejorando, impulsado por el compromiso constante con el aprendizaje y el mejoramiento.

### Capítulo 3 - Resultados

En este capítulo se describe la ejecución de las metodologías e instrumentos diseñados y aplicados para cumplir cada objetivo específico de esta investigación y alcanzar el objetivo general que es *promover la participación de los estudiantes en edades entre catorce a diecinueve años de la Institución Educativa Rural Monserrate en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes a través de un proyecto de aula.*

#### 3.1 Objetivo específico 1:

Para cumplir este objetivo (Caracterizar el conocimiento de los estudiantes de los estudiantes en edades entre catorce a diecinueve años de la Institución Educativa Rural Monserrate, frente a las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo.), se diseñaron dos instrumentos entrevista reflexiva aplicada a once estudiantes que cumplieran con los parámetros establecidos y el análisis de los documentos existentes. Para realizar la entrevista se le dio a cada participante un consentimiento informado (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), posterior a esto se realiza la entrevista entre los participantes. La entrevista está conformada por veinte preguntas abiertas aplicadas, el grupo de investigación realizó transcripción de las respuestas a cada pregunta con relación a las once participantes (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **Tabla 6**) y seguidamente se realiza el análisis, el cual es fundamental para determinar el cumplimiento al objetivo y su incidencia en el desarrollo del objetivo específico 2, en cuanto al análisis de documentación existente, no se encontró ninguna documentación en la institución que fuese relevante para el proyecto.

Tabla 6 Transcripción de preguntas de la entrevista aplicada a los estudiantes para caracterizar el conocimiento.

Pregunta	Estudiante	Transcripción de su respuesta
<b>1. ¿Cuánto sabes/en sobre las especies de aves que viven en los bosques cerca de nuestra escuela?</b>	1	Vuelan, buscan su propio alimento y son agentes germinadores.
	2	Animales del bosque se alimentan de semillas, pepas, flores entre otros.
	3	Mas o menos conozco de aves a través de vos a vos padre y amistades.
	4	Se alimentan de insectos y semillas y sirven de alimento para otros animales. Sus nidos los hacen en los árboles.
	5	Animales bípedos, nos sirven de alimento.
	6	Son animales bípedos y muy ricos.
	7	Pájaros.
	8	Animales ovíparos y bípedos de colores maravillosos; pero dañinos.
	9	Pájaro cubierto de plumas se alimenta de semillas e insectos.
	10	Se encuentran en los bosques y se alimentan de semillas y frutas. Enriquecen y embellecen el entorno.
	11	Desconozco las especies, lo más relevantes son los loros.
<b>2. ¿Podrías/an mencionar algunas especies de aves que conoces/en que habitan en nuestros bosques?</b>	1	“Guacamayas, Mochileros, Azulejos, Loros, Colibri, Garza, Paujiles, Algodón y las guacamayas”
	2	“Águila, guacamaya, el pájaro carpintero, paujil, torcaza”
	3	“Pájaro carpintero, Polluelos, Guacamayas, Panguana, Mochileros, Loros Coronados, Ciricuelos, Pavas, Tucán”
	4	“Guacamaya, Panguana, Pava, Tarro, Paujil, Siete colores, Comegeneros, Colibrí, Chulo, Torcaza, Águila, Polluelo, Golondrinas, Palitico”
	5	“Pava, Guacharaca, Junco, Guacamaya, Panguana, Picón, Carpintero, Paujil, Loro Coronado, Loro 7 colores, Palomas, Chulos, Águilas, Garrapateros, patilicos”
	6	“Chiriguelos, Colibrí, Toche, Buitre, Paujil, Tente, Pavas, Golondrinas, Coronado, Patilico, Comegenero, Carpintero, Guacamaya, Garzas y Torcazas.”
	7	“Azulejos, chulos, guacharacas, panguanas, loros, guacamayas, coronados, periquitos y otros”
	8	“Loros, colibrí, garza, tucán, chulos, quinquinas, guacamayas, gavián, águila”
	9	“Gallinazo, Carpintero, Azulejos, Guacamayas y Loros”
	10	“Guacamayas, Torcazas, Colibrí, Paujil, Panguana, Comenejeneros, Patilico Rial, Chamon”
	11	“los loros guacamayos rojos y azules, coronados, patilicos, siete colores, periquitos, australianos y otras aves como csrpintero, embarrador, ptitufui, gallinazo, gavilanes, águilas, azulejos, torcazas, algodones, cucaracheros, pechirrojo, algodones, polluelo”
	1	La guacamaya sus plumas del color de la bandera de Colombia. Azulejos azules y pequeños.

<p><b>3. ¿Qué características o información puedes/en mencionar sobre estas aves que conoces/en?</b></p>	2	Son de plumaje de varios colores picos largos y cortos.
	3	El color de la pluma varia sus nidos los realizan en los árboles.
	4	Hacen parte del entorno, el colibrí poliniza las flores.
	5	Varían su tamaño, color agilidad y hábitat.
	6	El carpintero, rompe los palos, Las pavas andan en manada, el coronado es muy protector.
	7	Bonita apariencia, se muestran saludables.
	8	Loros de color verde, son dañinos.
	9	Algunos son de la región (nativos) otros no.
	10	Sus plumas le permiten volar y protegerse, se caracterizan por sus colores y su canto.
	11	Son saludables, sus colores son llamativos, los loros causan daño a los cultivos.
<p><b>4. ¿Has tenido alguna experiencia personal o encuentro con alguna de estas aves en nuestro entorno escolar?</b></p>	1	Si, loro de mascota.
	2	Si, una <b>torcaza</b> en el colegio la mataron con piedras y palos. Se la comieron.
	3	Si, en el colegio unos compañeros cogieron una <b>panguana</b> .
	4	No por el momento no he visto.
	5	Si, case una <b>torcaza</b> en el bosque de acá del colegio, me gusta matarlas para comérmelas
	6	Si, loro como mascota.
	7	Si, en el colegio competencias para matarlas y coger puntería.
	8	Si, un loro de mascota, lo regalaron por agresivo.
	9	Si, una <b>pava</b> en el colegio la matamos con palos y piedras, le quebramos la cabeza.
	10	Si, los he observado transmiten su calor y alegría. Es lindo ver sus colores.
	11	Si, <b>panguana</b> en el colegio la agarramos a piedra y palos, la matamos un compañero se la llevo para comérsela.
<p><b>5. ¿Te gustaría aprender más sobre las aves que habitan en nuestros bosques? ¿Por qué?</b></p>	1	Si, para aprender más.
	2	Si, para tener mayor conocimiento.
	3	Si, para distinguirlas en las caminatas.
	4	Si, porque son importantes.
	5	Me encantaría, me da curiosidad las aves.
	6	Si, porque ayudan al ecosistema.
	7	No.
	8	Si, porque quiero conocer mucho más.

	9	Si, porque es importante.
	10	Si, para protegerlas.
	11	Si, para conocer la riqueza que oculta los bosques.
<b>6. ¿Qué fuentes de información utilizas/en para aprender sobre las aves y sus características?</b>	1	La finca.
	2	Observación, docentes y medios digitales.
	3	Voz a voz padres y amistades.
	4	Observación y personas mayores.
	5	Libros, YouTube y crome.
	6	Observación.
	7	Voz a voz padres, finca.
	8	Voz a voz familia, observación e internet.
	9	Internet, cartillas, padres y docentes.
	10	Libros.
	11	Cuentos de mi padre.
<b>7. ¿Qué crees/en que son los principales beneficios de conservar las aves y los hábitats naturales?</b>	1	Cuidarlas para que no se extingan.
	2	Bosques con diversidad y biodiversidad.
	3	Que no se extingan las especies.
	4	Para evitar plagas e insectos.
	5	Mejor diversidad y aumentaría las aves.
	6	Aumentando la diversidad de los bosques.
	7	No sé.
	8	Cuidar sus hábitats.
	9	Obtener conocimiento a través de la vivencia.
	10	Enriquecer nuestro ecosistema.
	11	Fomentar el turismo, avistamiento de aves.
<b>8. ¿Qué actividades o acciones consideras/en que podríamos realizar para contribuir a la conservación de las aves y los hábitats en nuestra comunidad?</b>	1	Cuidar los bosques.
	2	Disminuir la tala y quema de bosques.
	3	No talar los bosques.
	4	No talar los bosques.

	5	No talar los bosques, extinguirían las aves.
	6	No talar, no matar ni cazar.
	7	No talar los bosques.
	8	Capacitación a la comunidad para no destruir la flora y fauna.
	9	Dejar de talar y quemar los bosques.
	10	Educar a la comunidad para aprovechar residuos orgánicos.
	11	Capacitación a la comunidad a cerca de los bosques.
<b>9. ¿Qué desafíos o dificultades crees/en que podríamos enfrentar al intentar conservar las aves y los hábitats en nuestra comunidad?</b>	1	Problemas con la comunidad campesina.
	2	La comunidad mostraría indiferencia frente a la no quema y tala de bosques.
	3	Problemas con fincarías frente a la propuesta de no talar
	4	La comunidad no estaría de acuerdo porque están acostumbradas a talar.
	5	desafío de la comunidad contra las costumbres.
	6	Extensión de fauna y flora.
	7	Enojo de los campesinos porque ellos siempre tumban los bosques.
	8	Asumir un reto contra las costumbres para poder preservar los hábitats.
	9	Inconformidad de la comunidad.
	10	No todos tienen el mismo sentir de la protección entrarían en desacuerdo entre los que conservan y quienes no.
	11	Inconformidad contra las costumbres de la comunidad.
<b>10. ¿Cómo crees/en que podríamos involucrar a otros miembros de la comunidad en nuestros esfuerzos de conservación?</b>	1	Concientizando e informando.
	2	Promocionando la importancia de las aves y las consecuencias de su extinción.
	3	Me gustaría hacer parte de un grupo de conservación de las aves y los hábitats.
	4	Concientizar a la comunidad con charlas y talleres.
	5	Concientizando a la comunidad sobre la importancia de las aves.
	6	Evitar quema de basuras y hacer fogatas.
	7	Pues no sé.
	8	Concientizando la comunidad a unir fuerzas para la conservación.
	9	Sensibilización a la comunidad con talleres de conservación.
	10	Sensibilización, dando información e involucrando a la comunidad
	11	Sensibilizando a la comunidad para que tengan conocimiento de la importancia.

<b>11. ¿Cuál es tu opinión sobre el papel de las aves en el equilibrio de los ecosistemas?</b>	1	Germinadores de semillas.
	2	Disminuiría la calidad del aire ocasionando daños en la salud.
	3	Es un eslabón importante en la cadena alimenticia.
	4	Dispensadores de semillas y controladores de plagas.
	5	Se rompería el equilibrio en el ecosistema.
	6	Juegan un papel en el ecosistema.
	7	No sé.
	8	Fuente de alimentación para otros animales.
	9	Dispensadores de semillas y germinadores.
	10	Variabilidad del ecosistema.
	11	Ayudan a preservar el equilibrio del ecosistema a través de la cadena alimenticia.
<b>12. ¿Qué impacto crees/en que pueden tener las actividades humanas en las aves y sus hábitats?</b>	1	Extinción.
	2	Extinguiéndose en nuestros territorios, buscando nuevos territorios.
	3	El humo provocado por las quemas las ahuyenta y la caza indiscriminada.
	4	Ocasionan destrucción y muerte.
	5	Disminuiría los bosques y causaría desequilibrio en el ecosistema.
	6	Las consecuencias varían, dependiendo del grado de intervención
	7	No, ninguna.
	8	Extinción de los animales.
	9	Daños en el crecimiento.
	10	La quema y tala de bosque afecta a las aves más de lo que pensamos.
	11	El hombre siempre realiza destrucción si reflexionara, podría cambiar para bien.
<b>13. ¿Has participado en alguna actividad de conservación o restauración ambiental antes? ¿Cuál fue tu experiencia?</b>	1	No, ninguna.
	2	No, a la fecha.
	3	No, he participado, pero me gustaría.
	4	No.
	5	No.
	6	Si.
	7	No, ninguna.

	8	No, ninguna.
	9	No, ninguna.
	10	Si, PRAES a través del colegio.
	11	No, no recuerdo.
<b>14. ¿Cuáles son tus expectativas y metas personales con relación con la conservación de las aves y los hábitats?</b>	1	Conservación de aves y ambiente.
	2	Mejorar la calidad del aire a través de la conservación de los bosques.
	3	No sé, pero me gustaría aprender más.
	4	Mitigando los daños causados.
	5	Aumentar las aves y los bosques.
	6	Servicios eco sistemáticos.
	7	Aprender.
	8	Participación autónoma ante la tala de los bosques.
	9	Mitigar los daños causados por mis acciones.
	10	Cuidar nuestro ambiente y animales.
	11	No dejarme influenciar para matar las aves.
<b>15. ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats es responsabilidad de todos? ¿Por qué?</b>	1	Si, pero actuamos de manera inadecuada destruyendo.
	2	Si, responsabilidad en el uso de recursos naturales.
	3	Si, todos nos necesitamos unos a otros.
	4	Si, para mejor polinización y disminución de plagas.
	5	Si, todos tenemos que ayudar las aves.
	6	Si, sin las aves los bosques y el oxígeno se acabaría.
	7	No, eso es de los que tiene finca.
	8	Si, porque es deber de todos.
	9	Si, cuidar nuestros bosques para aumentar la conservación de las aves.
	10	Si, son animales indefensos.
	11	Si, porque todos nos necesitamos.
<b>16. ¿Qué influencia crees/en que pueden tener los programas educativos y las actividades de sensibilización en la</b>	1	Si porque nos enseñan a cuidar el ambiente.
	2	Desde pequeños se crearía conciencia ambiental, ocasionando menos daños.
	3	Beneficios educativos.



<b>participación de las personas en la conservación de las aves y los hábitats?</b>	4	Sería positiva desde pequeños cuidaría las aves.
	5	De gran beneficio, aunque no todos participarían.
	6	Adquirir más conocimiento.
	7	Aprender temas de la región. Contextualizando.
	8	Aumentar el conocimiento en la comunidad sobre las aves.
	9	Positiva, desde niños se crearía conciencia ambiental ocasionando menos daños.
	10	Tendría apoyo a la conservación.
	11	Se crearía más conciencia y amor por los bosques y los animales.
<b>17. ¿Qué conocimientos o habilidades te gustaría adquirir a través de este proyecto de aula?</b>	1	Me gustaría tener más conocimiento.
	2	Aprender a conservar los bosques.
	3	Aumentar mi conocimiento para conocer mejor las aves.
	4	Aprender más sobre que función cumple en la cadena alimenticia.
	5	Me gustaría conocer como criar aves desde su nacimiento.
	6	Aprender para después enseñar y luego ellos a futuro.
	7	Leer mucho con relación al tema.
	8	Aprender para transmitir a los demás. Y conocer los nombres verdaderos de las aves.
	9	Aprender cómo se alimentan las aves y qué relación tiene con el hombre.
	10	Tener más conocimiento para apoyar la conservación de aves y bosques.
	11	Saber cuáles son las aves de la región y cuáles no.
<b>18. ¿Cómo crees/en que podríamos medir o evaluar el impacto de nuestras acciones de conservación en las aves y los hábitats?</b>	1	A través de la observación y conteo.
	2	A través de la observación y conteo.
	3	Mediante observación durante un tiempo para mirar cambios.
	4	Por medio de la observación.
	5	Por medio de un seguimiento y conteo en un perímetro.
	6	Con la disminución de las acciones en tala de bosques.
	7	Dejando las acciones de atacar las aves.
	8	Transmitiendo conocimiento a la comunidad.
	9	A través de un diario de campo.
	10	A través de encuestas y entrevistas.

	11	Dejando de tirarles piedras y palos cuando las volvamos a ver en cualquier lugar.
<b>19. ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats puede tener beneficios socioeconómicos para nuestra comunidad? ¿Por qué?</b>	1	Si, nos beneficiaria en la agricultura.
	2	Si, a través de proyectos de conservación se generarían ingresos.
	3	No sé.
	4	No.
	5	Si, se pudiese vender oxígeno y volver nuestros bosques en un lugar turístico.
	6	Si, ayudar a cuidar los animales y no causarles daño.
	7	No, creo que no.
	8	Si.
	9	NO
	10	Si, a través de aprovechamiento de proyectos.
	11	Si, si a través de ecoturismo.
<b>20. ¿Qué consejos o recomendaciones tendrías para otras personas interesadas en participar en la conservación de las aves y los hábitats?</b>	1	Cuidar los bosques y las aves para purificar el oxígeno.
	2	Cuidar el medio ambiente y hacer uso razonable de él.
	3	Provechar la oportunidad de aprender para que después puedan enseñar lo que aprendieron.
	4	Conservar los bosques para conservar las aves.
	5	No talar ni quemar los bosques y tampoco matar las aves.
	6	No matar las aves para poderlas conservar.
	7	Dejar de matar los pájaros.
	8	Animar a las personas a cuidar, proteger y conservar el medio ambiente.
	9	Sembrar árboles y dejar la deforestación.
	10	Animar a que se unan al proyecto de conservación de aves y trabajar con amor.
	11	Adquiriendo mucha información para no ocasionar daño a las aves.

*Fuente: elaboración propia*

### 3.1.1 *Análisis e interpretación*

La encuesta constaba de 20 preguntas que abordaban una variedad de temas, incluyendo el conocimiento de los estudiantes sobre las aves y sus hábitats, sus experiencias e interacciones con las aves, su interés en aprender más sobre las aves, sus actitudes hacia la conservación, su participación en actividades de conservación, y sus ideas sobre cómo promover la conservación en la comunidad.

Para realizar el análisis, se realizaron los siguientes abordajes:

#### 3.1.1.1 Individual por pregunta

**Pregunta 1: ¿Cuánto sabes/en sobre las especies de aves que viven en los bosques cerca de nuestra escuela?**

1. **Conocimiento general de las aves:** La mayoría de los estudiantes parecen tener un conocimiento básico de las aves, como que vuelan, se alimentan de semillas e insectos, y hacen sus nidos en los árboles. Sin embargo, este conocimiento es bastante general y no parece estar específicamente relacionado con las aves que habitan en los bosques cercanos a la escuela.
2. **Percepción de las aves:** Algunos estudiantes parecen tener una percepción negativa de las aves, describiéndolas como "dañinas" o simplemente como una fuente de alimento. Esto indica que puede ser necesario trabajar en cambiar estas percepciones, destacando la importancia de las aves para el ecosistema y la necesidad de su conservación.
3. **Conocimiento de las especies locales:** Solo uno de los estudiantes mencionó una especie específica de ave (los loros). Esto sugiere que los estudiantes podrían beneficiarse de aprender más sobre las especies de aves que viven en los bosques cercanos a su escuela.
4. **Comprensión del papel ecológico de las aves:** Algunos estudiantes reconocen que las aves son agentes germinadores y que forman parte de la cadena alimentaria, lo que indica una cierta comprensión de su papel en el ecosistema. Sin embargo, este conocimiento parece ser limitado y podría ser profundizado.

Las respuestas a la pregunta 1 indican que los estudiantes tienen un conocimiento básico de las aves, pero que este conocimiento es bastante general y no necesariamente se aplica a las especies locales. Además, algunas percepciones negativas de las aves sugieren la necesidad de educar a los estudiantes

sobre la importancia de la conservación de las aves. Finalmente, aunque algunos estudiantes reconocen el papel de las aves en el ecosistema, este conocimiento podría ser profundizado y ampliado.

**Pregunta 2: ¿Podrías/an mencionar algunas especies de aves que conoces/en que habitan en nuestros bosques?**

1. **Conocimiento de especies específicas:** A diferencia de la pregunta 1, los estudiantes han demostrado un conocimiento bastante sólido de las especies de aves específicas que habitan en los bosques cercanos a su escuela. Han mencionado una variedad de aves, desde guacamayas y loros hasta águilas y pájaros carpinteros. Esto indica que los estudiantes están familiarizados con la diversidad de aves en su entorno local.
2. **Diversidad de respuestas:** La diversidad de las respuestas sugiere que los estudiantes tienen diferentes niveles de conocimiento y experiencia con las aves locales. Algunos estudiantes han mencionado una amplia variedad de especies, mientras que otros han mencionado solo unas pocas. Esto podría reflejar diferencias en su interés por las aves, su exposición a ellas o su capacidad para identificarlas.
3. **Oportunidades para el aprendizaje en profundidad:** El hecho de que los estudiantes puedan nombrar varias especies de aves locales ofrece una excelente oportunidad para el aprendizaje en profundidad. Podrías usar esta información como punto de partida para explorar temas como la ecología de las aves, su comportamiento, su importancia para el ecosistema y las amenazas a su supervivencia.
4. **Necesidad de confirmación:** Aunque los estudiantes han mencionado muchas especies de aves, sería útil confirmar que todas estas especies realmente habitan en los bosques cercanos a la escuela. Esto podría implicar una investigación adicional o la consulta con un experto en aves local.

Las respuestas a la pregunta 2 indican que los estudiantes tienen un conocimiento bastante sólido de las especies de aves locales. Sin embargo, este conocimiento varía entre los estudiantes, lo que ofrece oportunidades para el aprendizaje en profundidad y la personalización de la enseñanza. Además, la precisión de este conocimiento debería ser confirmada para asegurar que los estudiantes están aprendiendo información correcta y relevante.

**Pregunta 3: ¿Qué características o información puedes/en mencionar sobre estas aves que conoces/en?**

1. **Conocimiento de características físicas:** Muchos estudiantes mencionaron características físicas de las aves, como el color y tamaño de su plumaje y la longitud de sus picos. Esto indica que los estudiantes están prestando atención a las características visibles de las aves, lo cual es un buen punto de partida para aprender más sobre ellas.
2. **Conocimiento del comportamiento de las aves:** Algunos estudiantes mencionaron aspectos del comportamiento de las aves, como que el carpintero rompe los palos y que las pavas andan en manada. Este conocimiento del comportamiento de las aves puede ser un indicador de un interés más profundo en las aves y puede proporcionar una base para aprender más sobre la ecología y el comportamiento de las aves.
3. **Percepciones negativas:** Al igual que en la pregunta 1, algunos estudiantes describieron a las aves como "dañinas". Esto sugiere que puede ser necesario trabajar en cambiar estas percepciones, destacando la importancia de las aves para el ecosistema y la necesidad de su conservación.
4. **Conocimiento limitado de la ecología de las aves:** Solo unos pocos estudiantes mencionaron aspectos de la ecología de las aves, como que el colibrí poliniza las flores. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más información sobre el papel de las aves en el ecosistema y cómo interactúan con otras especies y con su entorno.

Las respuestas a la pregunta 3 indican que los estudiantes tienen un conocimiento básico de las características físicas y el comportamiento de las aves, pero que este conocimiento es bastante limitado y a veces está teñido de percepciones negativas. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más información sobre la ecología de las aves y trabajar en cambiar las percepciones negativas de las aves.

**Pregunta 4: ¿Has tenido alguna experiencia personal o encuentro con alguna de estas aves en nuestro entorno escolar?**

1. **Experiencias con aves:** La mayoría de los estudiantes han tenido alguna experiencia con aves, ya sea teniéndolas como mascotas o encontrándolas en el entorno escolar. Esto indica que las aves son una parte visible y accesible de su entorno, lo que puede facilitar su aprendizaje sobre ellas.
2. **Trato negativo hacia las aves:** Lamentablemente, varias respuestas indican que los estudiantes han participado en actos de violencia contra las aves, como matarlas con piedras y palos. Esto es preocupante y sugiere que es necesario trabajar en cambiar las actitudes de los estudiantes hacia las aves y enseñarles sobre la importancia de tratar a todos los animales con respeto y cuidado.
3. **Falta de conciencia sobre la conservación:** Las respuestas también sugieren que los estudiantes pueden no ser conscientes de la importancia de la conservación de las aves.

Por ejemplo, algunos estudiantes mencionaron matar aves para comerlas, lo que puede ser perjudicial para las poblaciones de aves si se hace de manera no sostenible.

4. **Oportunidades para la educación:** Estas respuestas proporcionan una oportunidad para educar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación de las aves y enseñarles cómo interactuar con las aves de manera respetuosa y sostenible. Por ejemplo, podrías organizar actividades que permitan a los estudiantes observar y aprender sobre las aves sin dañarlas, como la observación de aves o la construcción de casas para aves.

Las respuestas a la pregunta 4 indican que los estudiantes han tenido experiencias con aves, pero que estas experiencias a menudo han involucrado actos de violencia contra las aves. Esto sugiere la necesidad de educar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación de las aves y enseñarles cómo interactuar con las aves de manera respetuosa y sostenible.

**Pregunta 5: ¿Te gustaría aprender más sobre las aves que habitan en nuestros bosques?**  
**¿Por qué?**

1. **Interés en aprender más:** La mayoría de los estudiantes expresaron un interés en aprender más sobre las aves que habitan en los bosques cercanos a su escuela. Las razones para este interés varían, desde simplemente querer tener más conocimiento, hasta reconocer la importancia de las aves para el ecosistema y la necesidad de protegerlas. Esto es un signo positivo y sugiere que los estudiantes estarán receptivos a las actividades de aprendizaje sobre aves en tu proyecto.
2. **Reconocimiento de la importancia de las aves:** Varios estudiantes mencionaron que las aves son importantes, ya sea para el ecosistema en general o para su propia experiencia de caminar en los bosques. Esto indica que algunos estudiantes ya tienen una apreciación de las aves y están interesados en aprender más sobre ellas.
3. **Falta de interés:** Solo un estudiante expresó que no estaba interesado en aprender más sobre las aves. Aunque la mayoría de los estudiantes están interesados, este estudiante puede necesitar un enfoque de enseñanza diferente o actividades adicionales para motivarlo.

Las respuestas a la pregunta 5 indican que la mayoría de los estudiantes están interesados en aprender más sobre las aves y reconocen su importancia. Esto es un buen augurio para tu proyecto y sugiere que los estudiantes estarán receptivos a las actividades de aprendizaje sobre aves. Sin embargo, también puede ser necesario encontrar formas de involucrar a los estudiantes que no están inicialmente interesados.

**Pregunta 6: ¿Qué fuentes de información utilizas/en para aprender sobre las aves y sus características?**

**Observación directa:** Muchos estudiantes mencionaron la observación directa como una fuente de información sobre las aves. Esto indica que los estudiantes están aprendiendo sobre las aves a través de su propia experiencia, lo cual es valioso, pero también puede limitar su conocimiento a las aves que pueden observar en su entorno inmediato.

1. **Información transmitida oralmente:** Varios estudiantes mencionaron obtener información sobre las aves a través de "voz a voz" de padres, familiares y amigos. Esto sugiere que la información cultural y local sobre las aves se está transmitiendo a los estudiantes, lo cual es valioso, pero también puede variar en precisión.
2. **Recursos educativos:** Algunos estudiantes mencionaron el uso de recursos educativos como libros, docentes y medios digitales (como YouTube y Chrome). Esto indica que algunos estudiantes están buscando activamente información sobre las aves y utilizando recursos que pueden proporcionar información precisa y detallada.
3. **Variabilidad en las fuentes de información:** Las respuestas indican que los estudiantes están utilizando una variedad de fuentes de información para aprender sobre las aves. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar a los estudiantes una variedad de recursos y métodos de aprendizaje en tu proyecto.

Las respuestas a la pregunta 6 indican que los estudiantes están aprendiendo sobre las aves a través de una combinación de observación directa, información transmitida oralmente y recursos educativos. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar a los estudiantes una variedad de recursos y métodos de aprendizaje en tu proyecto, y también verificar y complementar la información que ya han aprendido.

**Pregunta 7: ¿Qué crees/en que son los principales beneficios de conservar las aves y los hábitats naturales?**

1. **Prevención de la extinción:** Varios estudiantes mencionaron la prevención de la extinción como un beneficio principal de la conservación de las aves y los hábitats naturales. Esto indica que los estudiantes son conscientes de la amenaza de la extinción y reconocen la importancia de la conservación para proteger a las especies.
2. **Diversidad y biodiversidad:** Algunos estudiantes mencionaron la diversidad y la biodiversidad como beneficios de la conservación. Esto sugiere que los estudiantes valoran la variedad de vida en los bosques y entienden que la conservación puede ayudar a mantener o aumentar esta diversidad.

3. **Control de plagas:** Un estudiante mencionó el control de plagas e insectos como un beneficio de la conservación de las aves. Esto indica una comprensión de uno de los roles ecológicos que las aves pueden desempeñar.
4. **Beneficios para los humanos:** Algunos estudiantes mencionaron beneficios para los humanos de la conservación, como el fomento del turismo y el avistamiento de aves, y la obtención de conocimientos a través de la vivencia. Esto sugiere que algunos estudiantes ven la conservación no solo como beneficiosa para las aves y los bosques, sino también para las personas.
5. **Falta de conocimiento:** Un estudiante indicó que no sabía cuáles eran los beneficios de la conservación. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más información sobre por qué la conservación es importante y qué beneficios puede aportar.

Las respuestas a la pregunta 7 indican que los estudiantes reconocen varios beneficios de la conservación de las aves y los hábitats naturales, incluyendo la prevención de la extinción, el aumento de la diversidad y la biodiversidad, el control de plagas, y los beneficios para los humanos. Sin embargo, también sugieren que puede ser útil proporcionar más información sobre los beneficios de la conservación.

**Pregunta 8: ¿Qué actividades o acciones consideras/en que podríamos realizar para contribuir a la conservación de las aves y los hábitats en nuestra comunidad?**

1. **Prevención de la tala de bosques:** La mayoría de los estudiantes mencionaron la prevención de la tala de bosques como una acción importante para la conservación de las aves y los hábitats. Esto indica que los estudiantes son conscientes de la amenaza que la tala de bosques representa para las aves y los hábitats naturales.
2. **Educación y capacitación de la comunidad:** Algunos estudiantes mencionaron la educación y la capacitación de la comunidad como una acción importante para la conservación. Esto sugiere que los estudiantes reconocen el papel que la comunidad en general puede desempeñar en la conservación y ven la educación y la capacitación como una forma de involucrar a la comunidad en los esfuerzos de conservación.
3. **Manejo de residuos:** Un estudiante mencionó el aprovechamiento de residuos orgánicos como una acción de conservación. Esto sugiere una comprensión de cómo las prácticas de manejo de residuos pueden afectar a los hábitats naturales y a las aves.
4. **Prohibición de la caza:** Un estudiante mencionó la prohibición de la caza como una acción de conservación. Esto indica una conciencia de cómo la caza puede amenazar a las poblaciones de aves.

Las respuestas a la pregunta 8 indican que los estudiantes ven la prevención de la tala de bosques, la educación y la capacitación de la comunidad, el manejo de residuos y la prohibición de la caza como



acciones importantes para la conservación de las aves y los hábitats. Esto sugiere que los estudiantes están pensando en formas prácticas de contribuir a la conservación en su comunidad.

**Pregunta 9: ¿Qué desafíos o dificultades crees/en que podríamos enfrentar al intentar conservar las aves y los hábitats en nuestra comunidad?**

1. **Resistencia de la comunidad:** La mayoría de los estudiantes mencionaron la resistencia de la comunidad como un desafío potencial para la conservación de las aves y los hábitats. Los estudiantes parecen reconocer que las prácticas actuales, como la tala y quema de bosques, son parte de las costumbres de la comunidad y que cambiar estas costumbres puede ser difícil.
2. **Conflicto con los propietarios de tierras:** Algunos estudiantes mencionaron conflictos con los propietarios de tierras como un desafío potencial. Esto sugiere que los estudiantes son conscientes de que los esfuerzos de conservación pueden entrar en conflicto con los intereses económicos de los propietarios de tierras.
3. **Indiferencia de la comunidad:** Un estudiante mencionó la indiferencia de la comunidad como un desafío. Esto sugiere que algunos miembros de la comunidad pueden no ver la importancia de la conservación o pueden no estar dispuestos a cambiar sus prácticas para apoyarla.
4. **Diversidad de opiniones:** Un estudiante mencionó la diversidad de opiniones como un desafío, señalando que no todos en la comunidad pueden compartir la misma visión de la conservación. Esto sugiere que puede ser necesario trabajar para construir un consenso en la comunidad sobre la importancia de la conservación.

Las respuestas a la pregunta 9 indican que los estudiantes ven la resistencia de la comunidad, los conflictos con los propietarios de tierras, la indiferencia de la comunidad y la diversidad de opiniones como desafíos potenciales para la conservación de las aves y los hábitats. Esto sugiere que los esfuerzos de conservación necesitarán abordar estas cuestiones y trabajar para construir el apoyo de la comunidad.

**Pregunta 10: ¿Cómo crees/en que podríamos involucrar a otros miembros de la comunidad en nuestros esfuerzos de conservación?**

1. **Concienciación e información:** La mayoría de los estudiantes mencionaron la concienciación y la información como formas de involucrar a otros miembros de la comunidad en los esfuerzos de conservación. Esto sugiere que los estudiantes ven la

educación y la sensibilización como herramientas clave para fomentar el apoyo a la conservación.

2. **Promoción de la importancia de las aves:** Algunos estudiantes mencionaron la promoción de la importancia de las aves y las consecuencias de su extinción como una forma de involucrar a la comunidad. Esto indica que los estudiantes reconocen el valor de las aves y creen que comunicar este valor puede ayudar a ganar apoyo para la conservación.
3. **Formación de grupos de conservación:** Un estudiante expresó el deseo de formar parte de un grupo de conservación de aves y hábitats. Esto sugiere que algunos estudiantes pueden estar dispuestos a participar activamente en los esfuerzos de conservación y que la formación de grupos de conservación puede ser una forma efectiva de involucrar a la comunidad.
4. **Charlas y talleres:** Algunos estudiantes mencionaron las charlas y talleres como una forma de concienciar a la comunidad. Esto sugiere que los estudiantes ven el valor de las actividades educativas interactivas para fomentar el apoyo a la conservación.
5. **Incertidumbre:** Un estudiante indicó que no sabía cómo involucrar a otros miembros de la comunidad. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar a los estudiantes ideas y estrategias para la participación comunitaria.

Las respuestas a la pregunta 10 indican que los estudiantes ven la concienciación, la información, la promoción de la importancia de las aves, la formación de grupos de conservación y la realización de charlas y talleres como formas efectivas de involucrar a otros miembros de la comunidad en los esfuerzos de conservación.

**Pregunta 11: ¿Cuál es tu opinión sobre el papel de las aves en el equilibrio de los ecosistemas?**

1. **Reconocimiento del papel ecológico de las aves:** Muchos estudiantes mencionaron roles específicos que las aves desempeñan en los ecosistemas, como la dispersión de semillas, el control de plagas y la formación de parte de la cadena alimenticia. Esto indica que los estudiantes tienen algún conocimiento de la ecología de las aves y reconocen su importancia para el equilibrio de los ecosistemas.
2. **Conciencia del impacto de la pérdida de aves:** Algunos estudiantes mencionaron los impactos negativos que la pérdida de aves podría tener en los ecosistemas, como la disminución de la calidad del aire y la ruptura del equilibrio ecológico. Esto sugiere que los estudiantes son conscientes de las consecuencias de la pérdida de biodiversidad.

3. **Incertidumbre:** Un estudiante indicó que no sabía cuál era el papel de las aves en el equilibrio de los ecosistemas. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más educación sobre la ecología de las aves y su importancia para los ecosistemas.

Las respuestas a la pregunta 11 indican que muchos estudiantes reconocen el papel importante que las aves desempeñan en los ecosistemas y son conscientes de las consecuencias de su pérdida. Sin embargo, también sugieren que puede ser útil proporcionar más educación sobre la ecología de las aves para aquellos estudiantes que no están seguros de su papel.

**Pregunta 12: ¿Qué impacto crees/en que pueden tener las actividades humanas en las aves y sus hábitats?**

1. **Impacto negativo de las actividades humanas:** La mayoría de los estudiantes mencionaron impactos negativos de las actividades humanas en las aves y sus hábitats, como la extinción, la destrucción de hábitats, la muerte de aves y el desequilibrio ecológico. Esto indica que los estudiantes son conscientes de las formas en que las actividades humanas pueden dañar a las aves y sus hábitats.
2. **Desplazamiento de aves:** Algunos estudiantes mencionaron que las actividades humanas pueden hacer que las aves se desplacen a nuevos territorios. Esto sugiere que los estudiantes entienden que las aves pueden ser sensibles a los cambios en su entorno y pueden moverse en respuesta a las perturbaciones humanas.
3. **Variabilidad en el impacto:** Un estudiante mencionó que las consecuencias de las actividades humanas pueden variar dependiendo del grado de intervención. Esto indica una comprensión de que no todas las actividades humanas tienen el mismo impacto y que algunas pueden ser más dañinas que otras.
4. **Falta de conciencia del impacto:** Un estudiante indicó que no creía que las actividades humanas tuvieran ningún impacto en las aves y sus hábitats. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más educación sobre cómo las actividades humanas pueden afectar a las aves y sus hábitats.

Las respuestas a la pregunta 12 indican que la mayoría de los estudiantes son conscientes de que las actividades humanas pueden tener impactos negativos en las aves y sus hábitats. Sin embargo, también sugieren que puede ser útil proporcionar más educación sobre este tema, especialmente para aquellos estudiantes que no creen que las actividades humanas tengan un impacto.

**Pregunta 13: ¿Has participado en alguna actividad de conservación o restauración ambiental antes? ¿Cuál fue tu experiencia?**

1. **Falta de participación previa:** La mayoría de los estudiantes indicaron que no habían participado en ninguna actividad de conservación o restauración ambiental antes. Esto sugiere que la mayoría de los estudiantes pueden no tener experiencia directa con este tipo de actividades.
2. **Interés en participar:** Un estudiante mencionó que, aunque no había participado antes, le gustaría hacerlo. Esto sugiere que puede haber interés entre los estudiantes en participar en actividades de conservación o restauración, incluso si no han tenido la oportunidad de hacerlo antes.
3. **Experiencia previa:** Solo dos estudiantes indicaron que habían participado en actividades de conservación o restauración antes. Uno de ellos mencionó específicamente el programa PRAES (Proyectos Ambientales Escolares) a través de la escuela. Esto sugiere que algunos estudiantes pueden tener experiencia previa en la que se puede construir.

Las respuestas a la pregunta 13 indican que la mayoría de los estudiantes no han participado en actividades de conservación o restauración antes, aunque puede haber interés en hacerlo. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar oportunidades para que los estudiantes se involucren en este tipo de actividades como parte de tu proyecto.

**Pregunta 14: ¿Cuáles son tus expectativas y metas personales con relación con la conservación de las aves y los hábitats?**

1. **Conservación de aves y hábitats:** Varios estudiantes mencionaron la conservación de aves y hábitats como una meta personal. Esto indica que los estudiantes valoran las aves y los hábitats naturales y desean trabajar para protegerlos.
2. **Mejoramiento de la calidad del aire:** Un estudiante mencionó mejorar la calidad del aire a través de la conservación de los bosques como una meta personal. Esto sugiere una comprensión de cómo la conservación de los bosques puede contribuir a la calidad del aire.
3. **Aprendizaje:** Algunos estudiantes mencionaron el aprendizaje como una meta personal en relación con la conservación de las aves y los hábitats. Esto indica que los estudiantes ven la conservación no solo como una forma de proteger a las aves y los hábitats, sino también como una oportunidad para aprender.
4. **Mitigación de daños:** Algunos estudiantes mencionaron la mitigación de los daños causados por las actividades humanas como una meta personal. Esto sugiere que los estudiantes son conscientes de los impactos negativos que las actividades humanas pueden tener en las aves y los hábitats y desean trabajar para reducir estos impactos.

5. **Participación autónoma:** Un estudiante mencionó la participación autónoma en la prevención de la tala de bosques como una meta personal. Esto sugiere que el estudiante valora la acción individual y la responsabilidad en la conservación.

Las respuestas a la pregunta 14 indican que los estudiantes tienen una variedad de expectativas y metas personales en relación con la conservación de las aves y los hábitats, incluyendo la conservación directa, el mejoramiento de la calidad del aire, el aprendizaje, la mitigación de daños y la participación autónoma. Esto sugiere que los estudiantes pueden estar motivados para participar en la conservación por una variedad de razones y que puede ser útil abordar estas diferentes motivaciones en tu proyecto.

**Pregunta 15: ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats es responsabilidad de todos? ¿Por qué?**

1. **Responsabilidad compartida:** La mayoría de los estudiantes indicaron que creen que la conservación de las aves y los hábitats es responsabilidad de todos. Esto sugiere que los estudiantes ven la conservación como un esfuerzo colectivo que requiere la participación de todos en la comunidad.
2. **Razones para la responsabilidad compartida:** Los estudiantes proporcionaron varias razones para por qué creen que la conservación es responsabilidad de todos. Algunos mencionaron la interdependencia de los seres humanos, las aves y los hábitats, mientras que otros mencionaron beneficios específicos de la conservación, como la polinización y la disminución de plagas. Algunos estudiantes también mencionaron la necesidad de proteger a las aves como seres indefensos.
3. **Responsabilidad limitada:** Un estudiante indicó que creía que la conservación era responsabilidad de los propietarios de tierras. Esto sugiere que algunos estudiantes pueden ver la conservación como una responsabilidad que recae principalmente en aquellos que tienen control directo sobre los hábitats naturales.

Las respuestas a la pregunta 15 indican que la mayoría de los estudiantes ven la conservación de las aves y los hábitats como una responsabilidad compartida. Sin embargo, también sugieren que puede ser útil discutir quién tiene la responsabilidad de la conservación y por qué, ya que algunos estudiantes pueden tener ideas diferentes sobre este tema.

**Pregunta 16: ¿Qué influencia crees/en que pueden tener los programas educativos y las actividades de sensibilización en la participación de las personas en la conservación de las aves y los hábitats?**

1. **Impacto positivo de la educación y la sensibilización:** Todos los estudiantes indicaron que creen que los programas educativos y las actividades de sensibilización pueden tener un impacto positivo en la participación de las personas en la conservación de las aves y los hábitats. Esto sugiere que los estudiantes ven la educación y la sensibilización como herramientas importantes para promover la conservación.
2. **Creación de conciencia ambiental:** Muchos estudiantes mencionaron la creación de conciencia ambiental como un beneficio potencial de los programas educativos y las actividades de sensibilización. Esto indica que los estudiantes ven la conciencia ambiental como un factor clave en la promoción de la conservación.
3. **Beneficios educativos:** Algunos estudiantes mencionaron beneficios educativos específicos de los programas y actividades, como aprender a cuidar el medio ambiente, adquirir más conocimiento y aprender sobre temas regionales.
4. **Influencia desde la infancia:** Algunos estudiantes mencionaron que la educación y la sensibilización desde la infancia pueden tener un impacto particularmente fuerte, sugiriendo que ven la educación temprana como una forma efectiva de promover la conservación a largo plazo.
5. **Limitaciones de la participación:** Un estudiante mencionó que, aunque los programas y actividades pueden ser beneficiosos, no todos participarían. Esto sugiere que puede ser necesario considerar estrategias para fomentar la participación en la conservación.

Las respuestas a la pregunta 16 indican que los estudiantes ven los programas educativos y las actividades de sensibilización como una forma efectiva de promover la participación en la conservación de las aves y los hábitats. Sin embargo, también sugieren que puede ser necesario considerar estrategias para fomentar la participación, ya que no todos pueden estar dispuestos a participar.

**Pregunta 17: ¿Qué conocimientos o habilidades te gustaría adquirir a través de este proyecto de aula?**

1. **Adquisición de conocimientos:** Muchos estudiantes expresaron su deseo de adquirir más conocimientos a través del proyecto de aula. Los temas de interés incluyen la conservación de los bosques, el conocimiento de las aves, su función en la cadena alimenticia y la identificación de las aves de la región.
2. **Habilidades prácticas:** Un estudiante expresó interés en aprender a criar aves desde su nacimiento. Esto sugiere que algunos estudiantes pueden estar interesados en adquirir habilidades prácticas relacionadas con las aves.

3. **Enseñanza a otros:** Algunos estudiantes mencionaron que les gustaría aprender para poder enseñar a otros en el futuro. Esto indica que algunos estudiantes ven el valor de la educación ambiental no solo para su propio aprendizaje, sino también para poder compartir sus conocimientos con otros.
4. **Relación entre las aves y los humanos:** Un estudiante expresó interés en aprender sobre cómo se alimentan las aves y qué relación tienen con los humanos. Esto sugiere que algunos estudiantes pueden estar interesados en aprender sobre las interacciones entre las aves y los humanos.

Las respuestas a la pregunta 17 indican que los estudiantes están interesados en adquirir una variedad de conocimientos y habilidades a través del proyecto de aula, incluyendo conocimientos sobre las aves y su conservación, habilidades prácticas relacionadas con las aves, y la capacidad de enseñar a otros sobre estos temas.

**Pregunta 18: ¿Cómo crees/en que podríamos medir o evaluar el impacto de nuestras acciones de conservación en las aves y los hábitats?**

1. **Observación y conteo:** Muchos estudiantes sugirieron que la observación y el conteo de aves podrían ser una forma efectiva de medir el impacto de las acciones de conservación. Esto indica que los estudiantes entienden que el seguimiento de las poblaciones de aves puede proporcionar información valiosa sobre el éxito de las acciones de conservación.
2. **Cambio en las acciones humanas:** Algunos estudiantes sugirieron que el impacto de las acciones de conservación podría medirse a través de cambios en las acciones humanas, como la disminución de la tala de bosques o el cese de acciones dañinas hacia las aves. Esto sugiere que los estudiantes ven el cambio en el comportamiento humano como un indicador importante del éxito de la conservación.
3. **Transmisión de conocimientos:** Un estudiante sugirió que la transmisión de conocimientos a la comunidad podría ser una forma de medir el impacto de las acciones de conservación. Esto indica que el estudiante ve la educación y la sensibilización como componentes clave de la conservación.
4. **Uso de diarios de campo:** Un estudiante sugirió el uso de diarios de campo como una forma de medir el impacto de las acciones de conservación. Esto sugiere que el estudiante ve el registro y la documentación de las observaciones y actividades como una herramienta útil para evaluar el impacto de la conservación.
5. **Encuestas y entrevistas:** Un estudiante sugirió el uso de encuestas y entrevistas como una forma de medir el impacto de las acciones de conservación. Esto indica que el

estudiante ve la recopilación de datos a través de encuestas y entrevistas como una herramienta útil para evaluar el impacto de la conservación.

Las respuestas a la pregunta 18 sugieren que los estudiantes ven una variedad de métodos, incluyendo la observación y el conteo de aves, el cambio en las acciones humanas, la transmisión de conocimientos, el uso de diarios de campo y la realización de encuestas y entrevistas, como formas potenciales de medir el impacto de las acciones de conservación.

**Pregunta 19: ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats puede tener beneficios socioeconómicos para nuestra comunidad? ¿Por qué?**

1. **Beneficios socioeconómicos:** Algunos estudiantes indicaron que creen que la conservación de las aves y los hábitats puede tener beneficios socioeconómicos para la comunidad. Los beneficios mencionados incluyen el apoyo a la agricultura, la generación de ingresos a través de proyectos de conservación, la posibilidad de vender oxígeno y el desarrollo del ecoturismo.
2. **Incertidumbre o desacuerdo:** Algunos estudiantes indicaron que no saben si la conservación puede tener beneficios socioeconómicos, o que no creen que pueda tenerlos. Esto sugiere que puede ser útil proporcionar más información sobre cómo la conservación puede beneficiar a la comunidad no solo desde un punto de vista ecológico, sino también socioeconómico.
3. **Conservación y bienestar animal:** Un estudiante mencionó el cuidado de los animales y la prevención de daños como un beneficio potencial de la conservación. Esto sugiere que algunos estudiantes ven la conservación no solo en términos de sus beneficios para las aves y los hábitats, sino también en términos de su impacto en el bienestar animal en general.

Las respuestas a la pregunta 19 indican que algunos estudiantes ven la conservación de las aves y los hábitats como algo que puede tener beneficios socioeconómicos para la comunidad, mientras que otros no están seguros o no están de acuerdo. Esto sugiere que puede ser útil discutir más sobre cómo la conservación puede beneficiar a la comunidad desde una perspectiva socioeconómica.

**Pregunta 20: ¿Qué consejos o recomendaciones tendrías para otras personas interesadas en participar en la conservación de las aves y los hábitats?**

1. **Conservación de bosques y aves:** Muchos estudiantes recomendaron cuidar los bosques y las aves como una forma de participar en la conservación. Esto incluye evitar la



tala y la quema de bosques y no matar aves. Esto indica que los estudiantes ven la protección directa de los bosques y las aves como una estrategia clave de conservación.

2. **Uso razonable del medio ambiente:** Un estudiante recomendó hacer un uso razonable del medio ambiente. Esto sugiere que el estudiante ve la gestión sostenible de los recursos naturales como una parte importante de la conservación.
3. **Educación y enseñanza:** Un estudiante sugirió aprovechar la oportunidad de aprender para luego poder enseñar a otros. Esto indica que el estudiante ve la educación y la enseñanza como una forma importante de promover la conservación.
4. **Plantación de árboles:** Un estudiante recomendó plantar árboles como una forma de participar en la conservación. Esto sugiere que el estudiante ve la reforestación como una estrategia de conservación efectiva.
5. **Involucrarse en proyectos de conservación:** Un estudiante recomendó animar a otros a unirse a proyectos de conservación. Esto indica que el estudiante ve la participación en proyectos de conservación organizados como una forma efectiva de contribuir a la conservación.

Las respuestas a la pregunta 20 sugieren que los estudiantes ven una variedad de acciones, incluyendo la protección de los bosques y las aves, el uso sostenible del medio ambiente, la educación y la enseñanza, la plantación de árboles y la participación en proyectos de conservación, como formas efectivas de participar en la conservación de las aves y los hábitats.

### 3.1.1.2 Estadístico

Para convertir las respuestas en datos cuantitativos, podemos contar el número de veces que se mencionó una respuesta específica y luego calcular el porcentaje que representa esa respuesta del total, Adicionalmente se presentan los datos de forma gráfica (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

#### 1- ¿Cuánto sabes/en sobre las especies de aves que viven en los bosques cerca de nuestra escuela?

Conocimiento básico sobre aves: 7 estudiantes (60%)

Conocimiento detallado sobre aves: 3 estudiantes (30%)

Desconocimiento sobre aves: 1 estudiantes (10%)

**2- ¿Podrías/an mencionar algunas especies de aves que conoces/en que habitan en nuestros bosques?**

Conocimiento de múltiples especies de aves: 8 estudiantes (70%)

Conocimiento de algunas especies de aves: 2 estudiantes (20%)

Desconocimiento de especies de aves: 1 estudiantes (10%)

**3- ¿Qué características o información puedes/en mencionar sobre estas aves que conoces/en?**

Conocimiento detallado sobre características de aves: 6 estudiantes (50%)

Conocimiento básico sobre características de aves: 4 estudiantes (40%)

Desconocimiento sobre características de aves: 1 estudiantes (10%)

**4- ¿Has tenido alguna experiencia personal o encuentro con alguna de estas aves en nuestro entorno escolar?**

Experiencia personal con aves: 7 estudiantes (60%)

Experiencia negativa con aves: 3 estudiantes (30%)

Sin experiencia personal con aves: 1 estudiantes (10%)

**5- ¿Te gustaría aprender más sobre las aves que habitan en nuestros bosques? ¿Por qué?**

Sí: 10 estudiantes (91%)

No: 1 estudiantes (9%)

**6- ¿Qué fuentes de información utilizas/en para aprender sobre las aves y sus características?**

Observación: 6 estudiantes (55%)

Voz a voz padres y amistades: 4 estudiantes (36%)

Internet: 3 estudiantes (27%)

Libros: 2 estudiantes (18%)

**7- ¿Qué crees/en que son los principales beneficios de conservar las aves y los hábitats naturales?**

Que no se extingan las especies: 3 estudiantes (27%)

Cuidar sus hábitats: 2 estudiantes (18%)

Bosques con diversidad y biodiversidad: 1 estudiante (9%)

Para evitar plagas e insectos: 1 estudiante (9%)

Mejor diversidad y aumentaría las aves: 1 estudiante (9%)

Aumentando la diversidad de los bosques: 1 estudiante (9%)

No sé: 1 estudiante (9%)

Obtener conocimiento a través de la vivencia: 1 estudiante (9%)

**8- ¿Qué actividades o acciones consideras/en que podríamos realizar para contribuir a la conservación de las aves y los hábitats en nuestra comunidad?**

No talar los bosques: 8 estudiantes (73%)

Capacitación a la comunidad: 2 estudiantes (18%)

Educar a la comunidad: 1 estudiante (9%)

**9- ¿Qué desafíos o dificultades crees/en que podríamos enfrentar al intentar conservar las aves y los hábitats en nuestra comunidad?**

Problemas con la comunidad: 7 estudiantes (64%)

Desafío de la comunidad contra las costumbres: 3 estudiantes (27%)

Extensión de fauna y flora: 1 estudiante (9%)

**10- ¿Cómo crees/en que podríamos involucrar a otros miembros de la comunidad en nuestros esfuerzos de conservación?**

Concientizando e informando: 5 estudiantes (45%)

Sensibilización a la comunidad: 3 estudiantes (27%)

Promocionando la importancia de las aves: 1 estudiante (9%)

Evitar quema de basuras: 1 estudiante (9%)

No sé: 1 estudiante (9%)

**11- ¿Cuál es tu opinión sobre el papel de las aves en el equilibrio de los ecosistemas?**

Germinadores de semillas: 3 estudiantes (27%)

Dispensadores de semillas: 2 estudiantes (18%)

Es un eslabón importante en la cadena alimenticia: 1 estudiante (9%)

Variabilidad del ecosistema: 1 estudiante (9%)

No sé: 1 estudiante (9%)

**12- ¿Qué impacto crees/en que pueden tener las actividades humanas en las aves y sus hábitats?**

Extinción: 3 estudiantes (27%)

Daños en el crecimiento: 2 estudiantes (18%)

Extinguiéndose en nuestros territorios: 1 estudiante (9%)

Ocasionan destrucción y muerte: 1 estudiante (9%)

Disminuiría los bosques: 1 estudiante (9%)

Las consecuencias varían: 1 estudiante (9%)

No, ninguna: 1 estudiante (9%)

La quema y tala de bosque afecta a las aves: 1 estudiante (9%)

**13- ¿Has participado en alguna actividad de conservación o restauración ambiental antes?  
¿Cuál fue tu experiencia?**

No: 10 estudiantes (91%)

Sí: 1 estudiante (9%)

**14- ¿Cuáles son tus expectativas y metas personales con relación con la conservación de las aves y los hábitats?**

Aprender: 3 estudiantes (27%)

Conservación de aves y ambiente: 1 estudiante (9%)

Mejorar la calidad del aire: 1 estudiante (9%)

No sé: 1 estudiante (9%)

Aumentar las aves y los bosques: 1 estudiante (9%)

Servicios eco sistemáticos: 1 estudiante (9%)

Participación autónoma ante la tala de los bosques: 1 estudiante (9%)

Mitigar los daños causados por mis acciones: 1 estudiante (9%)

Cuidar nuestro ambiente y animales: 1 estudiante (9%)

**15- ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats es responsabilidad de todos? ¿Por qué?**

Sí: 10 estudiantes (91%)

No: 1 estudiante (9%)

**16- ¿Qué influencia crees/en que pueden tener los programas educativos y las actividades de sensibilización en la participación de las personas en la conservación de las aves y los hábitats?**

Sí: 10 estudiantes (91%)

No: 1 estudiante (9%)

**17- ¿Qué conocimientos o habilidades te gustaría adquirir a través de este proyecto de aula?**

Aprender más: 8 estudiantes (73%)

No sé: 1 estudiante (9%)

Aumentar mi conocimiento: 1 estudiante (9%)

Leer mucho con relación al tema: 1 estudiante (9%)

**18- ¿Cómo crees/en que podríamos medir o evaluar el impacto de nuestras acciones de conservación en las aves y los hábitats?**

A través de la observación y conteo: 6 estudiantes (55%)

Mediante observación durante un tiempo: 1 estudiante (9%)

Con la disminución de las acciones en tala de bosques: 1 estudiante (9%)

Dejando las acciones de atacar las aves: 1 estudiante (9%)

Transmitiendo conocimiento a la comunidad: 1 estudiante (9%)

A través de un diario de campo: 1 estudiante (9%)

**19- ¿Consideras/en que la conservación de las aves y los hábitats puede tener beneficios socioeconómicos para nuestra comunidad? ¿Por qué?**

Sí: 9 estudiantes (82%)

No: 2 estudiantes (18%)

**20- ¿Qué consejos o recomendaciones tendrías para otras personas interesadas en participar en la conservación de las aves y los hábitats?**

Cuidar los bosques y las aves: 4 estudiantes (36%)

Concientizar sobre la importancia de las aves: 3 estudiantes (27%)

No talar ni quemar los bosques: 2 estudiantes (18%)

No matar las aves: 1 estudiante (9%)

Animar a las personas a cuidar, proteger y conservar el medio ambiente: 1 estudiante (9%)

**3.1.1.3 Temático**

**Conocimiento de las aves y sus hábitats:** Muchos estudiantes demostraron tener un conocimiento básico de las aves y sus hábitats, aunque algunos admitieron que les gustaría aprender más. Algunos estudiantes también mencionaron fuentes específicas de información, como la observación directa y la voz a voz de padres y amigos.

**Actitudes hacia la conservación:** La mayoría de los estudiantes expresaron una actitud positiva hacia la conservación de las aves y los hábitats, aunque algunos mencionaron desafíos potenciales, como la resistencia de la comunidad. Algunos estudiantes también expresaron la creencia de que la conservación es responsabilidad de todos.

**Participación en la conservación:** Aunque pocos estudiantes habían participado en actividades de conservación antes, muchos expresaron interés en hacerlo en el futuro. Algunos estudiantes también sugirieron formas específicas de involucrar a la comunidad en los esfuerzos de conservación, como la educación y la sensibilización.

**Impacto de las actividades humanas:** Muchos estudiantes reconocieron que las actividades humanas pueden tener un impacto negativo en las aves y sus hábitats, como la tala y la quema de bosques. Algunos estudiantes también mencionaron la extinción como una posible consecuencia de estas actividades.

**Beneficios de la conservación:** Muchos estudiantes reconocieron los beneficios potenciales de la conservación, tanto para las aves y sus hábitats como para la comunidad en general. Algunos estudiantes mencionaron beneficios específicos, como la mejora de la calidad del aire y la generación de ingresos a través de proyectos de conservación.

Este análisis temático proporciona una visión general de las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia la conservación de las aves y los hábitats, lo que puede ser útil para diseñar intervenciones educativas más efectivas.

#### **3.1.1.4 Sentimientos**

Un análisis de sentimientos se basa en la interpretación de las emociones y actitudes expresadas en las respuestas. En este caso, se puede observar una tendencia general positiva en las respuestas de los estudiantes, aunque con algunas excepciones. Este fue el análisis de sentimientos basado en las respuestas de los estudiantes:

**Sentimiento positivo hacia la conservación de aves y hábitats:** La mayoría de los estudiantes expresaron una actitud positiva hacia la conservación de las aves y sus hábitats. Mostraron interés en

aprender más sobre las aves y reconocieron la importancia de la conservación para el equilibrio ecológico y la salud de la comunidad.

**Sentimiento negativo hacia las actividades humanas perjudiciales:** Muchos estudiantes expresaron sentimientos negativos hacia las actividades humanas que dañan las aves y sus hábitats, como la tala y la quema de bosques. Algunos estudiantes también expresaron preocupación por la caza de aves.

**Sentimiento mixto hacia la participación en la conservación:** Mientras que algunos estudiantes expresaron entusiasmo por participar en actividades de conservación, otros mostraron apatía o incertidumbre. Algunos estudiantes también mencionaron desafíos potenciales para la conservación, como la resistencia de la comunidad.

**Sentimiento positivo hacia la educación y la sensibilización:** Muchos estudiantes expresaron una actitud positiva hacia los programas educativos y las actividades de sensibilización como medios para promover la conservación de las aves y los hábitats.

En general, el análisis de sentimientos sugiere que los estudiantes tienen una actitud generalmente positiva hacia la conservación de las aves y los hábitats, aunque también reconocen los desafíos y las dificultades asociados con estos esfuerzos.

#### **3.1.1.5 Brechas**

Un análisis de brechas se enfoca en identificar las áreas donde existe una discrepancia entre el estado actual y el estado deseado. En este caso, las brechas pueden estar relacionadas con el conocimiento, las actitudes y las prácticas de los estudiantes con respecto a la conservación de las aves y los hábitats. Este fue el análisis de brechas basado en las respuestas de los estudiantes:

**Brecha de conocimiento:** Aunque muchos estudiantes demostraron tener un conocimiento básico de las aves y sus hábitats, también expresaron un deseo de aprender más. Algunos estudiantes parecían tener conceptos erróneos o una comprensión incompleta de ciertos aspectos de la conservación de las aves y los hábitats.

**Brecha de actitud:** Aunque la mayoría de los estudiantes expresaron una actitud positiva hacia la conservación, algunos mostraron apatía o resistencia. Algunos estudiantes también expresaron actitudes negativas hacia ciertas aves, lo que podría obstaculizar los esfuerzos de conservación.



**Brecha de práctica:** Aunque muchos estudiantes reconocieron la importancia de la conservación, pocos habían participado en actividades de conservación antes. Algunos estudiantes también admitieron participar en actividades perjudiciales para las aves, como la caza.

**Brecha de participación comunitaria:** Aunque muchos estudiantes reconocieron la importancia de involucrar a la comunidad en los esfuerzos de conservación, algunos expresaron dudas sobre la disposición de la comunidad para participar.

Estas brechas sugieren áreas de enfoque potenciales para el proyecto de aula, como la educación sobre la importancia de la conservación, la promoción de actitudes positivas hacia todas las aves, la promoción de prácticas de conservación y la participación de la comunidad.

#### **3.1.1.6 Correlación**

Un análisis de correlación busca identificar relaciones entre diferentes variables o respuestas. En este caso, podríamos buscar correlaciones entre el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre las aves, su actitud hacia la conservación y su disposición a participar en actividades de conservación. Este es un análisis de correlación basado en las respuestas de los estudiantes:

**Correlación entre conocimiento y actitud:** Los estudiantes que demostraron un mayor conocimiento sobre las aves y sus hábitats también tendieron a expresar actitudes más positivas hacia la conservación. Esto sugiere que la educación puede ser una herramienta efectiva para promover actitudes positivas hacia la conservación.

**Correlación entre conocimiento y participación:** Los estudiantes que demostraron un mayor conocimiento sobre las aves también tendieron a expresar un mayor interés en participar en actividades de conservación. Esto sugiere que aumentar el conocimiento de los estudiantes sobre las aves puede fomentar su participación en la conservación.

**Correlación entre actitud y participación:** Los estudiantes que expresaron actitudes más positivas hacia la conservación también tendieron a expresar un mayor interés en participar en actividades de conservación. Esto sugiere que promover actitudes positivas hacia la conservación puede fomentar la participación de los estudiantes en la conservación.

Estas correlaciones sugieren que las intervenciones que aumentan el conocimiento de los estudiantes sobre las aves y promueven actitudes positivas hacia la conservación pueden ser efectivas para fomentar la participación de los estudiantes en la conservación. Sin embargo, es importante recordar que la correlación no implica causalidad, y estas relaciones pueden ser influenciadas por otros factores.

#### **3.1.1.7 General**

El objetivo específico 1 se centraba en caracterizar el conocimiento de los estudiantes entre 13 y 19 años de la Institución Educativa Rural Monserrate, frente a las especies de aves que habitan en los bosques circundantes al establecimiento educativo. A través de las respuestas a las preguntas de la encuesta, se puede obtener una visión general del nivel de conocimiento y percepción de los estudiantes sobre las aves y la conservación de los hábitats.

**Conocimiento de las aves:** Los estudiantes demostraron un conocimiento variado sobre las aves locales, con algunos capaces de nombrar varias especies y describir sus características. Sin embargo, también hubo respuestas que indicaban un conocimiento limitado o inexacto, lo que sugiere que hay espacio para mejorar la educación sobre las aves en la escuela.

**Actitudes hacia la conservación:** Muchos estudiantes expresaron una actitud positiva hacia la conservación de las aves y los hábitats, y algunos incluso expresaron un deseo de aprender más sobre estos temas. Sin embargo, también hubo respuestas que indicaban actitudes negativas o indiferentes, lo que sugiere que puede ser necesario trabajar en la sensibilización y la promoción de la importancia de la conservación.

**Experiencias personales con las aves:** Algunos estudiantes compartieron experiencias personales con las aves, que en algunos casos incluían comportamientos dañinos como matar aves. Esto sugiere que puede ser útil abordar estos comportamientos en el proyecto de aula y promover actitudes y comportamientos más respetuosos hacia las aves.

**Fuentes de información:** Los estudiantes mencionaron una variedad de fuentes de información para aprender sobre las aves, incluyendo la observación directa, la enseñanza de los padres y los docentes, y el uso de recursos en línea. Esto sugiere que puede ser útil utilizar una variedad de métodos y recursos para enseñar sobre las aves en el proyecto de aula.

El análisis de las respuestas a la encuesta sugiere que los estudiantes tienen un conocimiento y una actitud variados hacia las aves y la conservación de los hábitats. Esto proporciona una base útil para

el desarrollo del proyecto de aula, que puede centrarse en mejorar el conocimiento de las aves, promover actitudes positivas hacia la conservación y abordar comportamientos dañinos hacia las aves.

#### **3.1.1.8 Enfocado al proyecto de aula**

El objetivo específico 2 se centra en diseñar un proyecto de aula que fomente la participación de los estudiantes en los procesos de conservación de las aves y los hábitats circundantes. El análisis de las respuestas a la encuesta proporciona información valiosa que puede ayudar a informar el diseño de este proyecto. Algunas formas en que esta información será útil son:

**Identificación de áreas de conocimiento para mejorar:** El análisis de las respuestas a la encuesta ayuda a identificar áreas donde los estudiantes pueden necesitar más educación o información. Por ejemplo, si muchos estudiantes tienen un conocimiento limitado o inexacto sobre las aves locales, el proyecto de aula podría incluir actividades diseñadas para mejorar este conocimiento.

**Desarrollo de estrategias para promover actitudes positivas hacia la conservación:** El análisis de las respuestas a la encuesta proporciona información sobre las actitudes de los estudiantes hacia la conservación, lo que puede ayudar a informar el desarrollo de estrategias para promover actitudes más positivas. Por ejemplo, si algunos estudiantes expresan indiferencia o actitudes negativas hacia la conservación, el proyecto de aula podría incluir actividades diseñadas para promover la importancia y los beneficios de la conservación.

**Abordar comportamientos dañinos:** Si algunos estudiantes han compartido experiencias de comportamientos dañinos hacia las aves, como matarlas, el proyecto de aula podría incluir actividades diseñadas para abordar estos comportamientos y promover comportamientos más respetuosos hacia las aves.

**Utilización de fuentes de información eficaces:** Si los estudiantes han mencionado ciertas fuentes de información como útiles para aprender sobre las aves, estas fuentes podrían ser incorporadas en el proyecto de aula. Por ejemplo, si los estudiantes han mencionado la observación directa o los recursos en línea como fuentes útiles de información, estas podrían ser incorporadas en las actividades del proyecto de aula.

El análisis de las respuestas a la encuesta, con respecto al objetivo específico 2 está proporcionando información valiosa que está ayudando al diseño del proyecto de aula, asegurando que se

estén abordando las necesidades y los intereses de los estudiantes y que se estén utilizando estrategias eficaces para promover la participación en la conservación de las aves y los hábitats.

### **3.1.2 Recomendaciones**

Basado en el análisis de las respuestas de la encuesta, estas son algunas recomendaciones detalladas para el **diseño e implementación del proyecto de aula**:

**Educación sobre aves locales:** Dado que muchos estudiantes demostraron un conocimiento limitado o inexacto sobre las aves locales, es crucial incorporar actividades educativas que mejoren este conocimiento. Esto podría incluir lecciones en el aula, observación de aves en el campo, y la utilización de recursos en línea y libros de texto. Además, se podría invitar a expertos locales en aves para dar charlas o talleres, lo que podría proporcionar a los estudiantes una perspectiva más profunda y personalizada sobre las aves locales.

**Promoción de actitudes positivas hacia la conservación:** Algunos estudiantes expresaron indiferencia o actitudes negativas hacia la conservación. Para abordar esto, el proyecto de aula podría incluir actividades que promuevan la importancia y los beneficios de la conservación. Esto podría implicar discusiones en el aula sobre el papel de las aves en el ecosistema, la proyección de documentales sobre la conservación de la vida silvestre, y la realización de proyectos prácticos de conservación, como la plantación de árboles o la limpieza de hábitats.

**Abordar comportamientos dañinos:** Algunos estudiantes compartieron experiencias de comportamientos dañinos hacia las aves. Para abordar esto, sería útil incluir actividades que promuevan comportamientos más respetuosos hacia las aves. Esto podría incluir discusiones en el aula sobre el impacto de estos comportamientos en las aves y sus hábitats, y la promoción de alternativas positivas, como la observación de aves o la participación en proyectos de conservación.

**Utilización de fuentes de información eficaces:** Los estudiantes mencionaron varias fuentes de información útiles para aprender sobre las aves, incluyendo la observación directa y los recursos en línea. Estas fuentes podrían ser incorporadas en las actividades del proyecto de aula. Por ejemplo, se podrían organizar salidas de campo para la observación de aves, y se podrían utilizar recursos en línea para investigar sobre diferentes especies de aves.

**Involucrar a la comunidad:** Muchos estudiantes expresaron la idea de que la conservación es responsabilidad de todos y sugirieron formas de involucrar a la comunidad en los esfuerzos de conservación. Por lo tanto, sería beneficioso incluir actividades que promuevan la participación de la

comunidad en la conservación de las aves y los hábitats. Esto podría incluir la organización de eventos de conservación abiertos a la comunidad, la colaboración con organizaciones locales de conservación, y la promoción de la conservación de las aves y los hábitats a través de medios de comunicación locales.

**Medición y evaluación del impacto:** Los estudiantes sugirieron varias formas de medir o evaluar el impacto de las acciones de conservación, incluyendo la observación y el conteo de aves. Estas sugerencias podrían ser incorporadas en el diseño del proyecto de aula para ayudar a medir y evaluar el impacto del proyecto. Por ejemplo, se podrían realizar conteos regulares de aves antes, durante y después del proyecto para evaluar su impacto en las poblaciones de aves. Además, se podrían utilizar encuestas o entrevistas para recoger la retroalimentación de los estudiantes y la comunidad sobre el proyecto.

**Fomentar la participación:** Algunos estudiantes expresaron su deseo de participar activamente en la conservación de las aves y los hábitats. Por lo tanto, es importante diseñar el proyecto de aula de manera que fomente la participación de los estudiantes. Esto podría incluir la inclusión de actividades prácticas, como la construcción de cajas nido para aves, la plantación de árboles nativos que proporcionen hábitats para las aves, o la realización de proyectos de investigación sobre aves locales.

**Promover la apreciación de las aves y los hábitats:** Algunos estudiantes expresaron una apreciación por las aves y los hábitats, y expresaron el deseo de aprender más sobre ellos. Por lo tanto, sería beneficioso incluir actividades que promuevan la apreciación de las aves y los hábitats. Esto podría incluir la realización de salidas de campo para la observación de aves, la proyección de documentales sobre aves y hábitats, o la realización de proyectos de arte o escritura que celebren la belleza y la diversidad de las aves y los hábitats.

**Abordar los desafíos y dificultades:** Algunos estudiantes mencionaron desafíos y dificultades que podrían enfrentar al intentar conservar las aves y los hábitats, como la resistencia de la comunidad o las costumbres locales. Por lo tanto, sería útil incluir actividades que aborden estos desafíos y dificultades. Esto podría incluir discusiones en el aula sobre cómo superar estos desafíos, la colaboración con la comunidad para encontrar soluciones, o la promoción de alternativas a las prácticas dañinas.

**Promover los beneficios socioeconómicos de la conservación:** Algunos estudiantes mencionaron los beneficios socioeconómicos de la conservación, como la mejora de la calidad del aire y la generación de ingresos a través de proyectos de conservación. Por lo tanto, sería beneficioso incluir actividades que promuevan estos beneficios. Esto podría incluir discusiones en el aula sobre los beneficios socioeconómicos de la conservación, la realización de proyectos que demuestren estos beneficios, o la promoción de la conservación como una forma de mejorar la calidad de vida en la comunidad.

### 3.2 Objetivo específico 2

En el transcurso de la implementación del proyecto de aula “Conservemos juntos nuestras aves y su hábitat”, se alcanzaron resultados significativos que tienen una correlación directa con el logro del objetivo 2 del proyecto de investigación.

Para comenzar, es importante destacar que los insumos fundamentales para la confección y enfoque del proyecto de aula provinieron de las entrevistas realizadas durante la consecución del objetivo 1 del proyecto de investigación. La información recabada proporcionó un diagnóstico claro del nivel de conocimiento, percepción y relación que los estudiantes mantenían con el ecosistema aviar de su entorno, ofreciendo una base sólida y personalizada para la estructuración del proyecto de aula.

En este sentido, cada actividad planificada se centró no solo en transmitir conocimientos teóricos sobre la ornitología, sino también en fomentar una participación más profunda y consciente de los estudiantes con su entorno natural. A través de una serie de experiencias in situ, como salidas de campo y talleres, los estudiantes pudieron interactuar de manera directa con la biodiversidad local, adquiriendo un conocimiento empírico que se sumaba al teórico.

A lo largo del proyecto, se promovió una relación armónica y consciente con el entorno natural, a través del cultivo de una actitud de respeto, aprecio y valoración hacia la biodiversidad de aves locales y su hábitat. Esto estuvo en línea con el objetivo 2, que buscaba fomentar una conexión más profunda y significativa de los estudiantes con el entorno aviar y ecológico.

Se incentivó a los estudiantes a tomar un papel más activo en la conservación, proponiendo ideas y llevando a cabo mini campañas de conservación, que les permitieron poner en práctica los conocimientos adquiridos y desarrollar un sentido de responsabilidad y pertenencia hacia su entorno.

Así, los estudiantes no solo aprendieron sobre ornitología y conservación, sino que también experimentaron el impacto positivo de sus acciones en su entorno inmediato, logrando así una conexión genuina y duradera con la naturaleza.

Al final del proyecto de aula, se pudo observar una transformación notable en la percepción y comportamiento de los estudiantes respecto al cuidado y conservación del hábitat de las aves locales. Esto demostró que el proyecto no solo alcanzó el objetivo 2 del proyecto de investigación, promoviendo una conexión significativa de los estudiantes con su entorno, sino que, además, sentó las bases para una educación ambiental más profunda y consciente, alineada con los principios de respeto, cuidado y apreciación hacia la biodiversidad.

De este modo, el proyecto de aula se consolidó como una herramienta fundamental que no solo respondió a los hallazgos del objetivo 1 del proyecto de investigación, sino que también permitió el cumplimiento exitoso del objetivo 2, promoviendo una educación ambiental vivencial y significativa.

### **3.2.1 *Cómo el Proyecto de Aula Ayudó a Cumplir este Objetivo***

El proyecto de aula fue concebido con una serie de actividades prácticas y experiencias directas que estuvieron intrínsecamente vinculadas con el objetivo 2 del proyecto de investigación. Veamos cómo:

**Actividades Prácticas y Salidas de Campo:** Estas facilitaron que los estudiantes tuvieran contacto directo con su entorno natural, observando y aprendiendo sobre las aves locales en su hábitat natural. Esto no solo les brindó una experiencia práctica significativa, sino que también fomentó una conexión más profunda y consciente con su entorno.

**Desarrollo de Habilidades de Observación:** A través de la identificación de aves locales y el estudio de su morfología, los estudiantes cultivaron habilidades de observación crítica, lo que permitió una relación más consciente y activa con su entorno.

**Comprensión de los Roles Ecológicos:** Al aprender sobre los roles ecológicos que las aves juegan en el ecosistema, los estudiantes pudieron apreciar mejor la importancia de la conservación de las aves y su hábitat, estando así en línea con el espíritu del objetivo 2.

El proyecto de aula, a través de sus actividades estructuradas y enfocadas, no solo ayudó a alcanzar el objetivo 2 del proyecto de investigación, sino que también fomentó una conexión más profunda y significativa entre los estudiantes y su entorno natural. Esto, a su vez, sentó las bases para un aprendizaje más consciente y participativo, cumpliendo así con el objetivo 2 del proyecto de investigación.

### **3.2.2 *Análisis de resultados***

En el presente análisis, nos proponemos realizar una evaluación integral de los resultados alcanzados durante la implementación del proyecto de aula “Conservemos juntos nuestras aves y su hábitat”. Dicho análisis busca no solo determinar el grado de éxito alcanzado en relación con los objetivos planteados inicialmente, sino también descifrar las dinámicas aprendidas y los valores inculcados a través de las distintas actividades ejecutadas.

Para llevar a cabo este análisis, resulta indispensable referirnos a cada objetivo específico del proyecto, subrayando de manera precisa cómo cada actividad desarrollada aportó al cumplimiento de estos. Este proceso va más allá de una revisión superficial del cumplimiento de metas; busca profundizar en la calidad del aprendizaje y la experiencia proporcionada a los estudiantes, analizando la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

En este contexto, daremos un recorrido por las distintas fases del proyecto, considerando los aspectos cuantitativos y cualitativos de cada actividad y su repercusión en el proceso de aprendizaje. Esta

revisión se llevará a cabo desde una perspectiva reflexiva y crítica, considerando tanto los materiales de apoyo empleados como las metodologías aplicadas.

Se pretende además que este análisis actúe como un reflejo, destacando no solo los logros sino también las áreas con oportunidades de mejora, proporcionando así una base sólida para futuras intervenciones pedagógicas.

A continuación, abordaremos cada objetivo específico del proyecto, identificando los indicadores de éxito establecidos y evaluando cómo las estrategias educativas y las actividades diseñadas facilitaron el camino hacia la consecución de las metas propuestas, además de entender cómo se articuló este proyecto de aula con los objetivos más amplios del proyecto de investigación.

### **3.2.2.1 Mejoramiento del conocimiento de los estudiantes sobre ornitología**

#### **Actividades realizadas:**

Clases teóricas con material didáctico como presentaciones PowerPoint y videos ilustrativos.

Investigación documental individual o grupal.

#### **Análisis:**

Las actividades iniciales estaban dirigidas a formar una base sólida de conocimiento en los estudiantes, que giraba en torno a la ornitología básica y la avifauna local. Esto se logró a través de una serie de lecciones teóricas apoyadas con material didáctico diverso, y una exploración documental que les permitió profundizar en los aspectos históricos y significativos de las aves en su región.

Las presentaciones **PowerPoint y videos ilustrativos jugaban un papel crucial**, no solo transmitiendo información de forma clara y concisa sino también ofreciendo un recurso visual que podría facilitar una conexión más profunda con el tema de estudio. Este material didáctico sirvió para representar de manera vivida las características, comportamientos y hábitats de diversas especies aviares, facilitando así la retención de conocimientos por parte de los estudiantes.

Por otro lado, la investigación documental, ya sea realizada de manera individual o grupal, brindó una oportunidad para que los estudiantes desarrollaran habilidades críticas y analíticas al buscar y discernir información relevante de diversas fuentes. Al mismo tiempo, esta tarea les permitió conocer las aves más emblemáticas de su región, promoviendo un sentido de pertenencia y valoración por su biodiversidad local.



El impacto de estas actividades no se limitó a la adquisición de conocimientos, sino que promovió una curiosidad inquisitiva y un interés renovado por la ornitología. En el futuro, esto podría sentar las bases para un aprendizaje autónomo, donde los estudiantes podrían buscar expandir su conocimiento por iniciativa propia.

Es fundamental destacar que este enfoque educativo fue diseñado para ser iterativo y expansivo. La primera fase, centrada en establecer una comprensión fundamental de la ornitología, sirvió como el punto de partida para actividades más avanzadas y centradas que se llevaron a cabo en las etapas posteriores del proyecto, permitiendo una construcción progresiva y enriquecida del conocimiento.

Esta fase inicial del proyecto de aula no solo cumplió con su objetivo de mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre ornitología, sino que también estableció una plataforma robusta y flexible para el aprendizaje continuo, marcando un inicio prometedor para su viaje educativo en este campo.

#### **3.2.2.2      Desarrollo de habilidades para la identificación y comprensión de los roles ecológicos de las aves locales**

##### **Actividades realizadas:**

Clases prácticas de anatomía aviar.

Salidas de campo para observación y registro fotográfico de aves.

##### **Análisis:**

En esta etapa del proyecto, se llevó a cabo una inmersión más profunda en el mundo de la ornitología con el objetivo central de desarrollar habilidades específicas para la identificación de aves locales y la comprensión de sus roles ecológicos.

Las clases prácticas de anatomía aviar fueron una herramienta vital en este proceso. Al utilizar modelos anatómicos e ilustraciones detalladas, se proporcionó a los estudiantes un medio tangible y visualmente rico para explorar la morfología de las aves. Esta aproximación práctica no solo facilitó una comprensión más profunda de las complejidades anatómicas de las aves, sino que también incentivó un enfoque investigativo, donde los estudiantes podrían explorar y descubrir por sí mismos.

Las salidas de campo, por otro lado, otorgaron una experiencia práctica invaluable, situando a los estudiantes en el hábitat natural de las aves locales, lo que permitió una conexión directa y significativa con el objeto de su estudio. A través de la observación directa y el registro fotográfico, se cultivaron habilidades

esenciales como la paciencia, la observación detallada y la capacidad de relacionar conocimientos teóricos con observaciones prácticas.

Además, la utilización de guías de campo durante estas salidas promovió una aproximación metódica y estructurada para la identificación de aves, ayudando a los estudiantes a familiarizarse con herramientas profesionales utilizadas en el campo de la ornitología.

Al explorar los roles ecológicos de las aves a través de discusiones dirigidas basadas en lecturas previas, se fomentó un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes, ayudándolos a comprender los intrincados equilibrios del ecosistema y el papel vital que juegan las aves en la conservación de la biodiversidad.

Es evidente que este conjunto de actividades no solo facilitó el desarrollo de habilidades esenciales para la identificación de aves locales y la comprensión de sus roles ecológicos, sino que también sentó una base sólida para fomentar una apreciación genuina y una conexión más profunda con la biodiversidad local.

El resultado fue un aprendizaje significativo y aplicado, que no solo les provee de un conocimiento **académico**, sino que les prepara para ser guardianes conscientes y activos de su entorno natural.

### **3.2.2.3 Fomento de una participación consciente y crítica en temas de conservación:**

#### **Actividades realizadas:**

Talleres reflexivos sobre problemáticas locales.

Charlas y debates con expertos en conservación.

#### **Análisis:**

Durante esta fase, los estudiantes se involucraron profundamente en los aspectos críticos y reflexivos de la conservación de la avifauna. Se diseñaron dos actividades centrales con el fin de cultivar una comprensión más matizada y completa de los desafíos y soluciones en el ámbito de la conservación.

Los talleres reflexivos jugaron un rol crucial, permitiendo a los estudiantes identificar y analizar las problemáticas locales relacionadas con las aves y sus hábitats. A través de un análisis crítico y colaborativo de noticias locales y estudios de casos, los estudiantes pudieron comprender mejor los desafíos que enfrentan las aves locales y comenzar a concebir soluciones potenciales.

Por otro lado, las charlas y debates con expertos brindaron a los estudiantes una oportunidad única de interactuar con profesionales del campo, enriqueciendo su comprensión de los temas de conservación

desde una perspectiva más crítica y experta. Este contacto directo con expertos no solo ofreció un rico tapiz de conocimientos y experiencias, sino que también les permitió ver los desafíos y soluciones desde diferentes perspectivas, enriqueciendo su comprensión y permitiendo una discusión más matizada sobre las estrategias de conservación existentes.

Es importante resaltar que este conjunto de actividades fue diseñado con un enfoque crítico y reflexivo, buscando fomentar una participación consciente y proactiva en los estudiantes. Al final de esta fase, los estudiantes estaban mejor equipados con una comprensión crítica y reflexiva, no solo de los desafíos que enfrentan las aves locales sino también de las estrategias de conservación viables.

En consecuencia, el proyecto no solo alcanzó su objetivo de fomentar una participación consciente y crítica en los estudiantes, sino que también preparó el terreno para que puedan convertirse en actores activos y conocedores en las iniciativas de conservación futuras.

#### **3.2.2.4 Desarrollo de una campaña de conservación:**

##### **Actividades realizadas:**

Diseño y ejecución de mini campañas de conservación por grupos.

##### **Análisis:**

La culminación del proyecto de aula llegó con el diseño y la implementación de mini campañas de conservación, una estrategia pedagógica que no solo buscaba integrar todo el conocimiento adquirido durante las etapas previas, sino también fomentar un sentido de responsabilidad y participación en los estudiantes.

Esta etapa crucial permitió a los estudiantes aplicar de manera práctica los conceptos aprendidos durante el curso. Fue aquí donde se animó a cada grupo a crear y ejecutar una mini campaña, permitiendo la exploración de soluciones creativas y tangibles a los problemas identificados en las discusiones previas y las charlas con expertos.

Cada mini campaña representó una oportunidad para trabajar en equipo, colaborando en la identificación de estrategias de conservación eficaces y llevándolas a cabo con recursos accesibles. Estas intervenciones involucraron la creación de materiales educativos, la realización de eventos de concienciación y la colaboración con organizaciones locales para fortalecer el impacto de sus campañas.

Además de ofrecer una plataforma para aplicar sus conocimientos recién adquiridos, esta fase del proyecto también permitió a los estudiantes desarrollar habilidades esenciales como liderazgo, trabajo en equipo, planificación y ejecución de proyectos, así como habilidades de comunicación efectiva.

Al final de esta fase, los estudiantes no solo habían aprendido sobre ornitología y conservación, sino que también habían emergido como activistas jóvenes y conscientes, listos para desempeñar un papel activo en la protección y preservación de su entorno natural. A través de esta actividad, se fomentó una mentalidad de acción comunitaria, destacando la importancia de las intervenciones a nivel local para una conservación efectiva.

Esta actividad subrayó el valor de **aprender haciendo**, proporcionando a los estudiantes una comprensión práctica y tangible de cómo pueden hacer una diferencia en su comunidad y el mundo más amplio a través de la acción consciente y dedicada.

### 3.2.3 Análisis DOFA

Figura 5 Análisis FODA



### 3.2.4 Recomendaciones

Después de evaluar los resultados y el impacto positivo que ha tenido el proyecto de aula en los estudiantes, se presentan a continuación algunas recomendaciones para futuras iteraciones de este proyecto o para otros similares:

**Incorporación de más actividades prácticas:** A pesar de que el proyecto incluyó varias salidas de campo y ejercicios prácticos, incrementar el número de estas actividades podría fortalecer aún más la conexión de los estudiantes con la ornitología y su entorno.

**Involucrar a la comunidad:** En futuras ediciones del proyecto, sería enriquecedor incluir actividades que promuevan la interacción con la comunidad, tal como talleres y charlas abiertas, para extender el alcance del proyecto y fomentar una consciencia colectiva sobre la importancia de la conservación de las aves locales y su hábitat.

**Fomentar investigaciones individuales:** Animar a los estudiantes a llevar a cabo investigaciones individuales sobre tópicos específicos relacionados con la ornitología puede permitir un aprendizaje más profundo y personalizado, potenciando su interés y conocimiento sobre el tema.

**Uso de tecnología:** Incorporar herramientas tecnológicas modernas, como aplicaciones de identificación de aves o plataformas de mapeo, puede enriquecer la experiencia educativa, permitiendo una exploración más profunda y actualizada del mundo de la ornitología.

**Establecer colaboraciones:** Sería beneficioso establecer colaboraciones con organizaciones de conservación locales y expertos en el campo, para ofrecer a los estudiantes perspectivas prácticas y reales del mundo laboral y de la conservación activa.

**Desarrollo de material didáctico propio:** Fomentar la creación de material didáctico por parte de los estudiantes, como guías, blogs o vlogs, puede no solo servir como una herramienta de aprendizaje activo, sino también como un recurso para educar a otros.

**Feedback y mejoramiento continuo:** Finalmente, es vital instaurar mecanismos de feedback efectivos, donde los estudiantes puedan expresar sus opiniones y sugerencias para el refinamiento continuo del proyecto, garantizando así su éxito y relevancia a largo plazo.

### 3.2.5 Conclusiones

El proyecto de aula "Conservemos juntos nuestras aves y su hábitat" no solo representó un ejercicio educativo profundo y multidimensional, sino que, a través de sus diferentes fases, fomentó un compromiso palpable y enriquecedor con el medio ambiente.

Desde las primeras etapas de mejoramiento del conocimiento de los estudiantes sobre ornitología hasta el desarrollo de una campaña de conservación, los estudiantes no solo se enfrentaron con la teoría sino también con la práctica, experimentando una inmersión real y tangible en los temas de estudio. Este enfoque educativo integral les permitió evolucionar desde tener un conocimiento básico sobre las aves locales hasta ser capaces de tomar iniciativas prácticas y significativas para su conservación.

El análisis crítico y reflexivo incitado a través de las discusiones y talleres permitió la construcción de un entendimiento profundo sobre la necesidad de conservar nuestras aves y sus hábitats, cultivando una relación más consciente y responsable con su entorno.

El desarrollo de habilidades específicas para la identificación y comprensión de los roles ecológicos de las aves locales fue una fase crucial, que posibilitó la conexión práctica con el entorno natural a través de actividades como la observación de aves y el reconocimiento de su importancia ecológica. Este enfoque práctico no solo amplió su comprensión teórica, sino que fomentó una conexión emocional y apreciativa con la biodiversidad local.

En el final del proyecto, el diseño y la ejecución de mini campañas de conservación marcaron una experiencia significativa y reveladora para los estudiantes. Este ejercicio creativo y colaborativo permitió a los estudiantes traducir su conocimiento teórico en acciones prácticas, demostrando su capacidad para ser agentes de cambio en su comunidad.

Estas mini campañas, más allá de ser un proyecto escolar, se transformaron en plataformas genuinas de concientización, en las que los estudiantes se posicionaron como líderes jóvenes en la vanguardia de la conservación ambiental, mostrando que son capaces de efectuar un cambio positivo y tangible en su comunidad.

En conclusión, el proyecto de aula se destacó no solo como un recurso educativo valioso, sino como una herramienta potente para forjar futuros custodios del medio ambiente, empoderando a los estudiantes a través del conocimiento profundo, las experiencias prácticas y la acción comunitaria dirigida hacia un futuro más sostenible y consciente. Al culminar este proyecto, se puede afirmar con certeza que los estudiantes no solo están mejor equipados con conocimientos sobre ornitología y conservación, sino que también han desarrollado una relación más profunda y significativa con su entorno natural, poniendo las bases para una sociedad más consciente y comprometida con el cuidado y preservación del medio ambiente.

## Referencias

- Álvarez, M. (2004). Aprendizaje basado en proyectos: una revisión conceptual. *Revista de Investigación Educativa*, 22(2).
- Andrade, J. C. (2021). Cuidado y reforestación de la fuente hídrica que abastece de agua potable del caserío de Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria los Libertadores. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.
- Arboleda, AC & González, LJ (2021). La educación ambiental para la conservación de las aves: un enfoque desde el aula. *Revista de Investigación Académica*, 43, 1-11.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Bauni, V., Anfuso, J. y Schivo, F. (2017). Mortalidad de fauna silvestre por atropellamientos en el bosque atlántico del Alto Paraná, Argentina. *Ecosistemas*, 26(3), 54-66. Recuperado el 5 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54053842008>
- Barbosa, N., López, C. y Rojas, G. (2016). La pedagogía ambiental en la formación de profesionales en ciencias ambientales. *Revista Internacional de Ciencias Ambientales*, 1(1).
- Bose, A., Burrell, M. y Taylor, B. (2021). Evaluación de la efectividad de la educación para la conservación para promover actitudes y comportamientos proambientales hacia las aves en la India. *Investigación en Educación Ambiental*, 1-15.
- Camino, M., Cortez, S., Matteucci, S. D. y Altrichter, M. (2017). Experiencia de monitoreo participativo de fauna en el Chaco seco argentino. *Mastozoología Neotropical*, 24(1), 31-46.
- Choperena-Palencia, M. C. y Mancera-Rodríguez, N. J. (2018). Evaluación de procesos de seguimiento y monitoreo post-liberación de fauna silvestre rehabilitada en Colombia. *Revista Luna Azul*, (46), 181-209.
- Coll, C., & Solé, I. (2010). *Aprendizaje significativo en la escuela y en el aula*. Ediciones Morata.
- Contreras González, S. E., Hernández Acosta, R. y Vento Tielves, R. (2022). La Educación Ambiental familiar desde la escuela en Alonso de Rojas, Pinar del Río. *Revista angolana de ciências*, 4(2), 1-19. Recuperado el 7 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=704173402003>
- Cortés, G., & Gil Pérez, D. (2009). La pedagogía ambiental en América Latina: una perspectiva desde la investigación y la formación del profesorado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1), 1-19.
- De la Cruz González, L. P., & Pérez Vásquez, N. D. (2020). El saber escolar en biodiversidad en clave para resignificar su enseñanza. *Praxis & Saber*, 11(27), 1-17. [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/11167](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/11167)
- Cortés, G., & Gil Pérez, D. (2009). La pedagogía ambiental en América Latina: una perspectiva desde la investigación y la formación del profesorado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1), 1-19.
- ELLIOTT, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid: Morata.

- Fernández, I., Torres, M., & Muñoz, L. (2012). La revisión sistemática de documentos como estrategia de investigación educativa: un ejemplo práctico. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(1), 54-66.
- Fernández Collado, C., Hernández Sampieri, R., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Gallego, S., & Calvo, C. (2011). Pedagogía ambiental: principios y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 1-9.
- Gallego-Arrufat, M. J., Olmos-Gómez, M. D., & Mancebo-Aracil, J. (2018). Uso del grupo de discusión como técnica de investigación cualitativa en educación. *Educación XX1*, 21(2), 15-38.
- García, A., López, M., & Rodríguez, P. (2019). Participación de estudiantes en un proyecto de conservación de especies marinas endémicas. *Revista de Educación Ambiental*, 15(2), 45-58.
- García Jiménez, E., Gil Flores, J., & Rodríguez Gómez, G. (2014). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Granada.
- García, P., & Martínez, L. (2021). Proyecto de aula para la conservación de aves y hábitats: enfoque educativo y participativo. *Revista de Educación Ambiental*, 23(2), 45-60.
- García-Martínez, J., López, L., & Rodríguez, C. (2020). Proyecto de conservación de aves en el ámbito educativo: desafíos y lecciones aprendidas. *Revista de Educación Ambiental*, 23(1), 47-59.
- Gil Flores, J. (2015). La entrevista en investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 363-378.
- Godoy Lozada, D., & Cardozo Pinilla, K. B. (2022). Caracterización de especies vegetales: Una estrategia de educación ambiental en el Paujil - Caquetá. *Revista Científica Del Amazonas*, 5(10), 67-77. <https://revistadelamazonas.info/check/10/6-67-77.pdf>
- González, A., & Rodríguez, C. (2019). Proyecto de aula sobre la conservación de aves migratorias. *Revista de Educación Ambiental*, 21(2), 89-104.
- González, J. (2016). La observación participante como estrategia de investigación educativa. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(2), 260-274.
- González, L., & Ossandón, C. (2020). Educación para la sostenibilidad: una revisión sistemática de la producción científica en América Latina. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1-24.
- González-Gaudiano, E., López-Báez, W., & Vera-Gudiño, N. (2020). Competencias para la sostenibilidad en la formación inicial de docentes de educación básica. *Revista de la Educación Superior*, 49(195), 1-18.
- González-Gaudiano, É., Canto-López, D., & Infante-Amate, J. (2016). La educación para el desarrollo sostenible y la interculturalidad: un desafío educativo. *Revista de la Educación Superior*, 45(180), 41-64.
- Gutiérrez, A. M. (2021). Potenciar habilidades investigativas a través de proyectos ambientales en Sexto grado. *Institución Educativa Rural La Aguillilla de Puerto Rico, Caquetá*, 2021. Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá.



- Hall, S. (2000). Identidad Cultural y Diáspora. En P. Williams & L. Chrisman (Eds.), *Discurso colonial y teoría poscolonial: un lector* (2ª ed., págs. 392-403). Prensa de la Universidad de Columbia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, M. J., Torres, J., & Chacón, J. (2017). La educación para la sostenibilidad y su relación con la gestión del conocimiento y la investigación. *Ciencia & Trabajo*, 19(59), 105-109.
- KEMMIS, S. (1998). *El curriculum más allá de la teoría de la reproducción*. Morata.
- Leff, E. (2006). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI Editores.
- López-Gay, A., Martínez-Antonio, M., & Plaza-Mejía, C. (2019). La educación para la sostenibilidad: estrategias para su incorporación transversal en los currículos escolares. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(3), 111-132.
- Maldonado, G. (2013). El uso del registro audiovisual como recurso metodológico. *Revista Ciencia y Salud*, 2(1), 117-128.
- Martínez, L., Pérez, J., & Torres, R. (2018). Proyecto de aula para la conservación de aves en un área protegida. *Revista de Educación Ambiental*, 20(1), 65-80.
- Martínez, L., Pérez, J., & Torres, R. (2020). Participación de estudiantes en un proyecto de reforestación urbana: Estudio de caso en escuelas cercanas a un parque urbano. *Revista de Educación Ambiental*, 16(1), 78-93.
- Monereo, C., & Solé, I. (2008). El aprendizaje estratégico y significativo en la educación obligatoria. *Revista de Educación*, 347, 145-164.
- Molina, M., González, D., & Cárdenas, M. (2019). Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en educación ambiental. *Revista Iberoamericana de Educación Ambiental*, 28, 73-89.
- Newton, I. (2010). *La ecología de la migración de las aves*. Prensa Académica.
- Pérez-López, R., Ruiz-Jiménez, M., & Cervantes-Cervantes, L. (2020). El aprendizaje basado en problemas y la educación para la sostenibilidad: una revisión sistemática. *Educación Química*, 31(1), 24-32.
- Piaget, J. (1950). *La psicología de la inteligencia*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Pujolás, P. (2005). *Aprendizaje cooperativo y desarrollo de la personalidad*. Graó.
- Sampieri, R. (2014). *Metodologías de la Investigación*. p 92.
- Tapia, M. N. (2006). El aprendizaje servicio en el currículum universitario: Fundamentos y propuestas para su diseño e implementación. *Revista de Docencia Universitaria*, 4(2), 1-16.
- Thomas, J. W. (2000). *Una revisión de la investigación sobre el proyecto*.
- Vargas Neira, P. (2003). *Pedagogía crítica y praxis: Reflexiones latinoamericanas*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Wilson, E. O. (1992). *La diversidad de la vida*. WW Norton & Company. ISBN: 978-0393319406.